

I. Capítulo 1: El Proyecto.

1.1. Presentación del proyecto.

1.1.1. Título del Proyecto.

“Mejorar la Gestión Administrativa del Gimnasio “CORPUS GYM” a través de la implementación de las TIC”.

1.1.2. Responsabilidad del Proyecto.

Carrera de Ingeniería Informática – Taller III

1.1.3. Entidades Asociadas.

- Universidad Autónoma Juan Misael Saracho – Carrera de Ingeniería Informática
- Empresa GIMNASIO CORPUS “GYM”.

1.1.4. Compromiso del director del proyecto.

Yo, Marco Antonio Huanca Bernal , Director del proyecto, acepto las bases y condiciones del proyecto, así mismo asumo la responsabilidad de cumplir los compromisos de ejecución del proyecto titulado “Mejorar la Gestión Administrativa del Gimnasio “CORPUS GYM” a través de la implementación de las TIC” .En caso de aprobarse.	
Nombre del Director	Firma

Tabla N° 1. Compromiso del Director de Proyecto

1.1.5. Grupo responsable del proyecto.

Univ. Marco Antonio Huanca Bernal.

1.1.6. Duración.

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

1.1.7. Director responsable del proyecto.

Huanca	Bernal	Marco Antonio	6614997
Apellido Paterno	Apellido Materno	Nombre	Cédula de Identidad
Universitario	Ing. Informática	Ciencias y Tecnología	
Profesión	Carrera	Facultad	
76180993	marck19antho@gmail.com		
Celular	Correo		Firma

Tabla N° 2. Director Responsable del Proyecto

1.1.8. Tutor.

Gallardo		Buenaventura	1854623
Apellido Paterno	Apellido Materno	Nombre	Cédula de Identidad
Ing. Informático	72948362		
Profesión	Celular	Firma	

Tabla N° 3. Tutor del Proyecto

1.1.9. Asesor.

Torrejón	Tejerina	Efraín	1337531
Apellido Paterno	Apellido Materno	Nombre	Cédula de Identidad
Ing. Informático	75149514		
Profesión	Celular	Firma	

Tabla N° 4. Asesor del Proyecto

1.1.10. Equipo de trabajo que cooperará con el proyecto.

Institución: GIMNASIO CORPUS “GYM”.				
Dirección: Av. España entre Av. Belgrano y Delfin Pino, Raquet Alpha				Teléfono: 66-37400
Nombre y Apellido	Cargo	C.I.	Celular	Firma
Ronald Paredes Z.	Gerente/ Administrador	3700951	72944268	
José Manuel Aiza	Cajero	7152412	77875954	
Stefan Cardona Lozano	Cajero	6535478	68693192	
Betuel Flores	Cajero	7191708	78237534	

Tabla N° 5. Participantes en el Equipo de Trabajo

1.1.11. Actividades previstas para los integrantes del equipo de investigación.

Responsable	Actividades
Jefe de Proyecto Marco A. Huanca Bernal	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. <ul style="list-style-type: none"> - 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.

<p>Analista de Sistemas Marco A. Huanca Bernal</p>	<p>Captura, especificación y validación de requisitos, interactuando con el cliente y los usuarios mediante entrevistas.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Realización y especificación de Requerimientos. - Elaboración del Análisis. - Elaboración del Diseño. - Diseño de los Diagramas UML. - Construcción de la base de datos.
<p>Programador Marco A. Huanca Bernal</p>	<p>Construcción de prototipos. Colaboración en la elaboración de las pruebas funcionales, modelo de datos y en las validaciones con el usuario.</p> <ul style="list-style-type: none"> - La programación del código debe ir de acuerdo a las especificaciones que se maneja el analista del sistema.
<p>Ingeniero de Software Marco A. Huanca Bernal</p>	<p>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.</p>
<p>Capacitador Marco A. Huanca Bernal</p>	<p>Formar al personal en el uso de las TIC para el manejo del producto final.</p>

Tabla N° 6. Actividades Previstas para los Integrantes del Equipo de Investigación

1.2. Descripción del proyecto

1.2.1. Resumen Ejecutivo del Proyecto

Gimnasio CORPUS GYM está ubicado en la ciudad de Tarija, somos un gimnasio completamente equipado que incorpora un ambiente familiar de cercanía con nuestros clientes e intentamos entregar un servicio integral complementando los

ejercicios con cargas, consejos nutricionales y venta de productos de nutrición, para personas de todas las edades interesadas en la práctica de pesas, a través de la implementación de un software que permitirá automatizar procesos como registro de clientes, registro membresía, facturación, etc. que en la actualidad se lo hace en forma manual.

Con la implementación de este Sistema se podrá lograr que el gimnasio tenga un mayor control de las actividades que se realizan en la misma y con ello se alcanzara una mejor organización del gimnasio. Para la creación del Sistema considerado los resultados obtenidos en las entrevistas y cuestionarios realizados a las personas relacionadas con el gimnasio, así como también se ha tomado en cuentas las recomendaciones del personal involucrado.

Cuando este proyecto esté en ejecución el usuario comenzará a obtener mayor ganancias, mejorar y administrar de una mejor manera sus recursos económicos a través de la ejecución del sistema computacional. Se verán mejoras en la gestión de clientes, control de pago de membresías, reportes, etc.

Entre las principales estrategias (Componentes) tenemos lo siguiente:

Desarrollar un sistema informático para la administración del gimnasio “CORPUS GYM”.

Con el desarrollo del sistema para la administración del gimnasio CORPUS “GYM”, se pretende manejar, automatizar de manera eficaz y eficiente la información.

Capacitación previamente al personal en el uso de las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) para posteriormente capacitar en el uso del sistema.

Al término del proyecto se ha desarrollado un manual de usuario guía para el personal involucrado que se adopta a los requerimientos planteados.

1.2.2. Descripción, Fundamentación y Justificación del Proyecto

El aumento de personas interesadas en cuidar su salud en este siglo es considerable, es por eso que el gimnasio ha experimentado una afluencia cada vez mayor de personas de todas las edades interesadas por cuidar su salud, este incremento ha

ocasionado que las personas registradas ingresen sin ningún tipo de control y en ocasiones acompañadas de personas que no se encuentran vinculadas a la institución. También se puede mencionar que se está volviendo muy tedioso el tener que estar revisando en el libro de registros persona por persona cuando se le cumple su membresía con el fin de advertirle y que disponga el pago de los valores; muchas veces se ha detectado que algunos clientes han pasado desapercibidos en los registros y Asistiendo al gimnasio con membresías vencidas.

Otro factor es el del acceso o la condonación de los amigos de las personas que se encuentran en caja, dándoles acceso a las instalaciones de manera gratuita ocasionando pérdidas al gimnasio.

El problema principal es el registro y control de asistencias de los clientes, la forma de registro que actualmente se lo realiza de forma manual y morosa en planillas en lo cual genera inseguridad y fallos que pueden ser involuntarios o así mismo provocados a propósito en una forma de perjudicar a la parte interesada en este caso es el cliente. De tal forma que se generan planillas erróneas y posteriormente demora a la hora de ingresar a las instalaciones del gimnasio.

En la actualidad los clientes vienen marcando su asistencia en tarjetas identificadoras los cuales pueden ser modificados o manipulados fácilmente, perderse involuntariamente o provocadas intencionalmente, por lo tanto la autenticación es lenta, existiendo una molestia por parte de los clientes que se ven perjudicados por un mal manejo de la información.

1.2.3. Objetivos

1.2.3.1. Objetivo General

Mejorar la Gestión Administrativa del Gimnasio “CORPUS GYM” a través de la implementación de las TIC.

1.2.3.2. Objetivos Específicos

- Sistema informático para la administración del gimnasio “CORPUS GYM”.
- Capacitación al Personal involucrado en el uso del Sistema.

1.2.4. Metodología

1) Sistema informático para la administración del gimnasio “CORPUS GYM”.

Se empleará la metodología RUP, ya que es el más utilizado en diversos proyectos. 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 Escritorio, 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 estado, 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.

1.2.5. Unidad de Gestión

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

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

- **OpenProj:** 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.

Además se utilizará la herramienta **Rational Rose** para la representación de los casos de uso del sistema y sus funcionalidades.

Diseño: Se requerirá hacer uso de herramientas como:

- **Enterprise Architect7.1:** para la representación de los diagramas de: clases, secuencia.
- **Rational Rose:** para la representación de los diagramas de: casos de uso, actividades, secuencia.
- **NAVICAT:** para la visualización y edición de la base de datos.
- **OPEN PROJ:** para diseñar y fijar el calendario de actividades.

Programación: Se utilizaran las siguientes herramientas:

- **NedBEans 8.1** para editar código java que será el lenguaje de programación utilizado para el sistema de escritorio.

- **MySQL Server 5.7** para la base de datos implementada.
- **Java** es un lenguaje de programación con el que podemos realizar cualquier tipo de programa.
- **IRreport.** Es una herramienta visual que sirve para generar ficheros XML (plantillas de informes) utilizando la herramienta de generación de informes.

1.2.6. Cuadro de involucrados

GRUPO	INTERESES	PROBLEMAS PERSIVIDOS	RECURSOS Y MANDATOS
Director del Gimnasio	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Tener un sistema informático eficiente, que brinde información confiable. ➤ Mantener los reportes actualizados de los registro de asistencia, permisos, facturas, compra y venta de productos. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Mal Manejo de las tarjetas identificadoras que son modificadas, por lo tanto la autenticación es lenta a la hora de ingresar al gimnasio por parte de los clientes. ➤ Falta de existencia de reportes. ➤ Poco conocimiento en el uso de las TICs. 	<p>R: Se cuenta con recursos suficientes para la elaboración del proyecto.</p> <p>R: Disponibilidad de la información que se maneja en las instalaciones del gimnasio</p> <p>M: Capacitarse para el uso del sistema informático.</p>
Personal del Gimnasio	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Contar con un sistema que permita mejorar la gestión administrativa del gimnasio. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Los procedimientos para la gestión de información son lentos y morosos. 	<p>R: Disponibilidad de tiempo y voluntad para brindar información para contribuir con el desarrollo del sistema.</p>

Tabla N° 7. Cuadro de Involucrados

1.2.7. Árbol de Problemas

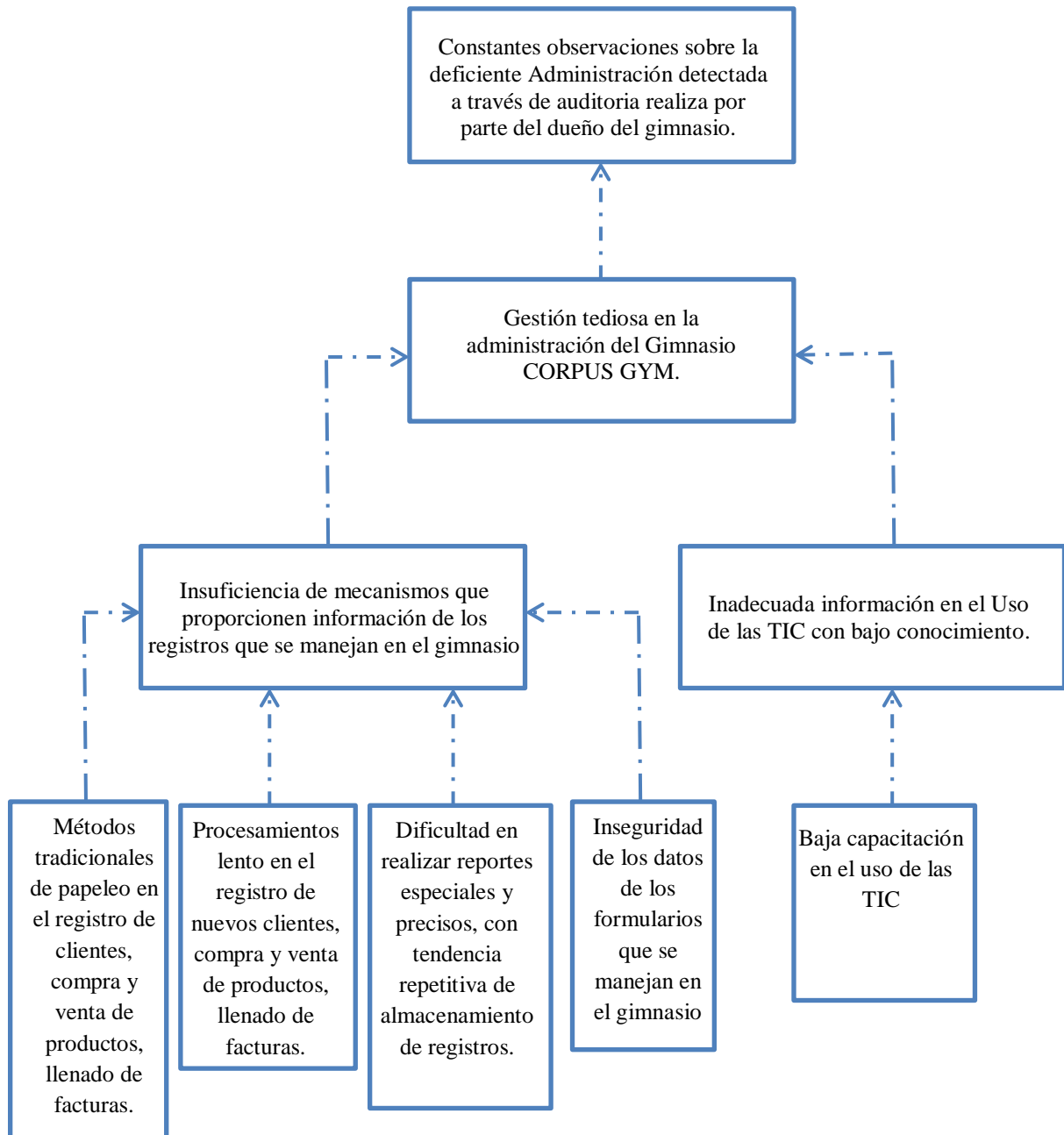


Figura N° 1. Árbol de Problemas

1.2.8. Árbol de Objetivos

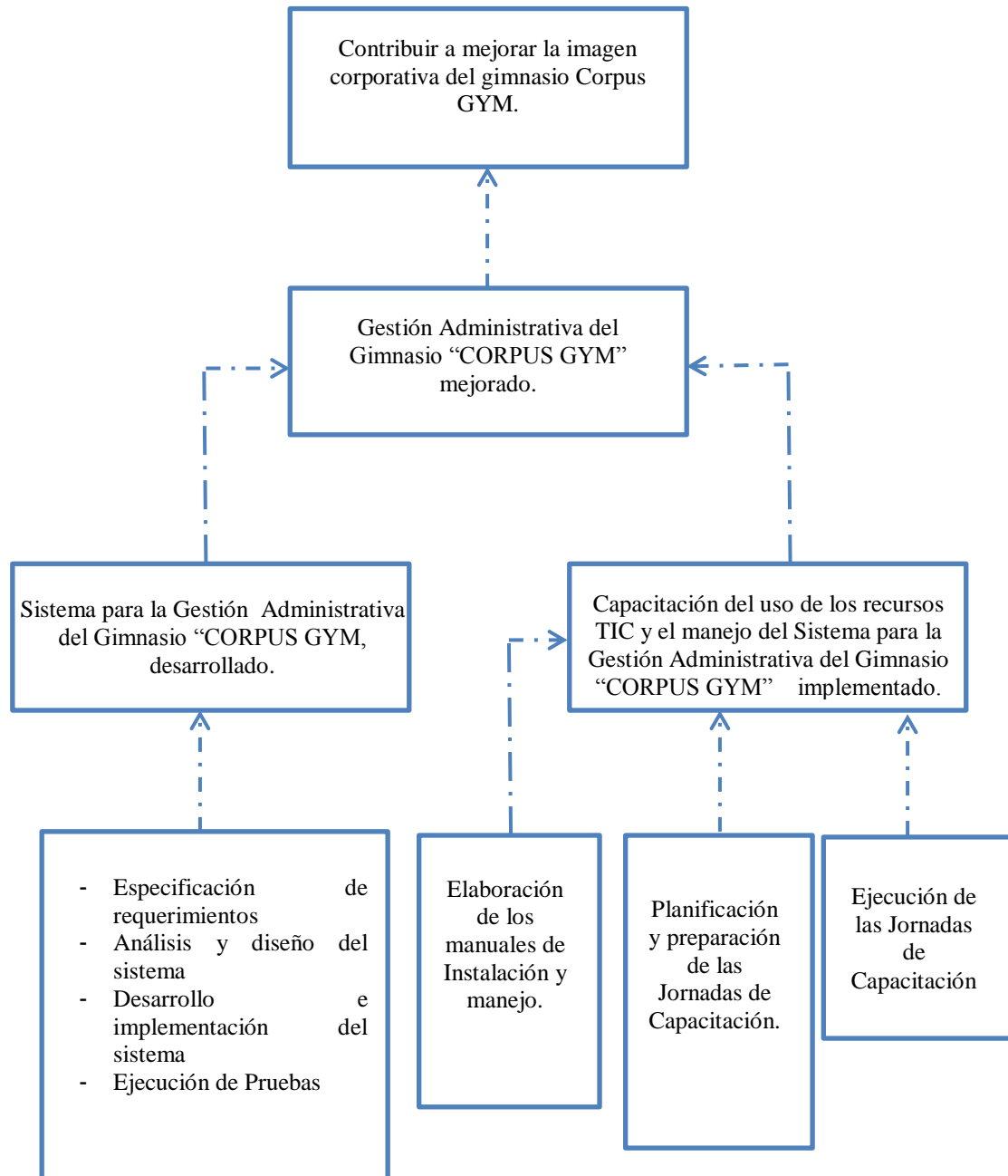


Figura N° 2. Árbol de Objetivos

1.2.9. Situación planteada con y sin el Proyecto

Situación sin proyecto	Situación con proyecto
<p>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 se realiza el Control y Registro de asistencia y cobro de membresías.</p> <p>Registro de planillas de asistencia de clientes de forma manual e insegura, los clientes vienen marcando su asistencia en tarjetas de control de asistencia de forma manual los cuales pueden ser modificados o manipulados fácilmente ya que no cuentan con una seguridad de resguardo de tal forma las mismas pueden llegar a perderse involuntariamente o provocadas intencionalmente.</p> <p>Demora en el cobro de las membresías, se vuelve muy tedioso el tener que estar revisando en el libro de registros persona por persona cuando se le cumple su membresia</p> <p>La facturación se realiza de forma manual, es propensa a errores, ya sea al transcribirlo a los libros de venta o al escribir los diferentes datos en la factura, no puede ser usada de manera inmediata, ya que requiere que vaya a una imprenta autorizada y espere la disponibilidad de la imprenta para que le entreguen su talonario.</p> <p>Perdida de información a causa de: robo, incendio o cualquier otra catástrofe de esta índole que pudiese producirse.</p>	<p>La implementación de las TIC en el gimnasio es una aportación de gran importancia, se podrá obtener un resultado positivo en el control de ingreso de clientes por medio de Sistema de Control y registro de Asistencia Biométrico” por medio de uso de dispositivo de lectura de huella digital.</p> <p>Registro de asistencia se realiza de manera computarizada de forma rápida y segura, donde ya no es necesario las tarjetas de control de asistencia.</p> <p>Cobro de membresías en la fecha seleccionada de forma rápida y segura, mediante la huella dactilar se logrará filtrar las personas que tengan membresías activas puedan acceder a las instalaciones del gimnasio.</p> <p>Facturación se realiza d forma computarizada, es completamente personalizada, hay más tiempo para anular, es completamente personalizada.</p> <p>Con las copias guardadas, podremos volver a tener el sistema plenamente operativo en un breve lapso de tiempo, restaurando la información de manera eficaz, esto incrementa la confianza de nuestro personal que trabaja en el gimnasio.</p>

Tabla N° 8. Situación planteada con y sin proyecto

1.2.10. Matriz de Marco Lógico

Resumen Narrativo del Proyecto	Indicadores	Medios de Verificación	Supuestos
<p>FIN</p> <p>Contribuir a mejorar la imagen corporativa del gimnasio Corpus GYM.</p>	<p>A un año de implementado el proyecto, al menos un 80% de los clientes del gimnasio Corpus GYM sostienen que la imagen corporativa ha sido mejorada.</p>	<p>Informes realizados dentro de del Gimnasio nos muestran los cambios producidos antes y después de la implementación del proyecto.</p>	<p>Se mantiene el interés por parte del director del Gimnasio “CORPUS GYM” en el desarrollo del proyecto.</p> <p>Existen las condiciones tecnológicas y de financiamiento para la continuidad del proyecto.</p>
<p>Objetivo General (Propósito)</p> <p>Gestión Administrativa del Gimnasio “CORPUS GYM” mejorado.</p>	<p>El tiempo promedio en los procesos de registro se ha reducido en un 80 % en la parte administrativa del Gimnasio CORPUS GYM respecto a los resultados del año anterior.</p>	<p>Cuadro comparativo sobre el manejo de la información del Gimnasio CORPUS GYM una vez finalizado el desarrollo del proyecto.</p>	<p>El Gimnasio “CORPUS GYM”. Cuenta con el equipamiento computacional y la infraestructura adecuada.</p>

<p>Componente I</p> <p>Sistema para la Gestión Administrativa del Gimnasio “CORPUS GYM, desarrollado.</p>	<p>Sistema desarrollado en base a los requerimientos identificadas dentro del Gimnasio basándose en los requerimientos expresados en la norma IEEE-830, habiéndose cumplido en su totalidad y en el tiempo establecido.</p>	<p>Acta de conformidad del director del Gimnasio “CORPUS GYM”, donde expresa su satisfacción por el sistema implementado.</p>	<p>Disponibilidad de los involucrados en proporcionar información relacionada con los requerimientos del sistema.</p>
<p>Componente II</p> <p>Capacitación del uso de los recursos TIC y el manejo del Sistema para la Gestión Administrativa del Gimnasio “CORPUS GYM” implementado.</p>	<p>Al finalizar el desarrollo del sistema se ha socializado el uso del mismo al personal administrativo del Gimnasio CORPUS GYM con talleres de capacitación.</p> <p>4 personas participan de los talleres de capacitación.</p>	<p>Informe sobre la capacitación, otorgado por el director del Gimnasio “CORPUS GYM”.</p> <p>Lista de Asistente por capacitación realizada con firmas.</p>	<p>Buena predisposición de los usuarios involucrados en la participación de la socialización.</p>

<p>ACTIVIDADES</p> <p>COMPONENTE I</p> <p>Sistema para la Gestión Administrativa del Gimnasio “CORPUS GYM”, desarrollado.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Especificación de requerimientos - Análisis y diseño del sistema - Desarrollo e implementación del sistema - Ejecución de Pruebas <p>COMPONENTE II</p> <p>Capacitación del uso de los recursos TIC y el</p>	<p>Resumen del presupuesto:</p> <p>10000 SERVICIOS PERSONALES 4200 Bs.</p> <p>20000 SERVICIOS NO PERSONALES 5650 Bs.</p> <p>30000 MATERIALES Y SUMINISTROS 3000 Bs.</p>	<p>Informe económico del presupuesto de ejecución del proyecto.</p>	<p>El director del Gimnasio realiza los desembolsos de dinero correspondientes.</p>
---	---	---	---

<p>manejo del Sistema para la Gestión Administrativa del Gimnasio “CORPUS GYM” implementado</p> <ul style="list-style-type: none"> • Elaboración de los manuales de Instalación y manejo. • Planificación y preparación de las Jornadas de Capacitación. • Ejecución de las Jornadas de Capacitación. 			
---	--	--	--

Tabla N° 9. Matriz de Marco Lógico.

1.2.11. Resultados Esperados

- Sistema informático para la administración del Gimnasio “CORPUS GYM”, desarrollado e implementado dentro del Gimnasio.

Sistema desarrollado con tecnologías gratuitas y libres.

Con la implementación del sistema se mejorara la gestión administrativa del gimnasio CORPUS GYM.

Resultado: En fecha 15 de agosto de 2019 se concluye en un 80% la etapa de análisis y diseño, el 15 de Octubre de 2019 se concluye en un 80% la etapa de construcción del Sistema Informático.

- Se realiza la capacitación previamente en el uso de las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) para posteriormente capacitar en el uso del sistema desarrollado.

Al término del proyecto se ha desarrollado un manual de usuario guía para el personal involucrado que se adopta a los requerimientos planteados.

Resultado: Al finalizar el proyecto al menos un 80% de los participantes en el proyecto han sido capacitados.

1.2.12. Transferencia de Resultados

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 del Gimnasio, para así poder asignar a los encargados en el uso del sistema, para que posteriormente el sistema sea implementado.

Capacitación implementada: Los encargados de usar el software estarán bien capacitados y listos para usar el sistema como los manuales de usuario.

1.2.13. Grupo de beneficiarios de los resultados

Departamento de Informática y Sistemas de la UAJMS.

Personal del GIMNASIO “CORPUS GYM”.

1.2.14. Presupuesto y justificación de desarrollo del Proyecto

ITEM	RUBROS	Aporte Universidad	Otro Aporte	Total (Bs)
10000	SERVICIOS PERSONALES			
	12000 Empleados no Permanentes	4200	-----	4200
	Sub total rubro			4200
20000	SERVICIOS NO PERSONALES			
	21000. Servicios Básicos	3200	-----	3200
	22000. Servicios de transporte	150	-----	150
	23000. Alquileres	1200	-----	1200
	24000. Mantenimiento y reparación	600	-----	600
	25000. Servicios Profesionales y Comerciales	500	-----	500
	Sub total rubro			5650
30000	MATERIALES Y SUMINISTROS			
	31000. Alimentos y Productos Forestales	2000	-----	2000

	32000. Productos de Papel, Cartón e Impresos	1000	-----	1000
	33000. Textiles y Vestuario.	-----	-----	-----
	34000. Productos Químicos, Combustibles y Lubricantes	-----	-----	-----
	39000. Productos Varios.	-----	-----	-----
	Sub total rubro			3000
40000	ACTIVOS REALES			
	43000. Maquinaria y Equipo.	-----	-----	-----
	46000. Descripción de estudios y proyectos para inversión	-----	-----	-----
	49000. Otros Activos	-----	-----	-----
	Sub total rubro			-----
	TOTAL			12850
	TOTAL + 40% Incentivo			17990

Tabla N° 10. Presupuesto y justificación de desarrollo del Proyecto

1.2.15. CALENDARIO DEL PROYECTO

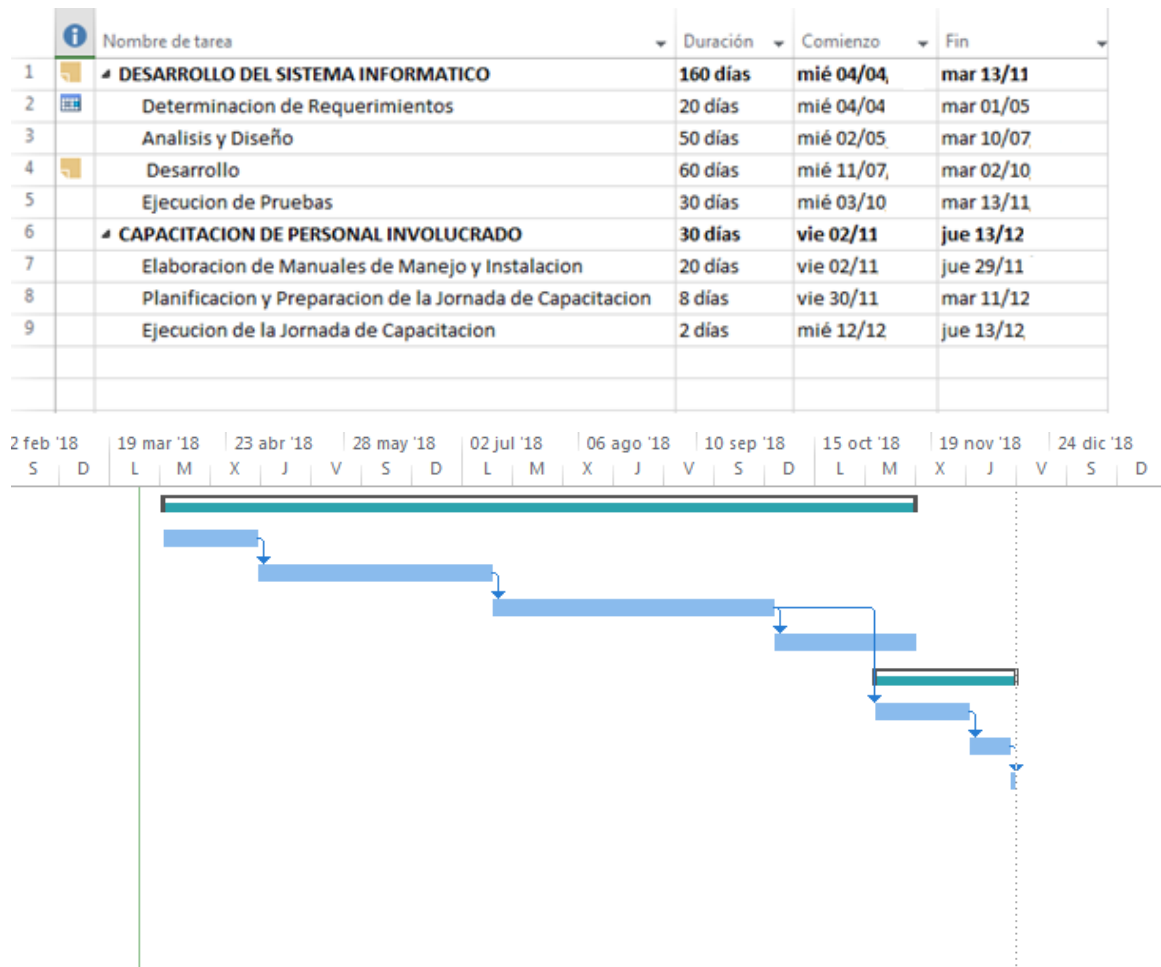


Figura N° 3. Calendario del Proyecto

II. Capítulo 2 : COMPONENTES

2.1. Componente 1: “Sistema Informático para la Gestión Administrativa del gimnasio GORPUS GYM”

2.1.1. Plan de desarrollo de software

2.1.1.1. 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 Marco Antonio Huanca Bernal basado en la metodología de Rational Unified Process (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, manual de seguridad y otros) 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.

El gimnasio en la actualidad no cuenta con un sistema automatizado, los procesos administrativos lo realiza de manera manual, el presente proyecto contribuye automatizar la gestión administrativa del Gimnasio CORPUS GYM. Se pretende desarrollar un sistema de información para la administración del gimnasio, el mismo podrá facilitar el acceso a la información, tener un registro completo, verídico y eficiente del personal.

2.1.1.2. 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.

2.1.1.3. Alcance y Limitaciones

El Plan de Desarrollo del Software describe el plan global usado para el desarrollo del Proyecto titulado **“Mejorar la Gestión Administrativa del Gimnasio “CORPUS GYM” a través de la implementación de las TIC”**.

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 como también en las secciones relacionadas con esta, para que sus actividades cotidianas relacionadas con las solicitudes de servicios internos a la Sección de Archivo sean de la mejor manera posible.

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.

Limitaciones

El desarrollo del proyecto no involucrará el tema salarial del personal administrativo que trabaje en el Gimnasio Corpus GYM.

El sistema será autónomo con respecto a la administración de su información y en ningún momento deberá comunicarse con otro sistema o depender de otro sistema en cuestiones de funcionamiento y registro de información.

2.1.1.4. 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.

2.1.2. Vista general del proyecto

2.1.2.1. Propósito, alcance y objetivos

2.1.2.1.1. Propósito

Contribuir a mejorar la imagen corporativa del gimnasio Corpus GYM, que permitirá otorgar información rápida y confiable.

2.1.2.1.2. Alcance

- SISTEMA utilizará el gestor de base de datos MYSQL SERVER 5.7 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.
- El acceso al SISTEMA es de modo escritorio.
- Los usuarios ingresaran al SISTEMA mediante códigos de usuario, esto para brindar responsabilidades a los usuarios y seguridad al SISTEMA.
- Los clientes utilizaran su huella digital para el control de asistencia biométrica, el SISTEMA tendrá la tarea de reconocer la huella y posteriormente realizar el marcado de asistencia correspondiente.
- Una interface amigable que se pueda tener información que esté acorde a sus necesidades y requerimientos.
- El sistema no contempla servicio de conexión en red.

2.1.2.1.3. Objetivos

2.1.2.1.3.1. Objetivo General

Desarrollar un sistema informático para la administración del gimnasio “CORPUS GYM”.

2.1.2.1.3.2. Objetivos Específicos

- Recolectar la mayor cantidad de información que nos permita entender el procedimiento de administración de información actual en el Gimnasio.
- Analizar toda la información recolectada para adquirir conocimiento sobre el Gimnasio y así poder determinar junto con el personal involucrado, los requerimientos que cubrirá el sistema.

- Diseñar y estructurar el sistema de forma que este cumpla todos los requerimientos identificados y además pueda soportar futuros cambios.
- Desarrollar el sistema tomando en cuenta las tecnologías que mejor se adapten a su propósito.
- Ejecutar pruebas que garanticen la calidad del sistema e identifiquen errores a corregir antes de su implementación.

2.1.2.2. Suposiciones y restricciones

2.1.2.2.1. Suposiciones

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

2.1.2.2.2. Restricciones

- El Sistema será implementado en la plataforma Windows.
- El llenado de datos de registros será realizado de manera manual
- No contempla servicios de conexión en red.
- El sistema requiere capacitación y mantenimiento.

2.1.2.3. 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:

Plan de desarrollo del software.

Visión.

Modelo de Casos de Uso.

Especificación de los Casos de Uso.

Diagrama de Actividades.

Diagrama de Secuencia.

Modelo de Datos.

Especificación de las Tablas de la Base de Datos.

Modelo de Despliegue.

Prototipo Interfaces de Usuario.

Casos de Prueba.

Manual de Usuario e Instalación.

Glosario.

Plan de Desarrollo de Software

Es el presente documento.

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.

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.

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.

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.

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.

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.).

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.

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.

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.

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.

Manual de Usuario e Instalación

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

Glosario

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

2.1.2.4. 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.

2.1.3. Organización del proyecto

2.1.3.1. Participantes en el Proyecto

La institución donde se realiza el proyecto, es el GIMNASIO CORPUS “GYM”.

Director y Desarrollador del Proyecto: Marco Antonio Huanca Bernal, alumno del 9no semestre de la Carrera de Ingeniería Informática en la Facultad de Ciencias y Tecnología de la Universidad Autónoma Juan Misael Saracho. Con experiencia en metodologías de desarrollo, notaciones UML, herramientas CASE, desarrollo de sistemas en entorno Escritorio, diseño de Datos, conocimiento del lenguaje de programación java y varias metodologías de Prueba.

Cabe recalcar que el universitario Marco Antonio Huanca Bernal 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.

2.1.3.2. Interfaces Externas

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

- **Administrador(a)** – El cual podrá registrar, modificar y dar de baja usuarios, configurar el sistema , dosificaciones para emitir facturas , permisos, informes, roles y recursos, además de poder validar los informes, crear y descargar backups de la base de datos del sistema y acceder a toda la información transformada en reportes.
- **Cajero(a)** – El cual podrá control de asistencia, realizar compra, venta de producto, emisión de facturas.

2.1.3.3. 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	<p>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.</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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	<p>Captura, especificación y validación de requisitos, interactuando con el cliente y los usuarios mediante entrevistas.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Realización y especificación de Requerimientos. - Elaboración del Análisis. - Elaboración del Diseño. - Diseño de los Diagramas UML. - Construcción de la base de datos.
Programador	<p>Construcción de prototipos. Colaboración en la elaboración de las pruebas funcionales, modelo de datos y en las validaciones con el usuario.</p> <ul style="list-style-type: none"> - La programación del código debe ir de acuerdo a las especificaciones que se maneja el analista del sistema.
Ingeniero de Software	<p>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.</p>

Tabla N° 11. Roles y Responsabilidades

2.1.4. Metodología de trabajo

2.1.4.1. Estimaciones del Proyecto

El presupuesto del proyecto y los recursos involucrados se adjuntan el documento.

2.1.4.2. Plan del Proyecto

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

2.1.4.2.1. 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 N° 12. Plan de las 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

	<p>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.</p>
<p>Fase de Construcción</p>	<p>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.</p>
<p>Fase de Transición</p>	<p>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</p>

	usuario, la finalización del entrenamiento de los usuarios y el empaquetamiento del producto.

Tabla N° 13. Hitos

2.1.4.2.2. 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.

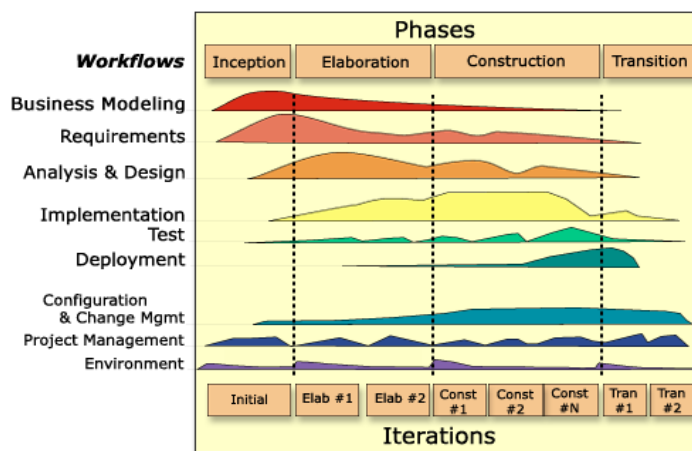


Figura N° 4. Fases del Proyecto

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	12/03/2019	21/05/2019
Modelo de Casos de Uso	28/05/2019	2/07/2019
Especificación de Casos de Uso	28/05/2019	2/07/2019
Análisis/Diseño		
Modelo de Datos	28/05/2019	2/07/2019
Especificación de Datos	28/05/2019	2/07/2019
Modelo de Actividades	28/05/2019	2/07/2019
Modelo de Secuencia	28/05/2019	2/07/2019
Implementación		
Diagrama de Clases	9/07/2019	22/10/2019
Especificación de Clases	9/07/2019	22/10/2019
Prototipos de Interfaces de Usuario	9/07/2019	22/10/2019
Pruebas		
Casos de Pruebas	1/11/2019	9/12/2019

Tabla N° 14. Calendario del Proyecto

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

Anexo N° 3 Especificación de Requerimientos del Software (Norma IEEE 830)

2.1.4.2.3. Seguimiento y Control del Proyecto

2.1.4.2.3.1. 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.

2.1.4.2.3.2. Control de Plazos

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

2.1.4.2.3.3. 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.

2.1.4.2.4. 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 fueron evolucionando con el pasar del tiempo hasta llegar a ser un documento completo.

2.1.5. Visión

2.1.5.1. Introducción

2.1.5.1.1. 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.

2.1.5.1.2. Alcance

El documento visión se ocupa, del Sistema de control de personal que lleva a cabo el gimnasio. Dicho sistema será desarrollado por el universitario Marco A. Huanca

Bernal. El sistema pretende mejorar la Gestión Administrativa del Gimnasio y automatizar las diferentes planillas que se manejan en el gimnasio y así mejorar de manera significativa sus actividades rutinarias.

2.1.5.1.3. Limitación

Entre las limitantes del producto, señalamos que el sistema no contara con módulos de contabilidad.

2.1.5.2. Posicionamiento

2.1.5.2.1. Oportunidad del Negocio

Con este sistema se mejorará la gestión administrativa del gimnasio, obteniendo la información de manera rápida y confiable.

2.1.5.2.2. Sentencias que define el Proyecto

El problema de	No existe un adecuado manejo de la información en la parte administrativa del gimnasio.
Afecta a	Administrador, Cajero
El impacto asociado es	Mejorar el control de asistencia de clientes a las instalaciones del gimnasio. Almacenar toda la información referente a la compra y venta de productos, membresía, datos de clientes y que toda esta información esté disponible al instante y actualizada. Lo cual sería moroso si no se tendría un sistema automatizado. Mejorar los mecanismos para que los reportes sean obtenidos rápidamente y con información confiable.
Una solución adecuada sería	Automatizar los procesos, mediante un sistema de escritorio, que permita a los usuarios del sistema, acceder a la información fiable en el momento preciso.

Tabla N° 15. Sentencias que define el Proyecto

2.1.5.2.3. Sentencia que define la Posición del Proyecto

Para	Administrador, Cajero
Quienes	Interactuaran de manera directa e indirecta con el sistema.
El nombre del producto	Sistema de gestión administrativa CORPUS GYM
Que	<p>Almacena toda la información necesaria para gestionar las actividades realizadas en el gimnasio.</p> <p>Mejorar el control de asistencia de los clientes.</p> <p>Mejorar los mecanismos para que los reportes sean generados de manera eficiente y rápida.</p> <p>Tener información oportuna, adecuada y disponible.</p> <p>Brindar seguridad a la información.</p>
No como	El procedimiento que se realiza actualmente, es un proceso manual que requiere mucho tiempo.
Nuestro producto	<p>Permite gestionar las distintas actividades del gimnasio mediante una interfaz gráfica sencilla y amigable</p> <p>Registra el ingreso de los clientes a las instalaciones del gimnasio de forma óptima y segura.</p> <p>Mantiene y permite el acceso a toda la información actualizada.</p> <p>Brinda seguridad ante cualquier suceso inesperado.</p> <p>Permite generar reportes al instante.</p> <p>No depende de ningún otro sistema.</p>

Tabla N° 16. Sentencia que define la Posición del Proyecto

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

Para proveer de una forma efectiva productos y servicios 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.

2.1.5.4. Descripción Global del Producto

2.1.5.4.1. Supuestos y Dependencias

Las suposiciones y restricciones están mencionadas en la Matriz de Marco Lógico del proyecto, que se encuentra en las páginas 14,15,16 y 17.

2.1.6. MODELO DE CASOS DE USO

2.1.6.1. 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.

2.1.6.2. Propósito

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

2.1.6.3. Alcance

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

2.1.6.4. DIAGRAMAS DE CASOS DE USO

2.1.6.4.1. Diagrama de Caso de Uso General

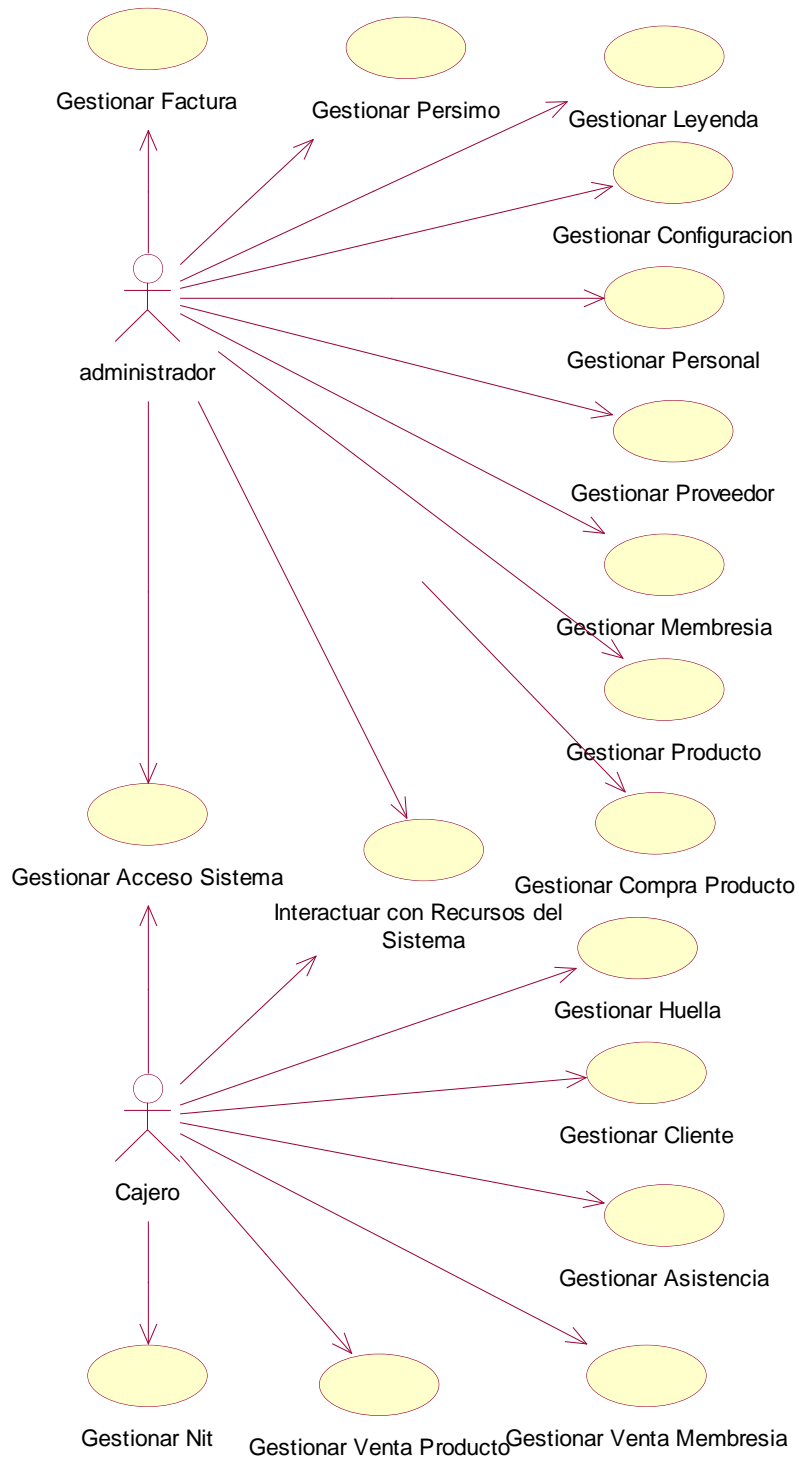


Figura N° 5. Diagrama de Caso de Uso General

2.1.6.4.2. Diagramas de Casos de Uso Específicos

2.1.6.4.3. Diagrama de Caso de Uso: Identificación de Usuario de Sistema

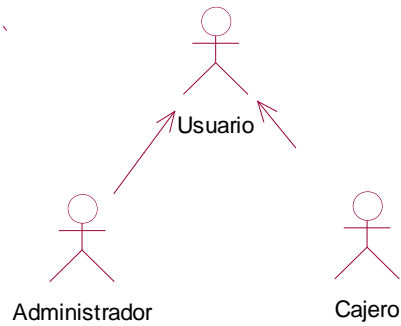


Figura N° 6. Identificación de Usuario de Sistema

2.1.6.4.4. Diagrama de Caso de Uso: Gestionar Acceso Sistema

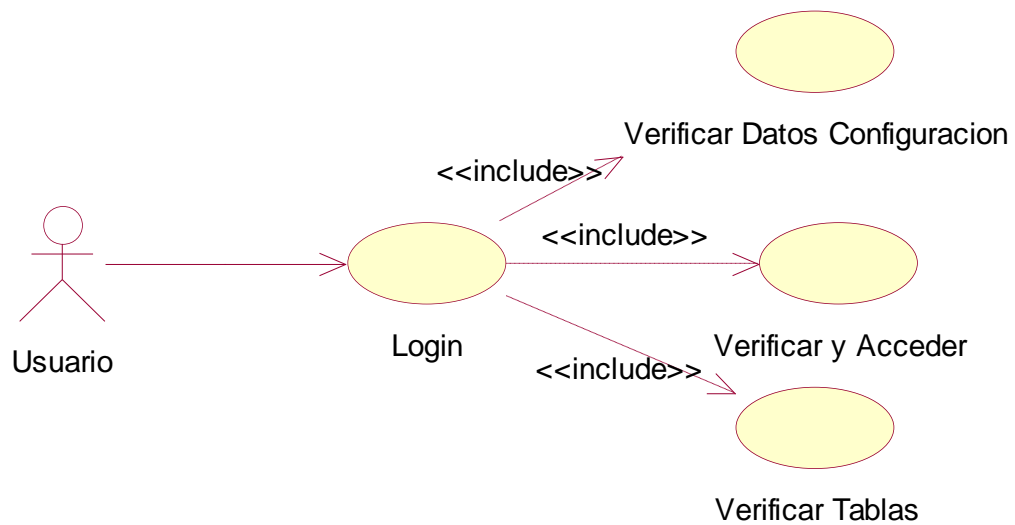


Figura N° 7. Diagrama de Caso de Uso Gestionar Acceso Sistema

2.1.6.4.5. Diagrama de Caso de Uso: Gestionar Personal

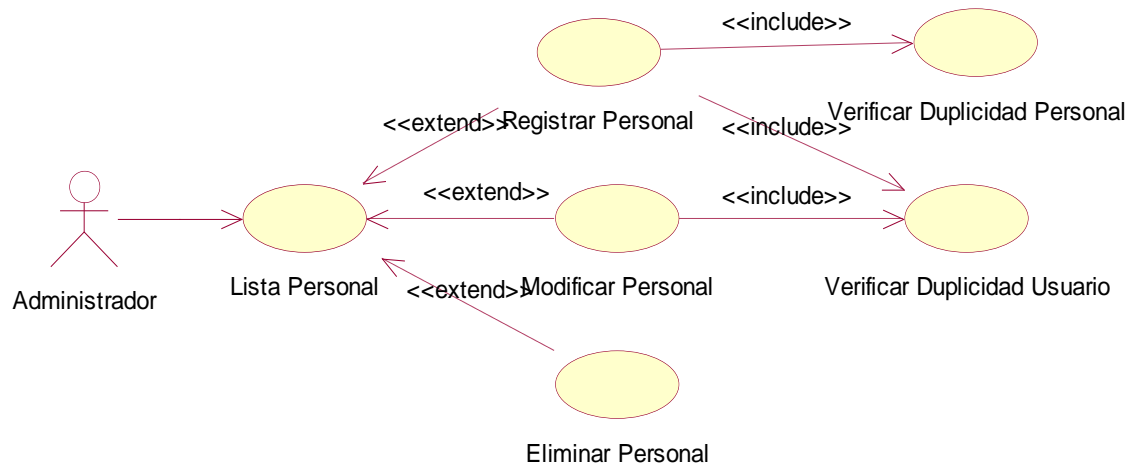


Figura N° 8. Diagrama de Caso de Uso Gestionar Personal

2.1.6.4.6. Diagrama de Caso de Uso: Gestionar Cliente

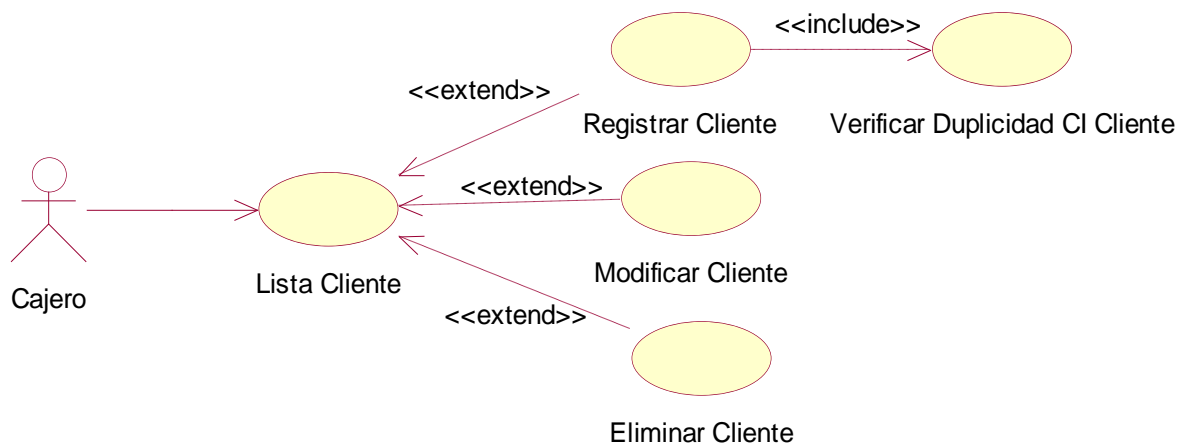


Figura N° 9. Diagrama de Caso de Uso Gestionar Cliente

2.1.6.4.7. Diagrama de Caso de Uso: Gestionar Proveedor

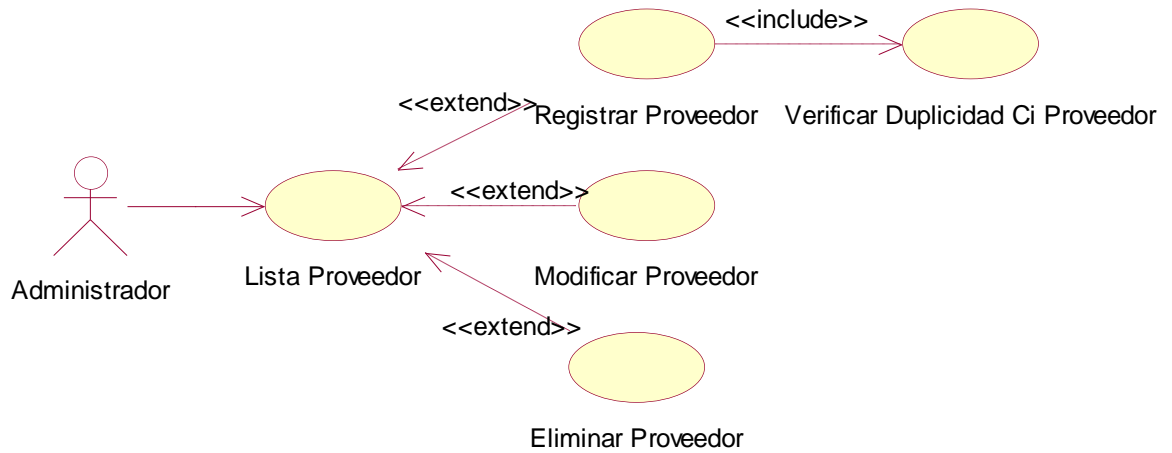


Figura N° 10. Diagrama de Caso de Uso Gestionar Proveedor

2.1.6.4.8. Diagrama de Caso de Uso: Gestionar NIT

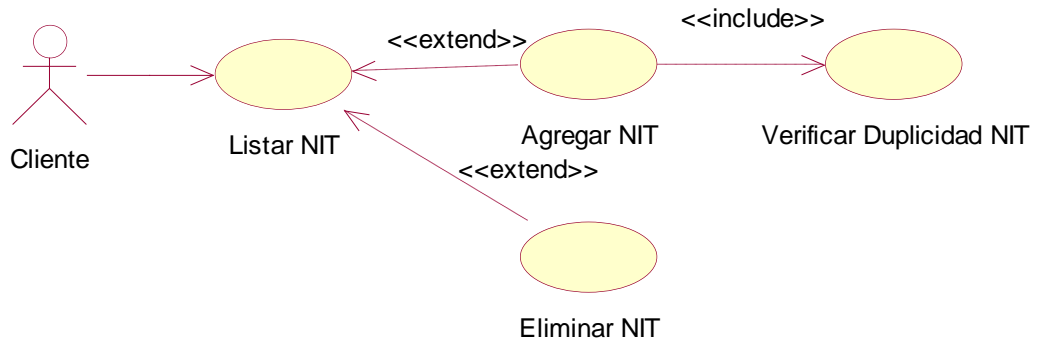


Figura N° 11. Diagrama de Caso de Uso Gestionar NIT

2.1.6.4.9. Diagrama de Caso de Uso: Gestionar Huella

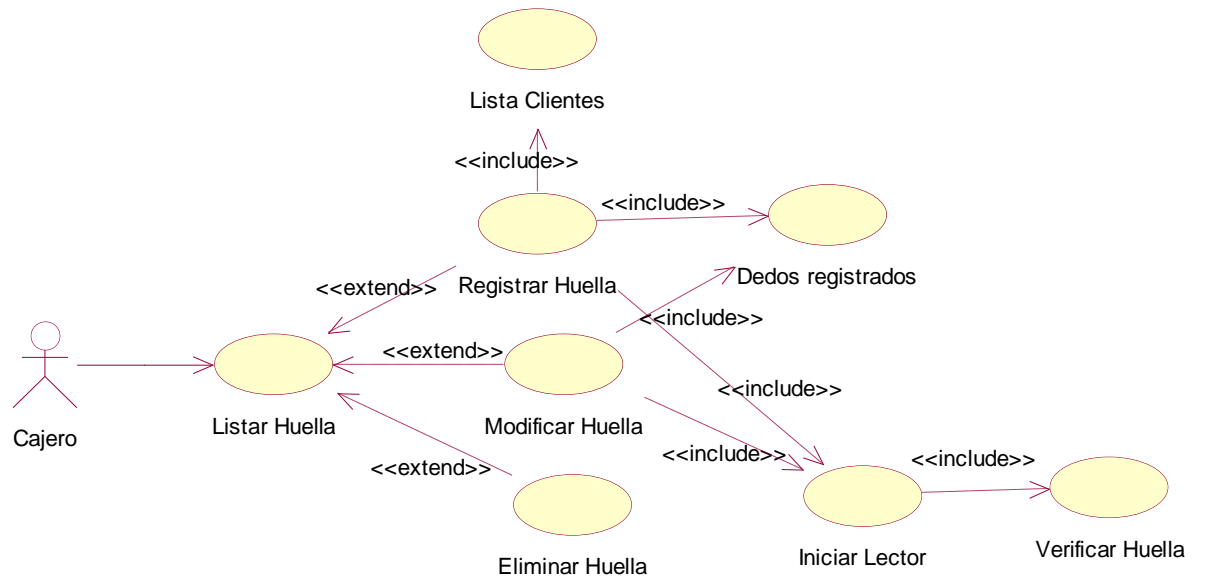


Figura N° 12. Diagrama de Caso de Uso Gestionar Huella

2.1.6.4.10. Diagrama de Caso de Uso: Gestionar Membresía

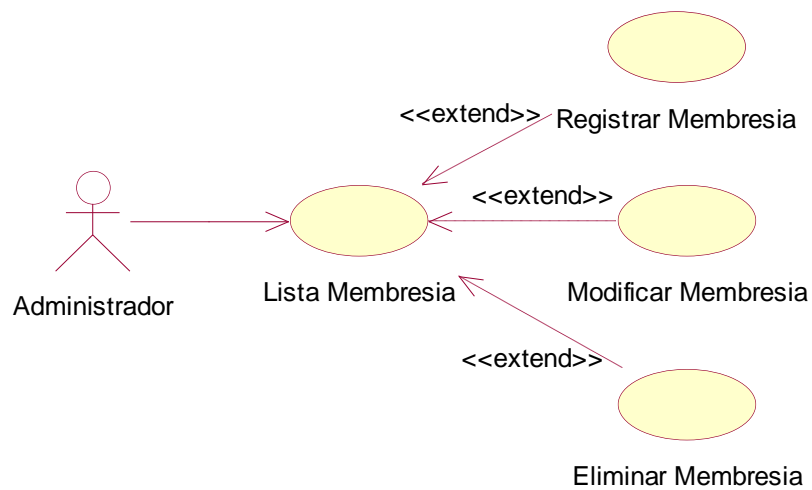


Figura N° 13. Diagrama de Caso de Uso: Gestionar Membresía

2.1.6.4.11. Diagrama de Caso de Uso: Gestionar Venta Membresía

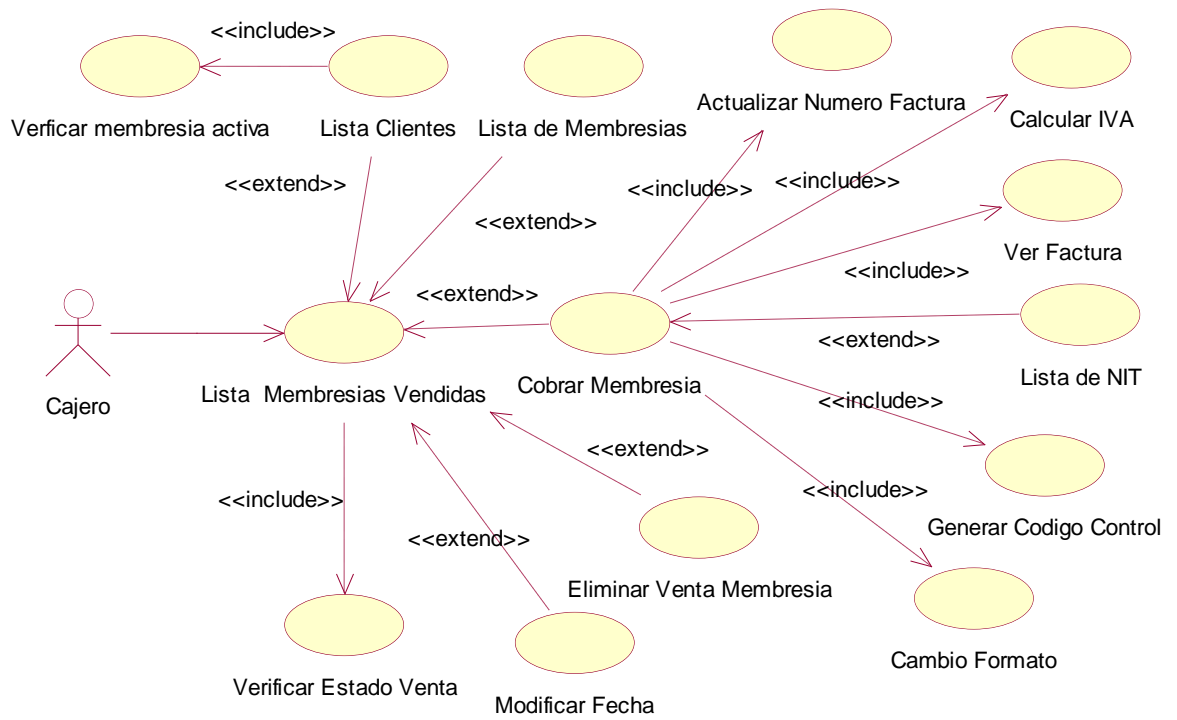


Figura N° 14. Diagrama de Caso de Uso: Gestionar Venta Membresía

2.1.6.4.12. Diagrama de Caso de Uso: Gestionar Leyenda

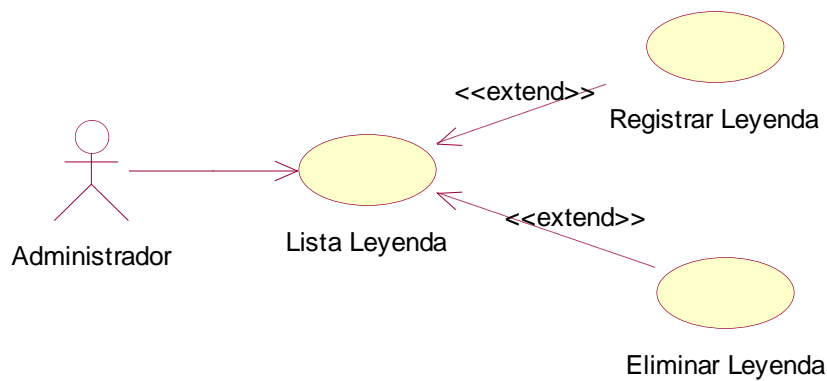


Figura N° 15. Diagrama de Caso de Uso: Gestionar Leyenda

2.1.6.4.13. Diagrama de Caso de Uso: Gestionar Asistencia

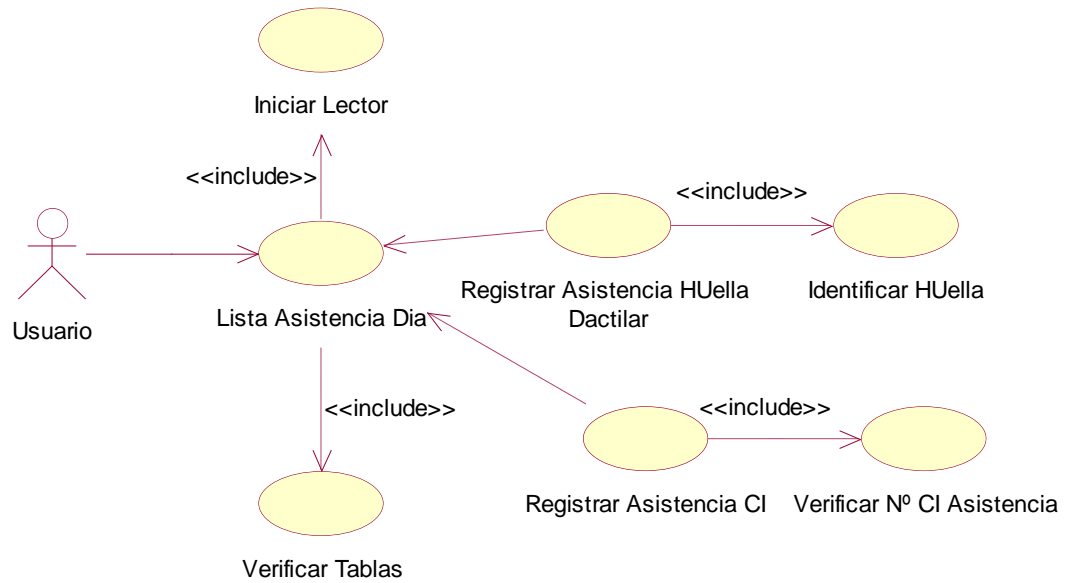


Figura N° 16. Diagrama de Caso de Uso: Gestionar Asistencia

2.1.6.4.14. Diagrama de Caso de Uso: Gestionar Producto

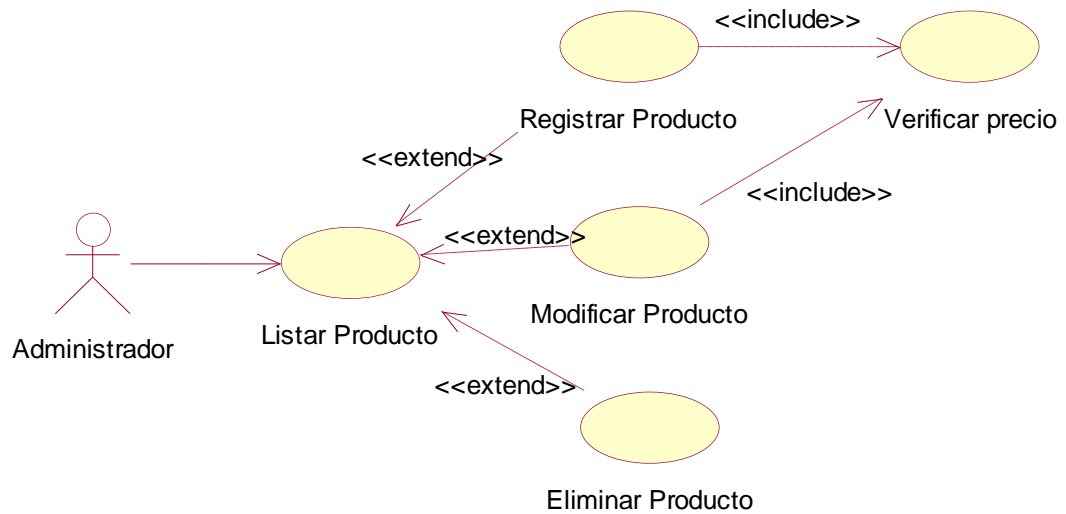


Figura N° 17. Diagrama de Caso de Uso: Gestionar Producto

2.1.6.4.15. Diagrama de Caso de Uso: Gestionar Compra Producto

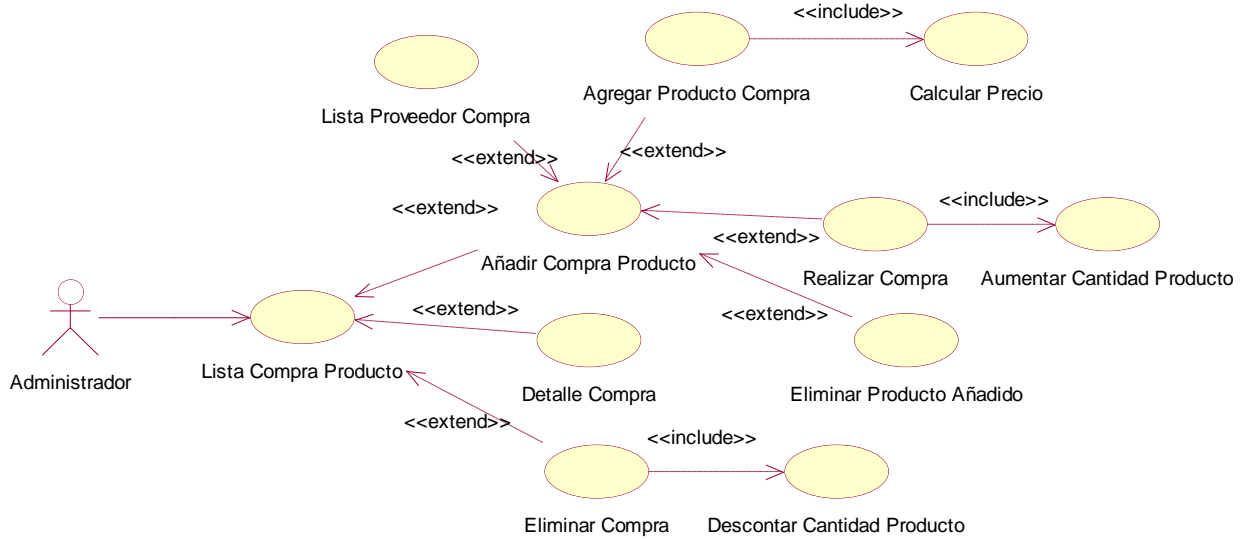


Figura N° 18. Diagrama de Caso de Uso: Gestionar Compra Producto

2.1.6.4.16. Diagrama de Caso de Uso: Gestionar Venta Producto

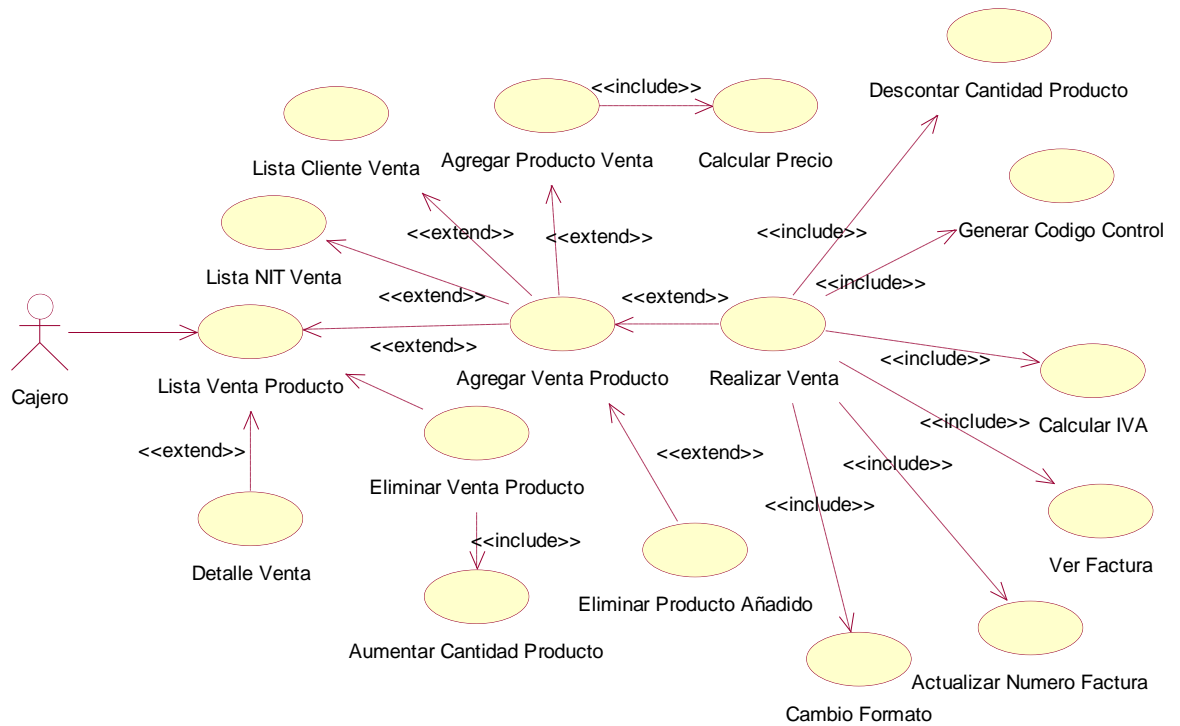


Figura N° 19. Diagrama de Caso de Uso: Gestionar Venta Producto

2.1.6.4.17. Diagrama de Caso de Uso: Gestionar Configuración

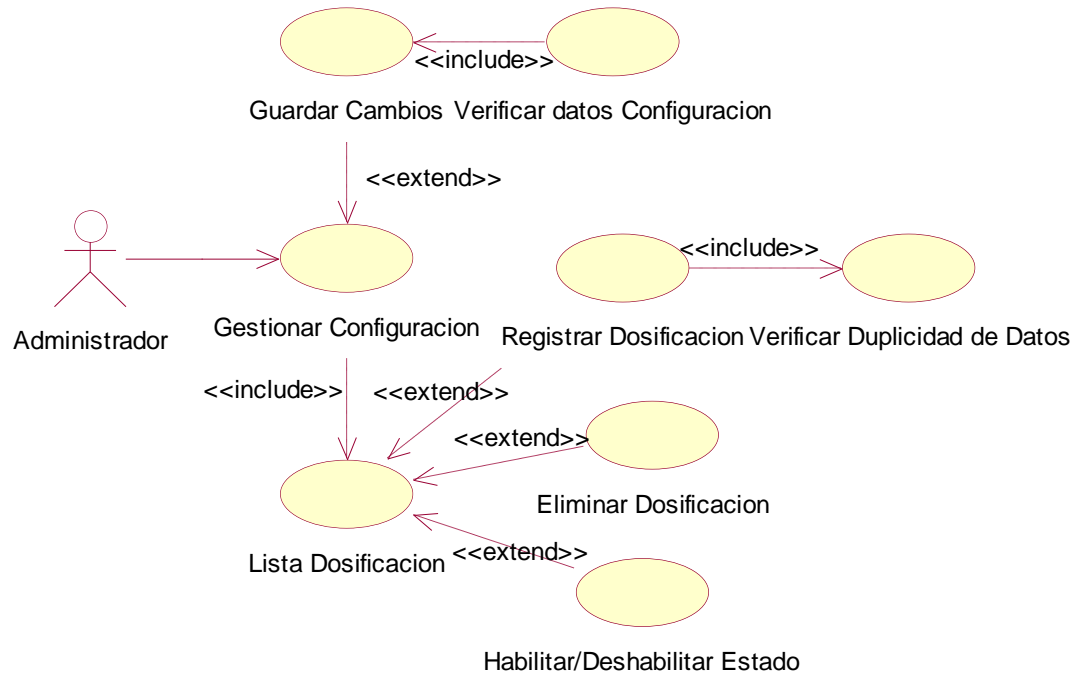


Figura N° 20. Diagrama de Caso de Uso: Gestionar Configuración

2.1.6.4.18. Diagrama de Caso de Uso: Gestionar Factura

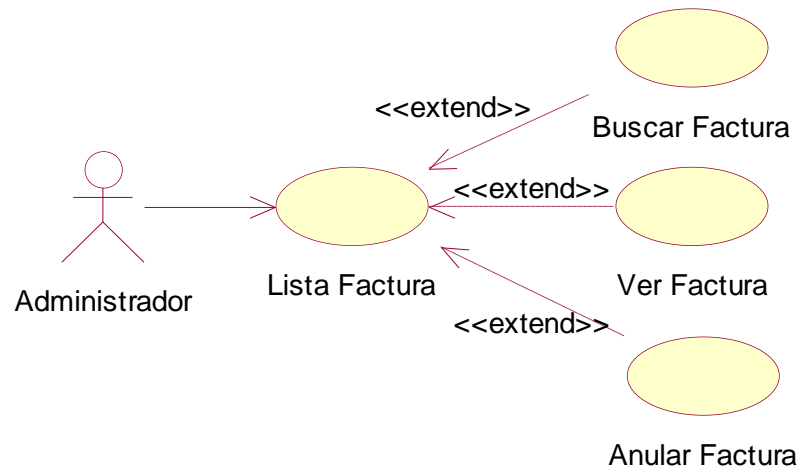


Figura N° 21. Diagrama de Caso de Uso: Gestionar Factura

2.1.6.4.19. Diagrama de Caso de Uso: Gestionar Permiso

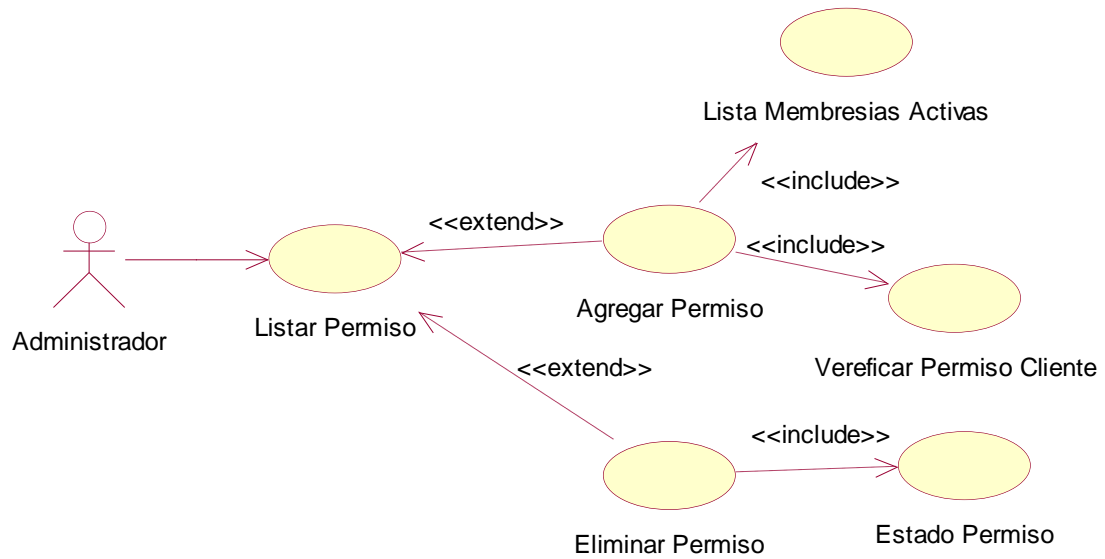


Figura N° 22. Diagrama de Caso de Uso: Gestionar Permiso

2.1.6.4.20. Caso de Uso Interactuar con recursos del Sistema

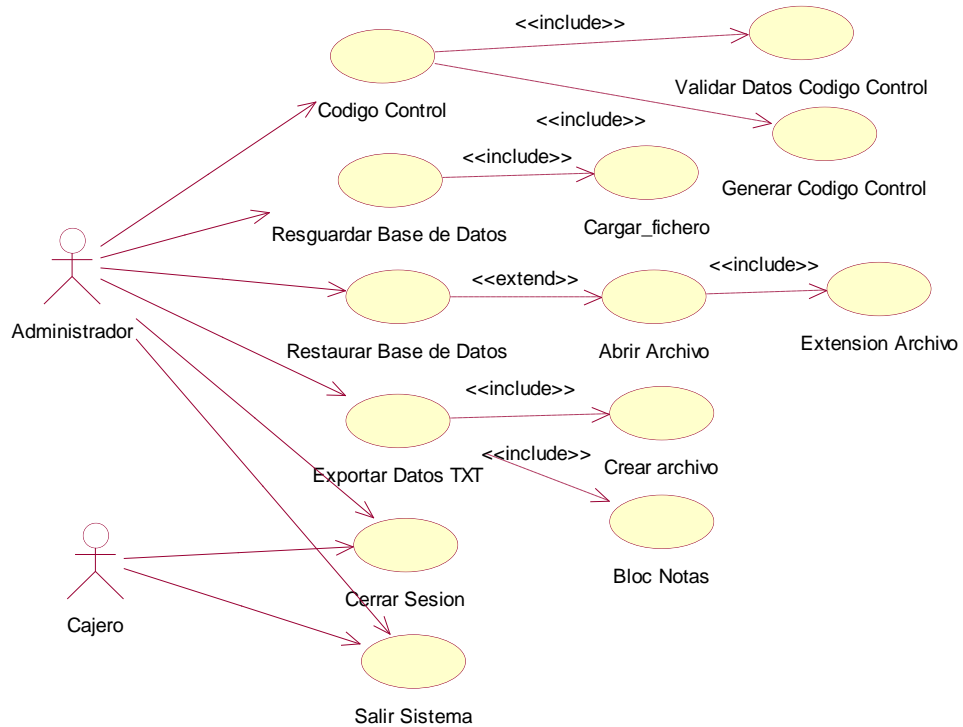


Figura N° 23. Caso de Uso Interactuar con recursos del Sistema

2.1.6.4.21. Caso de uso: Gestionar Reportes

2.1.6.4.21.1. Caso de Uso: Gestionar Reporte – Reporte Asistencia

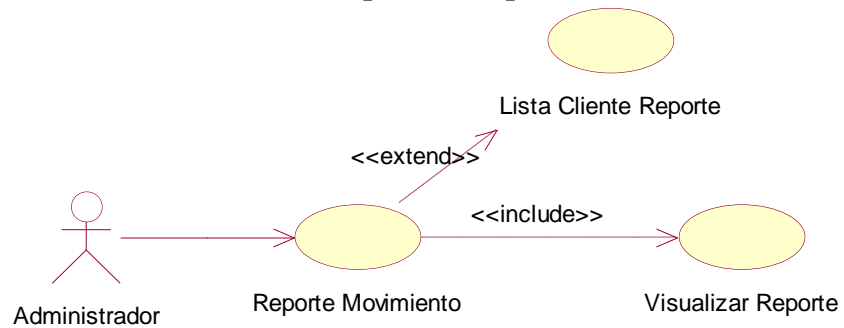


Figura N° 24. Caso de Uso: Gestionar Reporte – Reporte Asistencia

2.1.6.4.21.2. Caso de Uso: Gestionar Reporte – Reporte Permiso

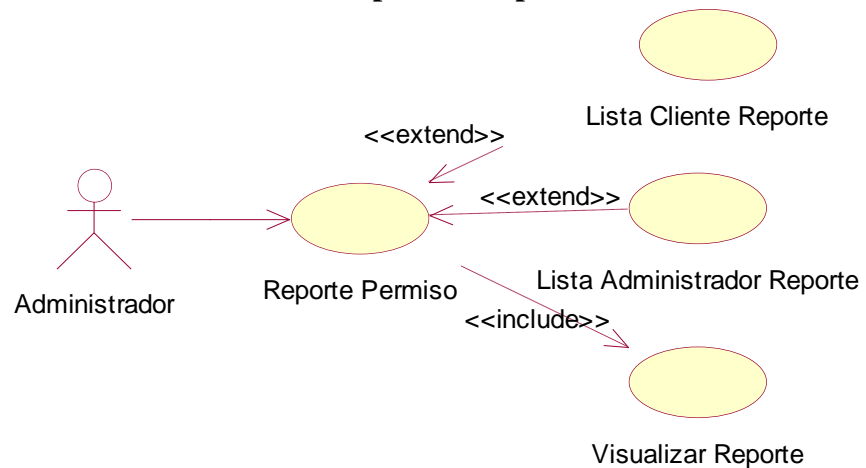


Figura N° 25 Caso de Uso: Gestionar Reporte – Reporte Permiso

2.1.6.4.21.3. Caso de Uso: Gestionar Reporte – Reporte Venta Membresia

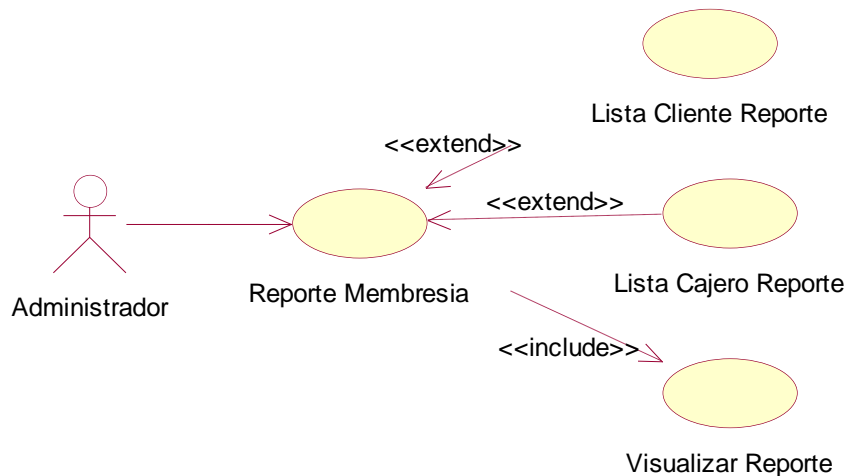


Figura N° 26 Caso de Uso: Gestionar Reporte – Reporte Venta Membresia

2.1.6.4.21.4. Caso de Uso: Gestionar Reporte – Reporte Venta Producto

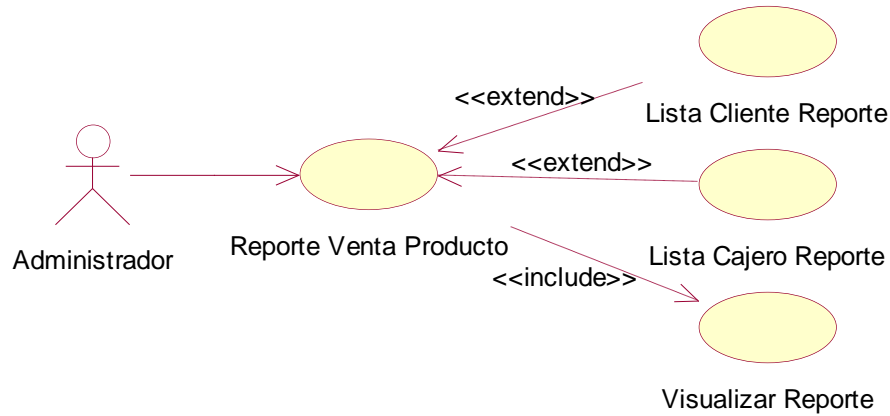


Figura N° 27 Caso de Uso: Gestionar Reporte – Reporte Venta Producto

2.1.6.4.21.5. Caso de Uso: Gestionar Reporte – Reporte Compra Producto

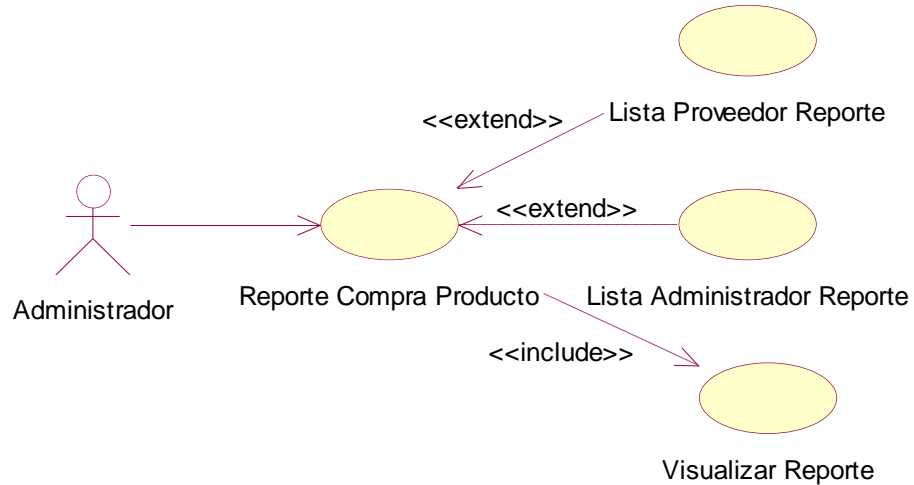


Figura N° 28 Caso de Uso: Gestionar Reporte – Reporte Compra Producto

2.1.6.4.21.6. Caso de Uso: Gestionar Reporte – Reporte Movimiento

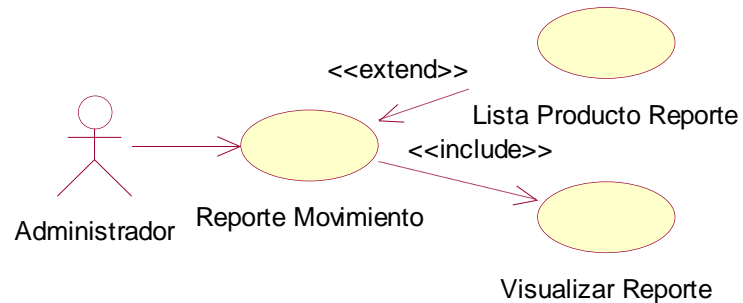


Figura N° 29 Caso de Uso: Gestionar Reporte – Reporte Movimiento

2.1.7. ESPECIFICACIÓN DE CASOS DE USO

2.1.7.1. Introducción

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

2.1.7.2. Propósito

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

2.1.7.3. Alcance

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

2.1.7.4. Especificación del Caso de Uso: Gestionar Acceso Sistema

Descripción de casos de uso generales:

Permite al usuario (administrador, cajero) registrados en el sistema gimnasio ingresar al sistema, de acuerdo a sus perfiles.

2.1.7.4.1. Especificación del Caso de Uso: Gestionar Acceso Sistema - LOGIN:

Descripción: El sistema deberá permitir el ingreso a cualquier usuario que ingrese correctamente sus códigos de usuario y clave en la pantalla inicial.
Actores
Usuario de Sistema: Administrador, Cajero
Precondiciones
El usuario debe haber ingresado a la pantalla LOGIN
Flujo Normal
<ol style="list-style-type: none"> 1. El usuario ingresa las credenciales requeridas (usuario y contraseña). 2. El usuario presiona la opción ACEPTAR. 3. sistema verifica los datos ingresados (caso de uso verificar y acceder). 4. sistema busca la lista de usuarios habilitados cuyos códigos de usuario y clave debe coincidir con los códigos ingresados, CARGO =1 se mostrara la pantalla ADMINISTRADOR, CARGO=2 mostrara la pantalla CAJERO. 5. Sistema verifica si existe datos en la base de datos (caso de uso verificar datos configuración), COUNT=1 se muestra la pantalla ADMINISTRADOR. 6. Sistema verifica la base de datos del sistema (caso de uno verificar tablas). 7. sistema sesiona al usuario identificado en la búsqueda.
Flujo Alternativo
<ol style="list-style-type: none"> 2.1 El usuario elije la opción cerrar (ventana LOGIN se cierra). 3.1 Si los datos no están llenados correctamente el sistema muestra un mensaje de

error.
5.1 COUNT =0, el sistema muestra la PANTALLA CONFIGURACION
6.1 El sistema mostrar un mensaje “Error en la base de datos”.
Pos condiciones
SICOABI visualiza el menú según el usuario encontrado en la búsqueda.

Tabla N° 17. Especificación del Caso de Uso: Gestionar Acceso Sistema - LOGIN

2.1.7.5. Especificación del Caso de Uso: Gestionar Personal

Descripción de casos de uso generales: Gestionar Personal:

Contempla toda la administración de cada uno del personal que forma parte del gimnasio CORPUS “GYM”, participa el administrador, los casos de uso que forman parte del diagrama se los describe a continuación.

2.1.7.5.1. Especificación del Caso de Uso: Gestionar Personal - Lista Personal:

Descripción: El Sistema deberá permitir el acceso al usuario Administrador a Gestionar Personal, siempre y cuando esté registrado como usuario valido.
Actores
Usuario (Administrador).
Precondiciones
El usuario debe haberse sesionado en el Sistema. Seleccionar Personal en la pantalla principal (Administrador) del sistema.
Flujo Normal
1. El sistema selecciona datos de la base de datos. 2. El sistema muestra lista del Personal Registrado en el sistema.

<ol style="list-style-type: none"> 3. El Sistema muestra las opciones. <ol style="list-style-type: none"> a) Registrar (genera caso de uso Registrar Personal) b) Modificar (genera caso de uso Modificar Personal) c) Eliminar (genera caso de uso Eliminar Personal) d) cerrar (sale de la opción Lista Personal) e) Activo/Inactivo 4. El Sistema carga la opción que el usuario. 5. El usuario selecciona la opción Activo. 6. El sistema selecciona datos de la base de datos. 7. El sistema muestra lista del Personal Activo Registrado en el sistema.
Flujo Alternativo
<ol style="list-style-type: none"> 3.1 El usuario elige opción cerrar. 3.2 El usuario selecciona la opción Inactivo. 3.3 El sistema selecciona datos de la base de datos. 3.4 El sistema muestra lista del Personal Inactivo Registrado en el sistema.
Pos condiciones
El Sistema recarga la pantalla con el respectivo menú de opciones.

Tabla N° 18. Especificación del Caso de Uso: Gestionar Personal - Lista Personal

2.1.7.5.2. Especificación del Caso de Uso: Gestionar Personal - Registrar Personal:

Descripción: El sistema visualiza un formulario con campos para ingresar los datos del Personal a Registrar.
Actores
Usuario (Administrador)

Precondiciones

Seleccionar Personal en la pantalla principal (Administrador) del sistema.
Presiona Registrar en la pantalla Personal.

Flujo Normal

1. El sistema carga un formulario con los campos respectivos a llenar.
 - a) CI.
 - b) NOMBRE
 - c) AP
 - d) AM
 - e) TELEFONO
 - f) DIRECCION
 - g) ESTADO
 - h) USUARIO
 - i) CONTRASEÑA
2. El sistema muestra las opciones
 - a)Registrar
 - b)Cancelar
3. El usuario inserta los nuevos datos en los campos correspondientes del formulario.
4. El sistema verifica si existe duplicidad de datos en el campo CI (caso de uso verificar duplicidad personal).
5. El sistema verifica si existe duplicidad de datos en el campo USUARIO (caso de uso verificar duplicidad usuario).
6. El usuario elige la opción Aceptar.
7. El sistema valida los datos ingresados.
8. El sistema guarda la información en la Base de Datos.
9. El sistema muestra un mensaje que dice “Datos Guardados Satisfactoriamente”.

Flujo Alternativo
2.1 El usuario elige la opción Cancelar(El sistema regresa a la opción Personal)
4.1 Si existe duplicidad de datos el sistema marca con una X el campo CI.
5.1 Si existe duplicidad de datos el sistema marca con una X el campo USUARIO.
7.1 El sistema no Valida los datos (El sistema visualiza un mensaje de Error)
Pos condiciones
El sistema recarga la pantalla con el respectivo menú de opciones.

Tabla N° 19. Especificación del Caso de Uso: Gestionar Personal - Registrar Personal

2.1.7.5.3. Especificación del Caso de Uso: Gestionar Personal (Modificar Personal):

Descripción: El sistema visualiza un formulario con los campos a Modificar del Personal Seleccionado
Actores
Usuario de (Administrador)
Precondiciones
Seleccionar Personal en la pantalla principal (Administrador) del sistema.
Seleccionar al Personal que se desee modificar.
Presiona Modificar en la pantalla Personal.
Flujo Normal
1. El sistema carga un formulario con los campos respectivos a modificar. <ol style="list-style-type: none"> a) NOMBRE b) AP c) AM d) TELEFONO

<ul style="list-style-type: none"> e) DIRECCION f) ESTADO g) USUARIO h) CONTRASEÑA <ol style="list-style-type: none"> 2. El sistema habilita las opciones <ul style="list-style-type: none"> a) Aceptar b) Cancelar 3. El usuario modifica los campos. 4. El sistema verifica si existe duplicidad de datos en el campo USUARIO (caso de uso verificar duplicidad usuario). 5. El usuario elige la opción Aceptar. 6. El sistema valida los datos. 7. El sistema Modifica y guarda la información en la Base de Datos. 8. El sistema muestra un mensaje que dice “Datos Modificados Satisfactoriamente”.
<p>Flujo Alternativo</p> <ol style="list-style-type: none"> 2.1 El usuario elige la opción Cancelar (El sistema regresa a la opción Personal). 4.1 Si existe duplicidad de datos el sistema marca con una X el campo USUARIO. 6.1 El sistema no Valida los datos (El sistema visualiza un mensaje de Error).
<p>Pos condiciones</p> <p>El sistema recarga la pantalla con el respectivo menú de opciones.</p>

Tabla N° 20. Especificación del Caso de Uso: Gestionar Personal (Modificar Personal)

2.1.7.5.4. Especificación del Caso de Uso: Gestionar Personal -Eliminar Personal:

Descripción: El sistema visualiza un mensaje de confirmación para Eliminar los datos del Personal seleccionado.
Actores
Usuario (Administrador)
Precondiciones
<p>Seleccionar Personal en la pantalla principal (Administrador) del sistema.</p> <p>Seleccionar al Personal que se desee eliminar.</p> <p>Presiona eliminar en la pantalla Personal.</p>
Flujo Normal
<ol style="list-style-type: none"> 1. El sistema muestra un mensaje (¿Estás Seguro?, Se borrara los datos). <ol style="list-style-type: none"> a) Aceptar b) Cancelar 2. El usuario elige Aceptar. 3. El sistema verifica la existencia de transiciones dependientes del personal. 4. Al verificarse la existencia de transacciones dependientes del personal se procede a borrar lógicamente al personal asignándole un estado inactivo en la base de datos. 5. El sistema actualiza automáticamente la lista de Personal de la pantalla Personal.
Flujo Alternativo
<ol style="list-style-type: none"> 2.1 El usuario elige la opción Cancelar (El sistema recarga la pantalla Personal). 6.1 Si no hay dependencia se borra físicamente al personal de la base de datos, se muestra un mensaje que dice “Datos Borrados Satisfactoriamente”.

Pos condiciones
El sistema recarga la pantalla con el respectivo menú de opciones.

Tabla N° 21. Especificación del Caso de Uso: Gestionar Personal - Eliminar Personal

2.1.7.6. Especificación de casos de uso generales: Gestionar Cliente:

Contempla toda la administración de cada uno de los clientes que forma parte del gimnasio CORPUS “GYM”, participa el cajero, los casos de uso que forman parte del diagrama se los describe a continuación.

2.1.7.6.1. Especificación de casos de uso generales: Gestionar Cliente - Lista Cliente:

Descripción: El Sistema deberá permitir el acceso al usuario Cajero a Gestionar Cliente, siempre y cuando esté registrado como usuario valido.
Actores
Usuario (Cajero).
Precondiciones
El usuario debe haberse sesionado en el Sistema. Seleccionar Cliente en la pantalla principal (Cajero) del sistema.
Flujo Normal
<ol style="list-style-type: none"> 1. El sistema selecciona datos de la base de datos. 2. El sistema muestra lista de los Clientes Registrado en el sistema. 3. El Sistema muestra las opciones. <ol style="list-style-type: none"> a)Registrar(genera caso de uso Registrar Cliente) b)Modificar(genera caso de uso Modificar Cliente) c)Eliminar(genera caso de uso Eliminar Cliente)

<p>d)cerrar(sale de la opción Lista Personal)</p> <p>e)Activo/Inactivo</p> <p>4. El Sistema carga la opción que el usuario elija.</p> <p>5. El usuario selecciona la opción Activo.</p> <p>6. El sistema selecciona datos de la base de datos.</p> <p>7. El sistema muestra lista de los Clientes Activos Registrados en el sistema.</p>
<p>Flujo Alternativo</p> <p>3.1 El usuario elige opción cerrar.</p> <p>3.2 El usuario selecciona la opción Inactivo.</p> <p>3.3 El sistema selecciona datos de la base de datos.</p> <p>3.4 El sistema muestra lista de los Clientes Inactivos Registrados en el sistema.</p>
<p>Pos condiciones</p> <p>El Sistema recarga la pantalla con el respectivo menú de opciones.</p>

Tabla N° 22. Especificación de casos de uso generales: Gestionar Cliente - Lista Cliente

2.1.7.6.2. Especificación de casos de uso generales: Gestionar Cliente - Registrar Cliente:

<p>Descripción: El sistema visualiza un formulario con campos para ingresar los datos del Cliente a Registrar.</p>
<p>Actores</p> <p>Usuario (Cajero)</p>
<p>Precondiciones</p> <p>Seleccionar Cliente en la pantalla principal (Cajero) del sistema.</p> <p>Presiona Registrar en la pantalla Cliente.</p>

Flujo Normal

1. El sistema carga un formulario con los campos respectivos a llenar.
 - a) CI.
 - b) NOMBRE
 - c) AP
 - d) AM
 - e) TELEFONO
 - f) DIRECCION
 - g) SEXO
 - h) ESTADO
 - i) CI/NIT
 - j) RAZON SOCIAL
2. El sistema muestra las opciones
 - a) Registrar
 - b) Cancelar
3. El usuario inserta los nuevos datos en los campos correspondientes del formulario.
4. El sistema verifica si existe duplicidad de datos en el campo CI (caso de uso verificar duplicidad Cliente).
5. El usuario elige la opción Aceptar.
6. El sistema valida los datos ingresados.
7. El sistema guarda la información en la Base de Datos.
8. El sistema muestra un mensaje que dice “Datos Guardados Satisfactoriamente”.

Flujo Alternativo

- 2.1 El usuario elige la opción Cancelar (El sistema regresa a la opción Cliente)
- 4.1 Si existe duplicidad de datos el sistema marca con una X el campo CI.

6.1 El sistema no Valida los datos (El sistema visualiza un mensaje de Error)
Pos condiciones
El sistema recarga la pantalla con el respectivo menú de opciones.

Tabla N° 23. Especificación de casos de uso generales: Gestionar Cliente - Registrar Cliente

2.1.7.6.3. Especificación de casos de uso generales: Gestionar Cliente- Modificar Cliente:

Descripción: El sistema visualiza un formulario con los campos a Modificar del Cliente Seleccionado
Actores
Usuario de (Cajero)
Precondiciones
<p>Seleccionar Cliente en la pantalla principal (Cajero) del sistema.</p> <p>Seleccionar al Cliente que se desee modificar.</p> <p>Presiona Modificar en la pantalla Cliente.</p>
Flujo Normal
<ol style="list-style-type: none"> 1. El sistema carga un formulario con los campos respectivos a modificar. <ol style="list-style-type: none"> a) NOMBRE b) AP c) AM d) TELEFONO e) DIRECCION f) SEXO g) ESTADO

<ul style="list-style-type: none"> h) CI/NIT i) RAZON SOCIAL <ol style="list-style-type: none"> 2. El sistema habilita las opciones <ul style="list-style-type: none"> a) Aceptar b) Cancelar 3. El usuario modifica los campos. 4. El usuario elige la opción Aceptar. 5. El sistema valida los datos. 6. El sistema Modifica y guarda la información en la Base de Datos. 7. El sistema muestra un mensaje que dice “Datos Modificados Satisfactoriamente”.
<p>Flujo Alternativo</p> <ol style="list-style-type: none"> 2.1 El usuario elige la opción Cancelar (El sistema regresa a la opción Cliente). 5.1 El sistema no Valida los datos (El sistema visualiza un mensaje de Error) 6.1 El sistema no modifica la información (El sistema visualiza un mensaje de Error)
<p>Pos condiciones</p> <p>El sistema recarga la pantalla con el respectivo menú de opciones.</p>

Tabla N° 24. Especificación de casos de uso generales: Gestionar Cliente - Modificar Cliente

2.1.7.6.4. Especificación de casos de uso generales: Gestionar Cliente - Eliminar Cliente:

<p>Descripción: El sistema visualiza un mensaje de confirmación para Eliminar los datos del Cliente seleccionado.</p>
<p>Actores</p>

Usuario (cajero)
Precondiciones
<p>Seleccionar Cliente en la pantalla principal (cajero) del sistema.</p> <p>Seleccionar al Cliente que se desee eliminar.</p> <p>Presiona eliminar en la pantalla Cliente.</p>
Flujo Normal
<ol style="list-style-type: none"> 1. El sistema muestra un mensaje (¿Estás Seguro?, Se borrara los datos). <ol style="list-style-type: none"> a) Aceptar b) Cancelar 2. El usuario elige Aceptar. 3. El sistema verifica la existencia de transiciones dependientes del Cliente. 4. Al verificarse la existencia de transacciones dependientes del Cliente se procede a borrar lógicamente al Cliente asignándole un estado inactivo en la base de datos. 5. El sistema actualiza automáticamente la lista de Cliente de la pantalla Cliente.
Flujo Alternativo
<ol style="list-style-type: none"> 2.1 El usuario elige la opción Cancelar (El sistema recarga la pantalla Cliente). 3.1 Si no hay dependencia se borra físicamente al Cliente de la base de datos, se muestra un mensaje que dice “Datos Borrados Satisfactoriamente”.
Pos condiciones
El sistema recarga la pantalla con el respectivo menú de opciones.

Tabla N° 25. Especificación de casos de uso generales: Gestionar Cliente - Eliminar Cliente

2.1.7.7. Especificación de casos de uso generales: Gestionar Proveedor:

Contempla toda la administración de cada uno de los clientes que forma parte del gimnasio CORPUS “GYM”, participa el cajero, los casos de uso que forman parte del diagrama se los describe a continuación.

2.1.7.7.1. Especificación de casos de uso generales: Gestionar Proveedor - Lista Proveedor:

<p>Descripción: El Sistema deberá permitir el acceso al usuario Administrador a Gestionar Proveedor, siempre y cuando esté registrado como usuario valido.</p>
<p>Actores</p> <p>Usuario (Administrador).</p>
<p>Precondiciones</p> <p>El usuario debe haberse sesionado en el Sistema.</p> <p>Seleccionar Proveedor en la pantalla principal (Administrador) del sistema.</p>
<p>Flujo Normal</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. El sistema selecciona datos de la base de datos. 2. El sistema muestra lista de los Proveedores Registrado en el sistema. 3. El Sistema muestra las opciones. <ol style="list-style-type: none"> a) Registrar(genera caso de uso Registrar Proveedor) b)Modificar(genera caso de uso Modificar Proveedor) c)Eliminar(genera caso de uso Eliminar Proveedor) d)cerrar(sale de la opción Lista Proveedor) e)Activo/Inactivo 4. El Sistema carga la opción que el usuario elija. 5. El usuario selecciona la opción Activo.

<p>6. El sistema selecciona datos de la base de datos.</p> <p>7. El sistema muestra lista de Proveedores Activos Registrados en el sistema.</p>
<p>Flujo Alternativo</p>
<p>3.2 El usuario elige opción cerrar.</p> <p>3.2 El usuario selecciona la opción Inactivo.</p> <p>3.3 El sistema selecciona datos de la base de datos.</p> <p>3.4 El sistema muestra lista de Proveedores Inactivos Registrados en el sistema.</p>
<p>Pos condiciones</p>
<p>El Sistema recarga la pantalla con el respectivo menú de opciones.</p>

Tabla N° 26. Especificación de casos de uso generales: Gestionar Proveedor - Lista Proveedor

2.1.7.7.2. Especificación de casos de uso generales: Gestionar Proveedor - Registrar Proveedor:

<p>Descripción: El sistema visualiza un formulario con campos para ingresar los datos del Proveedor a Registrar.</p>
<p>Actores</p> <p>Usuario (Administrador)</p>
<p>Precondiciones</p> <p>Seleccionar Proveedor en la pantalla principal (Administrador) del sistema.</p> <p>Presiona Registrar en la pantalla Proveedor.</p>
<p>Flujo Normal</p> <p>1. El sistema carga un formulario con los campos respectivos a llenar.</p> <p>a) CI.</p>

<ul style="list-style-type: none"> b) NOMBRE c) AP d) AM e) TELEFONO f) DIRECCION g) ESTADO <ol style="list-style-type: none"> 2. El sistema muestra las opciones <ul style="list-style-type: none"> a) Registrar b) Cancelar 3. El usuario inserta los nuevos datos en los campos correspondientes del formulario. 4. El sistema verifica si existe duplicidad de datos en el campo CI (caso de uso verificar duplicidad Proveedor). 5. El usuario elige la opción Aceptar. 6. El sistema valida los datos ingresados. 7. El sistema guarda la información en la Base de Datos. 8. El sistema muestra un mensaje que dice “Datos Guardados Satisfactoriamente”.
Flujo Alternativo
<ol style="list-style-type: none"> 2.1 El usuario elige la opción Cancelar(El sistema regresa a la opción Proveedor) 4.1 Si existe duplicidad de datos el sistema marca con una X el campo CI. 6.1 El sistema no Valida los datos (El sistema visualiza un mensaje de Error)
Pos condiciones
El sistema recarga la pantalla con el respectivo menú de opciones.

Tabla N° 27. Especificación de casos de uso generales: Gestionar Proveedor - Registrar Proveedor

2.1.7.7.3. Especificación de casos de uso generales: Gestionar Proveedor - Modificar Proveedor:

Descripción: El sistema visualiza un formulario con los campos a Modificar del Proveedor Seleccionado
Actores
Usuario de (Administrador)
Precondiciones
<p>Seleccionar Proveedor en la pantalla principal (Administrador) del sistema.</p> <p>Seleccionar al Proveedor que se desee modificar.</p> <p>Presiona Modificar en la pantalla Proveedor.</p>
Flujo Normal
<ol style="list-style-type: none"> 1. El sistema carga un formulario con los campos respectivos a modificar. <ol style="list-style-type: none"> a) NOMBRE b) AP c) AM d) TELEFONO e) DIRECCION f) ESTADO 2. El sistema habilita las opciones <ol style="list-style-type: none"> a) Aceptar b) Cancelar 3. El usuario modifica los campos. 4. El usuario elige la opción Aceptar. 5. El sistema valida los datos. 6. El sistema Modifica y guarda la información en la Base de Datos.

7. El sistema muestra un mensaje que dice “Datos Modificados Satisfactoriamente”.
Flujo Alternativo
2.1 El usuario elige la opción Cancelar (El sistema regresa a la opción Proveedor).
5.1 El sistema no Valida los datos (El sistema visualiza un mensaje de Error)
Pos condiciones
El sistema recarga la pantalla con el respectivo menú de opciones.

*Tabla N° 28. Especificación de casos de uso generales: Gestionar Proveedor -
Modificar Proveedor*

**2.1.7.7.4. Especificación de casos de uso generales: Gestionar Proveedor -
Eliminar Proveedor:**

Descripción: El sistema visualiza un mensaje de confirmación para Eliminar los datos del Proveedor seleccionado.
Actores
Usuario (Administrador)
Precondiciones
Seleccionar Proveedor en la pantalla principal (Administrador) del sistema.
Seleccionar al Proveedor que se desee eliminar.
Presiona eliminar en la pantalla Proveedor.
Flujo Normal
1. El sistema muestra un mensaje (¿Estás Seguro?, Se borrara los datos). a) Aceptar b) Cancelar

<ol style="list-style-type: none"> 2. El usuario elige Aceptar. 3. El sistema verifica la existencia de transiciones dependientes del Proveedor. 4. Al verificarse la existencia de transacciones dependientes del Proveedor se procede a borrar lógicamente al Proveedor asignándole un estado inactivo en la base de datos. 5. El sistema actualiza automáticamente la lista de Proveedor de la pantalla Proveedor.
<p>Flujo Alternativo</p>
<p>2.1 El usuario elige la opción Cancelar (El sistema recarga la pantalla Proveedor).</p> <p>3.1 Si no hay dependencia se borra físicamente al personal de la base de datos, se muestra un mensaje que dice “Datos Borrados Satisfactoriamente”.</p>
<p>Pos condiciones</p>
<p>El sistema recarga la pantalla con el respectivo menú de opciones.</p>

Tabla N° 29. Especificación de casos de uso generales: Gestionar Proveedor - Eliminar Proveedor

2.1.7.8. Especificación de casos de uso generales: Gestionar NIT:

Contempla toda la administración de cada uno de los NIT que forma parte del gimnasio CORPUS “GYM”, participa el cajero, los casos de uso que forman parte del diagrama se los describe a continuación.

2.1.7.8.1. Especificación de casos de uso generales: Gestionar NIT - Lista NIT:

<p>Descripción: El Sistema deberá permitir el acceso al usuario Administrador a Gestionar NIT, siempre y cuando esté registrado como usuario valido.</p>
<p>Actores</p>
<p>Usuario (Cajero).</p>

Precondiciones
<p>El usuario debe haberse sesionado en el Sistema.</p> <p>Seleccionar NIT en la pantalla principal (Cajero) del sistema.</p>
Flujo Normal
<ol style="list-style-type: none"> 1. El sistema selecciona datos de la base de datos. 2. El sistema muestra lista de NIT Registrados en el sistema. 3. El Sistema muestra las opciones. <ol style="list-style-type: none"> a)Agregar(genera caso de uso Agregar NIT) b)Eliminar(genera caso de uso Eliminar NIT) c)cerrar(sale de la opción Lista Personal) d)Activo/Inactivo 4. El Sistema carga la opción que el usuario elija. 5. El usuario selecciona la opción Activo. 6. El sistema selecciona datos de la base de datos. 7. El sistema muestra lista de NIT Activos Registrados en el sistema.
Flujo Alternativo
<ol style="list-style-type: none"> 3.1 El usuario elige opción cerrar. 3.2 El usuario selecciona la opción Inactivo. 3.3 El sistema selecciona datos de la base de datos. 3.4 El sistema muestra lista de NIT Inactivos Registrados en el sistema.
Pos condiciones
<p>El Sistema recarga la pantalla con el respectivo menú de opciones.</p>

Tabla N° 30. Especificación de casos de uso generales: Gestionar NIT (Lista NIT)

2.1.7.8.2. Especificación de casos de uso generales: Gestionar NIT - Agregar NIT:

<p>Descripción: El sistema visualiza un formulario con campos para ingresar los datos del NIT a Agregar.</p>
<p>Actores</p>
<p>Usuario (Cajero)</p>
<p>Precondiciones</p>
<p>Seleccionar NIT en la pantalla principal (Cajero) del sistema. Presiona Agregar en la pantalla NIT.</p>
<p>Flujo Normal</p>
<ol style="list-style-type: none"> 1. El sistema carga un formulario con los campos respectivos a llenar. <ol style="list-style-type: none"> a) CI/NIT b) RAZON SOCIAL 2. El sistema muestra las opciones <ol style="list-style-type: none"> a) Registrar b) Cancelar 3. El usuario inserta los nuevos datos en los campos correspondientes del formulario. 4. El sistema verifica si existe duplicidad de datos en el campo NIT/CI (caso de uso verificar duplicidad NIT). 5. El usuario elige la opción Aceptar. 6. El sistema valida los datos ingresados. 7. El sistema guarda la información en la Base de Datos. 8. El sistema muestra un mensaje que dice “Datos Guardados Satisfactoriamente”.

Flujo Alternativo
2.1 El usuario elige la opción Cancelar(El sistema regresa a la opción NIT) 4.1 Si existe duplicidad de datos el sistema marca con una X el campo NIT/CI. 6.1 El sistema no Valida los datos (El sistema visualiza un mensaje de Error)
Pos condiciones
El sistema recarga la pantalla con el respectivo menú de opciones.

Tabla N° 31. Especificación de casos de uso generales: Gestionar NIT - Agregar NIT

2.1.7.8.3. Especificación de casos de uso generales: Gestionar NIT - Eliminar NIT:

Descripción: El sistema visualiza un mensaje de confirmación para Eliminar los datos del NIT seleccionado.
Actores
Usuario (Cajero)
Precondiciones
Seleccionar NIT en la pantalla principal (Cajero) del sistema. Seleccionar al NIT que se desee eliminar. Presiona eliminar en la pantalla NIT.
Flujo Normal
1. El sistema muestra un mensaje (¿Estás Seguro?, Se borrar los datos). c) Aceptar d) Cancelar 2. El usuario elige Aceptar. 3. El sistema verifica la existencia de transiciones dependientes del NIT.

<p>4. Al verificarse la existencia de transacciones dependientes del NIT se procede a borrar lógicamente al NIT asignándole un estado inactivo en la base de datos.</p> <p>5. El sistema actualiza automáticamente la lista de NIT de la pantalla NIT.</p>
<p>Flujo Alternativo</p>
<p>2.1 El usuario elige la opción Cancelar (El sistema recarga la pantalla NIT).</p> <p>3.1 Si no hay dependencia se borra físicamente al personal de la base de datos, se muestra un mensaje que dice “Datos Borrados Satisfactoriamente”.</p>
<p>Pos condiciones</p>
<p>El sistema recarga la pantalla con el respectivo menú de opciones.</p>

Tabla N° 32. Especificación de casos de uso generales: Gestionar NIT - Eliminar NIT

2.1.7.9. Especificación de casos de uso generales: Gestionar Membresía:

Contempla toda la administración de cada uno de las membresías que forma parte del gimnasio CORPUS “GYM”, participa usuario (Administrador), los casos de uso que forman parte del diagrama se los describe a continuación.

2.1.7.9.1. Especificación de casos de uso generales: Gestionar Membresía - Lista Membresías:

<p>Descripción: El Sistema deberá permitir el acceso al usuario Administrador a Gestionar Membresía, siempre y cuando esté registrado como usuario valido.</p>
<p>Actores</p>
<p>Usuario (Administrador).</p>
<p>Precondiciones</p>
<p>El usuario debe haberse sesionado en el Sistema.</p> <p>Seleccionar Membresía en la pantalla principal (Administrador) del sistema.</p>

Flujo Normal
<ol style="list-style-type: none"> 1. El sistema selecciona datos de la base de datos. 2. El sistema muestra lista de Membresías Registrados en el sistema. 3. El Sistema muestra las opciones. <ol style="list-style-type: none"> a) Registrar(genera caso de uso Registrar Membresía) b) Modificar(genera caso de uso Modificar Membresía) c) Eliminar(genera caso de uso Eliminar Membresía) d) cerrar(sale de la opción Lista Personal) e) Activo/Inactivo 4. El Sistema carga la opción que el usuario elija. 5. El usuario selecciona la opción Activo. 6. El sistema selecciona datos de la base de datos. 7. El sistema muestra lista de las Membresías Activas Registradas en el sistema.
Flujo Alternativo
<ol style="list-style-type: none"> 3.1 El usuario elige opción cerrar. 3.2 El usuario selecciona la opción Inactivo. 3.3 El sistema selecciona datos de la base de datos. 3.4 El sistema muestra listas de las Membresías Inactivas Registradas en el sistema.
Pos condiciones
<p>El Sistema recarga la pantalla con el respectivo menú de opciones.</p>

Tabla N° 33. Especificación de casos de uso generales: Gestionar Membresía - Lista Membresías

2.1.7.9.2. Especificación de casos de uso generales: Gestionar Membresía - Registrar Membresía:

<p>Descripción: El sistema visualiza un formulario con campos para ingresar los datos del Membresía a Registrar.</p>
<p>Actores</p>
<p>Usuario (Administrador)</p>
<p>Precondiciones</p>
<p>Seleccionar Membresía en la pantalla principal (Administrador) del sistema. Presiona Registrar en la pantalla Membresía.</p>
<p>Flujo Normal</p>
<ol style="list-style-type: none"> 1. El sistema carga un formulario con los campos respectivos a llenar. <ol style="list-style-type: none"> a) TIPO MEMBRESIA b) DIA c) PRECIO 2. El sistema muestra las opciones <ol style="list-style-type: none"> a)Registrar b)Cancelar 3. El usuario inserta los nuevos datos en los campos correspondientes del formulario. 4. El usuario elige la opción Aceptar. 5. El sistema valida los datos ingresados. 6. El sistema guarda la información en la Base de Datos. 7. El sistema muestra un mensaje que dice “Datos Guardados Satisfactoriamente”.

Flujo Alternativo
2.1 El usuario elige la opción Cancelar(El sistema regresa a la opción Membresía) 5.1 El sistema no Valida los datos (El sistema visualiza un mensaje de Error)
Pos condiciones
El sistema recarga la pantalla con el respectivo menú de opciones.

*Tabla N° 34. Especificación de casos de uso generales: Gestionar Membresía -
Registrar Membresía*

**2.1.7.9.3. Especificación de casos de uso generales: Gestionar Membresía -
Modificar Membresía:**

Descripción: El sistema visualiza un formulario con los campos a Modificar del Membresía Seleccionado
Actores
Usuario de (Administrador)
Precondiciones
Seleccionar Membresía en la pantalla principal (Administrador) del sistema. Seleccionar al Membresía que se desee modificar. Presiona Modificar en la pantalla Membresía.
Flujo Normal
<ol style="list-style-type: none"> 1. El sistema carga un formulario con los campos respectivos a modificar. <ol style="list-style-type: none"> a) TIPO MEMBRESIA b) PRECIO c) DIA 2. El sistema habilita las opciones

<p>a) Aceptar</p> <p>b) Cancelar</p> <p>3. El usuario modifica los campos.</p> <p>4. El usuario elige la opción Aceptar.</p> <p>5. El sistema valida los datos.</p> <p>6. El sistema Modifica y guarda la información en la Base de Datos.</p> <p>7. El sistema muestra un mensaje que dice “Datos Modificados Satisfactoriamente”.</p>
<p>Flujo Alternativo</p> <p>2.1 El usuario elige la opción Cancelar (El sistema regresa a la opción Membresía).</p> <p>5.1 El sistema no Valida los datos (El sistema visualiza un mensaje de Error)</p>
<p>Pos condiciones</p> <p>El sistema recarga la pantalla con el respectivo menú de opciones.</p>

Tabla N° 35. Especificación de casos de uso generales: Gestionar Membresía - Modificar Membresía

2.1.7.9.4. Especificación de casos de uso generales: Gestionar Membresía - Eliminar Membresía:

<p>Descripción: El sistema visualiza un mensaje de confirmación para Eliminar los datos del Membresía seleccionado.</p>
<p>Actores</p> <p>Usuario (Administrador)</p>
<p>Precondiciones</p> <p>Seleccionar Membresía en la pantalla principal (Administrador) del sistema.</p> <p>Seleccionar al Membresía que se desee eliminar.</p>

Presiona eliminar en la pantalla Membresía.
Flujo Normal
<ol style="list-style-type: none"> 1. El sistema muestra un mensaje (¿Estás Seguro?, Se borrara los datos). <ol style="list-style-type: none"> a) Aceptar b) Cancelar 2. El usuario elige Aceptar. 3. El sistema verifica la existencia de transiciones dependientes de la Membresía. 4. Al verificarse la existencia de transacciones dependientes de la Membresía se procede a borrar lógicamente la Membresía asignándole un estado inactivo en la base de datos. 5. El sistema actualiza automáticamente la lista de Membresía de la pantalla Membresía.
Flujo Alternativo
<ol style="list-style-type: none"> 2.1 El usuario elige la opción Cancelar (El sistema recarga la pantalla Membresía). 3.1 Si no hay dependencia se borra físicamente la Membresía de la base de datos, se muestra un mensaje que dice “Datos Borrados Satisfactoriamente”.
Pos condiciones
El sistema recarga la pantalla con el respectivo menú de opciones.

Tabla N° 36. Especificación de casos de uso generales: Gestionar Membresía - Eliminar Membresía

2.1.7.10. Especificación de casos de uso generales: Gestionar Venta Membresía:

Contempla toda la gestión de la venta de membresías, participa cajero, los casos de uso que forman parte del diagrama se los describe a continuación.

2.1.7.10.1. Especificación de casos de uso generales: Gestionar Venta Membresía - Lista Venta Membresía:

Descripción: El Sistema deberá permitir el acceso al usuario Cajero a Gestionar Venta Membresia, siempre y cuando esté registrado como usuario valido.
Actores
Usuario (Cajero).
Precondiciones
El usuario debe haberse sesionado en el Sistema. Tener una membresia activa para realizar la venta de membresías. Seleccionar Venta membresia en la pantalla principal (Cajero) del sistema.
Flujo Normal
<ol style="list-style-type: none"> 1. El Sistema muestra las opciones. <ol style="list-style-type: none"> a) Seleccionar Cliente(genera caso de uso Lista Cliente) b) Seleccionar Producto(genera caso de uso Lista Producto) c) Cobrar Membresia(genera caso de uso Eliminar Personal) d) Modificar Membresia(genera caso de uso Modificar Membresia) e) Eliminar Membresia(genera caso de uso Eliminar Venta Membresia) 2. El Sistema carga la opción que el usuario elija.
Pos condiciones
El Sistema recarga la pantalla con el respectivo menú de opciones.

Tabla N° 37. Especificación de casos de uso generales: Gestionar Venta Membresía - Lista Venta Membresía

2.1.7.10.2. Especificación de casos de uso generales: Gestionar Venta Membresía - Cobrar Membresía:

<p>Descripción: El usuario podrá adicionar una nueva venta de membresía de un cliente que no tenga su estado: Activo o Espera.</p>
<p>Actores</p>
<p>Usuario (Cajero).</p>
<p>Precondiciones</p>
<p>Seleccionar Venta Membresia en la pantalla principal (Cajero) del sistema. Presiona Pago Membresia en la pantalla Venta Membresia.</p>
<p>Flujo Normal</p>
<ol style="list-style-type: none"> 1. El sistema verifica si el formulario esta llenado correctamente 2. El usuario no selecciona la opción SELECCIONAR NIT 3. El usuario selecciona la opción ACEPTAR. 4. El sistema genera el código de control para la emisión de factura (caso de uso generar código control). 5. El sistema realiza el cálculo del IVA del precio total (caso de uso calcular IVA) 6. El sistema actualiza el número de factura (caso de uso actualizar número factura). 7. El sistema realiza el cambio de formato de número a letra (caso de uso cambio de formato). 8. El sistema guarda datos en la base de datos. 9. EL sistema muestra la pantalla IMPRIMIR (Caso de uso Ver Factura) 10. EL usuario selecciona opción imprimir se imprimen los datos que se muestran en pantalla.

Flujo Alternativo
1.1 Si los datos no están llenados correctamente el sistema muestra un mensaje de error
2.1 El usuario selecciona la opción SELECCIONAR NIT (caso de uso Lista NIT).
2.2 El sistema captura el n° de NIT y RAZON SOCIAL
3.1 El usuario elije la opción CANCELAR, se cierra la pantalla.
Pos condiciones
El Sistema recarga la pantalla con el respectivo menú de opciones.

Tabla N° 38. Especificación de casos de uso generales: Gestionar Venta Membresía - Adicionar Venta Membresía

2.1.7.10.3. Especificación de casos de uso generales: Gestionar Venta Membresía - Modificar Fecha:

Descripción: El Usuario (Cajero) podrá modificar la fecha de inicio de la membresia vendida.
Actores
Usuario (Cajero)
Precondiciones
Seleccionar Venta Membresia en la pantalla principal (Cajero) del sistema.
Seleccionar la Membresia vendida que se desee modificar.
Presiona Modificar Membresia en la pantalla Venta membresia.
Flujo Normal
1. Usuario selecciona la opción MODIFICAR FECHA.
2. El sistema guarda datos modificados en la base de datos y muestra un mensaje

que dice “Datos Modificados Satisfactoriamente”.
Flujo Alternativo
Pos condiciones
El sistema recarga la pantalla con el respectivo menú de opciones.

Tabla N° 39. Especificación de casos de uso generales: Gestionar Venta Membresía - Modificar Fecha

2.1.7.10.4. Especificación de casos de uso generales: Gestionar Venta Membresía - Eliminar Venta Membresía:

Descripción: El sistema visualiza un mensaje de confirmación para Eliminar la venta membresia seleccionada.
Actores
Usuario (Cajero)
Precondiciones
<p>Seleccionar Venta Membresia en la pantalla principal (Cajero) del sistema.</p> <p>Seleccionar Venta Membresia que se desee eliminar.</p> <p>Presiona eliminar en la pantalla Venta Membresia.</p>
Flujo Normal
<ol style="list-style-type: none"> 1. El sistema muestra un mensaje (¿Estás Seguro?, Se borrara los datos). <ol style="list-style-type: none"> a) Aceptar b) Cancelar 2. El usuario elige Aceptar. 3. El sistema cambia de estado de la venta membresia.

<p>4. El sistema cambia el estado de la factura</p> <p>5. El sistema actualiza automáticamente la lista de Personal de la pantalla Personal.</p>
<p>Flujo Alternativo</p>
<p>2.1 El usuario elige la opción Cancelar (El sistema recarga la pantalla Venta Membresía).</p>
<p>Pos condiciones</p>
<p>El sistema recarga la pantalla con el respectivo menú de opciones.</p>

Tabla N° 40. Especificación de casos de uso generales: Gestionar Venta Membresía - Eliminar Venta Membresía

2.1.7.10.5. Especificación de casos de uso generales: Gestionar Venta Membresía - Lista Cliente:

<p>Descripción: Usuario (Cajero) accede a la pantalla Lista Cliente en la cual podrá elegir un Cliente.</p>
<p>Actores</p>
<p>Usuario (Cajero)</p>
<p>Precondiciones</p>
<p>Seleccionar Venta membresía en la pantalla principal (Cajero) del sistema.</p> <p>Seleccionar la opción Seleccionar Cliente de la pantalla Venta membresía</p>
<p>Flujo Normal</p>
<p>1. El usuario selecciona una fila de la lista de Cliente.</p> <p>2. El sistema captura datos</p> <p>3. El sistema muestra la lista de venta membresía del cliente seleccionado</p>

<ol style="list-style-type: none"> 4. El sistema verifica si el cliente seleccionado tiene una membresía activa (caso de uso verificar membresía activa), cliente no tiene membresía activa se habilita la opción cobrar membresía 5. El sistema cierra la pantalla LISTA DE PROVEEDOR COMPRA.
<p>Flujo Alternativo</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. cliente tiene membresía activa se deshabilita la opción cobrar membresía. 2. Sistema muestra un mensaje “Cliente ya tiene asignado una membresía” en la pantalla Venta Membresía.
<p>Pos condiciones</p> <p>El sistema recarga la pantalla con el respectivo menú de opciones.</p>

Tabla N° 41 Especificación de casos de uso generales: Gestionar Venta Membresía - Lista Cliente

2.1.7.11. Especificación del Caso de Uso: Gestionar Leyenda

Contempla toda la administración de cada uno de la Leyenda que forma parte del gimnasio CORPUS “GYM”, participa el administrador, los casos de uso que forman parte del diagrama se los describe a continuación.

2.1.7.11.1. Especificación del Caso de Uso: Gestionar Leyenda - Lista Leyenda:

<p>Descripción: El Sistema deberá permitir el acceso al usuario Administrador a Gestionar Leyenda, siempre y cuando esté registrado como usuario válido.</p>
<p>Actores</p> <p>Usuario (Administrador).</p>
<p>Precondiciones</p>

<p>El usuario debe haberse sesionado en el Sistema.</p> <p>Seleccionar Leyenda en la pantalla principal (Administrador) del sistema.</p>
<p>Flujo Normal</p>
<ol style="list-style-type: none"> 1. El sistema selecciona datos de la base de datos. 2. El sistema muestra lista de Leyendas Registrado en el sistema. 3. El Sistema muestra las opciones. <ol style="list-style-type: none"> a) Agregar(genera caso de uso Registrar Leyenda) c) Eliminar(genera caso de uso Eliminar Leyenda) e) cerrar(sale de la opción Leyenda) f) Activo/Inactivo 4. El Sistema carga la opción que el usuario elija.
<p>Flujo Alternativo</p>
<p>3.3 El usuario elige opción cerrar.</p> <p>3.2 El usuario selecciona la opción Activo/Inactivo.</p> <p>3.3 El sistema selecciona datos de la base de datos.</p> <p>3.4 El sistema muestra lista de Leyenda Registrado en el sistema.</p>
<p>Pos condiciones</p>
<p>El Sistema recarga la pantalla con el respectivo menú de opciones.</p>

Tabla N° 42. Especificación del Caso de Uso: Gestionar Leyenda - Lista Leyenda

2.1.7.11.2. Especificación del Caso de Uso: Gestionar Leyenda - Registrar

Leyenda:

Descripción: El sistema visualiza un formulario con campos para ingresar los datos de la Leyenda a Registrar.
Actores
Usuario (Administrador)
Precondiciones
Seleccionar Leyenda en la pantalla principal (Administrador) del sistema. Presiona Registrar en la pantalla Leyenda.
Flujo Normal
<ol style="list-style-type: none"> 1. El sistema carga un formulario con los campos respectivos a llenar. <ol style="list-style-type: none"> a) TEXTO. 2. El usuario inserta los nuevos datos en los campos correspondientes del formulario. 3. El sistema captura los datos de la pantalla LEYENDA y valida si el formulario esta llenado correctamente (Validar datos Leyenda). 4. El sistema guarda datos en la tablas Leyenda y muestra un mensaje que dice “Datos Guardados Satisfactoriamente”.
Flujo Alternativo
3.1 El sistema no Valida los datos (El sistema visualiza un mensaje de Error)
Pos condiciones
El sistema recarga la pantalla con el respectivo menú de opciones.

Tabla N° 43. Especificación del Caso de Uso: Gestionar Leyenda - Registrar

Leyenda

2.1.7.11.3. Especificación del Caso de Uso: Gestionar Leyenda - Eliminar

Leyenda:

<p>Descripción: El sistema visualiza un mensaje de confirmación para Eliminar los datos de la Leyenda seleccionado.</p>
<p>Actores</p>
<p>Usuario (Administrador)</p>
<p>Precondiciones</p>
<p>Seleccionar la Leyenda que se desee eliminar.</p> <p>Presiona eliminar en la pantalla Leyenda.</p>
<p>Flujo Normal</p>
<ol style="list-style-type: none"> 1. El sistema muestra un mensaje (¿Estás Seguro?, Se borrara los datos). <ol style="list-style-type: none"> a) Aceptar b) Cancelar 2. El usuario elige Aceptar. 3. El sistema verifica la existencia de transiciones dependientes de la Leyenda. 4. Al verificarse la existencia de transacciones dependientes de la Leyenda se procede a borrar lógicamente la Leyenda asignándole un estado inactivo en la base de datos. 5. El sistema actualiza automáticamente la lista Leyenda de la pantalla Personal.
<p>Flujo Alternativo</p>
<p>2.1 El usuario elige la opción Cancelar (El sistema recarga la pantalla Leyenda).</p> <p>3.1 Si no hay dependencia se borra físicamente la Leyenda de la base de datos, se muestra un mensaje que dice “Datos Borrados Satisfactoriamente”.</p>
<p>Pos condiciones</p>

El sistema recarga la pantalla con el respectivo menú de opciones.
--

Tabla N° 44. Especificación del Caso de Uso: Gestionar Leyenda - Eliminar Leyenda

2.1.7.12. Especificación de casos de uso generales: Gestionar Asistencia:

El sistema deberá permitir el acceso de cualquier usuario a Gestionar Asistencia, siempre y cuando esté registrado como usuario válido.

2.1.7.12.1. Especificación de casos de uso generales: Gestionar Asistencia - Lista Asistencia Día:

Descripción: El Sistema deberá permitir el acceso a los usuarios Cajero y Administrador a Gestionar Asistencia, siempre y cuando esté registrado como usuario válido.
Actores
<ul style="list-style-type: none"> • Usuario (Administrador, Cajero).
Precondiciones
El usuario debe haberse sesionado en el Sistema.
Flujo Normal
<ol style="list-style-type: none"> 1. El sistema selecciona datos de la base de datos. 2. El sistema muestra lista de Asistencia del día Registrado en el sistema. 3. Sistema verifica la conexión del dispositivo de lectura de huella dactilar (caso de uso Lector Huella). 4. El sistema despliega mensaje "El Sensor de Huella Digital está Activado o Conectado". 5. El sistema verifica que la base de datos existe. (Caso de uso verificar datos tablas)
Flujo Alternativo
3.1 El sistema despliega mensaje "El Sensor de Huella Digital está Desactivado o no Conectado".
Pos condiciones

El Sistema recarga la pantalla con el respectivo menú de opciones.

Tabla N° 45. Especificación de casos de uso generales: Gestionar Asistencia - Lista Asistencia Día

2.1.7.12.2. Especificación de casos de uso generales: Gestionar Asistencia (Registrar Asistencia Huella Dactilar):

Descripción: Se registra la asistencia usando un dispositivo de lectura de huella.
Actores
<ul style="list-style-type: none"> • Usuario (Administrador, Cajero).
Precondiciones
El usuario debe haber sesionado en el Sistema.
Flujo Normal
<ol style="list-style-type: none"> 1. El cliente coloca el dedo sobre el lector. 2. El sistema verifica la huella del cliente (caso de uso identificar huella). 3. Sistema verifica si el cliente tiene una membresía o tiene permiso. 4. El sistema despliega mensaje “fecha de vencimiento de la membresía”. 5. El sistema guarda los datos en la base de datos. 6. El sistema actualiza la lista de asistencia día (caso de uso lista asistencia día).
Flujo Alternativo
4.1 El sistema muestra mensaje “NO TIENE MEMBRESIA, MEMBRESIA VENCIDA, MEMBRESIA SUSPENDIDA”.

Tabla N° 46. Especificación de casos de uso generales: Gestionar Asistencia - Registrar Asistencia Huella Dactilar

2.1.7.12.3. Especificación de casos de uso generales: Gestionar Asistencia - Registrar Asistencia N° CI:

Descripción: el usuario registra la asistencia mediante el N° de CI
Actores
<ul style="list-style-type: none"> • Usuario (Administrador, Cajero).
Precondiciones
El usuario debe haberse sesionado en el Sistema.
Flujo Normal
<ol style="list-style-type: none"> 1. El usuario introduce el N° de CI del Cliente. 2. El usuario selecciona la opción REGISTRAR. 3. El sistema muestra mensaje “N° CI REGISTRADO” 4. El sistema captura el N° de CI del cliente. 5. El sistema verifica el N° de CI del cliente en la base de datos. 6. El sistema valida que el cliente tenga una membresía o tiene permiso. 7. El sistema despliega mensaje “fecha de vencimiento de la membresía”. 8. El sistema guarda los datos en la base de datos. 9. El sistema actualiza la lista de asistencia día (caso de uso lista asistencia día).
Flujo Alternativo
3.1 El sistema muestra mensaje “N° CI NO REGISTRADO”
7.1 El sistema muestra mensaje “NO TIENE MEMBRESIA Y/O MEMBRESIA VENCIDA, MEMBRESIA SUSPENDIDA”.

Tabla N° 47. Especificación de casos de uso generales: Gestionar Asistencia - Registrar Asistencia N° CI

2.1.7.13. Especificación de casos de uso generales: Gestionar Huella:

Contempla toda la administración de cada una de las huellas de los clientes que forma parte del gimnasio CORPUS “GYM”, participa el cajero, los casos de uso que forman parte del diagrama se los describe a continuación.

2.1.7.13.1. Especificación de casos de uso generales: Gestionar Huella - Lista Huellas:

Descripción: El Sistema deberá permitir el acceso al usuario Cajero a Gestionar Huella, siempre y cuando esté registrado como usuario valido.
Actores
Usuario (Cajero).
Precondiciones
El usuario debe haberse sesionado en el Sistema. Seleccionar Huella en la pantalla principal (Cajero) del sistema.
Flujo Normal
<ol style="list-style-type: none"> 1. El sistema selecciona datos de la base de datos. 2. El sistema muestra lista de las Huellas Registradas en el sistema. 3. El Sistema muestra las opciones. <ol style="list-style-type: none"> a) Registrar(genera caso de uso Registrar Personal) b) Modificar(genera caso de uso Modificar Personal) c) Eliminar(genera caso de uso Eliminar Personal) d) cerrar(sale de la opción Lista Personal) 4. El Sistema carga la opción que el usuario elija.
Flujo Alternativo

3.1 El usuario elige opción cerrar.

Pos condiciones

El Sistema recarga la pantalla con el respectivo menú de opciones.

Tabla N° 48. Especificación de casos de uso generales: Gestionar Huella - Lista Huellas

2.1.7.13.2. Especificación de casos de uso generales: Gestionar Huella - Registrar Huella:

Descripción: El sistema visualiza un formulario con campos para ingresar los datos del Huella a Registrar.

Actores

Usuario (Cajero)

Precondiciones

Seleccionar Huella en la pantalla principal (Cajero) del sistema.

Presiona Registrar en la pantalla Huella.

Flujo Normal

1. Sistema verifica la conexión del dispositivo de lectura de huella dactilar (caso de uso Lector Huella).
2. El sistema despliega mensaje "El Sensor de Huella Digital está Activado o Conectado". Habilita la opción Registrar.
3. El usuario selecciona la opción SELECCIONAR CLIENTE.
4. Sistema muestra la pantalla SELECCIONAR CLIENTE (caso de uso SELECCIONAR CLIENTE).
5. Usuario selecciona una fila de la tabla lista de clientes.
6. Sistema captura datos del cliente y muestra los dedos registrados del cliente

(caso de uso dedos registrados) y habilita los dedos que no están registrados para ser seleccionados.

7. El usuario selecciona un dedo que desea registrar en la base de datos.
8. El cliente coloca el dedo sobre el lector 4 veces para q se habilite la opción REGISTRAR.
9. Sistema verifica si la huella capturada está registrada en la base de datos (caso de uso verificar huella).
10. El sistema muestra las opciones
 - a)Registrar
 - b)Cancelar
 - c)Limpiar
11. El usuario elige la opción Registrar.
12. El sistema valida los datos ingresados.
13. El sistema guarda la información en la Base de Datos.
14. El sistema muestra un mensaje que dice “Huella Guardada Satisfactoriamente”.

Flujo Alternativo

- 2.1 El sistema despliega mensaje "El Sensor de Huella Digital está Desactivado o no Conectado", Deshabilita la opción Registrar.
- 6.1 Dedos registrados el sistema deshabilita la selección.
- 9.1 El sistema despliega mensaje "Huella Registrada", reclutador queda en 0.
- 10.1 El usuario elige la opción Cancelar(El sistema regresa a la opción Huella)
- 10.2 El usuario selecciona la opción LIMPIAR, reclutador queda en 0.
- 12.1 El sistema no Valida los datos (El sistema visualiza un mensaje de Error)

Pos condiciones

El sistema recarga la pantalla con el respectivo menú de opciones.

Tabla N° 49. Especificación de casos de uso generales: Gestionar Huella - Registrar Huella

2.1.7.13.3. Especificación de casos de uso: Gestionar Huella - Modificar Huella:

<p>Descripción: El sistema visualiza un formulario con los campos a Modificar del Personal Seleccionado</p>
<p>Actores</p>
<p>Usuario de (Cajero)</p>
<p>Precondiciones</p>
<p>Seleccionar Huella en la pantalla principal (Cajero) del sistema.</p> <p>Seleccionar al Huella que se desee modificar.</p> <p>Presiona Modificar en la pantalla Huella.</p>
<p>Flujo Normal</p>
<ol style="list-style-type: none"> 1. Sistema verifica la conexión del dispositivo de lectura de huella dactilar (caso de uso Lector Huella). 2. El sistema despliega mensaje "El Sensor de Huella Digital está Activado o Conectado", Habilita la opción Registrar. 3. Sistema captura el ci del cliente y muestra los dedos registrados del cliente (caso de uso dedos registrados). 4. El cliente coloca el dedo sobre el lector 4 veces para habilitar la opción GUARDAR. 5. Sistema verifica si la huella capturada está registrada en la base de datos (caso de uso verificar huella). 6. El sistema habilita las opciones

<p>a) Guardar</p> <p>b) Cancelar</p> <p>c) Limpiar</p> <p>7. El usuario elige la opción Guardar.</p> <p>8. El sistema valida los datos.</p> <p>9. El sistema Modifica y guarda la información en la Base de Datos.</p> <p>10. El sistema muestra un mensaje que dice “Huella Modificada Satisfactoriamente”.</p>
<p>Flujo Alternativo</p> <p>2.1 El sistema despliega mensaje “El Sensor de Huella Digital está Desactivado o no Conectado”, Deshabilita la opción Registrar.</p> <p>5.1 El sistema despliega mensaje “Huella Registrada”, reclutador queda en 0.</p> <p>6.1 El usuario selecciona la opción LIMPIAR, reclutador queda en 0</p> <p>6.2 El usuario elige la opción Cancelar (El sistema regresa a la opción Huella).</p> <p>8.1 El sistema no Valida los datos (El sistema visualiza un mensaje de Error)</p>
<p>Pos condiciones</p> <p>El sistema recarga la pantalla con el respectivo menú de opciones.</p>

Tabla N° 50. Especificación de casos de uso generales: Gestionar Huella (Modificar Huella)

2.1.7.13.4. Especificación de casos de uso generales: Gestionar Huella - Eliminar Huella:

<p>Descripción: El sistema visualiza un mensaje de confirmación para Eliminar los datos de la Huella seleccionado.</p>
<p>Actores</p>

Usuario (Cajero)
Precondiciones
<p>Seleccionar Huella en la pantalla principal (Cajero) del sistema.</p> <p>Seleccionar la Huella que se desee eliminar.</p> <p>Presiona eliminar en la pantalla Huella.</p>
Flujo Normal
<ol style="list-style-type: none"> 1. El sistema muestra un mensaje (¿Estás Seguro?, Se borrara los datos). <ol style="list-style-type: none"> a) Aceptar b) Cancelar 2. El usuario elige Aceptar. 3. El sistema Elimina la información de la Base de Datos. 4. El sistema actualiza automáticamente la lista de Huellas de la pantalla Huella.
Flujo Alternativo
2.1 El usuario elige la opción Cancelar (El sistema recarga la pantalla Huella).
Pos condiciones
El sistema recarga la pantalla con el respectivo menú de opciones.

Tabla N° 51. Especificación de casos de uso generales: Gestionar Huella - Eliminar Huella

2.1.7.14. Especificación de casos de uso generales: Gestionar Producto:

Contempla toda la administración de cada uno de los productos que forma parte del gimnasio CORPUS “GYM”, participa el administrador y cajero, los casos de uso que forman parte del diagrama se los describe a continuación.

2.1.7.14.1. Especificación de casos de uso generales: Gestionar Producto - Lista Productos:

Descripción: El Sistema deberá permitir el acceso al usuario Administrador a Gestionar Producto, siempre y cuando esté registrado como usuario valido.
Actores
Usuario (Administrador).
Precondiciones
El usuario debe haberse sesionado en el Sistema. Seleccionar Producto en la pantalla principal (Administrador) del sistema.
Flujo Normal
<ol style="list-style-type: none"> 1. El sistema selecciona datos de la base de datos. 2. El sistema muestra lista de Productos Registrados en el sistema. 3. El Sistema muestra las opciones. <ol style="list-style-type: none"> a) Registrar(genera caso de uso Registrar Producto) b) Modificar(genera caso de uso Modificar Producto) c) Eliminar(genera caso de uso Eliminar Producto) d) cerrar(sale de la opción Producto) 4. El Sistema carga la opción que el usuario elija desde el menú.
Flujo Alternativo
<ol style="list-style-type: none"> 3.1 El usuario elige opción cerrar. 3.2 El usuario selecciona la opción Activo/Inactivo. 3.3 El sistema selecciona datos de la base de datos. 3.4 El sistema muestra lista de Productos Registrados en el sistema.

Pos condiciones
El Sistema recarga la pantalla con el respectivo menú de opciones.

Tabla N° 52. Especificación de casos de uso generales: Gestionar Producto - Lista Productos

2.1.7.14.2. Especificación de casos de uso generales: Gestionar Producto - Registrar Productos:

Descripción: El sistema visualiza un formulario con campos para ingresar los datos del Producto a Registrar.
Actores
Usuario (Administrador)
Precondiciones
Seleccionar Producto en la pantalla principal (Administrador) del sistema. Presiona Registrar en la pantalla Producto.
Flujo Normal
<ol style="list-style-type: none"> 1. El sistema carga un formulario con los campos respectivos a llenar. 2. DESCRIPCION 3. PRECIO COMPRA 4. PRECIO VENTA 5. El sistema muestra las opciones <ol style="list-style-type: none"> a)Registrar b)Cancelar 6. El usuario inserta los nuevos datos en los campos correspondientes del formulario.

<p>7. El sistema calcula el precio de venta del producto (caso de uso verificar precio).</p> <p>8. El usuario elige la opción Aceptar.</p> <p>9. El sistema valida los datos ingresados.</p> <p>10. El sistema guarda la información en la Base de Datos.</p> <p>11. El sistema muestra un mensaje que dice “Datos Guardados Satisfactoriamente”.</p>
Flujo Alternativo
6.1 El sistema no Valida los datos (El sistema visualiza un mensaje de Error)
Pos condiciones
El sistema recarga la pantalla con el respectivo menú de opciones.

Tabla N° 53. Especificación de casos de uso generales: Gestionar Producto - Registrar Productos

2.1.7.14.3. Especificación de casos de uso generales: Gestionar Producto - Modificar Producto:

Descripción: El sistema visualiza un formulario con los campos a Modificar del Producto Seleccionado
Actores
Usuario de (Administrador)
Precondiciones
Seleccionar Producto en la pantalla principal (Administrador) del sistema.
Seleccionar al Producto que se desee modificar.
Presiona Modificar en la pantalla Producto.

Flujo Normal
<ol style="list-style-type: none"> 1. El sistema carga un formulario con los campos respectivos a modificar. <ol style="list-style-type: none"> a) DESCRIPCION b) PRECIO COMPRA c) PRECIO VENTA 2. El sistema habilita las opciones <ol style="list-style-type: none"> a) Aceptar b) Cancelar 3. El usuario modifica los campos. 4. El sistema calcula el precio de venta del producto (caso de uso verificar precio). 5. El usuario elige la opción Aceptar. 6. El sistema valida los datos. 7. El sistema Modifica y guarda la información en la Base de Datos. 8. El sistema muestra un mensaje que dice “Datos Modificados Satisfactoriamente”.
Flujo Alternativo
<ol style="list-style-type: none"> 2.1 El usuario elige la opción Cancelar (El sistema regresa a la opción Producto). 6.1 El sistema no Valida los datos (El sistema visualiza un mensaje de Error) 8.1 El sistema no modifica la información (El sistema visualiza un mensaje de Error)
Pos condiciones
<p>El sistema recarga la pantalla con el respectivo menú de opciones.</p>

*Tabla N° 54. Especificación de casos de uso generales: Gestionar Producto
(Modificar Producto)*

2.1.7.14.4. Especificación de casos de uso generales: Gestionar Producto - Eliminar Producto:

Descripción: El sistema visualiza un mensaje de confirmación para Eliminar los datos del Producto seleccionado.
Actores
Usuario (Administrador)
Precondiciones
<p>Seleccionar Producto en la pantalla principal (Administrador) del sistema.</p> <p>Seleccionar al Producto que se desee eliminar.</p> <p>Presiona eliminar en la pantalla Producto.</p>
Flujo Normal
<ol style="list-style-type: none"> 1. El sistema muestra un mensaje (¿Estás Seguro?, Se borrara los datos). <ol style="list-style-type: none"> a) Aceptar b) Cancelar 2. El usuario elige Aceptar. 3. El sistema verifica la existencia de transiciones dependientes del Producto. 4. Al verificarse la existencia de transacciones dependientes del Producto se procede a borrar lógicamente al Producto asignándole un estado inactivo en la base de datos. 5. El sistema actualiza automáticamente la lista de Producto de la pantalla Producto.
Flujo Alternativo
<ol style="list-style-type: none"> 1.1 El usuario elige la opción Cancelar (El sistema recarga la pantalla Producto). 3.1 Si no hay dependencia se borra físicamente al Producto de la base de datos, se

muestra un mensaje que dice “Datos Borrados Satisfactoriamente”.
Pos condiciones
El sistema recarga la pantalla con el respectivo menú de opciones.

Tabla N° 55. Especificación de casos de uso generales: Gestionar Producto - Eliminar Producto

2.1.7.15. Especificación de casos de uso generales: Gestionar Compra Producto:

Contempla toda la gestión de la compra de productos, participa el administrador y cajero, los casos de uso que forman parte del diagrama se los describe a continuación.

2.1.7.15.1. Especificación de casos de uso generales: Gestionar Compra Producto - Lista Compra Producto:

Descripción: El Sistema deberá permitir el acceso al usuario Administrador a Gestionar Compra Producto, siempre y cuando esté registrado como usuario valido.
Actores
Usuario (Administrador).
Precondiciones
El usuario debe haber sesionado en el Sistema. Seleccionar Compra en la pantalla principal (Administrador) del sistema.
Flujo Normal
<ol style="list-style-type: none"> 1. El sistema selecciona datos de la base de datos. 2. El sistema muestra lista de Productos Comprador en el transcurso del día en

<p>el sistema.</p> <p>3. El Sistema muestra las opciones.</p> <p>a) Agregar(genera caso de uso Añadir Compra Producto)</p> <p>b)Detalle(genera caso de uso Detalle Compra)</p> <p>c)Eliminar(genera caso de uso Eliminar Compra)</p> <p>4. El Sistema carga la opción que el usuario elija desde el menú.</p>
Flujo Alternativo
3.1 El usuario elige opción cerrar.
Pos condiciones
El Sistema recarga la pantalla con el respectivo menú de opciones.

*Tabla N° 56. Especificación de casos de uso generales: Gestionar Compra Producto
- Lista Compra Producto*

2.1.7.15.2. Especificación de casos de uso generales: Gestionar Compra Producto - Añadir Compra Producto:

Descripción: El Sistema deberá permitir el acceso al usuario Administrador a Añadir Compra Producto, siempre y cuando esté registrado como usuario valido.
Actores
Usuario (Administrador).
Precondiciones
El usuario debe haber sesionado en el Sistema.
Seleccionar Compra en la pantalla principal (Administrador) del sistema.
Seleccionar Agregar De la pantalla Compra Producto

Flujo Normal
<ol style="list-style-type: none"> 1. El sistema selecciona datos de la base de datos. 2. El sistema muestra lista de Productos Comprador en el transcurso del día en el sistema. 3. El Sistema muestra las opciones. <ol style="list-style-type: none"> a) Seleccionar Proveedor(genera caso de uso Lista Producto Compra) b) Seleccionar Producto(genera caso de uso Agregar Producto Compra) c) Realizar Compra(genera caso de uso Realizar Compra) d) Eliminar Compra(genera caso de uso Eliminar Producto Añadido) e) cerrar(sale de la opción Compra) 4. El Sistema carga la opción que el usuario elija desde el menú.
Flujo Alternativo
3.1 El usuario elige opción cerrar.
Pos condiciones
El Sistema recarga la pantalla con el respectivo menú de opciones.

Tabla N° 57. Especificación de casos de uso generales: Gestionar Compra Producto (Añadir Compra Producto)

2.1.7.15.3. Especificación de casos de uso generales: Gestionar Compra Producto - Lista Proveedor Compra:

Descripción: Usuario (Administrador) accede a la pantalla LISTA DE PROVEEDOR COMPRA en la cual podrá elegir un proveedor.
Actores
Usuario (Administrador)
Precondiciones

<p>Seleccionar Compra en la pantalla principal (Administrador) del sistema.</p> <p>Seleccionar Agregar Compra de la pantalla Compra Producto</p> <p>Seleccionar la opción Seleccionar Proveedor de la pantalla Agregar Compra</p>
<p>Flujo Normal</p>
<ol style="list-style-type: none"> 1. El usuario selecciona una fila de la lista de proveedores. 2. El sistema captura datos y cierra la pantalla LISTA DE PROVEEDOR COMPRA.
<p>Pos condiciones</p>
<p>El sistema recarga la pantalla con el respectivo menú de opciones.</p>

Tabla N° 58 Especificación de casos de uso generales: Gestionar Compra Producto - Lista Proveedor Compra

2.1.7.15.3. Especificación de casos de uso generales: Gestionar Compra Producto - Agregar Producto Compra:

<p>Descripción: Usuario (Administrador) podrá añadir uno o varios productos a la lista de productos añadidos.</p>
<p>Actores</p>
<p>Usuario (Administrador)</p>
<p>Precondiciones</p>
<p>Seleccionar Compra en la pantalla principal (Administrador) del sistema.</p> <p>Seleccionar Agregar Compra de la pantalla Compra Producto</p> <p>Seleccionar la opción Seleccionar Producto de la pantalla Agregar Compra</p>
<p>Flujo Normal</p>

1. El sistema carga un formulario con los campos respectivos a llenar.
 - a) CANTIDAD
 - b) Seleccionar una fila de la lista de productos.
2. El sistema habilita las opciones
 - a) Agregar
 - b) Cerrar
3. El usuario inserta los nuevos datos en los campos correspondientes del formulario y elige la opción Agregar.
4. El sistema valida los datos ingresados.
5. El sistema calcula el precio total del producto agregado (caso de uso Calcular Precio)
6. El sistema añade la compra de producto a la lista de productos añadidos.

Flujo Alternativo

- 2.1 El usuario elige la opción Cerrar (El sistema regresa a la opción Añadir Compra Producto)
- 4.1 El sistema no valida los datos (El sistema visualiza un mensaje de Error)

Pos condiciones

El sistema recarga la pantalla con el respectivo menú de opciones.

Tabla N° 59 Especificación de casos de uso generales: Gestionar Compra Producto - Agregar Producto Compra

2.1.7.15.4. Especificación de casos de uso generales: Gestionar Compra Producto - Eliminar Compra Producto:

Descripción: El sistema visualiza un mensaje de confirmación para Eliminar Compra Producto.

Actores

<ul style="list-style-type: none"> • Usuario (Administrador)
<p>Precondiciones</p>
<p>Seleccionar Compra del menú principal de Sistema.</p> <p>Presiona Eliminar en la pantalla Compra Producto.</p>
<p>Flujo Normal</p>
<ol style="list-style-type: none"> 1. El sistema muestra un mensaje (¿Estás Seguro?, Se borrara los datos) <ol style="list-style-type: none"> a) Aceptar b) Cancelar 2. El usuario elige Aceptar. 3. El sistema realiza la resta de la cantidad disponible más la cantidad saliente del producto (caso de uso aumentar cantidad producto). 4. El sistema cambia el estado de la tabla C_Producto de la base de datos. 5. El sistema Elimina la información de la tabla MOV_PRO Base de Datos. 6. El sistema actualiza automáticamente la lista de productos día de la pantalla Compra Producto.
<p>Flujo Alternativo</p>
<p>2.1 El usuario elige la opción Cancelar (El sistema recarga la pantalla Compra Producto)</p>
<p>Pos condiciones</p>
<p>El sistema recarga la pantalla con el respectivo menú de opciones.</p>

*Tabla N° 60. Especificación de casos de uso generales: Gestionar Compra Producto
- Eliminar Compra Producto*

**2.1.7.15.5. Especificación de casos de uso generales: Gestionar Compra
Producto - Eliminar Producto Añadido:**

Descripción: El sistema visualiza un mensaje de confirmación para Eliminar Producto Añadido.
Actores
Usuario (Administrador)
Precondiciones
<p>Seleccionar Compra del menú principal de Sistema. Seleccionar Agregar de la pantalla Compra Producto. Presiona Eliminar en la pantalla Agregar Compra.</p>
Flujo Normal
<ol style="list-style-type: none"> 1. El sistema muestra un mensaje (¿Estás Seguro?, Se borrara los datos) <ol style="list-style-type: none"> c) Aceptar d) Cancelar 2. El usuario elige Aceptar. 3. El sistema elimina la fila seleccionada de la tabla Lista Productos Añadido. 4. El sistema actualiza automáticamente la lista de producto Añadido de la pantalla Agregar Compra.
Flujo Alternativo
2.1 El usuario elige la opción Cancelar (El sistema recarga la pantalla Agregar Compra)
Pos condiciones
El sistema recarga la pantalla con el respectivo menú de opciones.

*Tabla N° 61. Especificación de casos de uso generales: Gestionar Compra Producto
- Eliminar Producto Añadido*

**2.1.7.15.6. Especificación de casos de uso generales: Gestionar Compra
Producto - Realizar Compra:**

Descripción: El usuario podrá adicionar una nueva venta de membresía de un cliente que no tenga su estado: Activo o Espera.
Actores
Usuario (Administrador).
Precondiciones
Seleccionar Venta Membresia en la pantalla principal (Cajero) del sistema. Presiona Pago Membresia en la pantalla Venta Membresia.
Flujo Normal
<ol style="list-style-type: none"> 1. El sistema verifica si el formulario esta llenado correctamente 2. El usuario no selecciona la opción SELECCIONAR NIT 3. El usuario selecciona la opción ACEPTAR. 4. El sistema genera el código de control para la emisión de factura (caso de uso generar código control). 5. El sistema realiza el cálculo del IVA del precio total (caso de uso calcular IVA) 6. El sistema actualiza el número de factura (caso de uso actualizar número factura). 7. El sistema realiza el cambio de formato de número a letra (caso de uso cambio de formato). 8. El sistema guarda datos en la base de datos. 9. EL sistema muestra la pantalla IMPRIMIR (Caso de uso Ver Factura) 10. EL usuario selecciona opción imprimir se imprimen los datos que se muestran en pantalla.

Flujo Alternativo
<p>1.1 Si los datos no están llenados correctamente el sistema muestra un mensaje de error</p> <p>2.1 El usuario selecciona la opción SELECCIONAR NIT (caso de uso Lista NIT).</p> <p>2.2 El sistema captura el n° de NIT y RAZON SOCIAL</p> <p>3.1 El usuario elije la opción CANCELAR, se cierra la pantalla.</p>
Pos condiciones
El Sistema recarga la pantalla con el respectivo menú de opciones.

Tabla N° 62. Especificación de casos de uso generales: Gestionar Compra Producto - Realizar Compra

2.1.7.15.7. Especificación de casos de uso generales: Gestionar Compra Producto - Detalle Compra:

Descripción: El usuario accede a la pantalla DETALLE COMPRA en la cual podrá ver el detalle de compra realizado en el transcurso del día.
Actores
Usuario (Administrador).
Precondiciones
<p>Seleccionar Compra en la pantalla principal (Administrador) del sistema.</p> <p>Seleccionar una compra que desea ver el detalle.</p>
Flujo Normal
<ol style="list-style-type: none"> 1. El sistema selecciona datos de la base de datos. 2. El sistema muestra lista de Compra de productos del Día

Flujo Alternativo
Pos condiciones
El Sistema recarga la pantalla con el respectivo menú de opciones.

*Tabla N° 63 Especificación de casos de uso generales: Gestionar Compra Producto -
Detalle Compra*

2.1.7.16. Especificación de casos de uso generales: Gestionar Venta Producto:

Contempla toda la gestión de la Venta de productos, participa el administrador y cajero, los casos de uso que forman parte del diagrama se los describe a continuación.

2.1.7.16.1. Especificación de casos de uso generales: Gestionar Venta Producto - Lista Venta:

Descripción: El sistema deberá permitir el acceso solo al cajero, siempre y cuando esté registrado como usuario valido.
Actores
Usuario (Cajero)
Precondiciones
El usuario debe haberse sesionado en el sistema Tener una membresia activa para poder emitir facturas. Seleccionar VENTA en el menú principal del sistema
Flujo Normal
<ol style="list-style-type: none"> 1. El sistema selecciona datos de la base de datos. 2. El sistema muestra las ventas realizadas en el día.

<ol style="list-style-type: none"> 3. El sistema muestra las opciones <ol style="list-style-type: none"> a) Agregar (genera caso de uso Agregar Venta Producto). b) Eliminar (genera caso de uso Eliminar Venta Producto). c) Detalle Venta (genera caso de uso Detalle Venta). 4. El sistema carga la opción que el usuario elija desde el menú.
Flujo Alternativo
3.1 El usuario elige opción cerrar (vuelve a la pantalla principal).
Pos condiciones
El sistema recarga la pantalla con el respectivo menú de opciones.

*Tabla N° 64. Especificación de casos de uso generales: Gestionar Venta Producto -
Lista Venta*

2.1.7.16.2. Especificación de casos de uso generales: Gestionar Venta Producto - Agregar Venta Producto:

Descripción: El caso de uso inicia cuando el usuario presiona el botón AGREGAR.
Actores
Usuario (Cajero)
Precondiciones
Seleccionar AGREGAR de la pantalla Venta.
Flujo Normal
<ol style="list-style-type: none"> 1. El sistema muestra la lista de productos añadidos 2. El sistema muestra las siguientes opciones: <ol style="list-style-type: none"> a) REALIZAR VENTA (genera caso de uso Realizar Venta).

<ul style="list-style-type: none"> b) ELIMINAR PRODUCTO AÑADIDO (genera caso de uso Eliminar Producto Añadido). c) AGREGAR PRODUCTO (genera caso de uso Agregar Producto). d) LISTA CLIENTE VENTA (genera caso de uso Lista Cliente Venta). e) LISTA NIT VENTA (genera caso de uso Lista NIT Venta).
Flujo Alternativo
El usuario elige opción cerrar (vuelve a la pantalla venta).
Pos condiciones
El sistema recarga la pantalla con el respectivo menú de opciones.

Tabla N° 65. Especificación de casos de uso generales: Gestionar Venta Producto - Agregar Venta Producto

2.1.7.16.3. Especificación de casos de uso generales: Gestionar Venta Producto - Eliminar Venta Producto:

Descripción: El sistema visualiza un mensaje de confirmación para Eliminar Venta Producto.
Actores
<ul style="list-style-type: none"> • Usuario (cajero)
Precondiciones
<p>Seleccionar Venta del menú principal de Sistema.</p> <p>Presiona Eliminar en la pantalla Venta Producto.</p>
Flujo Normal
<ol style="list-style-type: none"> 1. El sistema muestra un mensaje (¿Estás Seguro?, Se borrara los datos) <ol style="list-style-type: none"> a) Aceptar b) Cancelar 2. El usuario elige Aceptar. 3. El sistema realiza la suma de la cantidad disponible más la cantidad saliente del

<p>producto (caso de uso aumentar cantidad producto).</p> <ol style="list-style-type: none"> 4. El sistema cambia el estado de la tabla V_Producto de la base de datos. 5. El sistema Elimina la información de la de la tabla MOV_PRO Base de Datos. 6. El sistema actualiza automáticamente la lista de productos día de la pantalla Venta Producto.
<p>Flujo Alternativo</p>
<p>1.1 El usuario elige la opción Cancelar (El sistema recarga la pantalla Venta Producto)</p>
<p>Pos condiciones</p>
<p>El sistema recarga la pantalla con el respectivo menú de opciones.</p>

Tabla N° 66. Especificación de casos de uso generales: Gestionar Venta Producto - Eliminar Venta Producto

2.1.7.16.4. Especificación de casos de uso generales: Gestionar Venta Producto - Eliminar Producto Añadido:

<p>Descripción: El sistema visualiza un mensaje de confirmación para Eliminar Producto Añadido.</p>
<p>Actores</p>
<p>Usuario (cajero)</p>
<p>Precondiciones</p>
<p>Seleccionar Venta del menú principal de Sistema.</p> <p>Seleccionar Agregar de la pantalla Venta Producto.</p> <p>Presiona Eliminar en la pantalla Agregar.</p>
<p>Flujo Normal</p>
<p>1. El sistema muestra un mensaje (¿Estás Seguro?, Se borrara los datos)</p>

<ul style="list-style-type: none"> a) Aceptar b) Cancelar <ol style="list-style-type: none"> 2. El usuario elige Aceptar. 3. El sistema realiza la suma de la cantidad disponible más la cantidad saliente del producto (caso de uso aumentar cantidad producto). 4. El sistema elimina la fila seleccionada de la tabla Lista Productos Añadido. 5. El sistema actualiza automáticamente la lista de producto Añadido de la pantalla Agregar Venta.
<p>Flujo Alternativo</p>
<p>2.1 El usuario elige la opción Cancelar (El sistema recarga la pantalla Agregar Producto)</p>
<p>Pos condiciones</p>
<p>El sistema recarga la pantalla con el respectivo menú de opciones.</p>

Tabla N° 67. Especificación de casos de uso generales: Gestionar Venta Producto - Eliminar Producto Añadido

2.1.7.16.5. Especificación de casos de uso generales: Gestionar Venta Producto - Realizar Venta:

<p>Descripción: Usuario registra una nueva Venta de Producto.</p>
<p>Actores</p>
<p>Usuario (cajero)</p>
<p>Precondiciones</p>
<p>Seleccionar Venta del menú principal de Sistema.</p> <p>Seleccionar Agregar de la pantalla Venta Producto.</p>

Presiona Realizar venta en la pantalla Agregar.
Flujo Normal
<ol style="list-style-type: none"> 1. El sistema realiza la resta de la cantidad disponible más la cantidad saliente del producto (caso de uso aumentar cantidad producto). 2. El sistema genera el código de control para la emisión de factura (caso de uso generar código control). 3. El sistema realiza el cálculo del IVA del precio total (caso de uso calcular IVA). 4. El sistema actualiza el número de factura (caso de uso actualizar número factura). 5. El sistema realiza el cambio de formato de número a letra (caso de uso cambio de formato). 6. El sistema verifica si el formulario esta llenado correctamente de ser así se guarda los datos en la base de datos (caso de uso validar datos venta producto). 7. EL sistema muestra la pantalla IMPRIMIR (Caso de uso Ver Factura) 8. EL usuario selecciona opción imprimir se imprimen los datos que se muestran en pantalla.
Flujo Alternativo
8.1 El usuario elige la opción Cerrar (El sistema regresa a la pantalla Venta Producto)
Pos condiciones
El sistema recarga la pantalla con el respectivo menú de opciones.

Tabla N° 68. Especificación de casos de uso generales: Gestionar Venta Producto - Realizar Venta

**2.1.7.16.6. Especificación de casos de uso generales: Gestionar Venta Producto
(Lista Cliente Venta):**

Descripción: Lista de los Clientes registrados en el sistema.
Actores
Usuario (Cajero)
Precondiciones
<p>Seleccionar Venta del menú principal de Sistema.</p> <p>Seleccionar Agregar de la pantalla Venta Producto.</p> <p>Presiona Seleccionar Cliente en la pantalla Agregar.</p>
Flujo Normal
<ol style="list-style-type: none"> 1. El sistema muestra la pantalla Lista Cliente. 2. El usuario selecciona una fila de la lista de clientes. 3. El sistema captura datos. 4. El sistema introduce los datos capturas en los campos de la pantalla Agregar Venta. 5. El sistema cierra la pantalla LISTA CLIENTE.
Flujo Alternativo
El usuario elige opción cerrar (vuelve a la pantalla Agregar Venta).
Pos condiciones
El sistema recarga la pantalla con el respectivo menú de opciones.

*Tabla N° 69 Especificación de casos de uso generales: Gestionar Venta Producto
(Lista Cliente Venta):*

2.1.7.16.7. Especificación de casos de uso generales: Gestionar Venta Producto -

Lista NIT Venta:

Descripción: Lista de NIT registrados en el sistema.
Actores
Usuario (Cajero)
Precondiciones
<p>Seleccionar Venta del menú principal de Sistema.</p> <p>Seleccionar Agregar de la pantalla Venta Producto.</p> <p>Presiona Seleccionar NIT en la pantalla Agregar.</p>
Flujo Normal
<ol style="list-style-type: none"> 1. El sistema muestra la pantalla Lista NIT. 2. El usuario selecciona una fila de la lista de NIT. 3. El sistema captura datos. 4. El sistema introduce los datos capturas en los campos de la pantalla Agregar Venta. 5. El sistema cierra la pantalla LISTA NIT.
Flujo Alternativo
El usuario elige opción cerrar (vuelve a la pantalla Agregar Venta).
Pos condiciones
El sistema recarga la pantalla con el respectivo menú de opciones.

*Tabla N° 70 Especificación de casos de uso generales: Gestionar Venta Producto -
Lista NIT Venta*

2.1.7.16.8. Especificación de casos de uso generales: Gestionar Venta Producto - Agregar Producto Venta:

Descripción: Lista de Productos registrados en el sistema.
Actores
<ul style="list-style-type: none"> • Usuario (Cajero)
Precondiciones
<p>Seleccionar Venta del menú principal de Sistema.</p> <p>Seleccionar Agregar de la pantalla Venta Producto.</p> <p>Presiona Seleccionar Producto en la pantalla Agregar Venta.</p>
Flujo Normal
<ol style="list-style-type: none"> 1. El sistema carga un formulario con los campos respectivos a llenar. <ol style="list-style-type: none"> a) CANTIDAD b) Seleccionar una fila de la lista de productos. 2. El sistema habilita las opciones <ol style="list-style-type: none"> a) Agregar b) Cerrar 3. El usuario inserta los nuevos datos en los campos correspondientes del formulario y elige la opción Agregar. 4. El sistema valida los datos ingresados. 5. El sistema calcula el precio total del producto agregado (caso de uso Calcular Precio). 6. El sistema captura datos. 7. El sistema introduce los datos capturas en la lista de productos añadido de la pantalla Agregar Venta.

8. El sistema cierra la pantalla Agregar Producto.
Flujo Alternativo
El usuario elige opción cerrar (vuelve a la pantalla Agregar Venta).
Pos condiciones
El sistema recarga la pantalla con el respectivo menú de opciones.

Tabla N° 71 Especificación de casos de uso generales: Gestionar Venta Producto - Agregar Producto Venta

2.1.7.16.9. Especificación de casos de uso generales: Gestionar Venta Producto - Detalle Venta:

Descripción: Detalle de los Productos Vendidos.
Actores
<ul style="list-style-type: none"> • Usuario (Cajero)
Precondiciones
<p>Seleccionar Venta del menú principal de Sistema.</p> <p>Presiona Detalle Venta en la pantalla Venta Producto.</p>
Flujo Normal
<ol style="list-style-type: none"> 1. El sistema selecciona datos de la base de datos. 2. El sistema muestra el detalle de los productos vendidos a un cliente.
Flujo Alternativo
El usuario elige opción cerrar (vuelve a la pantalla Venta Producto).
Pos condiciones

El sistema recarga la pantalla con el respectivo menú de opciones.

*Tabla N° 72 Especificación de casos de uso generales: Gestionar Venta Producto -
Detalle Venta*

2.1.7.17. Especificación del Caso de Uso: Gestionar Configuración

Descripción de casos de uso generales: Gestionar Configuración:

Contempla toda la gestión de configuración del sistema, participa el administrador, los casos de uso que forman parte del diagrama se los describe a continuación.

2.1.7.17.1. Especificación del Caso de Uso: Gestionar Configuración - Guardar Cambios:

<p>Descripción: El Sistema deberá permitir el acceso al usuario Administrador a Gestionar Configuración, siempre y cuando esté registrado como usuario valido.</p>
<p>Actores</p> <ul style="list-style-type: none"> • Usuario (Administrador).
<p>Precondiciones</p> <p>El usuario debe haberse sesionado en el Sistema.</p> <p>Seleccionar Configuración en la pantalla principal (Administrador) del sistema.</p>
<p>Flujo Normal</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. El sistema carga un formulario con los campos respectivos a llenar. <ol style="list-style-type: none"> a) N° NIT b) NOMBRE c) CASA MATRIZ d) ACTIVIDAD ECONOMICA e) TELEFONO f) DIRECCION

<ul style="list-style-type: none"> g) IVA h) SELECCIONAR TIPO HOJA i) RAZON SOCIAL <ol style="list-style-type: none"> 2. El sistema muestra las opciones <ul style="list-style-type: none"> a) Guardar Cambios b) Cerrar 3. El usuario inserta los nuevos datos en los campos correspondientes del formulario. 4. El usuario elige la opción Guardar Cambios. 5. El sistema valida los datos ingresados y verifica si existe datos en la base de datos (caso de uso verificar datos configuración), si el contador =0 el sistema guarda la información en la base de datos. 6. El sistema muestra un mensaje que dice “Datos Guardados Satisfactoriamente”.
Flujo Alternativo
5.1 El sistema no valida los datos (El sistema visualiza un mensaje de Error).
Pos condiciones
El Sistema recarga la pantalla con el respectivo menú de opciones.

Tabla N° 73. Especificación del Caso de Uso: Gestionar Configuración - Guardar Cambios

2.1.7.17.2. Especificación del Caso de Uso: Gestionar Configuración - Lista Dosificaciones:

Descripción: El Sistema deberá permitir el acceso al usuario Administrador a Gestionar Configuración, siempre y cuando esté registrado como usuario válido.
Actores

<ul style="list-style-type: none"> • Usuario (Administrador).
<p>Precondiciones</p>
<p>El usuario debe haberse sesionado en el Sistema.</p> <p>Seleccionar Configuración en la pantalla principal (Administrador) del sistema.</p>
<p>Flujo Normal</p>
<ol style="list-style-type: none"> 1. El sistema selecciona datos de la base de datos. 2. El sistema muestra lista de las Dosificaciones Registradas en el sistema. 3. El Sistema muestra las opciones. <ol style="list-style-type: none"> a) Nuevo(genera caso de uso Registrar Dosificación) c)Eliminar(genera caso de uso Eliminar Dosificación) d)Habilitar/Deshabilitar(caso de uso Habilitar/Deshabilitar Dosificación) e)cerrar(sale de la opción Configuración) 4. El Sistema carga la opción que el usuario elija.
<p>Flujo Alternativo</p>
<p>3.4 El usuario elige opción cerrar.</p>
<p>Pos condiciones</p>
<p>El Sistema recarga la pantalla con el respectivo menú de opciones.</p>

Tabla N° 74. Especificación del Caso de Uso: Gestionar Configuración - Lista Dosificaciones

2.1.7.17.3. Especificación del Caso de Uso: Gestionar Configuración - Registrar Dosificación:

Descripción: El sistema visualiza un formulario con campos para ingresar los datos del Dosificación a Registrar.

Actores
Usuario (Administrador)
Precondiciones
<p>Seleccionar Configuración en la pantalla principal (Administrador) del sistema.</p> <p>Presiona Nuevo en la pantalla Dosificación.</p>
Flujo Normal
<ol style="list-style-type: none"> 1. El sistema carga un formulario con los campos respectivos a llenar. <ol style="list-style-type: none"> a) N° TRAMITE. b) SELECCIONAR FECHA TRAMITE c) N° DE AUTORIZACION d) SELECCIONAR FECHA LIMITE DE EMISION e) LLAVE DE DOSIFICACION CONFIRMADO f) N° DE AUTORIZACION g) SELECCIONAR FECHA LIMITE DE EMISION CONFIRMADO h) LLAVE DE DOSIFICACION CONFIRMADO i) SELECCIONAR LEYENDA 2. El sistema muestra las opciones <ol style="list-style-type: none"> a)Aceptar b)Cancelar 3. El usuario inserta los nuevos datos en los campos correspondientes del formulario. 4. El sistema verifica si existe duplicidad de datos en el campo N° Tramite (caso de uso verificar duplicidad dosificación). 5. El usuario elige la opción Aceptar. 6. El sistema valida los datos ingresados y guarda la información en la Base de Datos.

7. El sistema muestra un mensaje que dice “Datos Guardados Satisfactoriamente”.
Flujo Alternativo
2.1 El usuario elige la opción Cancelar(El sistema regresa a la opción Dosificación)
4.1. Si existe duplicidad de datos el sistema marca con una X el campo N° Tramite.
6.1 El sistema no Valida los datos (El sistema visualiza un mensaje de Error)
Pos condiciones
El sistema recarga la pantalla con el respectivo menú de opciones.

Tabla N° 75. Especificación del Caso de Uso: Gestionar Configuración - Registrar Dosificación

2.1.7.17.4. Especificación del Caso de Uso: Gestionar Configuración - Eliminar Dosificación:

Descripción: El sistema visualiza un mensaje de confirmación para Eliminar los datos del Dosificación seleccionado.
Actores
Usuario (Administrador).
Precondiciones
Seleccionar Dosificación en la pantalla principal (Administrador) del sistema.
Seleccionar al Dosificación que se desee eliminar.
Presiona eliminar en la pantalla Dosificación.
Flujo Normal
1. El sistema muestra un mensaje (¿Estás Seguro?, Se borrara los datos). a) Aceptar

<p>b) Cancelar</p> <ol style="list-style-type: none"> 2. El usuario elige Aceptar. 3. El sistema verifica la existencia de transiciones dependientes de la Dosificación. 4. Al verificarse la existencia de transacciones dependientes de la Dosificación se procede a borrar lógicamente la Dosificación asignándole un estado inactivo en la base de datos. 5. El sistema actualiza automáticamente la lista de Personal de la pantalla Personal.
<p>Flujo Alternativo</p>
<p>2.1 El usuario elige la opción Cancelar (El sistema recarga la pantalla Dosificación).</p> <p>4.1 Si no hay dependencia se borra físicamente la Dosificación de la base de datos, se muestra un mensaje que dice “Datos Borrados Satisfactoriamente”.</p>
<p>Pos condiciones</p>
<p>El sistema recarga la pantalla con el respectivo menú de opciones.</p>

Tabla N° 76. Especificación del Caso de Uso: Gestionar Configuración - Eliminar Dosificación

2.1.7.17.5. Especificación del Caso de Uso: Gestionar Configuración - Habilitar/Deshabilitar Dosificación:

<p>Descripción: El usuario (administrador) podrá Habilitar/Deshabilitar una Dosificación seleccionado una fila de la lista de dosificaciones.</p>
<p>Actores</p>
<p>Usuario (administrador)</p>

Precondiciones
<p>Seleccionar Configuración en la pantalla principal (Administrador) del sistema.</p> <p>Seleccionar la Dosificación que se desee Habilitar/Deshabilitar.</p> <p>Presiona Habilitar/Deshabilitar en la pantalla Configuración.</p>
Flujo Normal
<ol style="list-style-type: none"> 1. El sistema Habilita/Deshabilita el estado de la dosificación seleccionada la información de la Base de Datos. 2. El sistema actualiza automáticamente la lista de Dosificación de la pantalla Configuración.
Pos condiciones
El Sistema recarga la pantalla con el respectivo menú de opciones.

Tabla N° 77. Especificación del Caso de Uso: Gestionar Configuración - Habilitar/Deshabilitar Dosificación

2.1.7.18. Especificación del Caso de Uso: Gestionar Factura

Descripción de casos de uso generales: Gestionar Factura:

2.1.7.18.1. Especificación del Caso de Uso: Gestionar Factura - Lista Facturas:

Descripción: El Sistema deberá permitir el acceso al usuario Administrador a Gestionar Facturas, siempre y cuando esté registrado como usuario valido.
Actores
<ul style="list-style-type: none"> • Usuario (Administrador).
Precondiciones
El usuario debe haberse sesionado en el Sistema.

Seleccionar Factura en la pantalla principal (Administrador) del sistema.
Flujo Normal
<ol style="list-style-type: none"> 1. El sistema selecciona datos de la base de datos. 2. El sistema muestra lista de Facturas Registrados en el sistema. 3. El Sistema muestra las opciones. <ol style="list-style-type: none"> a) Buscar(genera caso de uso Buscar Factura) b) Ver factura(genera caso de uso Ver Factura) c) Anular(genera caso de uso Anular Factura) e) cerrar(sale de la opción Factura) 4. El Sistema carga la opción que el usuario elija desde el menú.
Flujo Alternativo
3.1 El usuario elige opción cerrar.
Pos condiciones
El Sistema recarga la pantalla con el respectivo menú de opciones.

Tabla N° 78. Especificación del Caso de Uso: Gestionar Factura - Lista Facturas

2.1.7.18.2. Especificación del Caso de Uso: Gestionar Factura - Buscar Facturas:

Descripción: El usuario accede a una lista de Facturas en determinada fecha.
Actores
Usuario (Administrador)
Precondiciones

<p>Seleccionar Factura en la pantalla principal (Administrador) del sistema.</p> <p>Presiona Buscar en la pantalla Factura.</p>
<p>Flujo Normal</p>
<ol style="list-style-type: none"> 1. El usuario selecciona e introduce datos. 2. El usuario selecciona opción BUSCAR 3. El sistema selecciona datos de las base de datos. 4. El sistema muestra resultados de la selección en la pantalla “FACTURA”.
<p>Pos condiciones</p>
<p>El sistema recarga la pantalla con el respectivo menú de opciones.</p>

Tabla N° 79. Especificación del Caso de Uso: Gestionar Factura (Buscar Facturas)

2.1.7.18.3. Especificación del Caso de Uso: Gestionar Factura - Ver Factura:

<p>Descripción: El sistema visualiza una factura de la lista de facturas</p>
<p>Actores</p>
<p>Usuario (Administrador)</p>
<p>Precondiciones</p>
<p>Seleccionar Factura en la pantalla principal (Administrador) del sistema.</p> <p>Selecciona una factura que desee Ver.</p> <p>Presiona Ver Factura en la Pantalla Factura.</p>
<p>Flujo Normal</p>
<ol style="list-style-type: none"> 1. EL sistema muestra la pantalla IMPRIMIR (Caso de uso Ver Factura) 2. EL usuario selecciona opción imprimir se imprimen los datos que se

muestran en pantalla.
Flujo Alternativo
2.1 El usuario elige la opción Cerrar(El sistema regresa a la opción Factura)
Pos condiciones
El sistema recarga la pantalla con el respectivo menú de opciones.

Tabla N° 80. Especificación del Caso de Uso: Gestionar Factura - Ver Factura

2.1.7.18.4. Especificación del Caso de Uso: Gestionar Factura (Anular Factura):

Descripción: El sistema visualiza un mensaje de confirmación para Anular los datos del Factura seleccionado.
Actores
Usuario (Administrador)
Precondiciones
<p>Seleccionar Factura en la pantalla principal (Administrador) del sistema.</p> <p>Seleccionar al Factura que se desee anular.</p> <p>Presiona anular en la pantalla Factura.</p>
Flujo Normal
<ol style="list-style-type: none"> 1. El sistema muestra un mensaje (¿Está seguro de Anular la Factura N°?). <ol style="list-style-type: none"> a) Aceptar b) Cancelar 2. El usuario elige Aceptar. 3. El sistema verifica la existencia de transiciones dependientes del personal. 4. El sistema modifica el estado de la factura en la base de datos.

5. El sistema actualiza automáticamente la lista de Personal de la pantalla Personal.
Flujo Alternativo
2.1 El usuario elige la opción Cancelar (El sistema recarga la pantalla Factura).
Pos condiciones
El sistema recarga la pantalla con el respectivo menú de opciones.

Tabla N° 81. Especificación del Caso de Uso: Gestionar Factura - Anular Factura

2.1.7.19. Especificación de casos de uso generales: Gestionar Permiso:

Contempla toda la gestión de cada uno de los permisos de los clientes registrados en el gimnasio CORPUS “GYM”, participa el administrador y cajero, los casos de uso que forman parte del diagrama se los describe a continuación.

2.1.7.19.1. Especificación de casos de uso generales: Gestionar Permiso - Lista Permiso:

Descripción: El Sistema deberá permitir el acceso al usuario Administrador a Gestionar Permiso, siempre y cuando esté registrado como usuario valido.
Actores
Usuario (Administrador).
Precondiciones
El usuario debe haberse sesionado en el Sistema. Seleccionar Permiso en la pantalla principal (Administrador) del sistema.
Flujo Normal
1. El sistema selecciona datos de la base de datos.

<ol style="list-style-type: none"> 2. El sistema muestra lista de Permisos Registrados en el sistema. 3. El Sistema muestra las opciones. <ol style="list-style-type: none"> a) Agregar(genera caso de uso Agregar Permiso) b)Eliminar(genera caso de uso Eliminar Permiso) c)cerrar(sale de la opción Lista Personal) 4. El Sistema carga la opción que el usuario elija desde el menú.
Flujo Alternativo
3.1 El usuario elige opción cerrar.
Pos condiciones
El Sistema recarga la pantalla con el respectivo menú de opciones.

Tabla N° 82. Especificación de casos de uso generales: Gestionar Permiso - Lista Permiso

2.1.7.19.2. Especificación de casos de uso generales: Gestionar Permiso - Agregar Permiso:

Descripción: El sistema visualiza un formulario con campos para ingresar los datos del Permiso a Agregar.
Actores
Usuario (Administrador)
Precondiciones
Seleccionar Permiso en la pantalla principal (Administrador) del sistema. Presiona Agregar en la pantalla Permiso.
Flujo Normal

1. El sistema muestra la lista de membresías activas (caso de uso lista de membresías activas).
2. Usuario selecciona una fila de la lista de membresías activas.
3. El sistema verifica si el cliente tiene un permiso activo (caso de uso verificar permiso cliente) y modifica la fecha de selección de fecha inicio.
4. El sistema carga un formulario con los campos respectivos a llenar.
 - a) MOTIVO.
 - b) DURACION
5. El sistema muestra las opciones
 - a)Aceptar
 - b)Cancelar
6. El usuario inserta los nuevos datos en los campos correspondientes del formulario.
7. El usuario elige la opción Aceptar.
8. El sistema valida los datos ingresados.
9. El sistema guarda la información en la Base de Datos.
10. El sistema muestra un mensaje que dice “Datos Guardados Satisfactoriamente”.

Flujo Alternativo

5.1 El usuario elige la opción Cancelar(El sistema regresa a la opción Permiso)

3.1 Cliente tiene un permiso activo el sistema desactiva el seleccionador de fecha inicio.

8.1 El sistema no Valida los datos (El sistema visualiza un mensaje de Error)

Pos condiciones

El sistema recarga la pantalla con el respectivo menú de opciones.

Tabla N° 83. Especificación de casos de uso generales: Gestionar Permiso - Agregar Permiso

2.1.7.19.3. Especificación de casos de uso generales: Gestionar Permiso - Eliminar Permiso:

Caso de Uso: Eliminar Permiso.
Actores
Usuario de Sistema: Administrador
Explicación
El usuario podrá eliminar un permiso
Flujo Normal
<ol style="list-style-type: none"> 1. El sistema muestra la pantalla PERMISO. 2. El usuario selecciona una fila de la Lista permiso (caso de uso lista permiso). 3. El sistema verifica el estado del permiso del cliente (caso de uso estado permiso). 4. ESTADO=ESPERA, El sistema captura datos de la lista de permiso y luego se muestra un mensaje de tipo dialogo con lo cual se pide al usuario que confirme la eliminación. 5. El usuario selecciona la opción ACEPTAR. 6. El sistema elimina datos de la base de datos. 7. Se muestra un mensaje que dice “Datos Borrados Satisfactoriamente”.
Flujo Alternativo
<p>4.1 ESTADO=VENCIDO/ACTIVO, se mostrara un mensaje de error.</p> <p>4.2 Si el usuario cancela la confirmación se muestra la pantalla PERMISO</p> <p>5.1 El usuario selecciona la opción CANCELAR (sistema vuelve a la p. PERMISO).</p>

Tabla N° 84. Especificación de casos de uso generales: Gestionar Permiso - Eliminar Permiso

2.1.7.20. Especificación de casos de uso generales: Gestionar Reportes:

Contempla los reportes que normalmente necesita el usuario del sistema, son datos que se actualizan constantemente.

2.1.7.20.1. Especificación de casos de uso generales: Gestionar Reportes - Reporte Asistencia:

Descripción: El Usuario (Administrador) con tan solo ingresar las fechas (desde, hasta) que asistencias se realizó en tales fechas.
Actores
Usuario (Administrador)
Precondiciones
El usuario debe haberse sesionado en el Sistema. Seleccionar Reportes de la barra de menú del sistema. Seleccionar Reporte Asistencia de la opción reporte.
Flujo Normal
<ol style="list-style-type: none"> 1. El usuario selecciona REPORTES en la barra de menú de la pantalla principal. 2. El usuario selecciona la opción REPORTE ASISTENCIA 3. El usuario debe seleccionar la fecha: desde, hasta 4. El usuario selecciona la opción SELECCIONAR CLIENTE. se muestra la pantalla SELECCIONAR CLIENTE (caso de uso Listar Cliente Reporte). 5. Usuario selecciona una fila de la tabla lista cliente. 6. Usuario selecciona una opción: SELECCIONAR, SELECCIONAR TODOS 7. Sistema captura datos de la pantalla SELECCIONAR CLIENTE. 8. El usuario selecciona la opción ACEPTAR. 9. El sistema extrae datos de la base de datos. 10. El sistema genera el reporte y muestra los datos en la pantalla REPORTE. 11. EL usuario selecciona opción imprimir se imprimen los datos que se

muestran en pantalla.

Flujo Alternativo

4.1 Usuario elije la opción cerrar se cierra la pantalla SELECCIONAR CLIENTE.

6.1 Usuario selecciona la opción CANCELAR cierra la pantalla SELECCIONAR CLIENTE.

8.1 Usuario selecciona opción cerrar (vuelve a la PANTALLA PRINCIPAL).

11.1 Si el usuario opta no imprimir el reporte, puede regresar a la pantalla REPORTE ASISTENCIA

Pos condiciones

El sistema recarga la pantalla con el respectivo menú de opciones.

Tabla N° 85. Especificación de casos de uso generales: Gestionar Reportes - Reporte Asistencia

2.1.7.20.2. Especificación de casos de uso generales: Gestionar Reportes - Reporte Venta Membresía:

Descripción: El Usuario (Administrador) con tan solo ingresar las fechas (desde, hasta) que ventas de membresías se realizó en tales fechas.

Actores

Usuario (Administrador)

Precondiciones

El usuario debe haberse sesionado en el Sistema.

Seleccionar Reportes de la barra de menú del sistema.

Seleccionar Reporte Venta Membresia de la opción reporte.

Flujo Normal

1. El usuario selecciona REPORTES en la barra de menú de la pantalla principal.
2. El usuario selecciona la opción REPORTE VENTA MEMBRESIA
3. El usuario debe seleccionar la fecha: desde, hasta

4. El usuario selecciona la opción SELECCIONAR CLIENTE. se muestra la pantalla SELECCIONAR CLIENTE (caso de uso Listar Cliente Reporte).
5. Usuario selecciona una fila de la tabla lista cliente.
6. Usuario selecciona una opción: SELECCIONAR, SELECCIONAR TODOS
7. Sistema captura datos de la pantalla SELECCIONAR CLIENTE.
8. El usuario selecciona la opción SELECCIONAR CAJERO. se muestra la pantalla SELECCIONAR CAJERO (caso de uso Listar Cajero Reporte).
9. Usuario selecciona una fila de la tabla lista cajero.
10. Usuario selecciona una opción: SELECCIONAR, SELECCIONAR TODOS
11. Sistema captura datos de la pantalla SELECCIONAR CAJERO.
12. El usuario selecciona la opción ACEPTAR.
13. El sistema extrae datos de la base de datos
14. El sistema genera el reporte y muestra los datos en la pantalla REPORTE.
15. EL usuario selecciona opción imprimir se imprimen los datos que se muestran en pantalla.

Flujo Alternativo

- 6.1 Usuario selecciona la opción CANCELAR cierra la pantalla SELECCIONARCLIENTE.
- 8.1 Usuario elije la opción cerrar se cierra la pantalla SELECCIONAR CAJERO.
- 10.1 Usuario selecciona la opción CANCELAR cierra la pantalla SELECCIONAR CAJERO.
- 12.1 Usuario selecciona opción cerrar (vuelve a la PANTALLA PRINCIPAL)
- 15.1 Si el usuario opta no imprimir el reporte, puede regresar a la pantalla REPORTE VENTA MEMBRESIA.

Pos condiciones

El sistema recarga la pantalla con el respectivo menú de opciones.

Tabla N° 86. Especificación de casos de uso generales: Gestionar Reportes - Reporte Venta Membresía

**2.1.7.20.3. Especificación de casos de uso generales: Gestionar Reportes -
Reporte Compra Producto:**

Descripción: El Usuario (Administrador) con tan solo ingresar las fechas (desde, hasta) que compras de productos se realizó en tales fechas.
Actores
Usuario (Administrador)
Precondiciones
El usuario debe haberse sesionado en el Sistema. Seleccionar Reportes de la barra de menú del sistema. Seleccionar Reporte Compra Producto de la opción reporte.
Flujo Normal
<ol style="list-style-type: none"> 1. El usuario selecciona REPORTES en la barra de menú de la pantalla principal. 2. El usuario selecciona la opción: REPORTE COMPRA PRODUCTO 3. El usuario debe seleccionar la fecha (desde), fecha (hasta). 4. El usuario selecciona la opción SELECCIONAR PRODUCTO. se muestra la pantalla SELECCIONAR PRODUCTO (caso de uso Listar Producto Reporte). 5. Usuario selecciona una fila de la tabla lista producto. 6. Usuario selecciona una opción: SELECCIONAR, SELECCIONAR TODOS 7. Sistema captura datos de la pantalla SELECCIONAR PRODUCTO. 8. El usuario selecciona la opción SELECCIONAR CAJERO. se muestra la pantalla SELECCIONAR CAJERO (caso de uso Listar Cajero Reporte). 9. Usuario selecciona una fila de la tabla lista cajero. 10. Usuario selecciona una opción: SELECCIONAR, SELECCIONAR TODOS 11. Sistema captura datos de la pantalla SELECCIONAR CAJERO. 12. El usuario selecciona la opción ACEPTAR. 13. El sistema extrae datos de las base de datos.

<p>14. El sistema genera el reporte y muestra los datos en la pantalla REPORTE.</p> <p>15. EL usuario selecciona opción imprimir se imprimen los datos que se muestran en pantalla.</p>
<p>Flujo Alternativo</p> <p>4.1 Usuario elije la opción cerrar se cierra la pantalla SELECCIONAR PRODUCTO.</p> <p>6.1 Usuario selecciona la opción CANCELAR cierra la pantalla SELECCIONAR PRODUCTO.</p> <p>8.1 Usuario elije la opción cerrar se cierra la pantalla SELECCIONAR CAJERO.</p> <p>10.1 Usuario selecciona la opción CANCELAR cierra la pantalla SELECCIONAR CAJERO.</p> <p>12.1 Usuario selecciona opción cerrar (vuelve a la PANTALLA PRINCIPAL)</p> <p>15.1 Si el usuario opta no imprimir el reporte, puede regresar a la pantalla REPORTE COMPRA PRODUCTO.</p>
<p>Pos condiciones</p> <p>El sistema recarga la pantalla con el respectivo menú de opciones.</p>

Tabla N° 87. Especificación de casos de uso generales: Gestionar Reportes - Reporte Compra Producto

2.1.7.20.4. Especificación de casos de uso generales: Gestionar Reportes - Reporte Venta Producto:

<p>Descripción: El Usuario (Administrador) con tan solo ingresar las fechas (desde, hasta) que ventas de productos se realizó en tales fechas.</p>
<p>Actores</p> <p>Usuario (Administrador)</p>
<p>Precondiciones</p> <p>El usuario debe haberse sesionado en el Sistema. Seleccionar Reportes de la barra de menú del sistema.</p>

Seleccionar Reporte Venta Producto de la opción reporte.

Flujo Normal

1. El usuario selecciona REPORTES en la barra de menú de la pantalla principal.
2. El usuario selecciona la opción PRODUCTOS VENDIDOS
3. El usuario debe seleccionar la fecha (desde), fecha (hasta).
4. El usuario selecciona la opción SELECCIONAR PRODUCTO. se muestra la pantalla SELECCIONAR PRODUCTO (caso de uso Listar Producto Reporte).
5. Usuario selecciona una fila de la tabla lista producto.
6. Usuario selecciona una opción: SELECCIONAR, SELECCIONAR TODOS
7. Sistema captura datos de la pantalla SELECCIONAR PRODUCTO.
8. El usuario selecciona la opción SELECCIONAR CLIENTE. se muestra la pantalla SELECCIONAR CLIENTE (caso de uso Listar Cliente Reporte).
9. Usuario selecciona una fila de la tabla lista cliente.
10. Usuario selecciona una opción: SELECCIONAR, SELECCIONAR TODOS
11. Sistema captura datos de la pantalla SELECCIONAR CLIENTE.
12. El usuario selecciona la opción ACEPTAR.
13. El sistema extrae datos de la base de datos.
14. El sistema genera el reporte y muestra los datos en la pantalla REPORTE.
15. EL usuario selecciona opción imprimir se imprimen los datos que se muestran en pantalla.

Flujo Alternativo

- 4.1 Usuario elige la opción cerrar se cierra la pantalla SELECCIONAR PRODUCTO.
- 6.1 Usuario selecciona la opción CANCELAR cierra la pantalla SELECCIONAR PRODUCTO.
- 8.1 Usuario elige la opción cerrar se cierra la pantalla SELECCIONAR CLIENTE.
- 10.1 Usuario selecciona la opción CANCELAR cierra la pantalla SELECCIONAR

<p>CLIENTE.</p> <p>12.1 Usuario selecciona opción cerrar (vuelve a la PANTALLA PRINCIPAL)</p> <p>15.1 Si el usuario opta no imprimir el reporte, puede regresar a la pantalla REPORTE VENTA PRODUCTO.</p>
<p>Pos condiciones</p> <p>El sistema recarga la pantalla con el respectivo menú de opciones.</p>

Tabla N° 88. Especificación de casos de uso generales: Gestionar Reportes - Reporte Venta Producto

2.1.7.20.5. Especificación de casos de uso generales: Gestionar Reportes - Reporte Permiso:

<p>Descripción: El Usuario (Administrador) con tan solo ingresar las fechas (desde, hasta) que permisos se realizó en tales fechas.</p>
<p>Actores</p> <p>Usuario (Administrador)</p>
<p>Precondiciones</p> <p>El usuario debe haberse sesionado en el Sistema.</p> <p>Seleccionar Reportes de la barra de menú del sistema.</p> <p>Seleccionar Reporte Permiso de la opción reporte.</p>
<p>Flujo Normal</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. El usuario selecciona REPORTES en la barra de menú de la pantalla principal. 2. El usuario selecciona la opción REPORTE PERMISO 3. El sistema muestra pantalla REPORTE PERMISO 4. El usuario debe seleccionar la fecha (desde), fecha (hasta). 5. El usuario selecciona la opción SELECCIONAR PERMISO. se muestra la

pantalla SELECCIONAR PERMISO ((caso de uso Listar Permiso Reporte).

6. Usuario selecciona una fila de la tabla lista producto.
7. Usuario selecciona una opción: SELECCIONAR, SELECCIONAR TODOS
8. Sistema captura datos de la pantalla SELECCIONAR PERMISO.
9. El usuario selecciona la opción SELECCIONAR CLIENTE. se muestra la pantalla SELECCIONAR CLIENTE (caso de uso Listar Cliente Reporte).
10. Usuario selecciona una fila de la tabla lista cliente.
11. Usuario selecciona una opción: SELECCIONAR, SELECCIONAR TODOS
12. Sistema captura datos de la pantalla SELECCIONAR CLIENTE.
13. El usuario selecciona la opción ACEPTAR.
14. El sistema extrae datos de la base de datos.
15. El sistema genera el reporte y muestra los datos en la pantalla REPORTE (caso de uso visualizar reporte).
16. EL usuario selecciona opción imprimir se imprimen los datos que se muestran en pantalla.

Flujo Alternativo

5.1 Usuario elije la opción cerrar se cierra la pantalla SELECCIONAR PERMISO.

7.1 Usuario selecciona la opción CANCELAR cierra la pantalla SELECCIONAR PERMISO.

9.1 Usuario elije la opción cerrar se cierra la pantalla SELECCIONAR CLIENTE.

11.1 Usuario selecciona la opción CANCELAR cierra la pantalla SELECCIONAR CLIENTE.

13.1 Usuario selecciona opción cerrar (vuelve a la PANTALLA PRINCIPAL)

16.1 Si el usuario opta no imprimir el reporte, puede regresar a la pantalla REPORTE PERMISO.

Pos condiciones

El sistema recarga la pantalla con el respectivo menú de opciones.

Tabla N° 89. Especificación de casos de uso generales: Gestionar Reportes - Reporte Permiso

**2.1.7.20.6. Especificación de casos de uso generales: Gestionar Reportes -
Reporte Movimiento Producto:**

Descripción: El Usuario (Administrador) con tan solo ingresar las fechas (desde, hasta) que movimiento de productos se realizó en tales fechas.
Actores
Usuario (Administrador)
Precondiciones
El usuario debe haberse sesionado en el Sistema. Seleccionar Reportes de la barra de menú del sistema. Seleccionar Reporte Movimiento Producto de la opción reporte.
Flujo Normal
<ol style="list-style-type: none"> 1. El usuario selecciona REPORTES en la barra de menú de la pantalla principal. 2. El usuario selecciona la opción MOVIMIENTOS PRODUCTO 3. El usuario debe seleccionar la fecha (desde), fecha (hasta). 4. El usuario selecciona la opción SELECCIONAR PRODUCTO. se muestra la pantalla SELECCIONAR PRODUCTO (caso de uso Listar Producto Reporte). 5. Usuario selecciona una fila de la tabla lista producto. 6. Usuario selecciona una opción: SELECCIONAR, SELECCIONAR TODOS 7. Sistema captura datos de la pantalla SELECCIONAR PRODUCTO. 8. El usuario selecciona la opción ACEPTAR. 9. El sistema extrae datos de la base de datos. 10. El sistema genera el reporte y muestra los datos en la pantalla REPORTE. 11. EL usuario selecciona opción imprimir se imprimen los datos que se muestran en pantalla.

Flujo Alternativo
4.1 Usuario elige la opción cerrar se cierra la pantalla SELECCIONAR PRODUCTO.
6.1 Usuario selecciona la opción CANCELAR cierra la pantalla SELECCIONAR PRODUCTO.
8.1 Usuario selecciona opción cerrar (vuelve a la PANTALLA PRINCIPAL)
10.1 Si el usuario opta no imprimir el reporte, puede regresar a la pantalla REPORTE PERMISO.
Pos condiciones
El sistema recarga la pantalla con el respectivo menú de opciones.

Tabla N° 90 . Especificación de casos de uso generales: Gestionar Reportes - Reporte Movimiento Producto

2.1.7.21. Especificación de casos de uso generales: Interactuar con recursos del Sistema

2.1.7.21.1. Especificación de casos de uso generales: Interactuar con recursos del Sistema - Cerrar Sesión:

Descripción: El usuario podrán desconectarse del sistema previamente el sistema haya destruido su variable de sesión.
Actores
<ul style="list-style-type: none"> • Usuario (Administrador, Cajero).
Precondiciones
El usuario debe haberse sesionado en el Sistema. Seleccionar Personal en la pantalla principal (Administrador) del sistema.
Flujo Normal
1 El usuario selecciona la opción CERRAR SESION de la barra de menú

2 El sistema destruye la variable de sesión del usuario
3 El sistema muestra la pantalla LOGIN.
Pos condiciones
El Sistema recarga la pantalla con el respectivo menú de opciones.

Tabla N° 91. Especificación de casos de uso generales: Interactuar con recursos del Sistema - Cerrar Sesión

2.1.7.21.2. Especificación de casos de uso generales: Interactuar con recursos del Sistema - Salir del Sistema:

Descripción: El usuario podrán salir del sistema previamente el sistema haya destruido la variable de sesión.
Actores
Usuario (Administrador, Cajero).
Precondiciones
El usuario debe haberse sesionado en el Sistema. Seleccionar Salir de la barra de menú del sistema.
Flujo Normal
1. El sistema destruye la variable de sesión del usuario y se termina la aplicación.
Pos condiciones

Tabla N° 92. Especificación de casos de uso generales: Interactuar con recursos del Sistema - Salir del Sistema

2.1.7.21.3. Especificación de casos de uso generales: Interactuar con recursos del Sistema - Resguardar Base de Datos:

Descripción: El Usuario (administrador) crea copia de seguridad de la base de datos para evitar pérdida de información.
Actores
<ul style="list-style-type: none"> • Usuario (Administrador).
Precondiciones
<p>El usuario debe haberse sesionado en el Sistema.</p> <p>Seleccionar Resguardar Base de Datos de la barra de menú del sistema.</p>
Flujo Normal
<ol style="list-style-type: none"> 1. El sistema muestra la pantalla REGUARDAR BASE DE DATOS. 2. El sistema carga datos de la ruta predeterminada y el nombre del archivo (caso de uso verificar Extensión). 3. El usuario selecciona la opción ACEPTAR. 4. El sistema crea un backup en la dirección predeterminada. 5. El sistema muestra el mensaje “Restauración exitosa”.
Flujo Alternativo
3.1 Usuario selección al opción cerrar (regresa a la PANTALLA PRINCIPAL)
Pos condiciones
El Sistema recarga la pantalla con el respectivo menú de opciones.

Tabla N° 93. Especificación de casos de uso generales: Interactuar con recursos del Sistema - Resguardar Base de Datos

2.1.7.21.4. Especificación de casos de uso generales: Interactuar con recursos del Sistema - Restaurar Base de Datos:

Descripción: El Usuario (administrador) restaura información de la base de datos
Actores
Usuario (Administrador).
Precondiciones
El usuario debe haberse sesionado en el Sistema. Selecccionar Restaurar Base de Datos de la barra de menú del sistema.
Flujo Normal
<ol style="list-style-type: none"> 1. El usuario selecciona la opción abrir archivo (caso de uso abrir archivo). 2. Usuario selecciona el archivo tipo sql (caso de uso verificar extensión). 3. Usuario selecciona la opción ABRIR. 4. El sistema captura la ubicación del archivo seleccionado y lo muestra en la pantalla RESTAURAR BASE DE DATOS en el campo RUTA. 5. El usuario selecciona la opción ACEPTAR. 6. El sistema restaura la base de datos del sistema. 7. El sistema muestra el mensaje “Resguardo exitoso”.
Flujo Alternativo
<ol style="list-style-type: none"> 2.1 El sistema muestra un mensaje de error si el archivo selecciona no es de tipo sql. 5.1 Usuario selección al opción cerrar (regresa a la PANTALLA PRINCIPAL)
Pos condiciones
El Sistema recarga la pantalla con el respectivo menú de opciones.

Tabla N° 94. Especificación de casos de uso generales: Interactuar con recursos del Sistema (Restaurar Base de Datos)

2.1.7.21.5. Especificación de casos de uso generales: Interactuar con recursos del Sistema - Exportar Facturas TXT:

Descripción: El Usuario (Administrador) exporta facturas en formato txt.
Actores
Usuario (Administrador)
Precondiciones
El usuario debe haberse sesionado en el Sistema. Selecionar Exportar Facturas TXT de la barra de menú del sistema.
Flujo Normal
<ol style="list-style-type: none"> 1. El sistema muestra la pantalla EXPORTAR FACTURAS TXT. 2. Usuario selecciona el mes y año elije la opción ACEPTAR. 3. El sistema crea un archivo (caso de uso Crear Archivo) y lo muestra en la PANTALLA BLOC DE NOTAS (caso de uso bloc notas).
Flujo Alternativo
2.1 Usuario selección al opción cerrar (regresa a la PANTALLA PRINCIPAL)
Pos condiciones
El sistema recarga la pantalla con el respectivo menú de opciones.

Tabla N° 95. Especificación de casos de uso generales: Interactuar con recursos del Sistema - Exportar Facturas TXT

2.1.7.21.6. Especificación de casos de uso generales: Interactuar con recursos del Sistema - Código de Control:

Descripción: El sistema visualiza un formulario con campos para ingresar los datos de Código de Control.
Actores
Usuario (Administrador)
Precondiciones
El usuario debe haberse sesionado en el Sistema. Seleccionar Código de Control de la barra de menú del sistema.
Flujo Normal
<ol style="list-style-type: none"> 4. El sistema carga un formulario con los campos respectivos a llenar. <ol style="list-style-type: none"> a) N° DE AUTORIZACION b) NIT c) N° DE FACTURA d) DIA e) MES f) AÑO g) MONTO DE LA TRANSACCION h) LLAVE DE DOSIFICACION 5. El sistema muestra las opciones <ol style="list-style-type: none"> a) Aceptar 6. El usuario inserta los nuevos datos en los campos correspondientes del formulario. 7. El usuario elige la opción Aceptar. 8. El sistema valida los datos ingresados. 9. Sistema genera el código de control (caso de uso generar código control) y muestra los resultados en la misma pantalla.
Flujo Alternativo

2.1 Usuario selección al opción cerrar (regresa a la PANTALLA PRINCIPAL).
6.1 El sistema no Valida los datos (El sistema visualiza un mensaje de Error)
Pos condiciones
El sistema recarga la pantalla con el respectivo menú de opciones.

Tabla N° 96. Especificación de casos de uso generales: Interactuar con recursos del Sistema - Código de Control

2.1.8. DIAGRAMA DE ACTIVIDADES

2.1.8.1. 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.

2.1.8.2. Propósito

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

2.1.8.3. 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.

2.1.8.4. Diagrama de Actividad: Acceso al Sistema

2.1.8.4.1. Diagrama de Actividad: Acceso al Sistema - Login

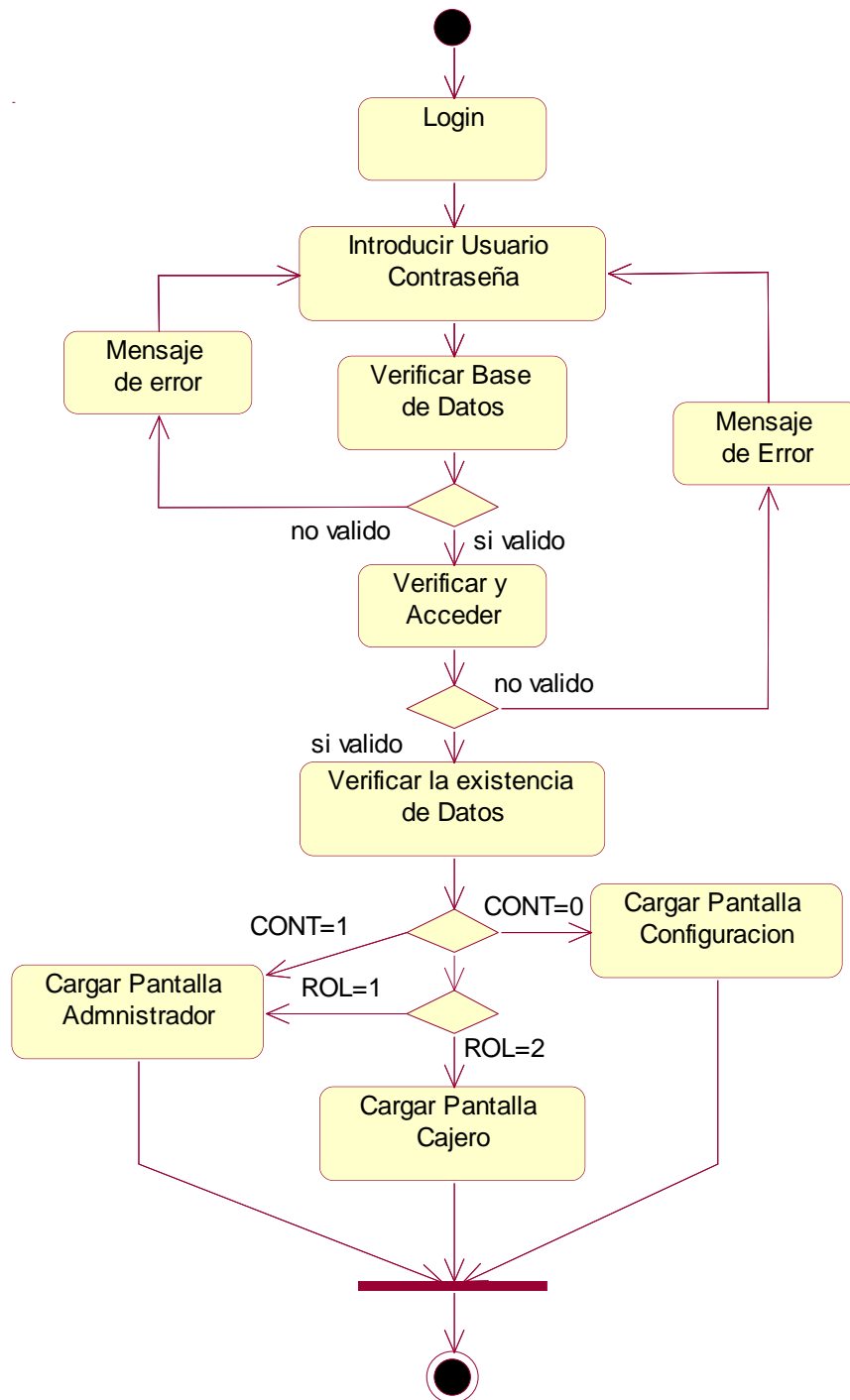


Figura N° 30. Diagrama de Actividad: Acceso al Sistema - Login

2.1.8.5. Diagrama de Actividad: Interactuar con recursos del Sistema
2.1.8.5.1. Diagrama de Actividad: Interactuar con recursos del Sistema - Resguardar Base de Datos

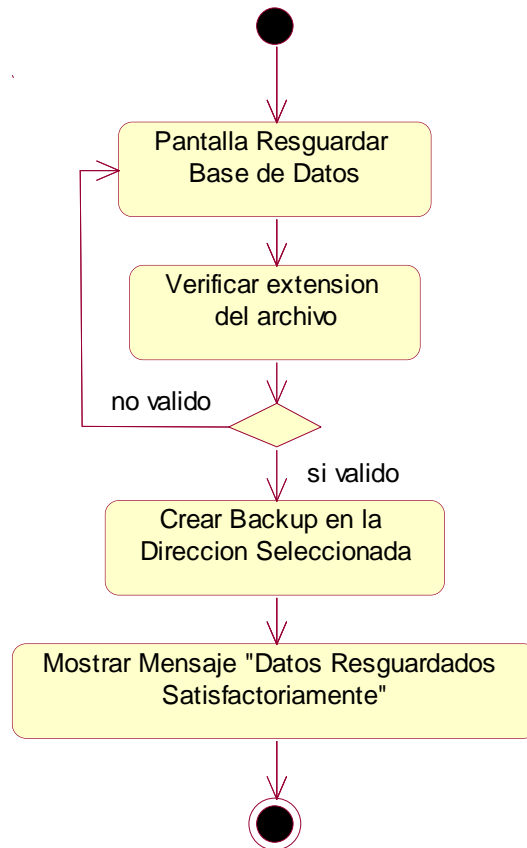


Figura N° 31. Diagrama de Actividad: Interactuar con recursos del Sistema - Resguardar Base de Datos

2.1.8.5.2. Diagrama de Actividad: Interactuar con recursos del Sistema - Restaurar Base de Datos

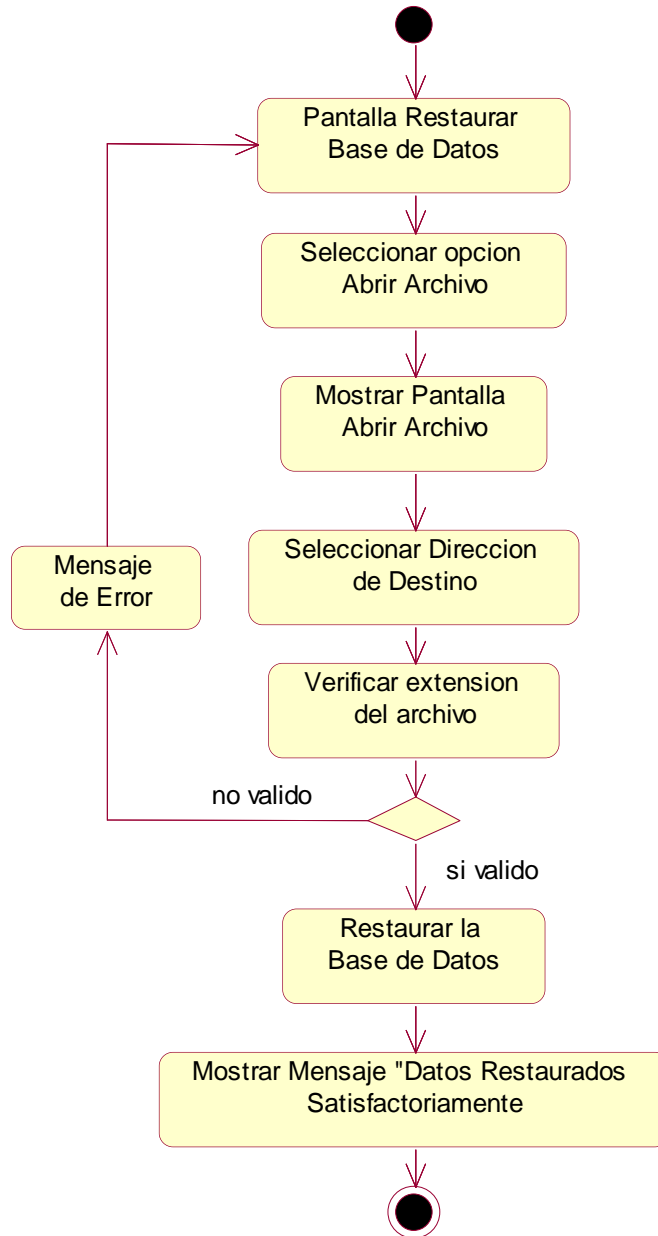


Figura N° 32. Diagrama de Actividad: Interactuar con recursos del Sistema - Restaurar Base de Datos

2.1.8.5.3. Diagrama de Actividad: Interactuar con recursos del Sistema - Exportar Facturas TXT

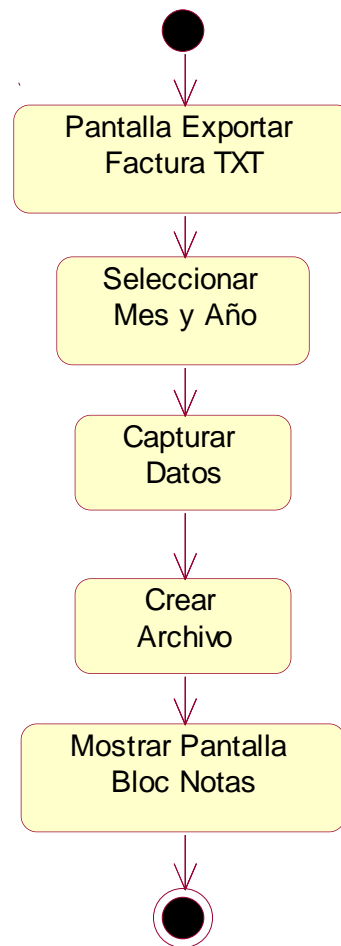


Figura N° 33. Diagrama de Actividad: Interactuar con recursos del Sistema - Exportar Facturas TXT

2.1.8.5.4. Diagrama de Actividad: Interactuar con recursos del Sistema - CODIGO DE CONTROL

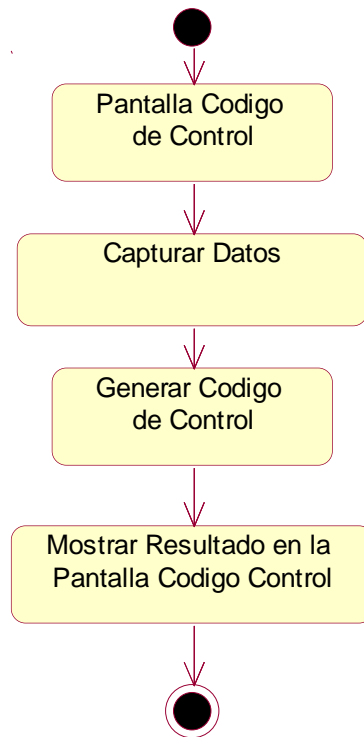


Figura N° 34. Diagrama de Actividad: Interactuar con recursos del Sistema - CODIGO DE CONTROL

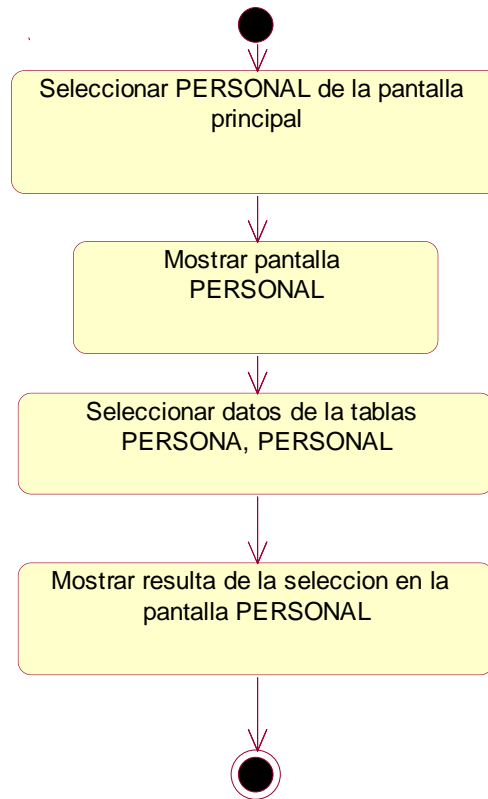
2.1.8.6. Diagrama de Actividad: Gestionar Personal**2.1.8.6.1. Diagrama de Actividad: Gestionar Personal - Lista Personal**

Figura N° 35. Diagrama de Actividad: Gestionar Personal - Lista Personal

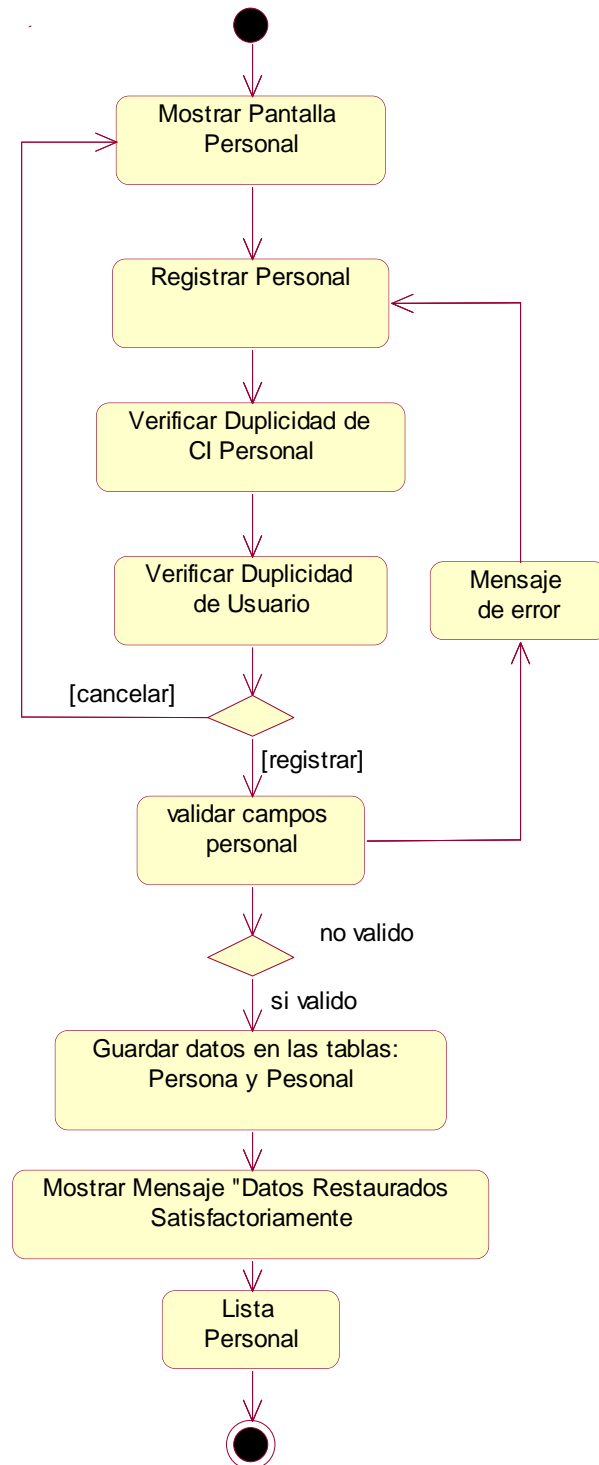
2.1.8.6.2. Diagrama de Actividad: Gestionar Personal - Registrar Personal

Figura N° 36. Diagrama de Actividad: Gestionar Personal - Registrar Personal

2.1.8.6.3. Diagrama de Actividad: Gestionar Personal - Modificar Personal

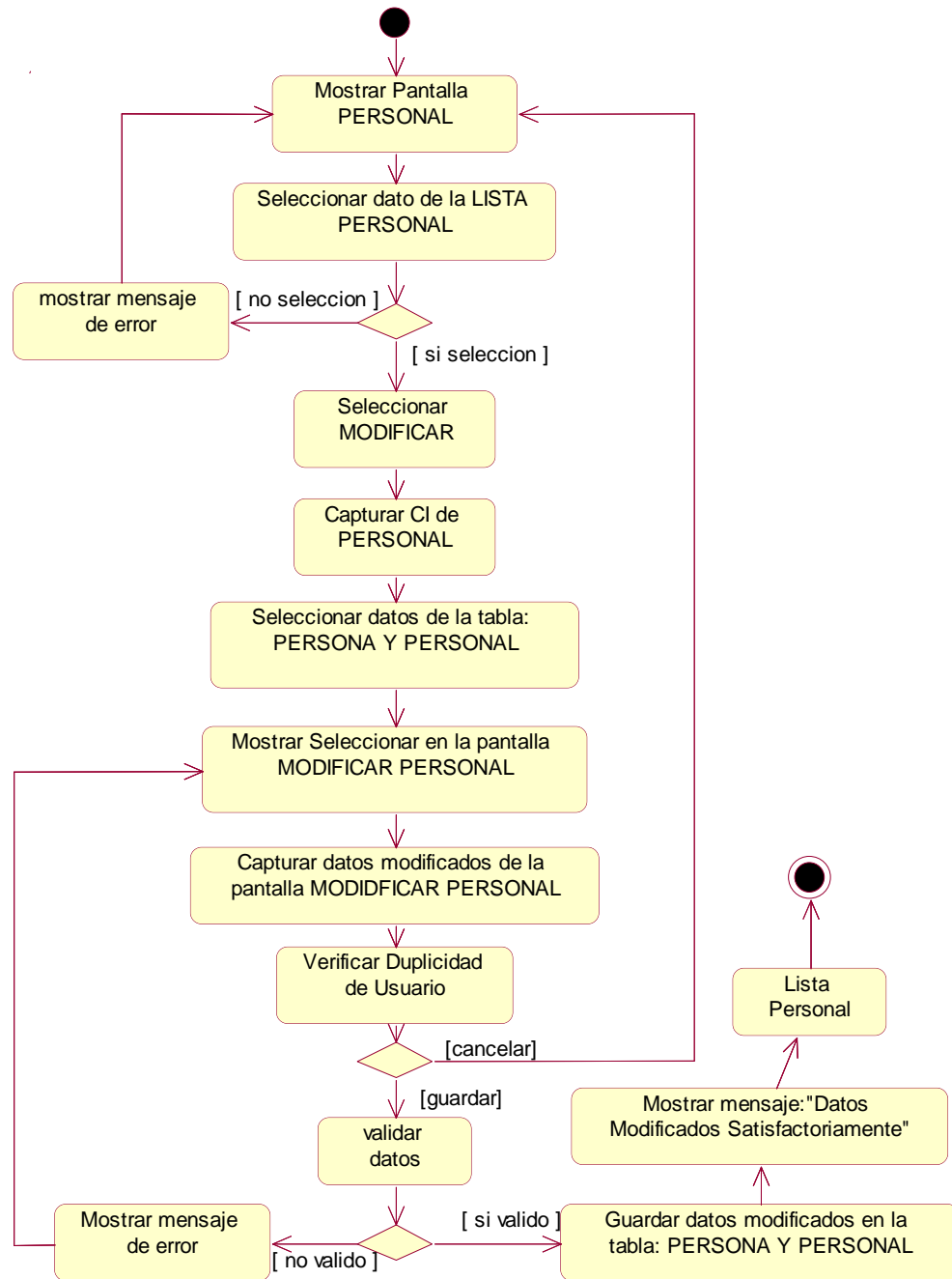


Figura N° 37. Diagrama de Actividad: Gestionar Personal - Modificar Personal

2.1.8.6.4. Diagrama de Actividad: Gestionar Personal - Eliminar Personal

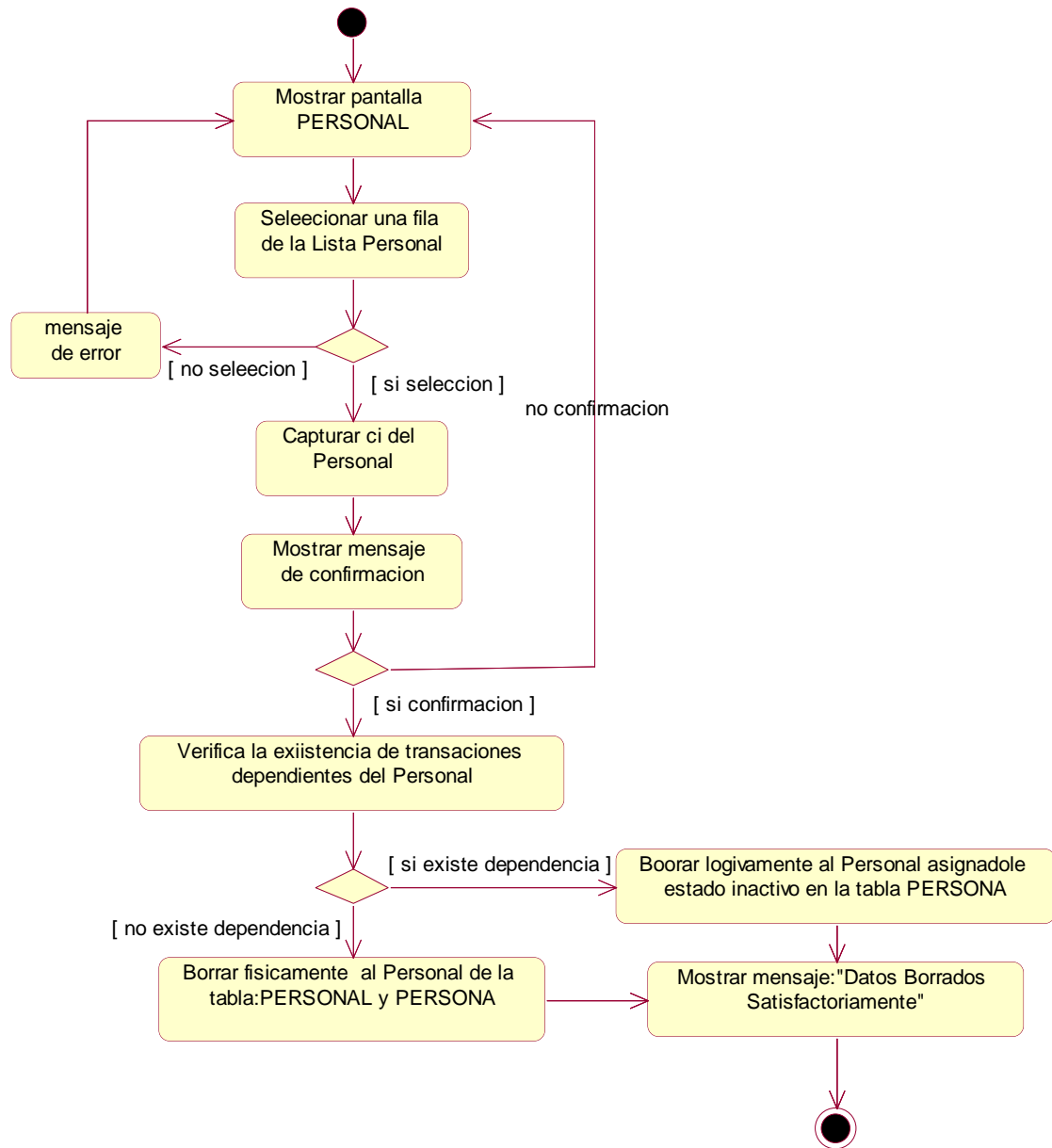


Figura N° 38. Diagrama de Actividad: Gestionar Personal - Eliminar Personal

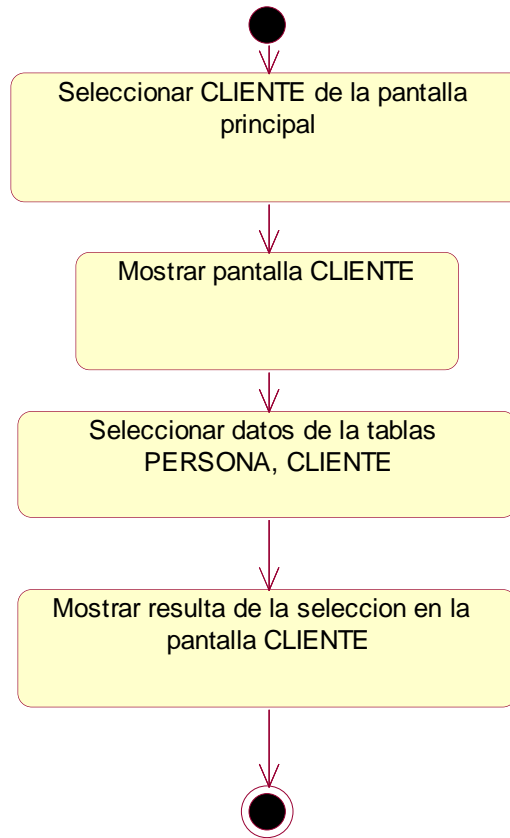
2.1.8.7. Diagrama de Actividad: Gestionar Cliente**2.1.8.7.1. Diagrama de Actividad: Gestionar Cliente - Lista Cliente**

Figura N° 39. Diagrama de Actividad: Gestionar Cliente - Lista Cliente

2.1.8.7.2. Diagrama de Actividad: Gestionar Cliente - Registrar Cliente

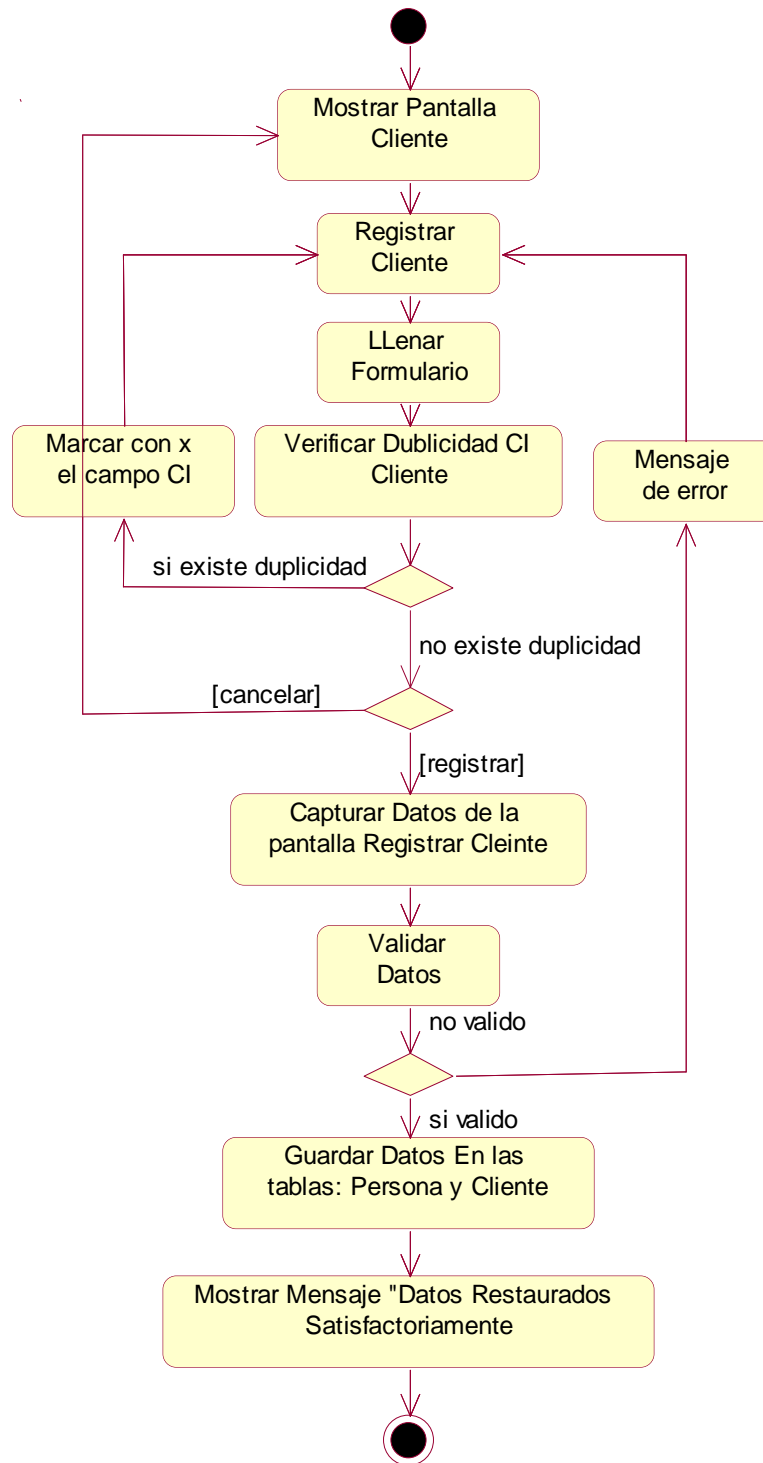


Figura N° 40. Diagrama de Actividad: Gestionar Cliente - Registrar Cliente

2.1.8.7.3. Diagrama de Actividad: Gestionar Cliente - Modificar Cliente

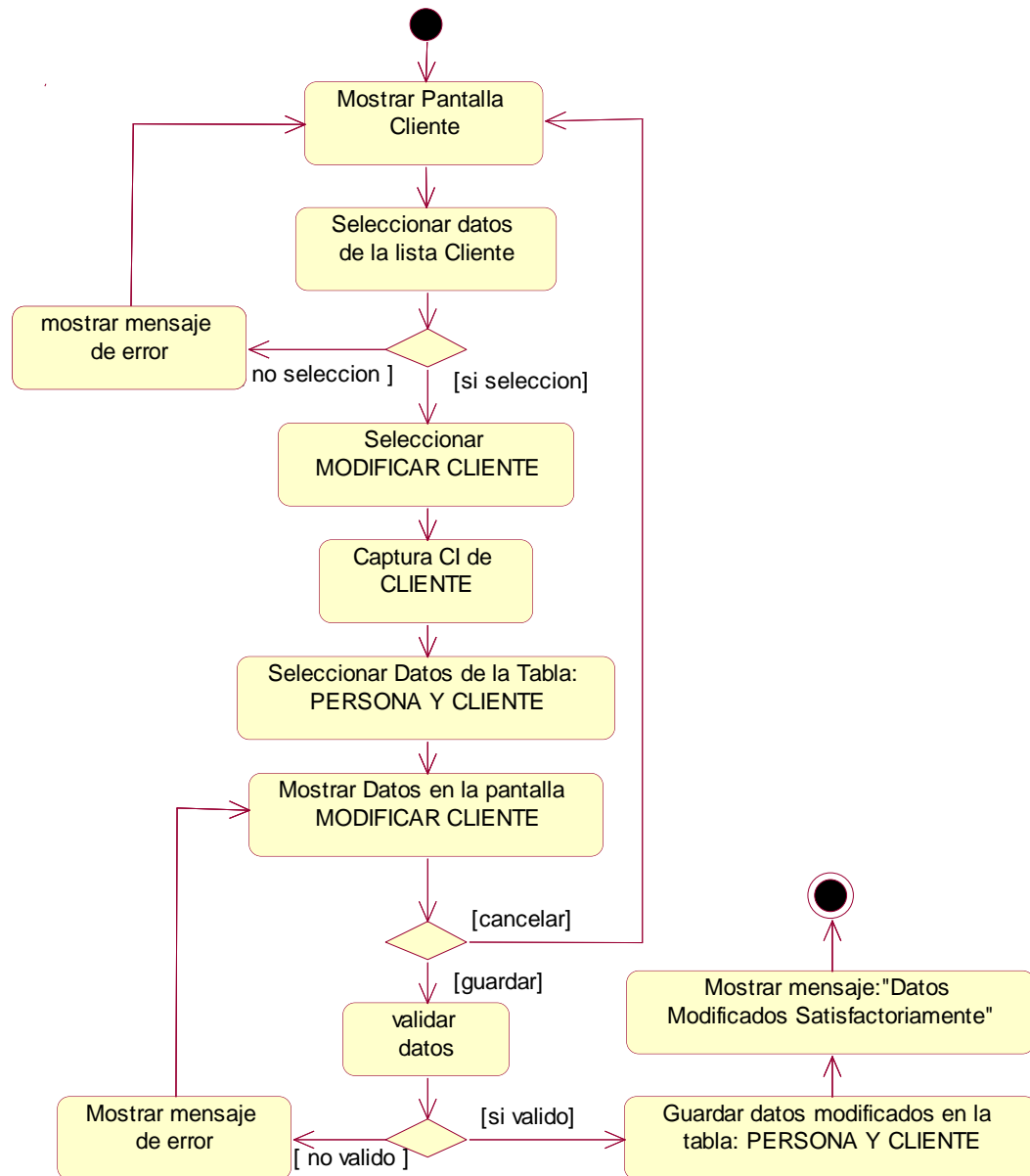


Figura N° 41. Diagrama de Actividad: Gestionar Cliente - Modificar Cliente

2.1.8.7.4. Diagrama de Actividad: Gestionar Cliente - Eliminar Cliente

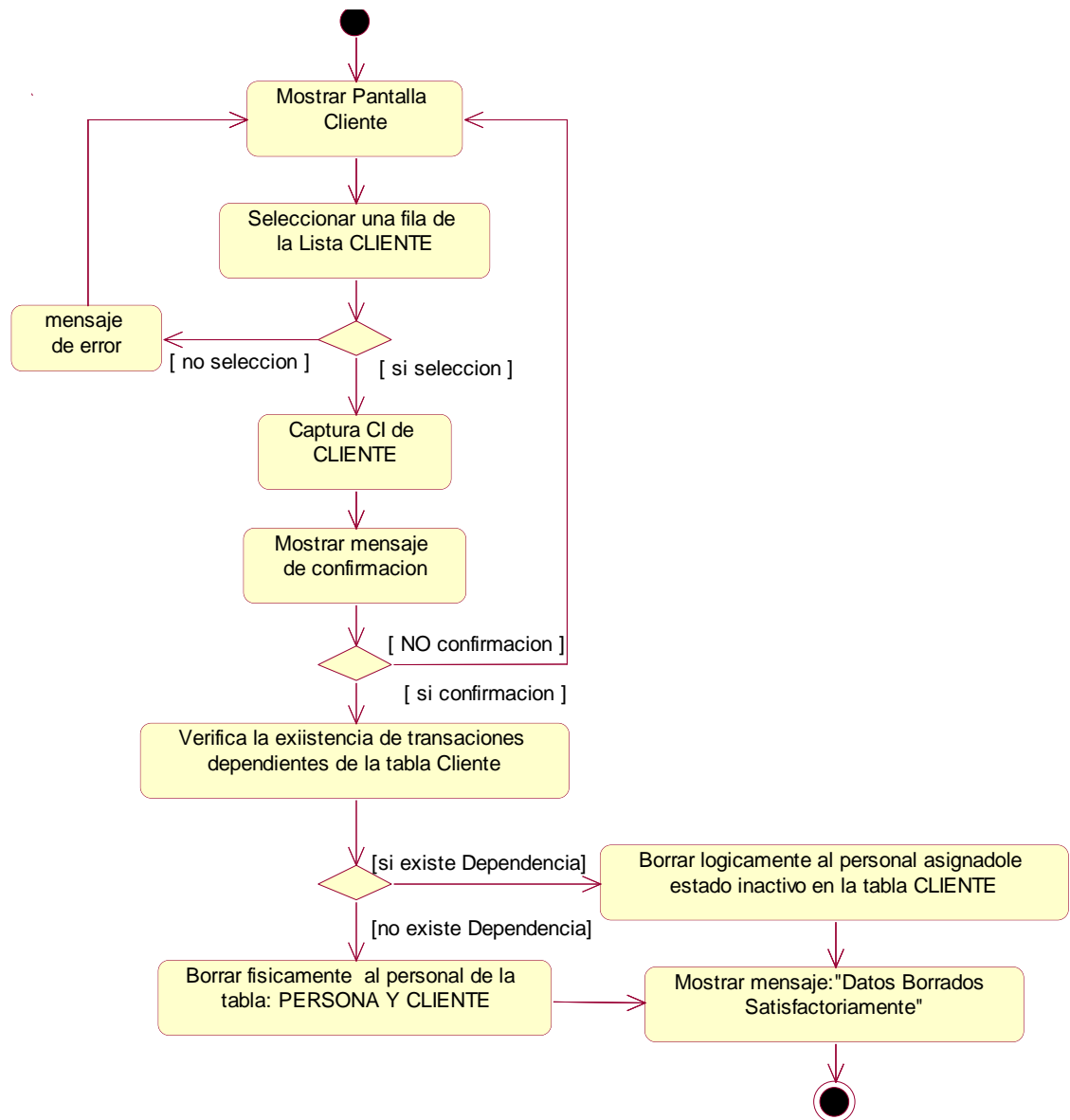


Figura N° 42. Diagrama de Actividad: Gestionar Cliente - Eliminar Cliente

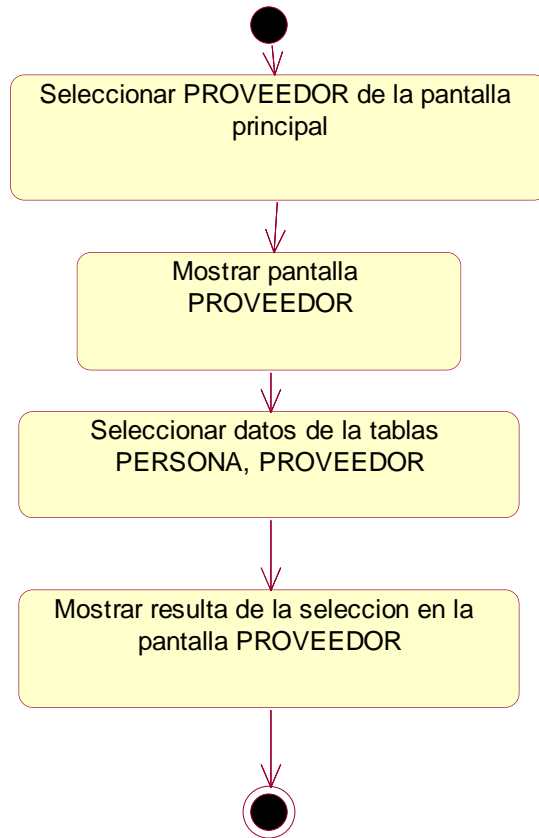
2.1.8.8. Diagrama de Actividad: Gestionar Proveedor**2.1.8.8.1. Diagrama de Actividad: Gestionar Proveedor - Listar Proveedor**

Figura N° 43. Diagrama de Actividad: Gestionar Proveedor - Listar Proveedor

2.1.8.8.2. Diagrama de Actividad: Gestionar Proveedor - Registrar Proveedor

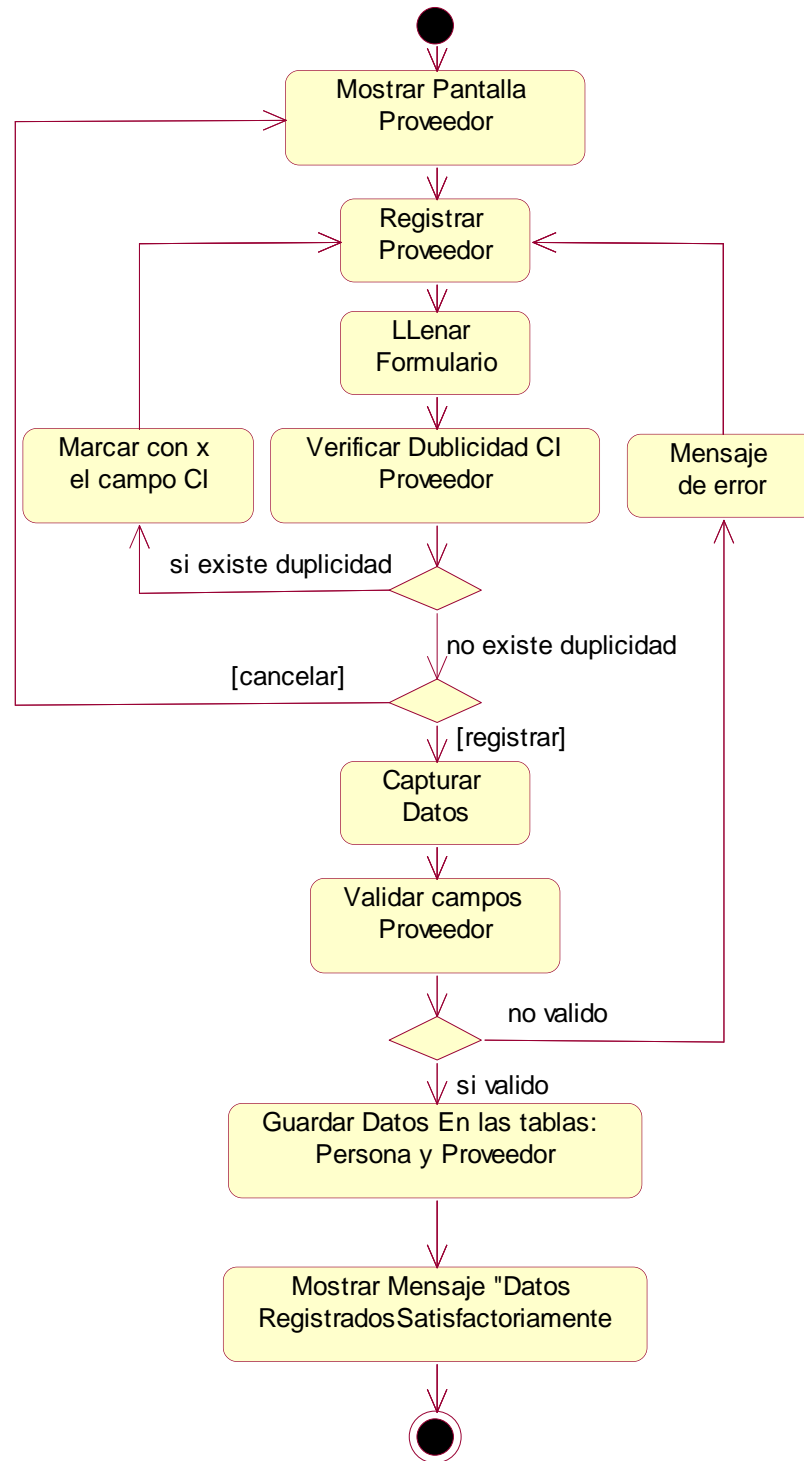


Figura N° 44. Diagrama de Actividad: Gestionar Proveedor - Registrar Proveedor

2.1.8.8.3. Diagrama de Actividad: Gestionar Proveedor - Modificar Proveedor

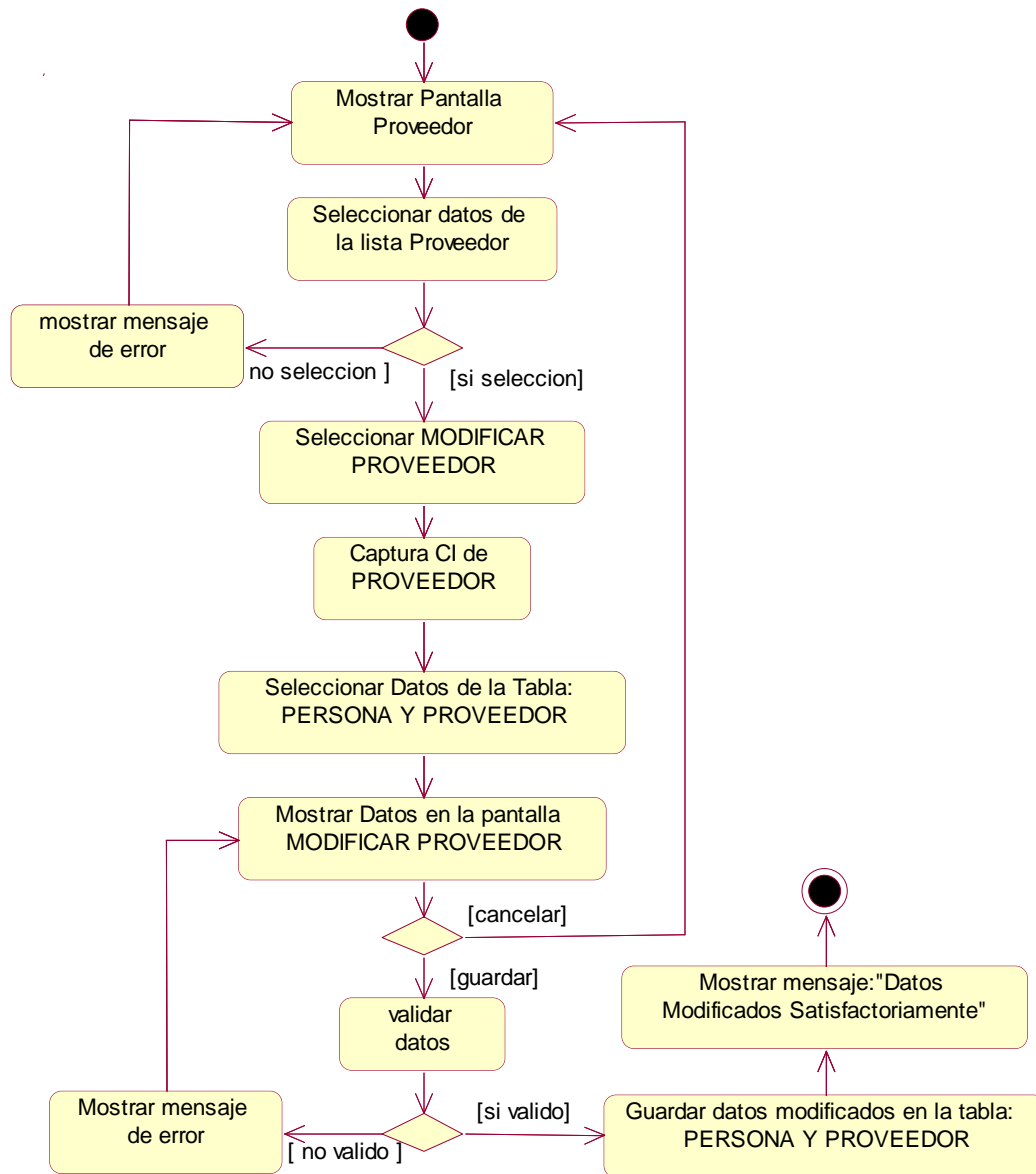


Figura N° 45. Diagrama de Actividad: Gestionar Proveedor - Modificar Proveedor

2.1.8.8.4. Diagrama de Actividad: Gestionar Proveedor - Eliminar Proveedor

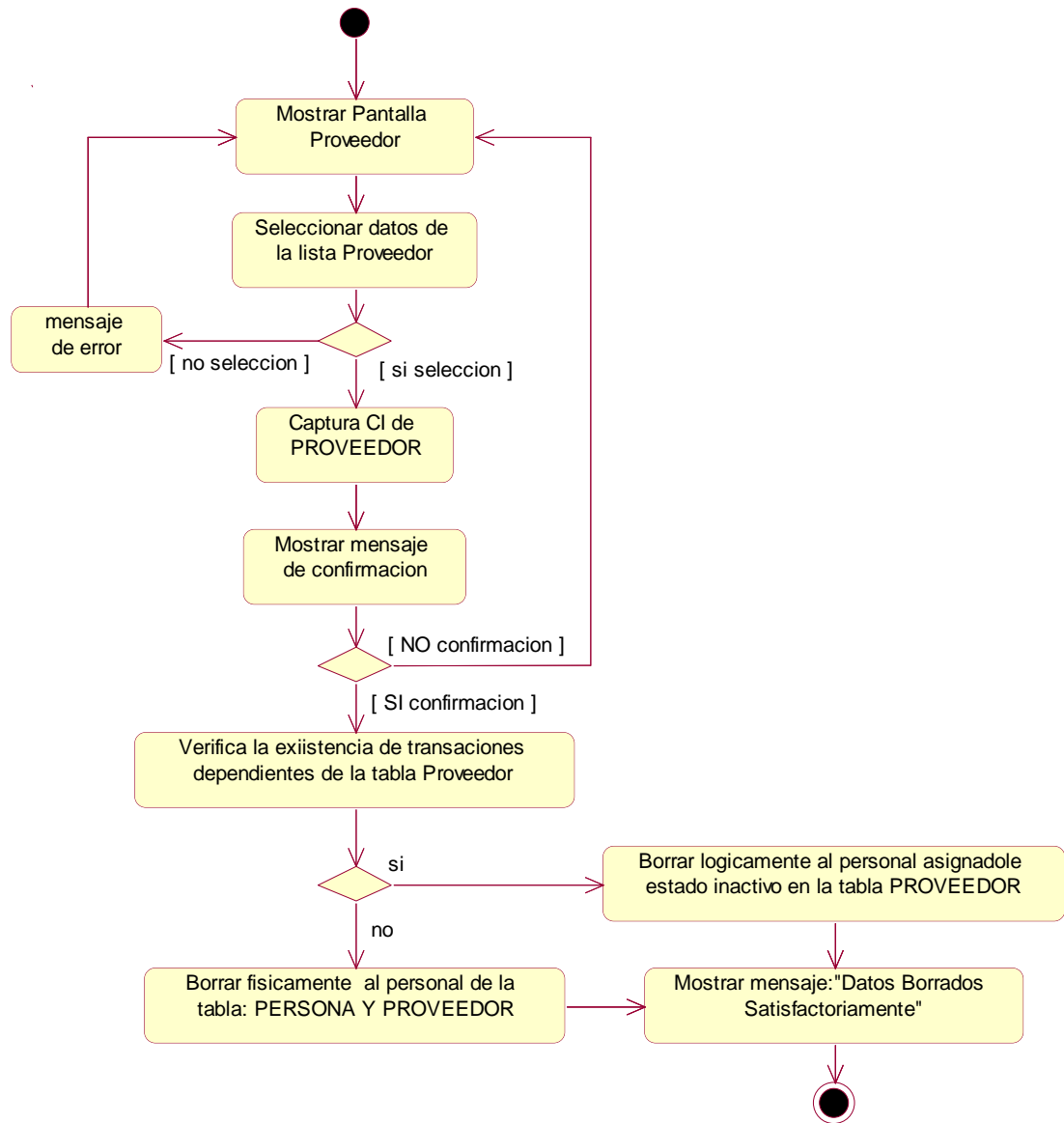


Figura N° 46. Diagrama de Actividad: Gestionar Proveedor - Eliminar Proveedor

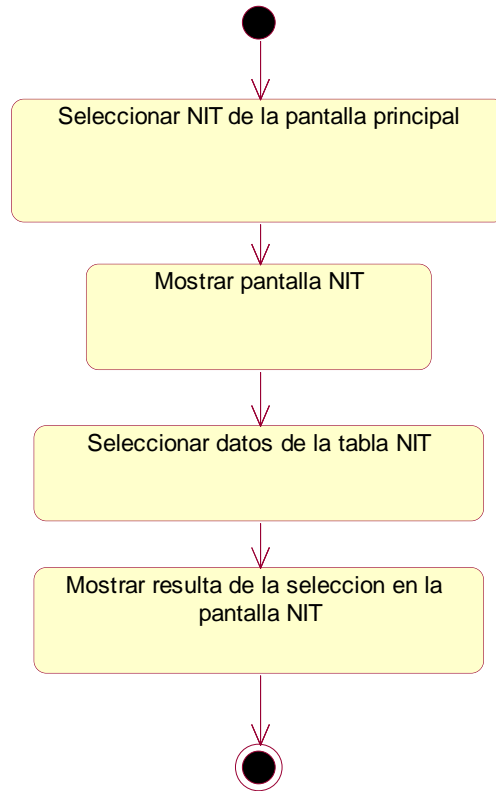
2.1.8.9. Diagrama de Actividad: Gestionar NIT**2.1.8.9.1. Diagrama de Actividad: Gestionar NIT - Lista NIT**

Figura N° 47. Diagrama de Actividad: Gestionar NIT - Lista NIT

2.1.8.9.2. Diagrama de Actividad: Gestionar NIT - Agregar NIT

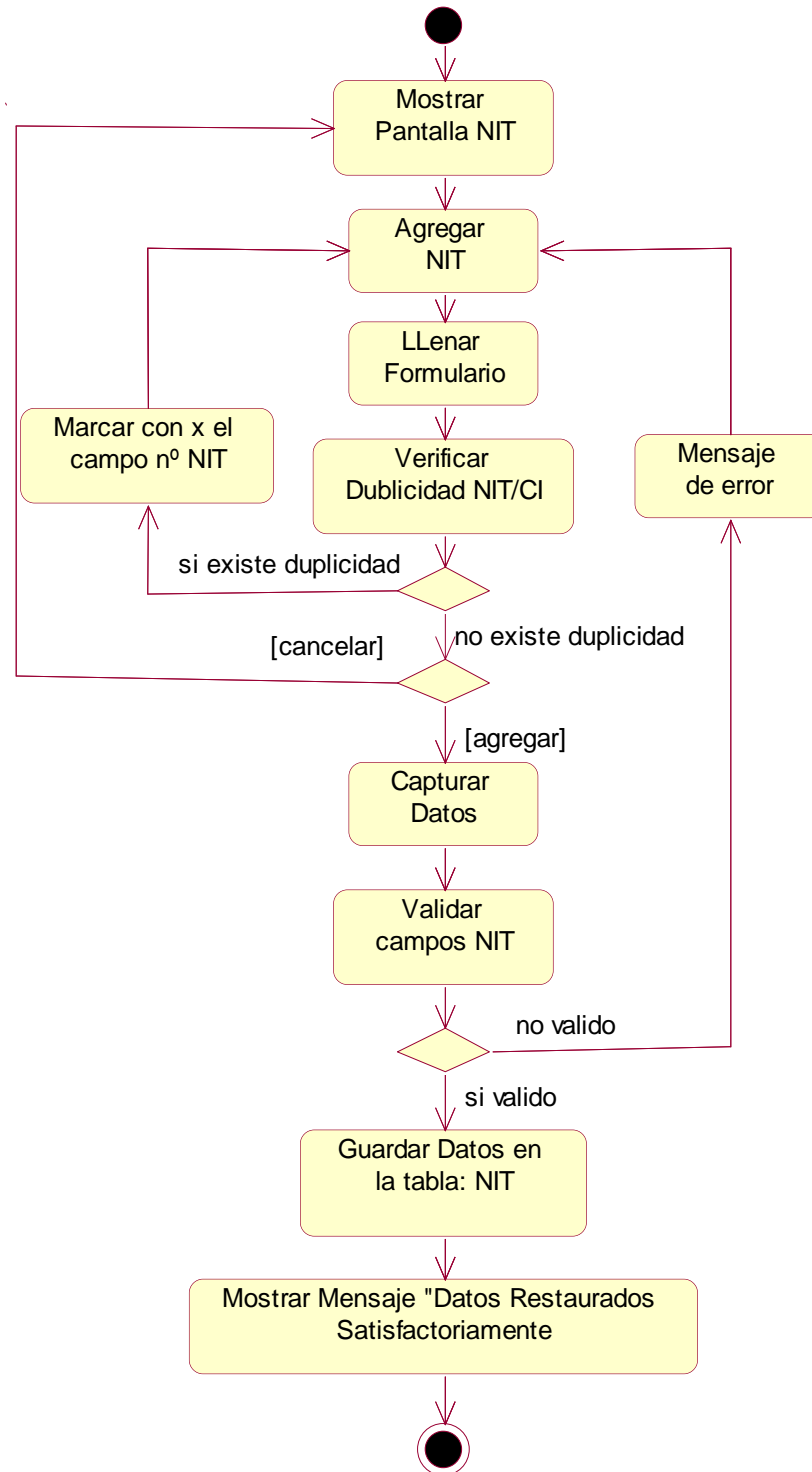


Figura N° 48. Diagrama de Actividad: Gestionar NIT - Agregar NIT

2.1.8.9.3. Diagrama de Actividad: Gestionar NIT - Eliminar NIT

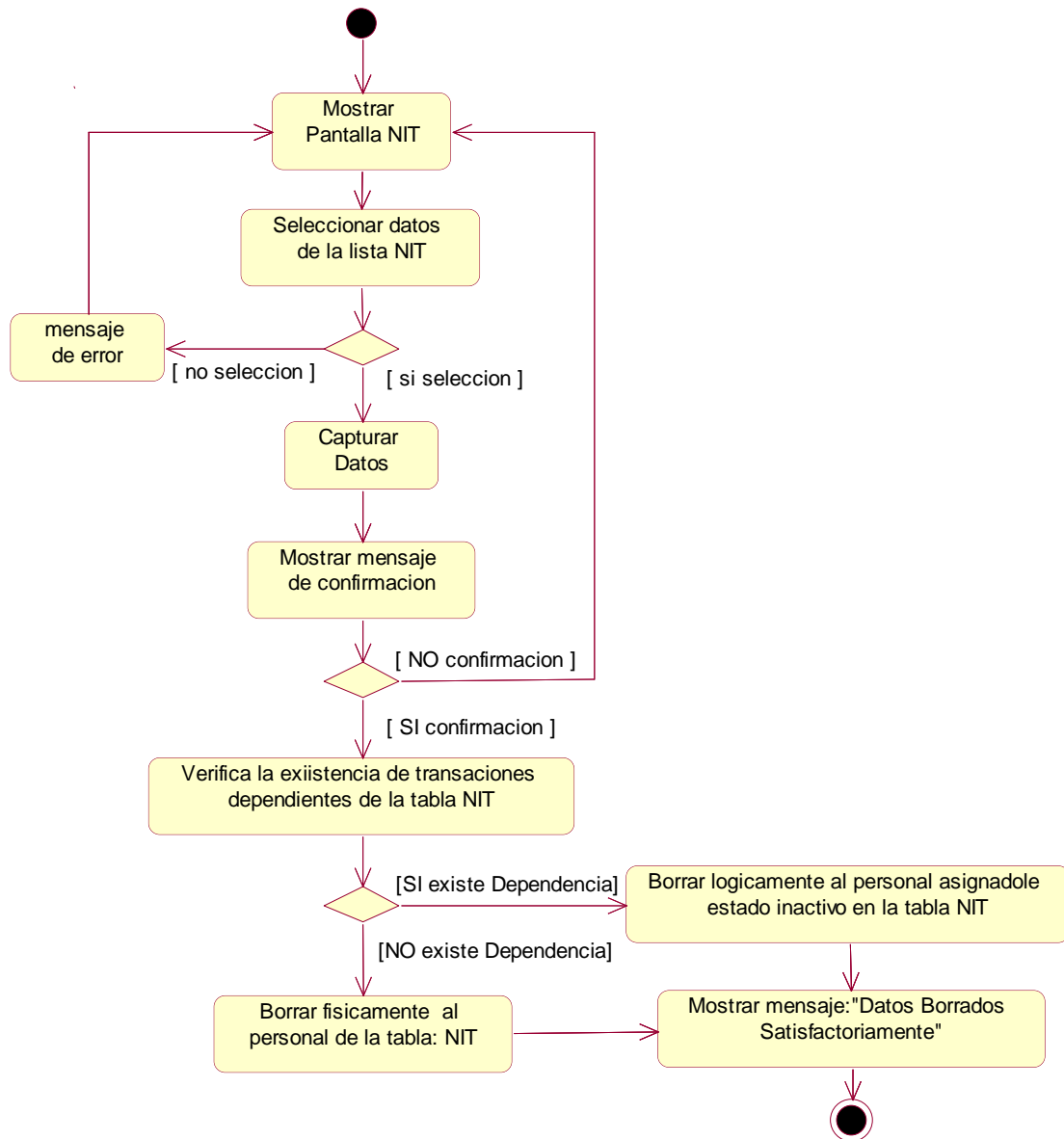


Figura N° 49. Diagrama de Actividad: Gestionar NIT - Eliminar NIT

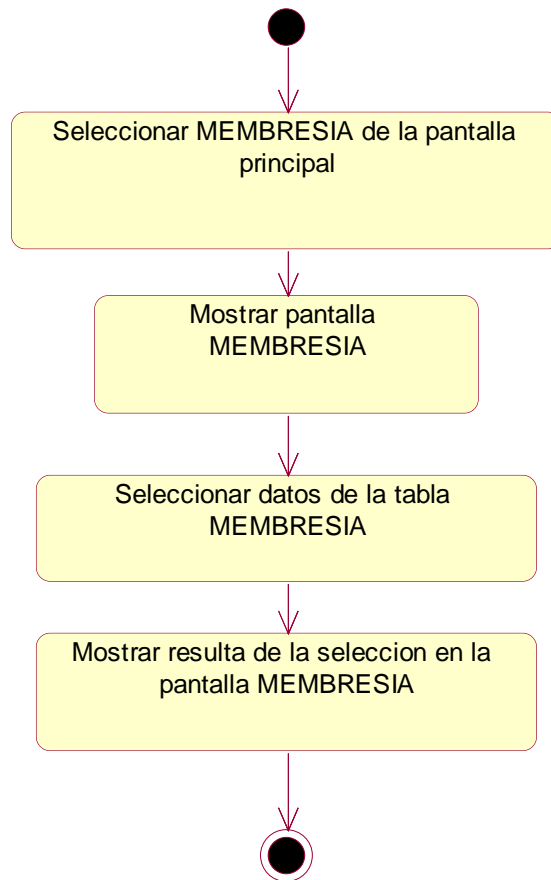
2.1.8.10. Diagrama de Actividad: Gestionar Membresía**2.1.8.10.1. Diagrama de Actividad: Gestionar Membresía - Lista Membresías**

Figura N° 50. Diagrama de Actividad: Gestionar Membresía - Lista Membresías

2.1.8.10.2. Diagrama de Actividad: Gestionar Membresía - Registrar Membresía

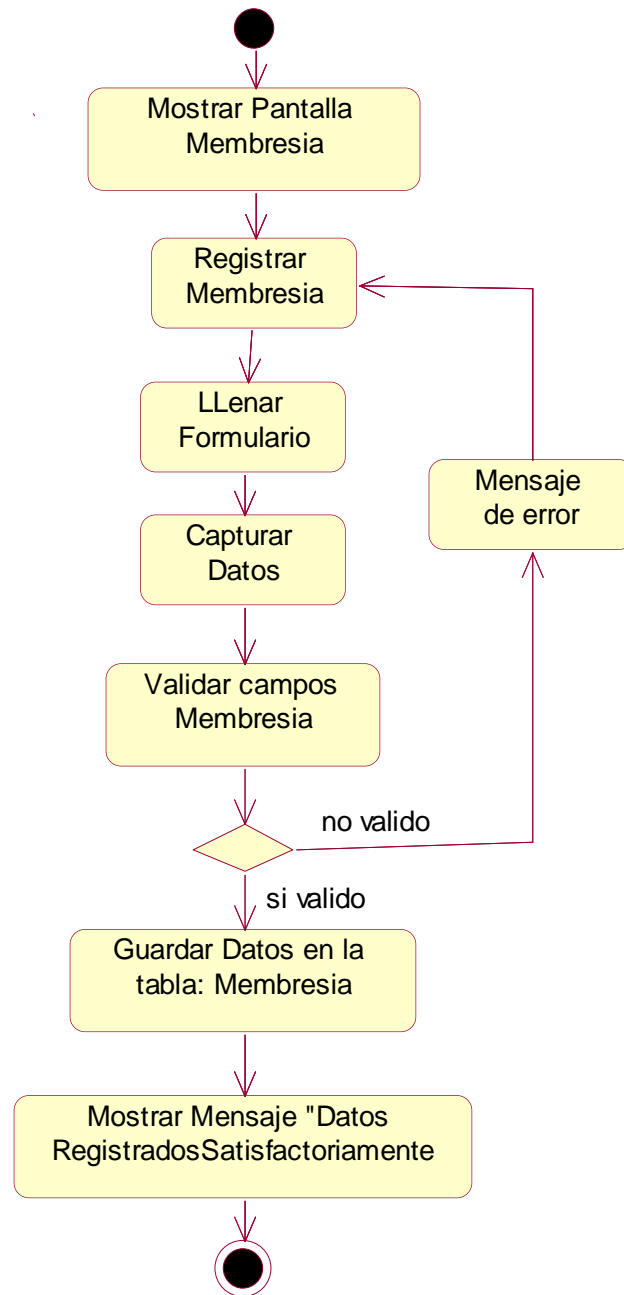


Figura N° 51. Diagrama de Actividad: Gestionar Membresía - Registrar Membresía

2.1.8.10.3. Diagrama de Actividad: Gestionar Membresía - Modificar Membresía

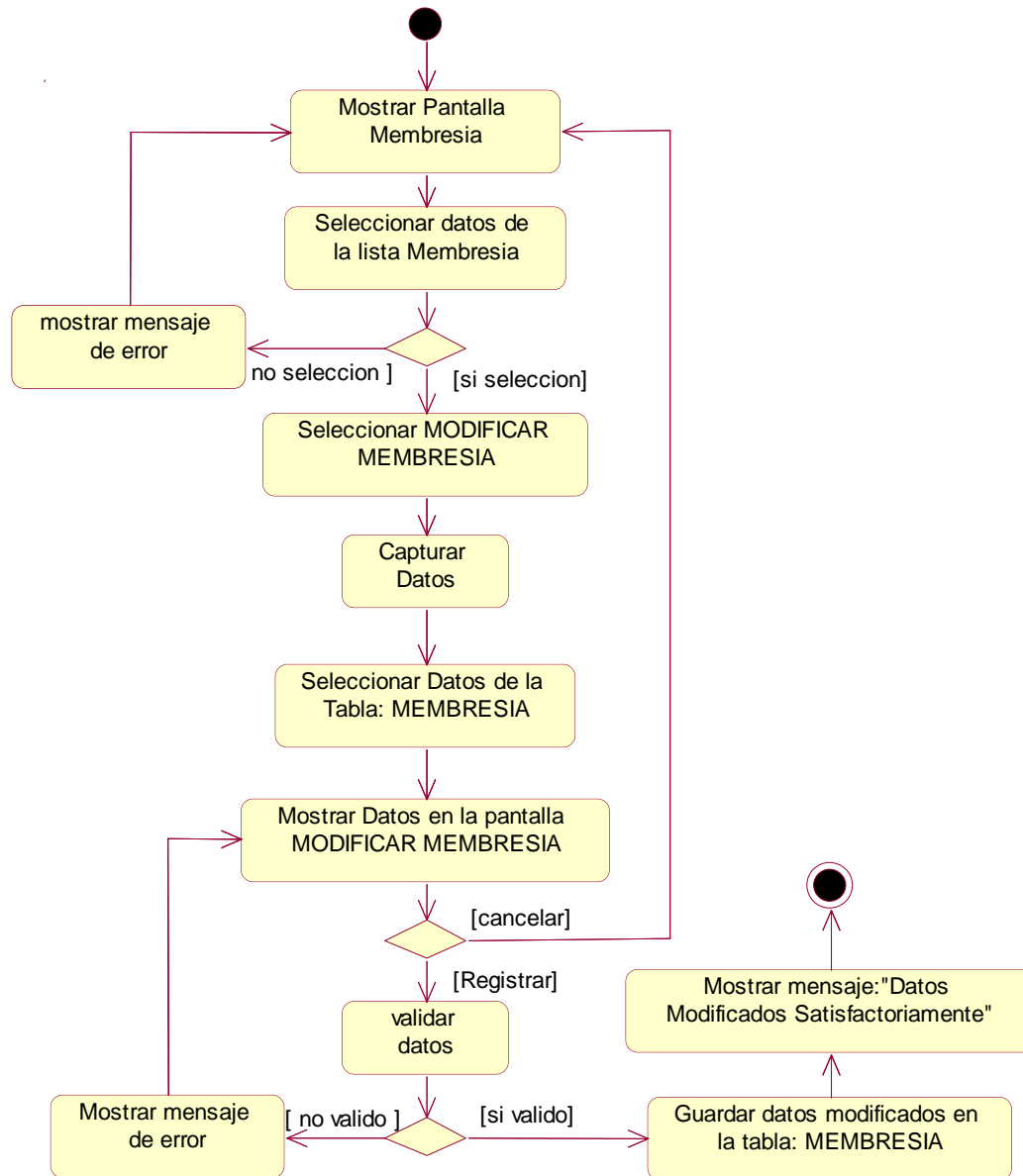


Figura N° 52. Diagrama de Actividad: Gestionar Membresía - Modificar Membresía

2.1.8.10.4. Diagrama de Actividad: Gestionar Membresía - Eliminar Membresía

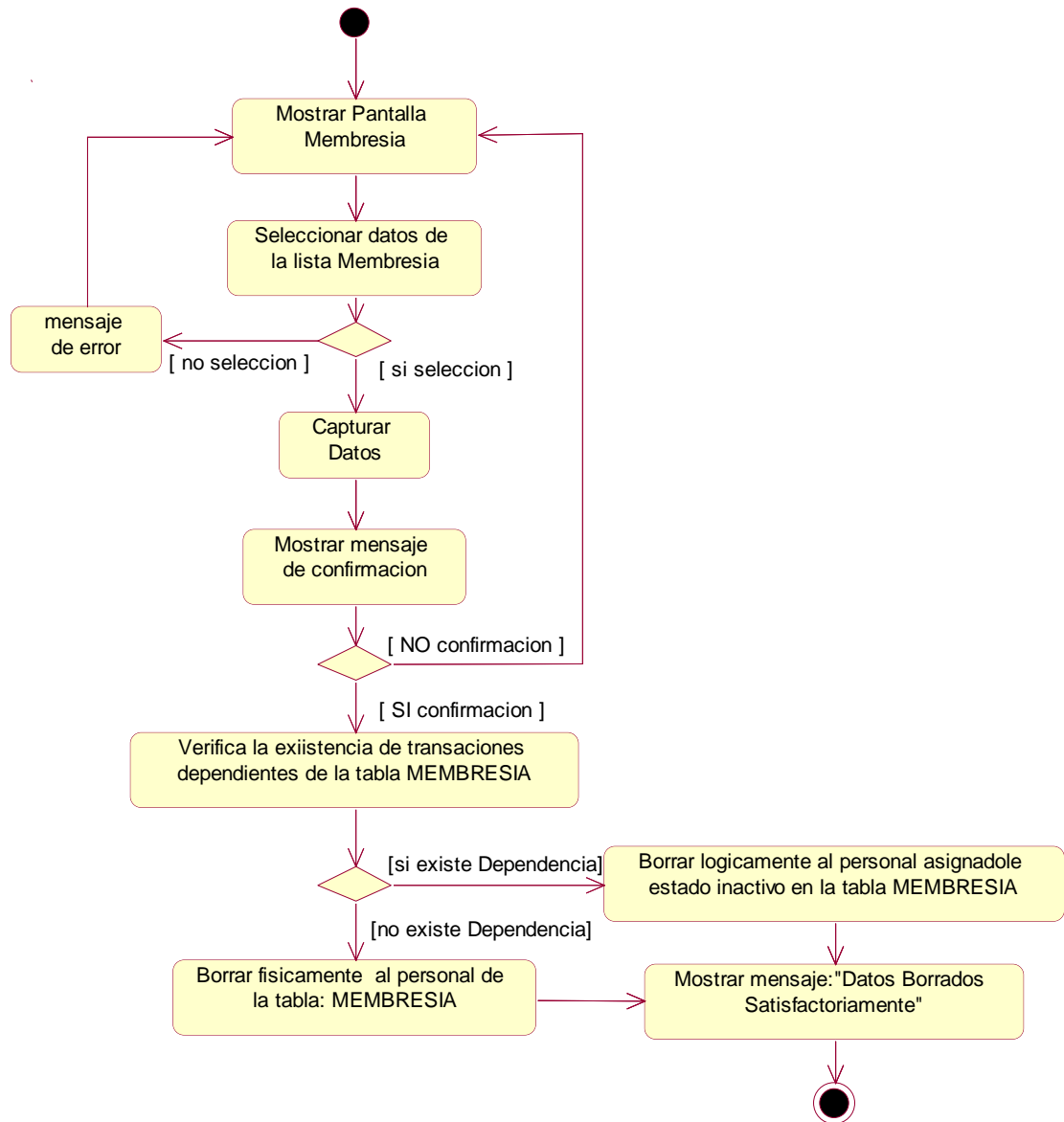


Figura N° 53. Diagrama de Actividad: Gestionar Membresía - Eliminar Membresía

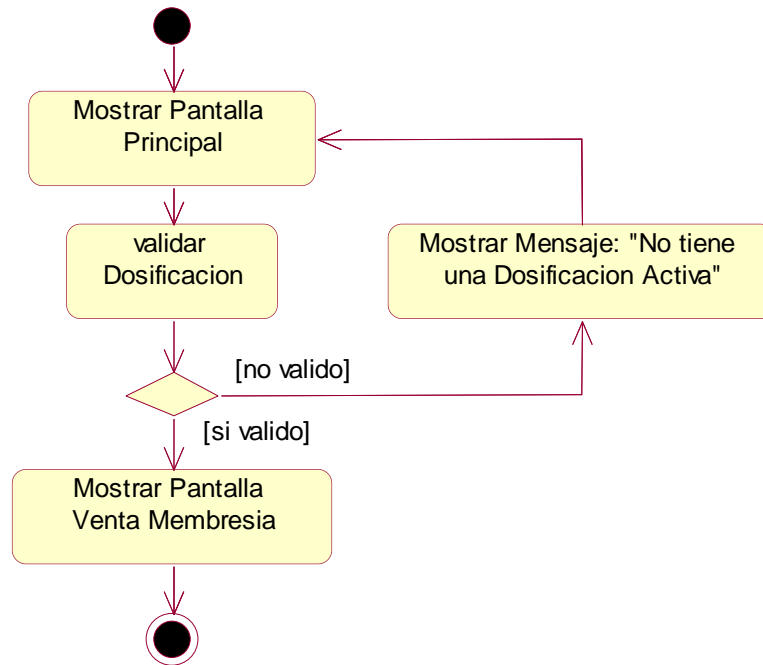
2.1.8.11. Diagrama de Actividad: Gestionar Venta Membresía**2.1.8.11.1. Diagrama de Actividad: Gestionar Venta Membresía - Lista Venta Membresia**

Figura N° 54 Diagrama de Actividad: Gestionar Venta Membresía - Lista Venta Membresia

2.1.8.11.2. Diagrama de Actividad: Gestionar Venta Membresía - Lista Cliente

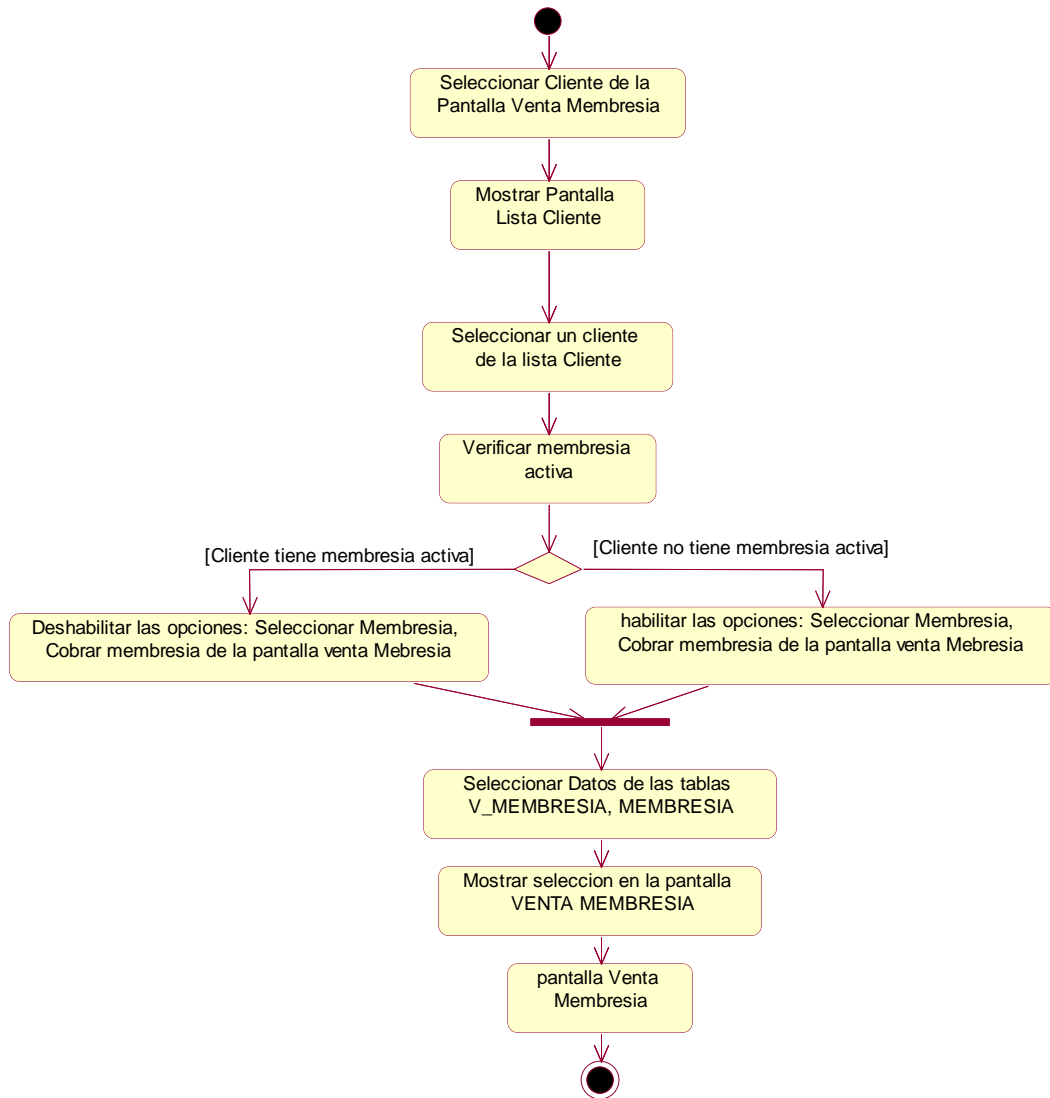


Figura N° 55. Diagrama de Actividad: Gestionar Venta Membresía - Lista Membresía Cliente

2.1.8.11.3. Diagrama de Actividad: Gestionar Venta Membresía – Lista Membresia

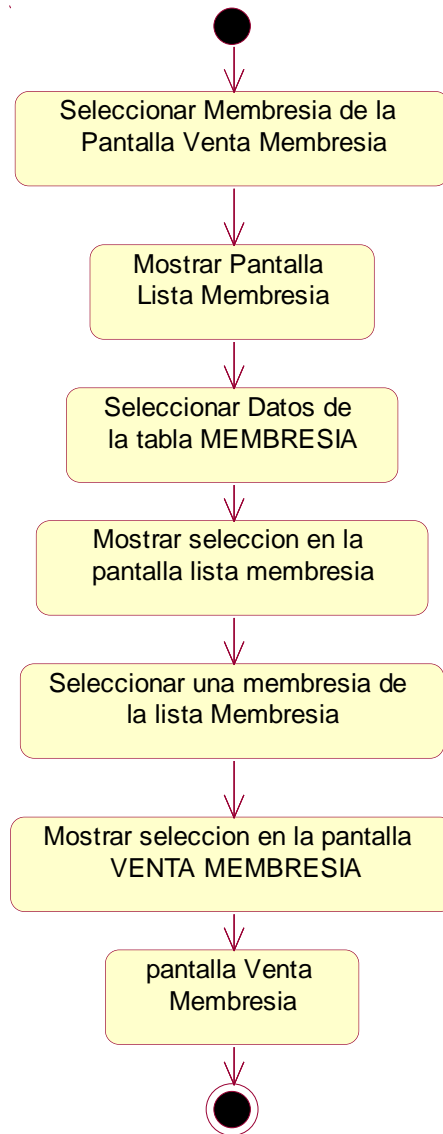


Figura N° 56 Diagrama de Actividad: Gestionar Venta Membresía – Lista Membresia

2.1.8.11.4. Diagrama de Actividad: Gestionar Venta Membresía – Cobrar Membresia

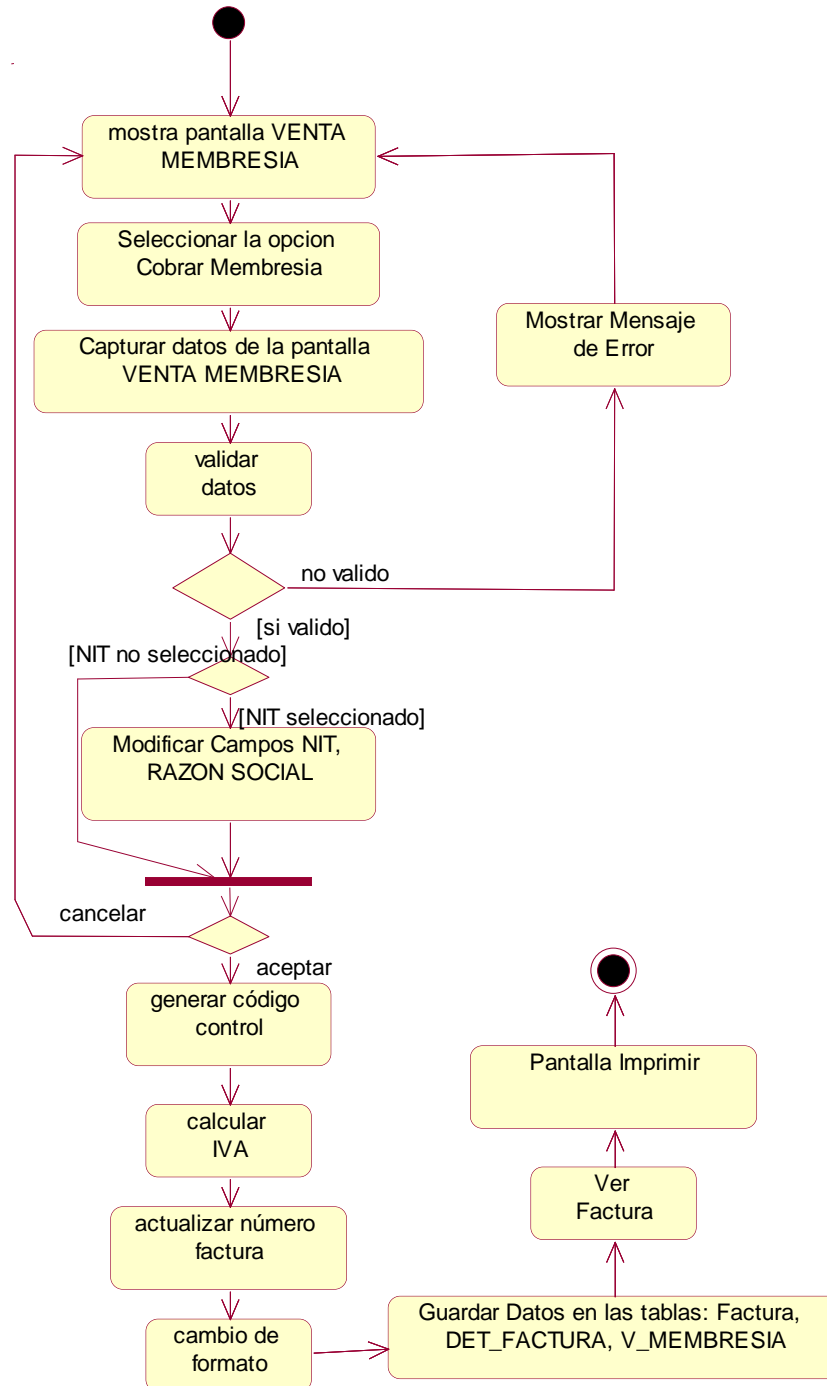


Figura N° 57. Diagrama de Actividad: Gestionar Venta Membresía - Cobrar Membresia

2.1.8.11.5. Diagrama de Actividad: Gestionar Venta Membresía - Modificar Fecha

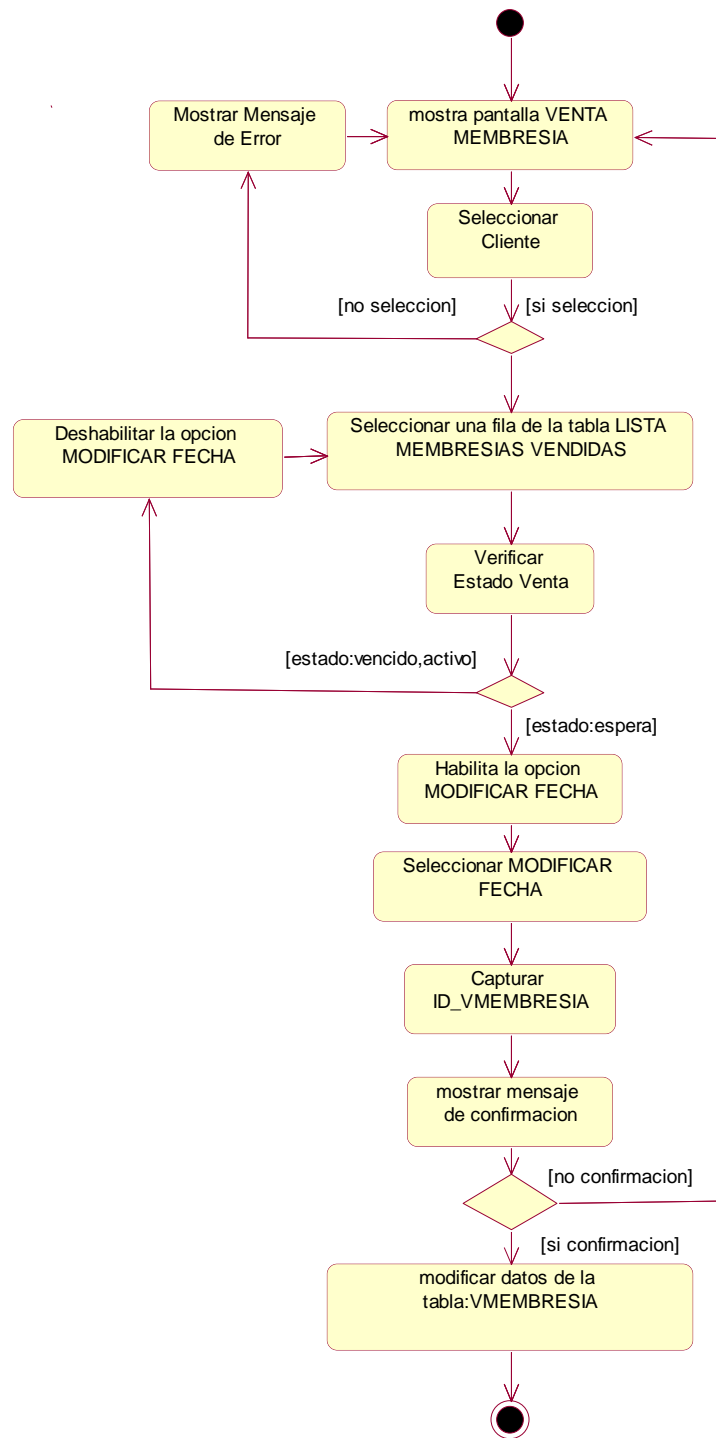


Figura N° 58. Diagrama de Actividad: Gestionar Venta Membresía - Modificar Fecha

2.1.8.11.6. Diagrama de Actividad: Gestionar Venta Membresía - Eliminar Venta Membresía

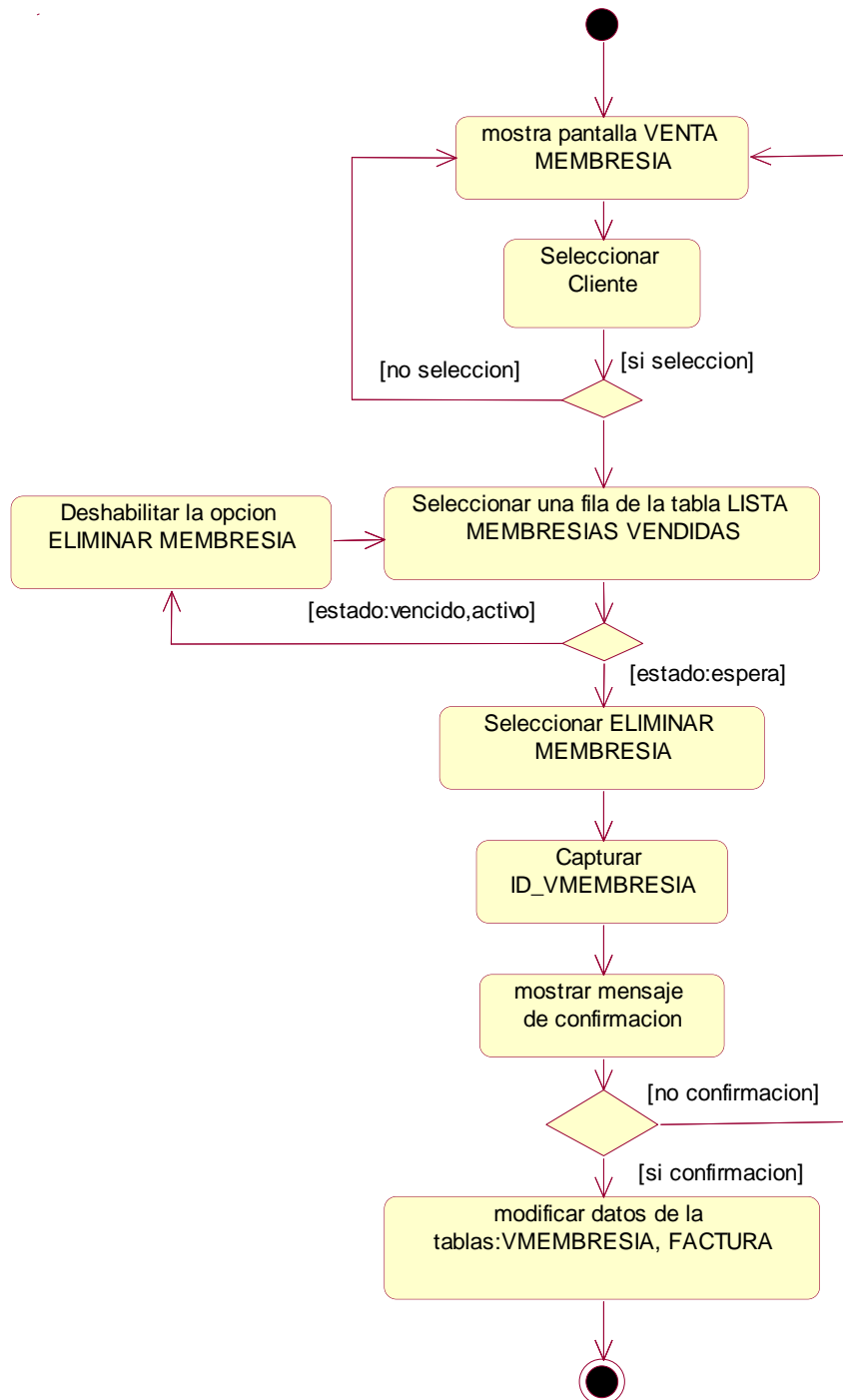


Figura N° 59. Diagrama de Actividad: Gestionar Venta Membresía - Eliminar Venta Membresía

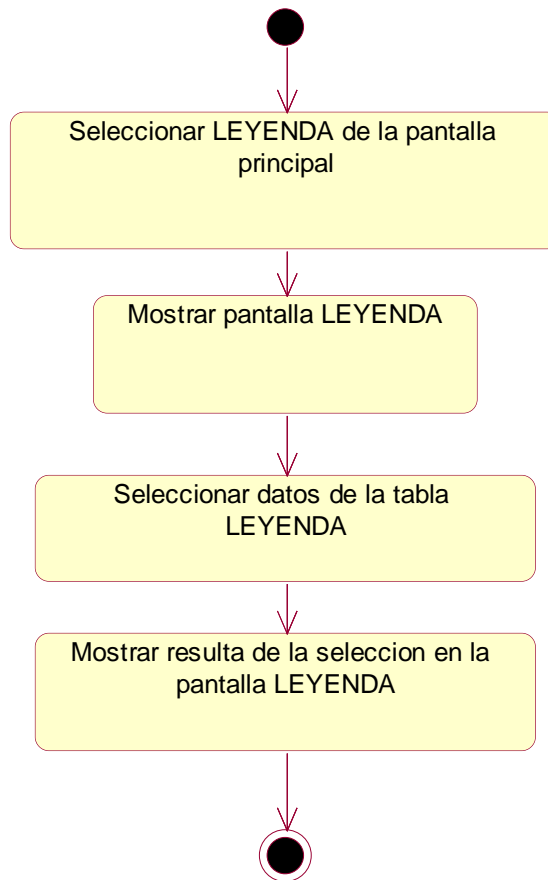
2.1.8.12. Diagrama de Actividad: Gestionar Leyenda**2.1.8.12.1. Diagrama de Actividad: Gestionar Leyenda - Lista Leyenda**

Figura N° 60. Diagrama de Actividad: Gestionar Leyenda - Lista Leyenda

2.1.8.12.2. Diagrama de Actividad: Gestionar Leyenda - Registrar Leyenda

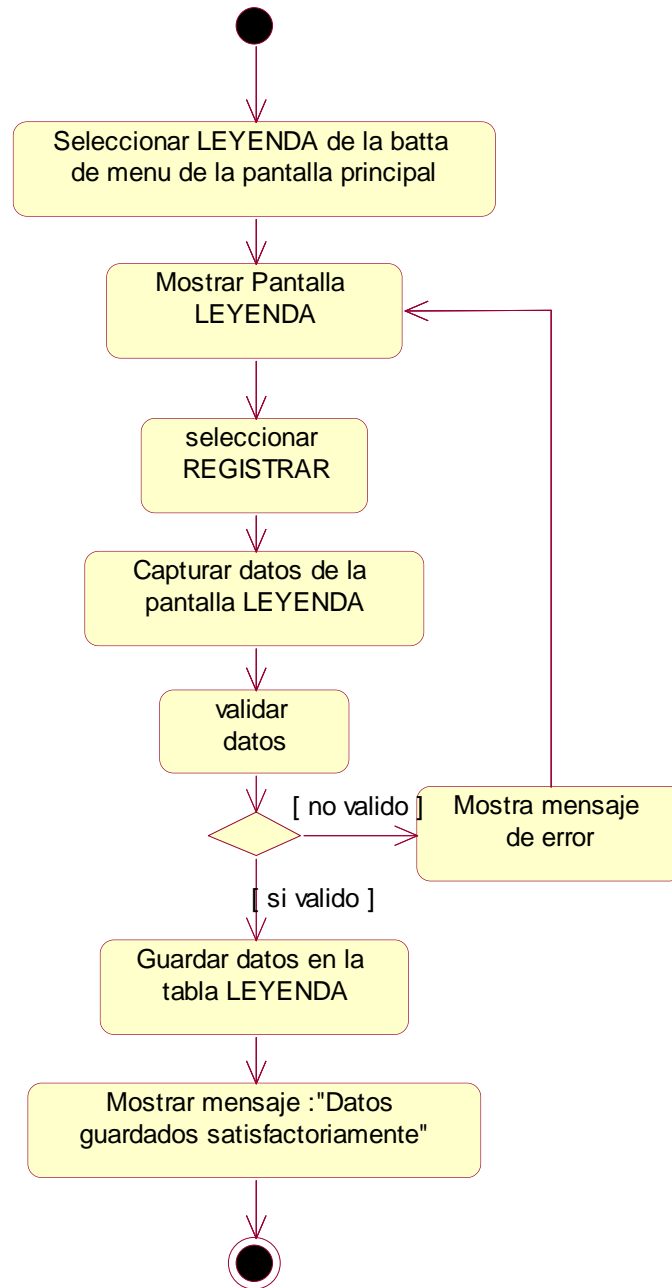


Figura N° 61. Diagrama de Actividad: Gestionar Leyenda - Registrar Leyenda

2.1.8.12.3. Diagrama de Actividad: Gestionar Leyenda - Eliminar Leyenda

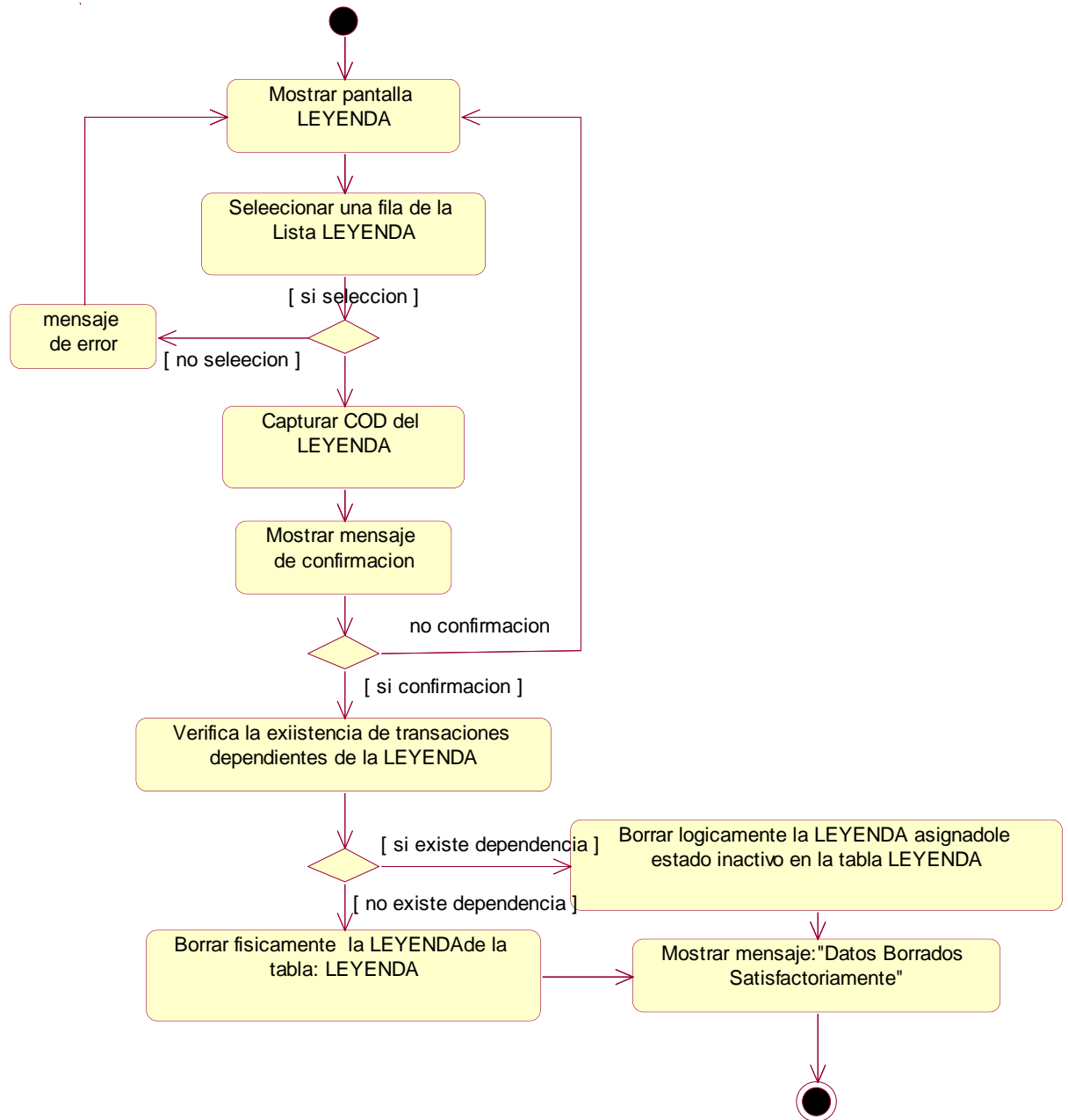


Figura N° 62. Diagrama de Actividad: Gestionar Leyenda - Eliminar Leyenda

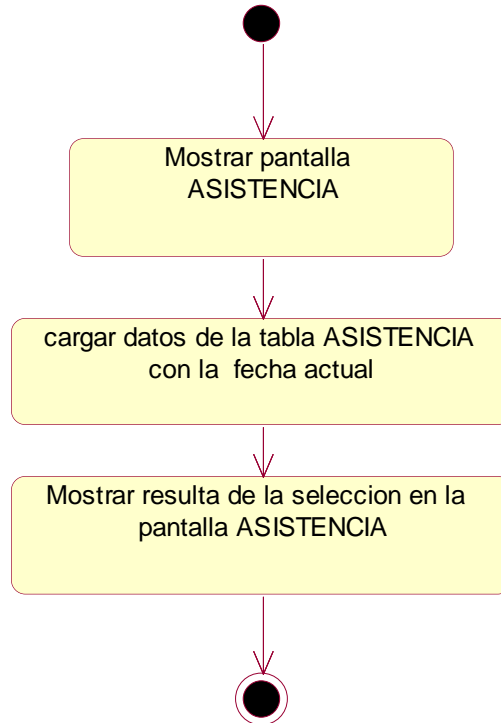
2.1.8.13. Diagrama de Actividad: Gestionar Asistencia**2.1.8.13.1. Diagrama de Actividad: Gestionar Asistencia - Lista Asistencia Día**

Figura N° 63. Diagrama de Actividad: Gestionar Asistencia - Lista Asistencia Día

2.1.8.13.2. Diagrama de Actividad: Gestionar Asistencia - Registrar Asistencia Huella Dactilar

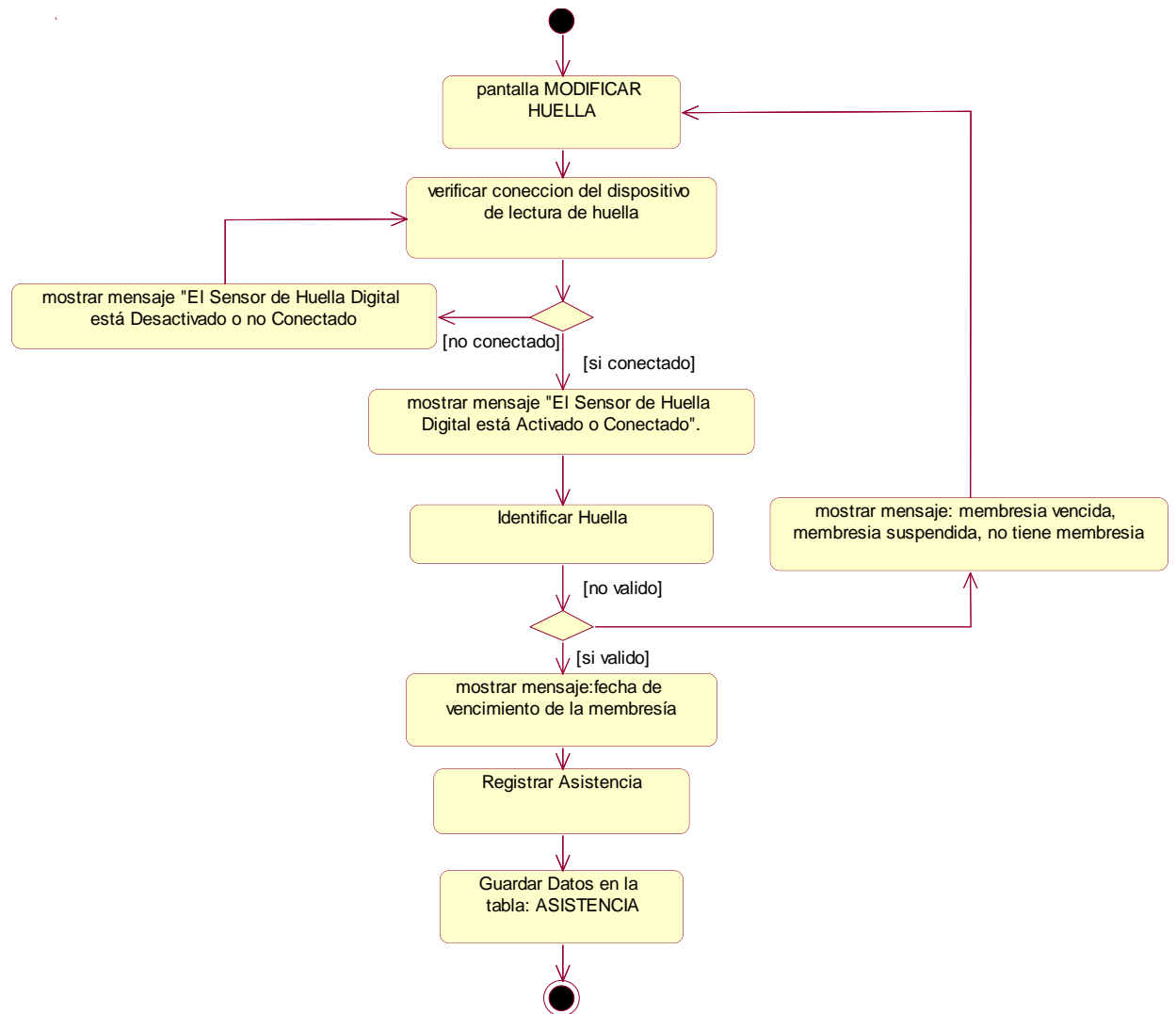


Figura N° 64. Diagrama de Actividad: Gestionar Asistencia - Registrar Asistencia Huella Dactilar

2.1.8.13.3. Diagrama de Actividad: Gestionar Asistencia - Registrar Asistencia N° CI

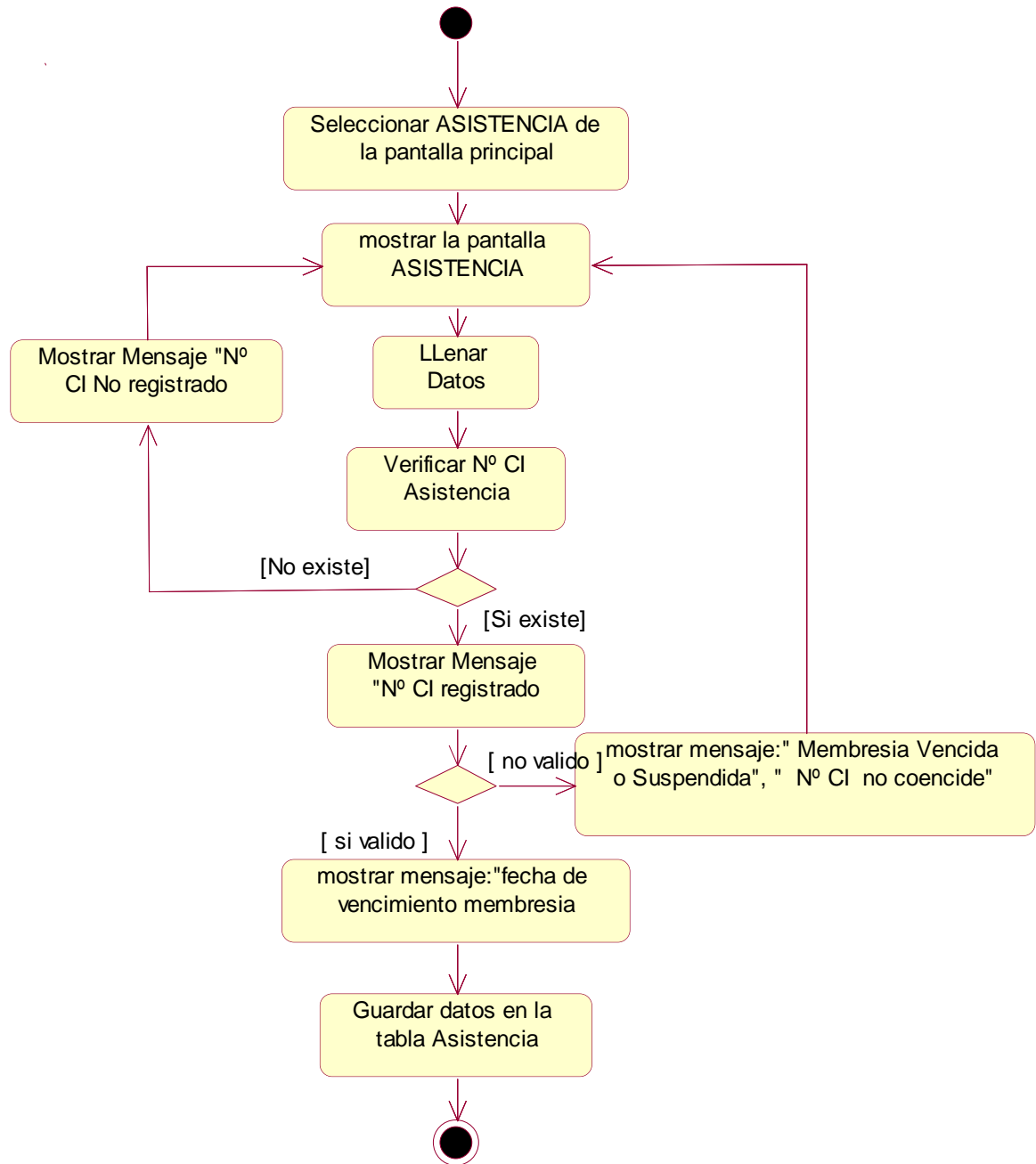


Figura N° 65. Diagrama de Actividad: Gestionar Asistencia - Registrar Asistencia N° CI

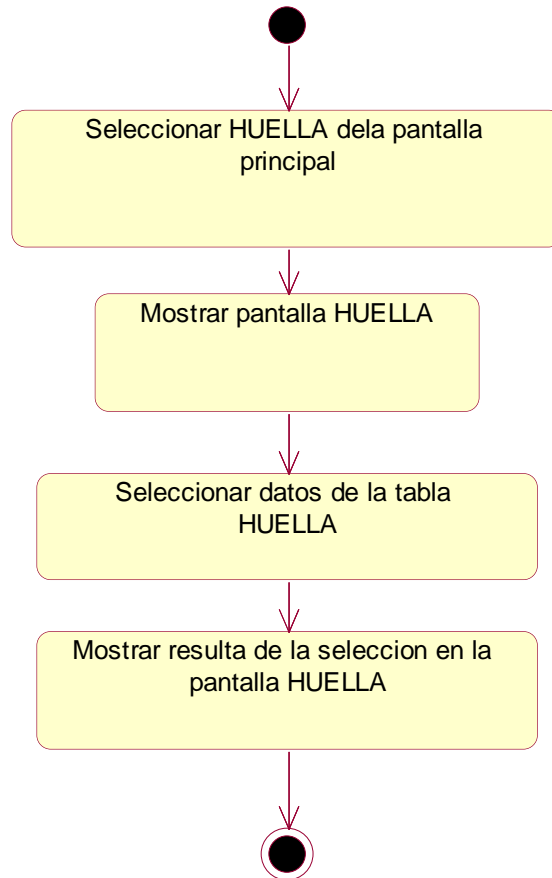
2.1.8.14. Diagrama de Actividad: Gestionar Huella**2.1.8.14.1. Diagrama de Actividad: Gestionar Huella - Lista Huellas**

Figura N° 66. Diagrama de Actividad: Gestionar Huella - Lista Huellas

2.1.8.14.2. Diagrama de Actividad: Gestionar Huella - Registrar Huella

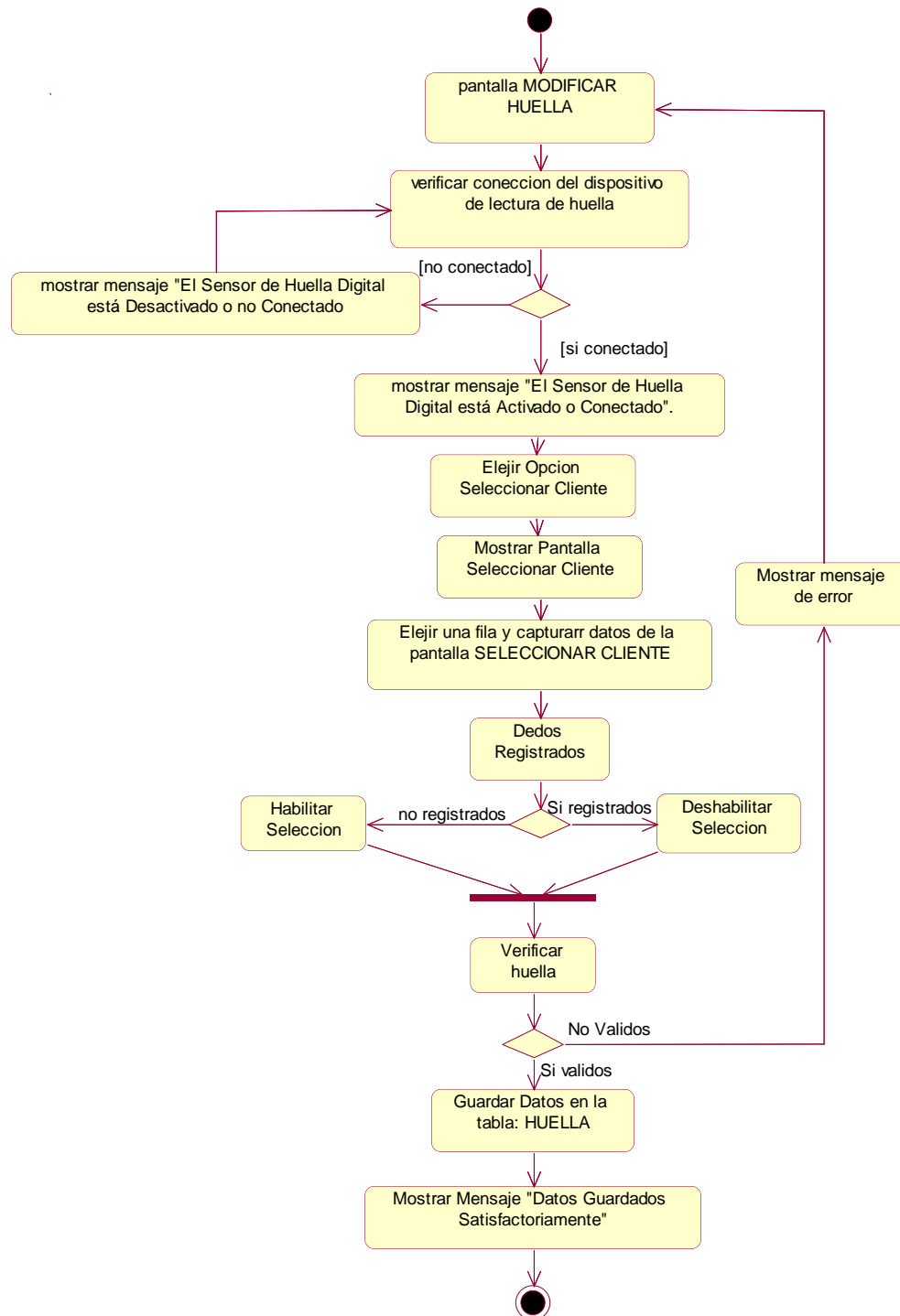


Figura N° 67. Diagrama de Actividad: Gestionar Huella - Registrar Huella

2.1.8.14.3. Diagrama de Actividad: Gestionar Huella - Modificar Huella

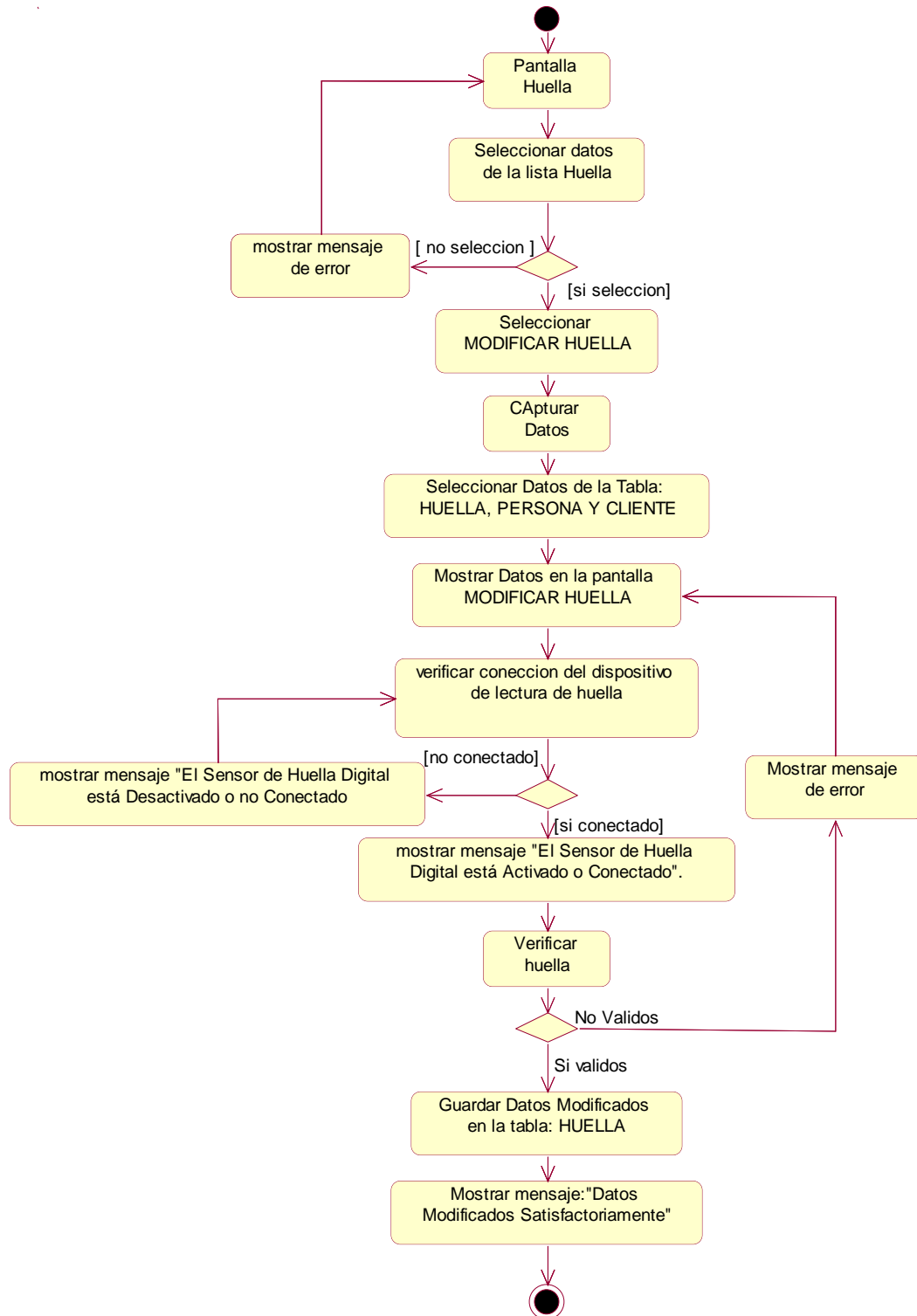


Figura N° 68. Diagrama de Actividad: Gestionar Huella - Modificar Huella

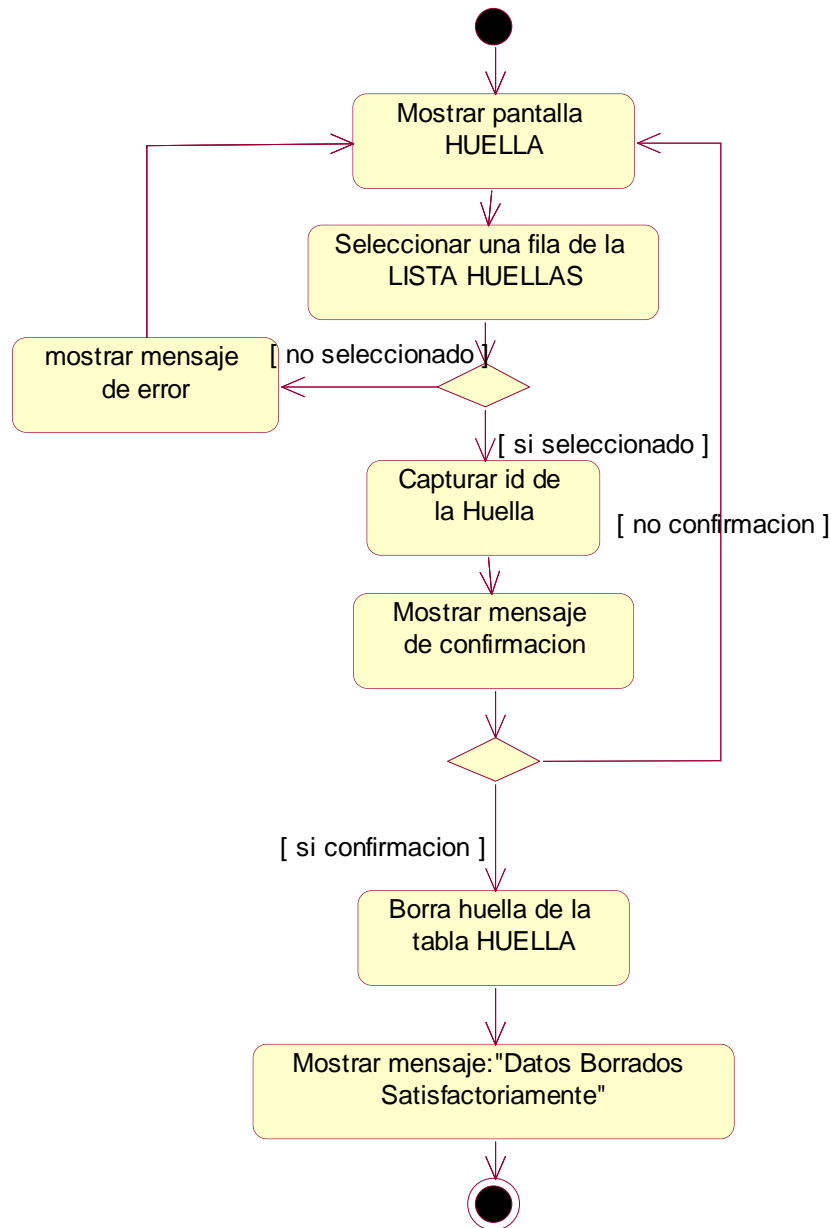
2.1.8.14.4. Diagrama de Actividad: Gestionar Huella - Eliminar Huella

Figura N° 69. Diagrama de Actividad: Gestionar Huella - Eliminar Huella

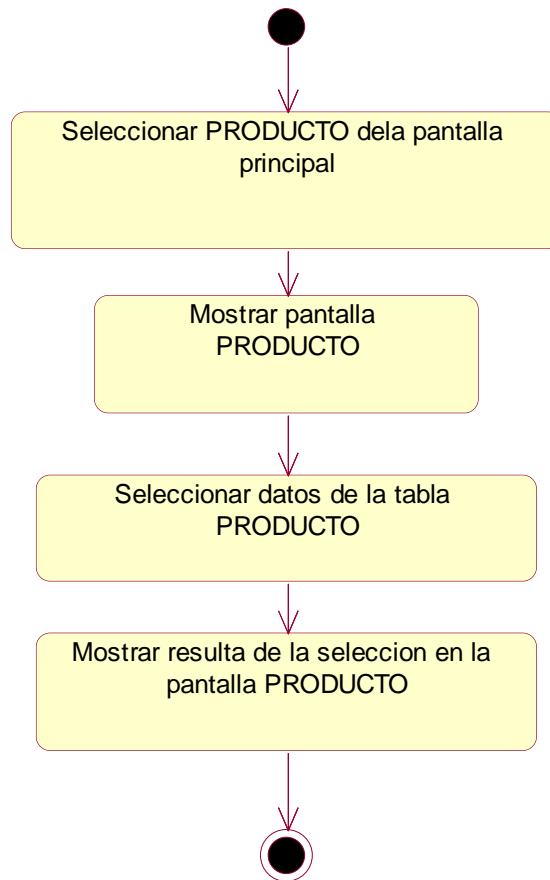
2.1.8.15. Diagrama de Actividad: Gestionar Producto**2.1.8.15.1. Diagrama de Actividad: Gestionar Producto - Lista Productos**

Figura N° 70. Diagrama de Actividad: Gestionar Producto - Lista Productos

2.1.8.15.2. Diagrama de Actividad: Gestionar Producto - Registrar Productos

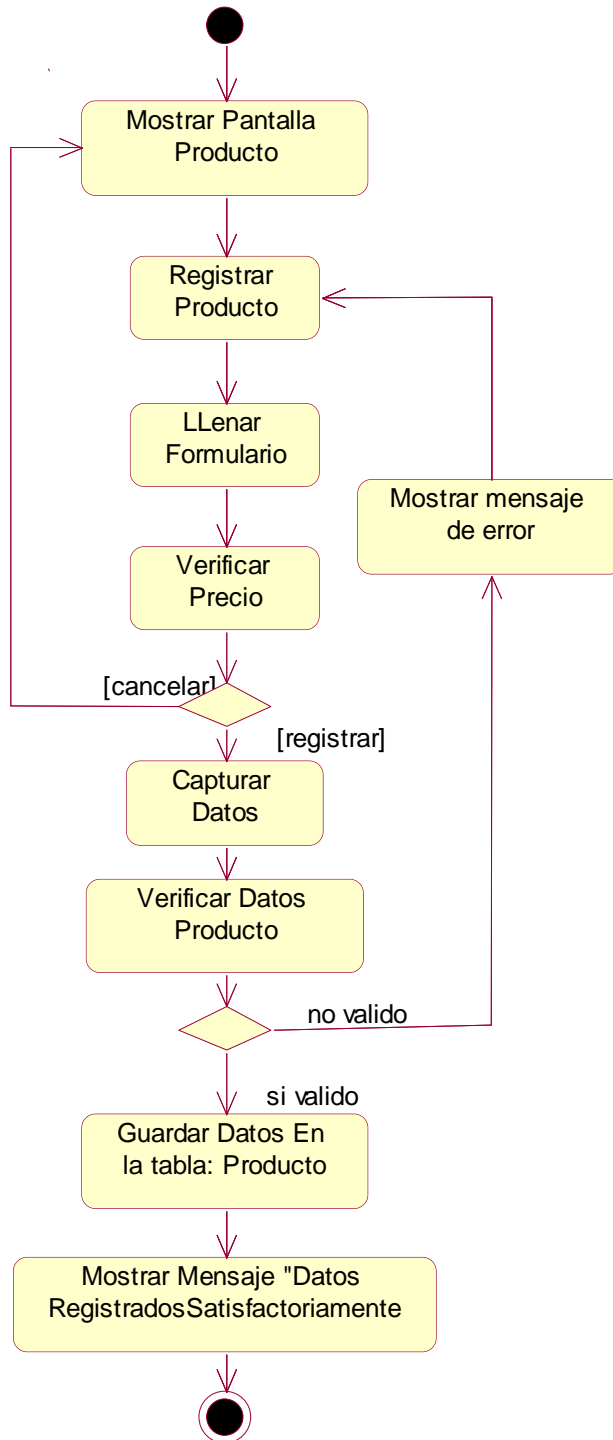


Figura N° 71. Diagrama de Actividad: Gestionar Producto - Registrar Productos

2.1.8.15.3. Diagrama de Actividad: Gestionar Producto - Modificar Producto

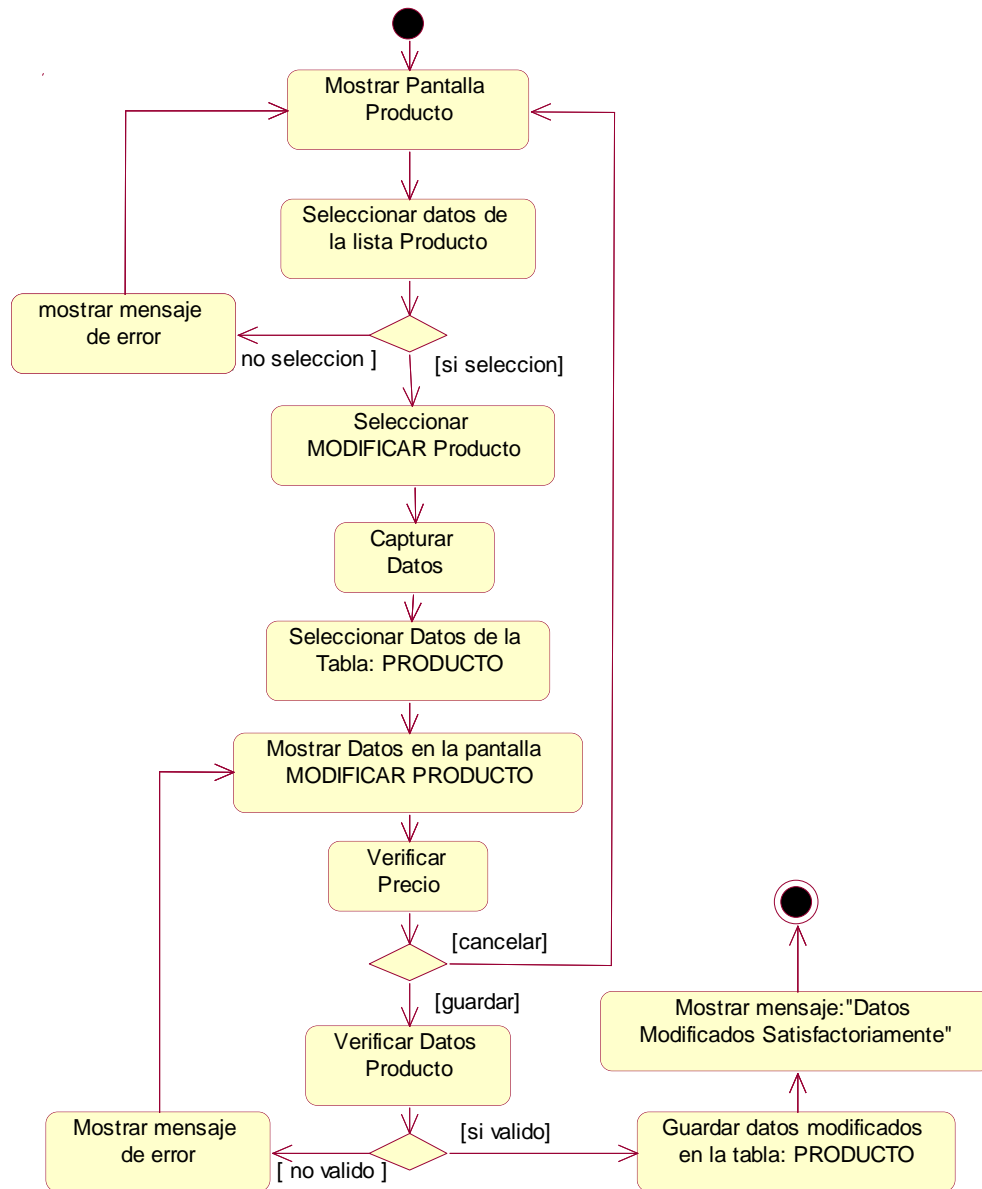


Figura N° 72. Diagrama de Actividad: Gestionar Producto - Modificar Producto

2.1.8.15.4. Diagrama de Actividad: Gestionar Producto - Eliminar Producto

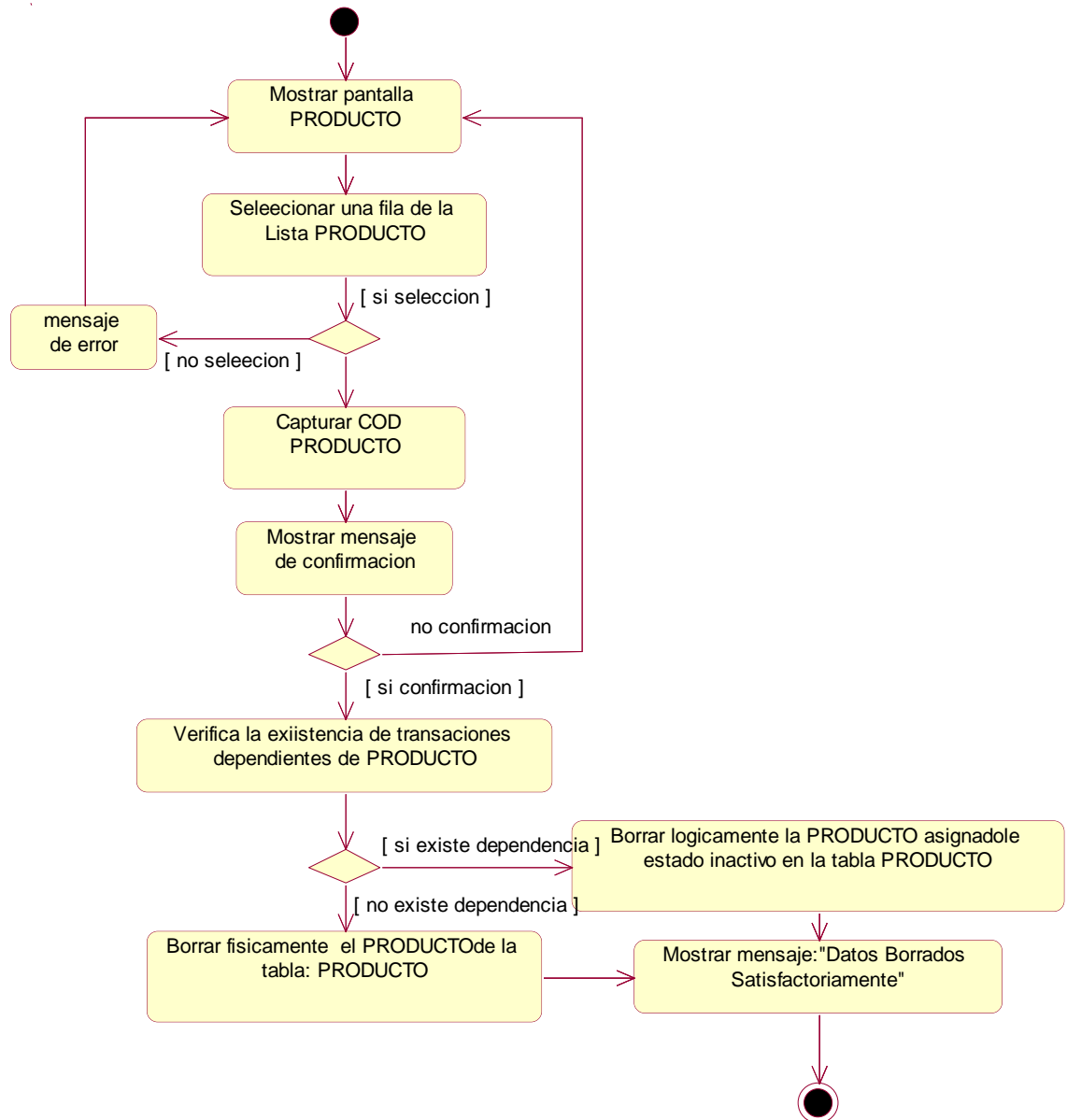


Figura N° 73. Diagrama de Actividad: Gestionar Producto - Eliminar Producto

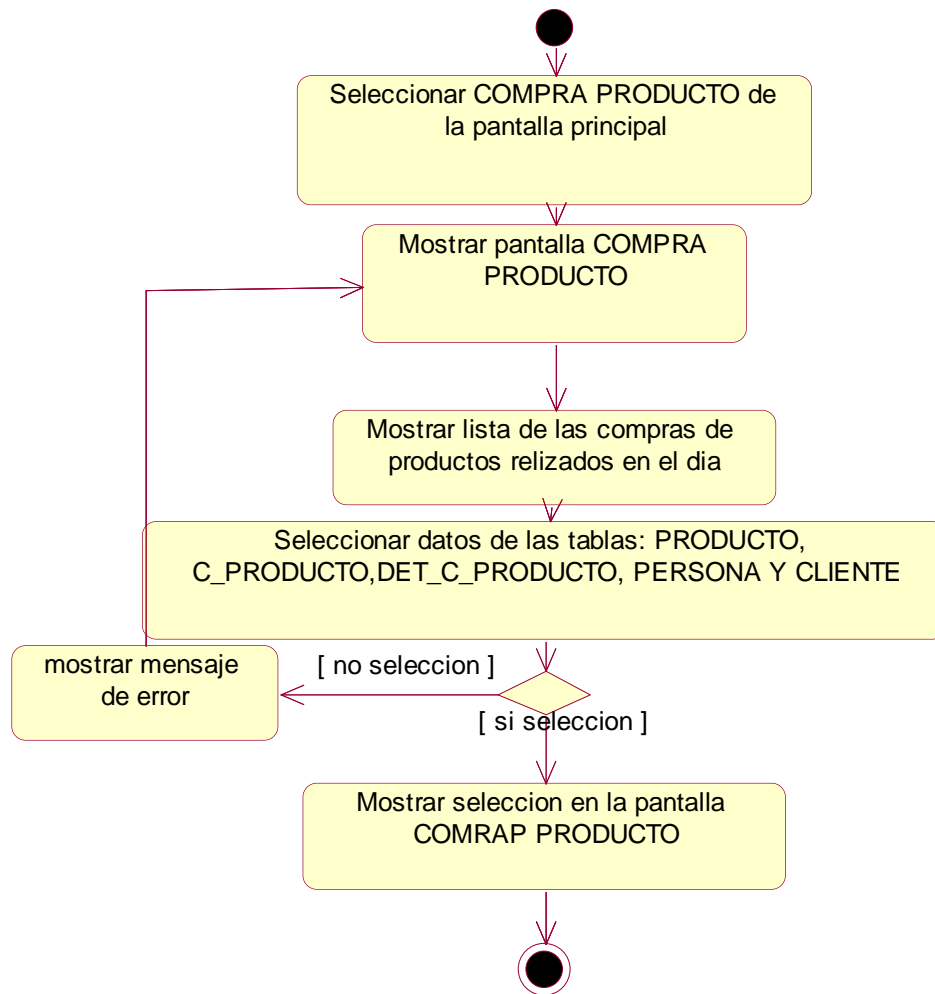
2.1.8.16. Diagrama de Actividad: Gestionar Compra Producto**2.1.8.16.1. Diagrama de Actividad: Gestionar Compra Producto - Lista Compra**

Figura N° 74. Diagrama de Actividad: Gestionar Compra Producto - Lista Compra

2.1.8.16.2. Diagrama de Actividad: Gestionar Compra Producto – Agregar Producto Compra

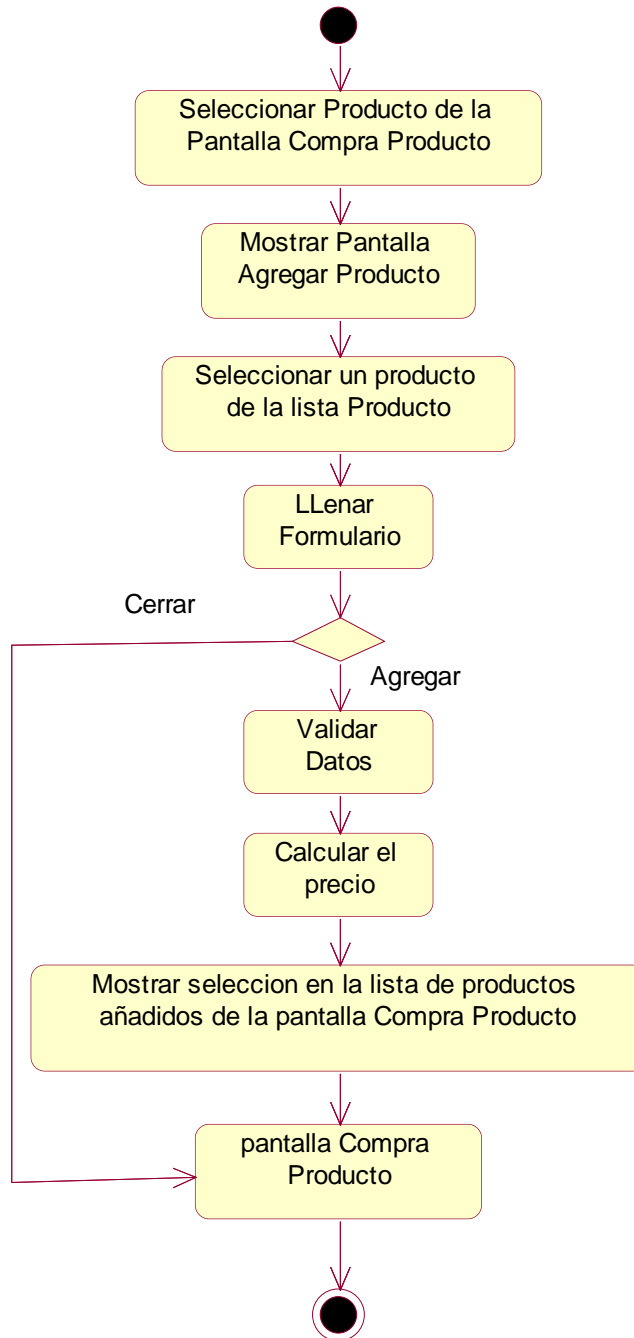


Figura N° 75 Diagrama de Actividad: Gestionar Compra Producto – Agregar Producto Compra

2.1.8.16.3. Diagrama de Actividad: Gestionar Compra Producto – Lista Proveedor Compra

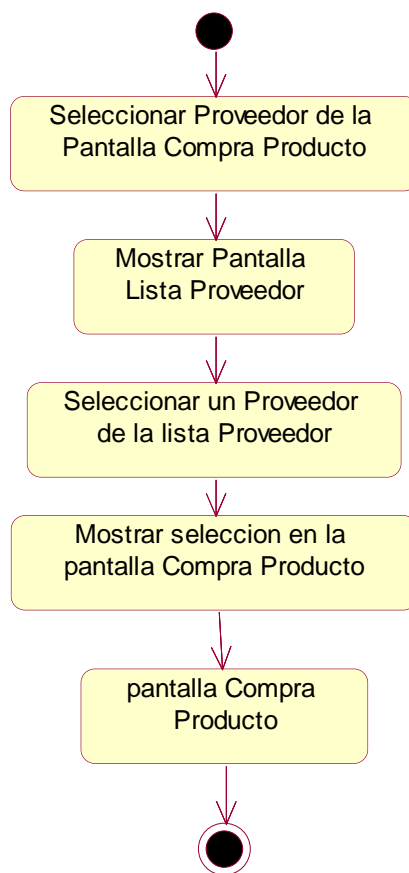


Figura N° 76. Diagrama de Actividad: Gestionar Compra Producto - Lista Proveedor Compra

2.1.8.16.4. Diagrama de Actividad: Gestionar Compra Producto - Eliminar Compra Producto

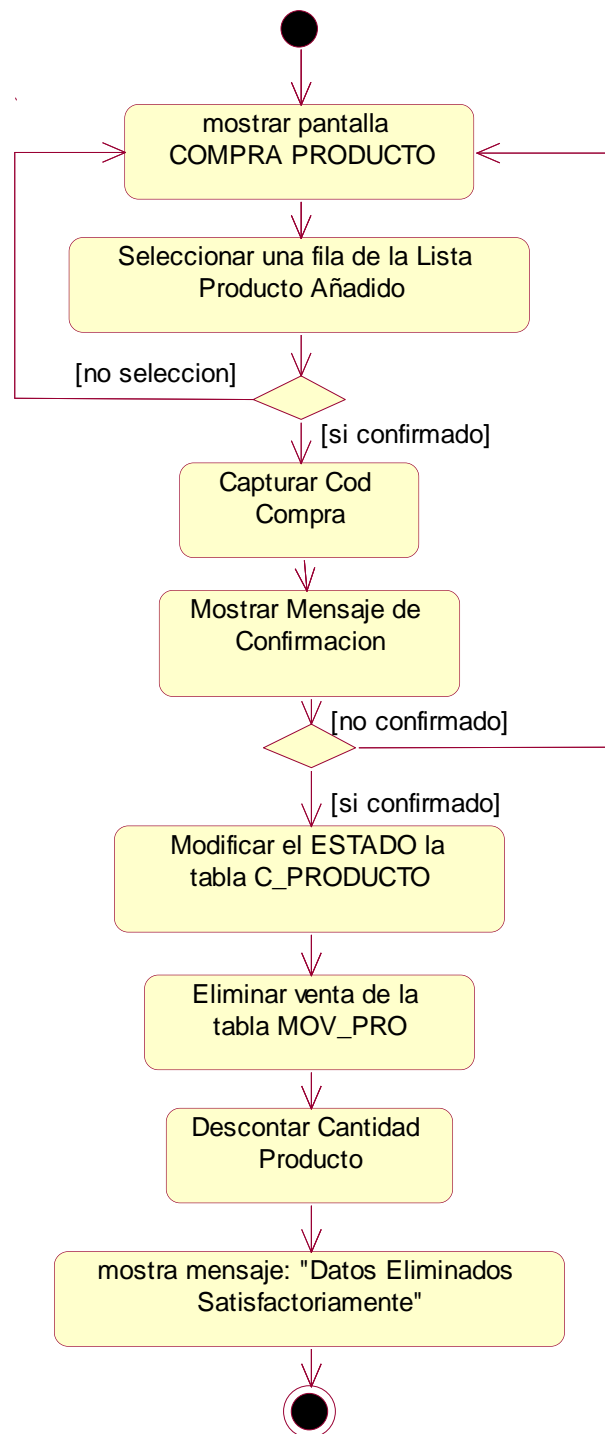


Figura N° 77. Diagrama de Actividad: Gestionar Compra Producto - Eliminar Compra Producto

2.1.8.16.5. Diagrama de Actividad: Gestionar Compra Producto - Eliminar Producto Añadido

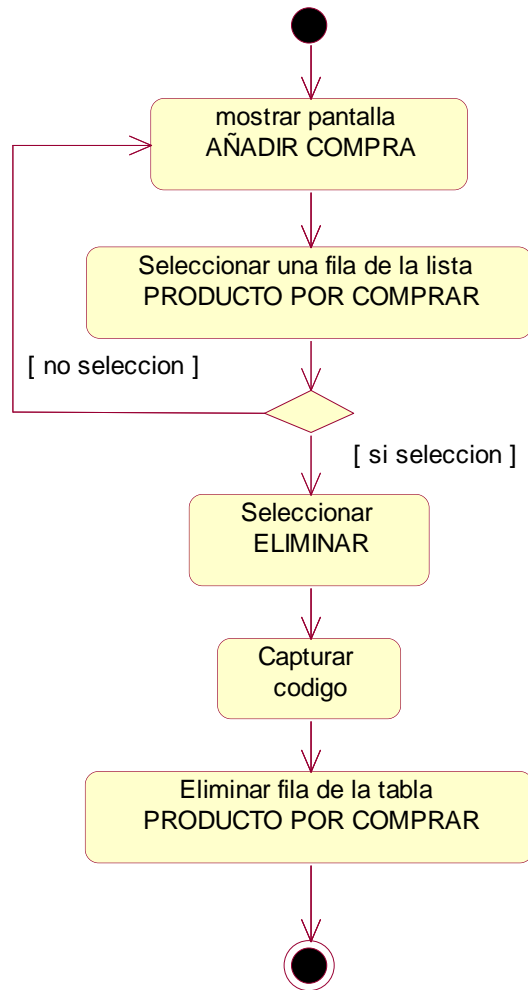


Figura N° 78. Diagrama de Actividad: Gestionar Compra Producto - Eliminar Producto Añadido

2.1.8.16.6. Diagrama de Actividad: Gestionar Compra Producto - Realizar Compra

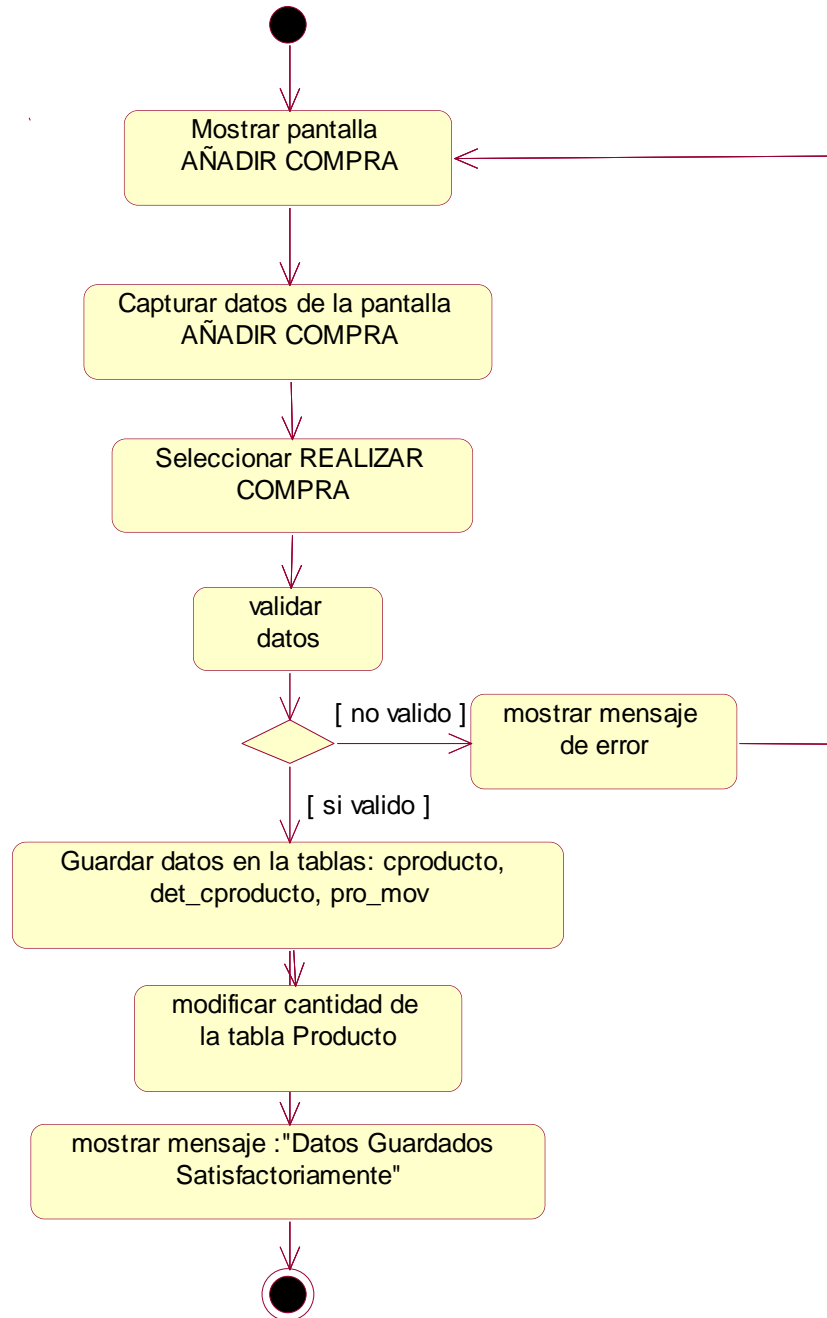


Figura N° 79. Diagrama de Actividad: Gestionar Compra Producto - Realizar Compra

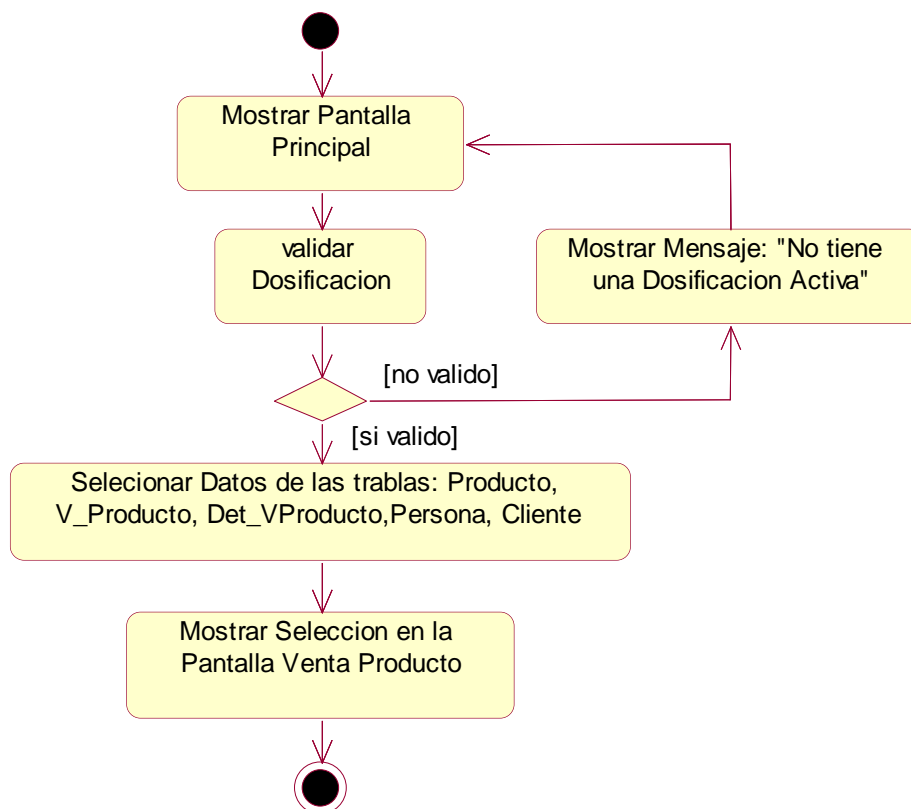
2.1.8.17. Diagrama de Actividad: Gestionar Venta Producto**2.1.8.17.1. Diagrama de Actividad: Gestionar Venta Producto - Lista Venta**

Figura N° 80. Diagrama de Actividad: Gestionar Venta Producto - Lista Venta

2.1.8.17.2. Diagrama de Actividad: Gestionar Venta Producto - Lista Cliente Venta

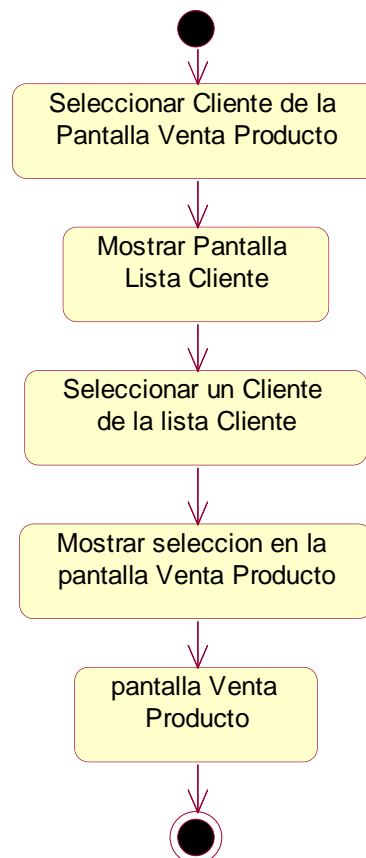


Figura N° 81 Diagrama de Actividad: Gestionar Venta Producto - Lista Cliente Venta

2.1.8.17.3. Diagrama de Actividad: Gestionar Venta Producto – Agregar Producto Venta

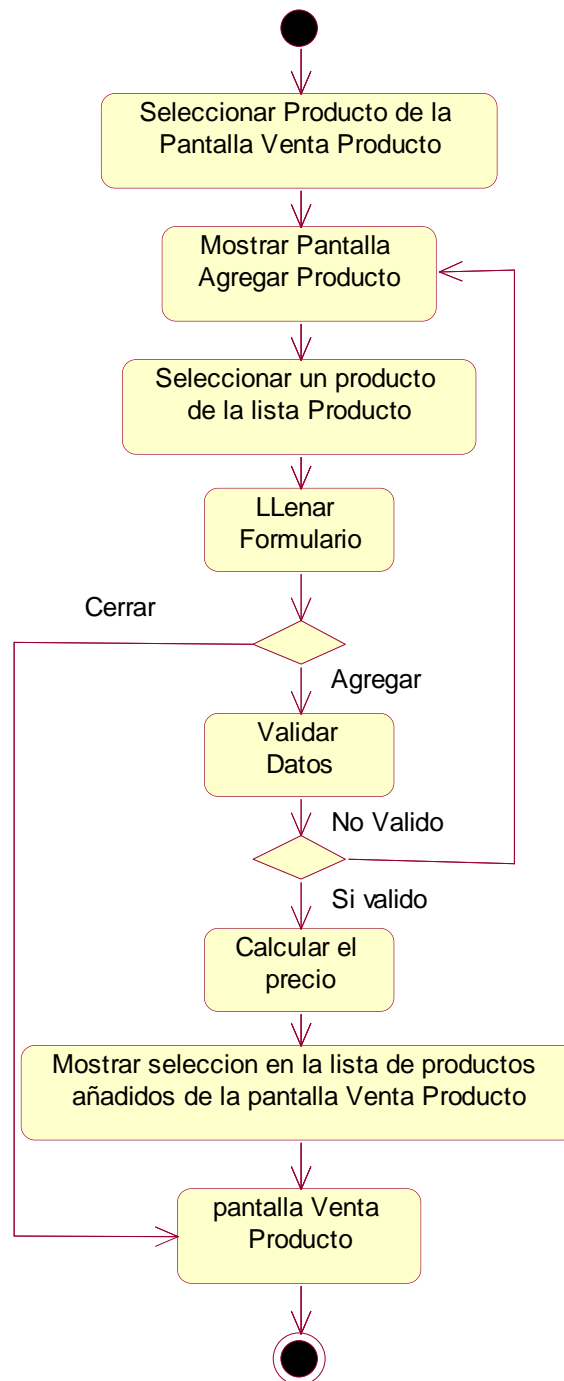


Figura N° 82 Diagrama de Actividad: Gestionar Venta Producto – Agregar Producto Venta

2.1.8.17.4. Diagrama de Actividad: Gestionar Venta Producto - Lista NIT Venta

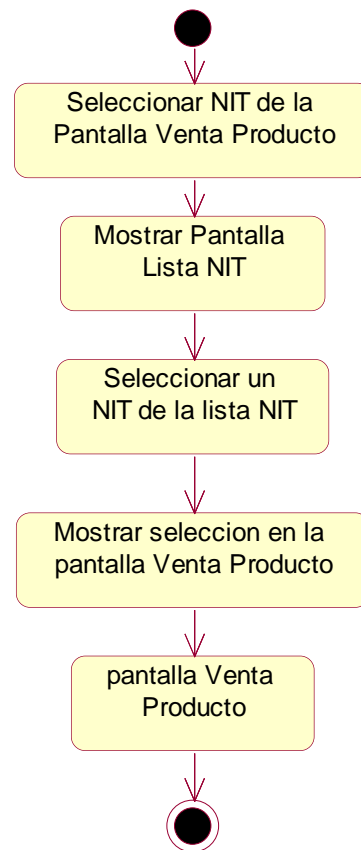


Figura N° 83 Diagrama de Actividad: Gestionar Venta Producto - Lista NIT Venta

2.1.8.17.5. Diagrama de Actividad: Gestionar Venta Producto - Eliminar Venta Producto

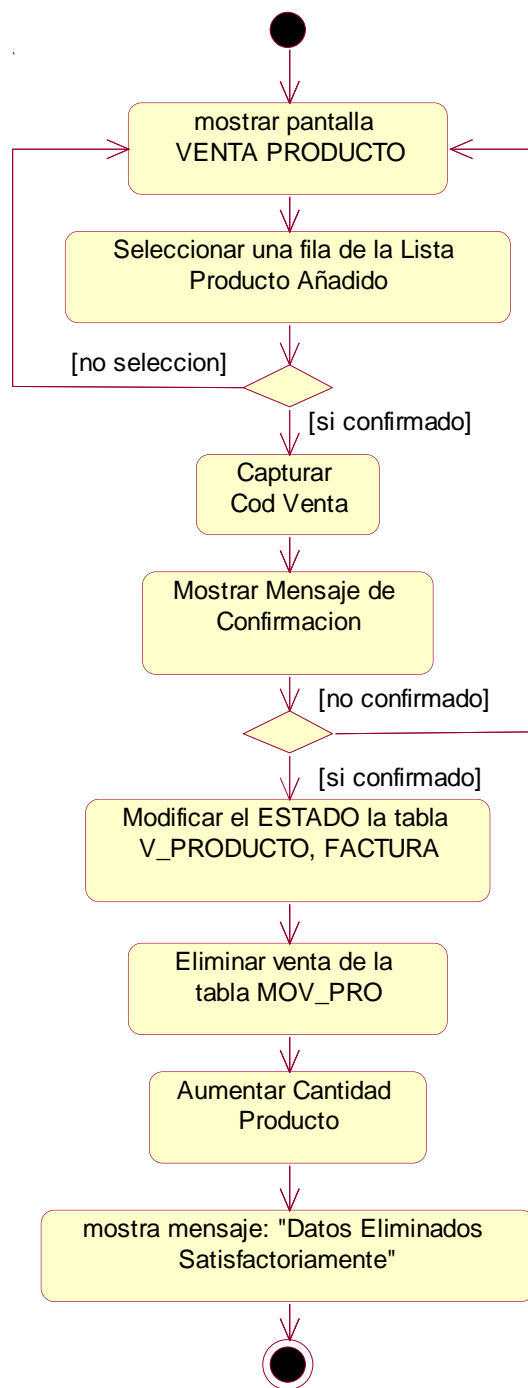


Figura N° 84. Diagrama de Actividad: Gestionar Venta Producto - Eliminar Compra Producto

2.1.8.17.6. Diagrama de Actividad: Gestionar Venta Producto - Eliminar Producto Añadido

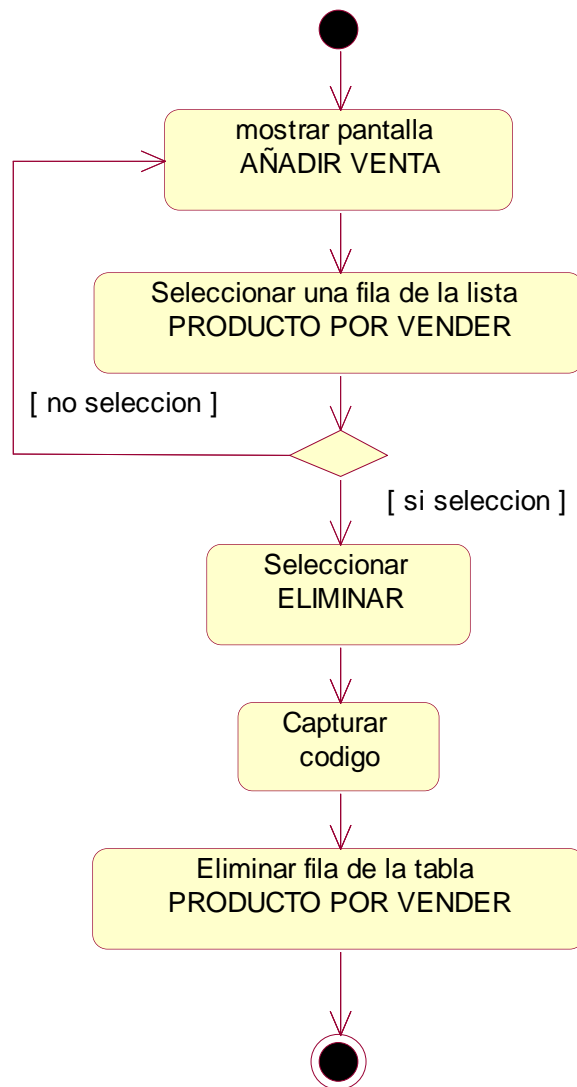


Figura N° 85. Diagrama de Actividad: Gestionar Venta Producto - Eliminar Producto Añadido

2.1.8.17.7. Diagrama de Actividad: Gestionar Venta Producto - Realizar Venta

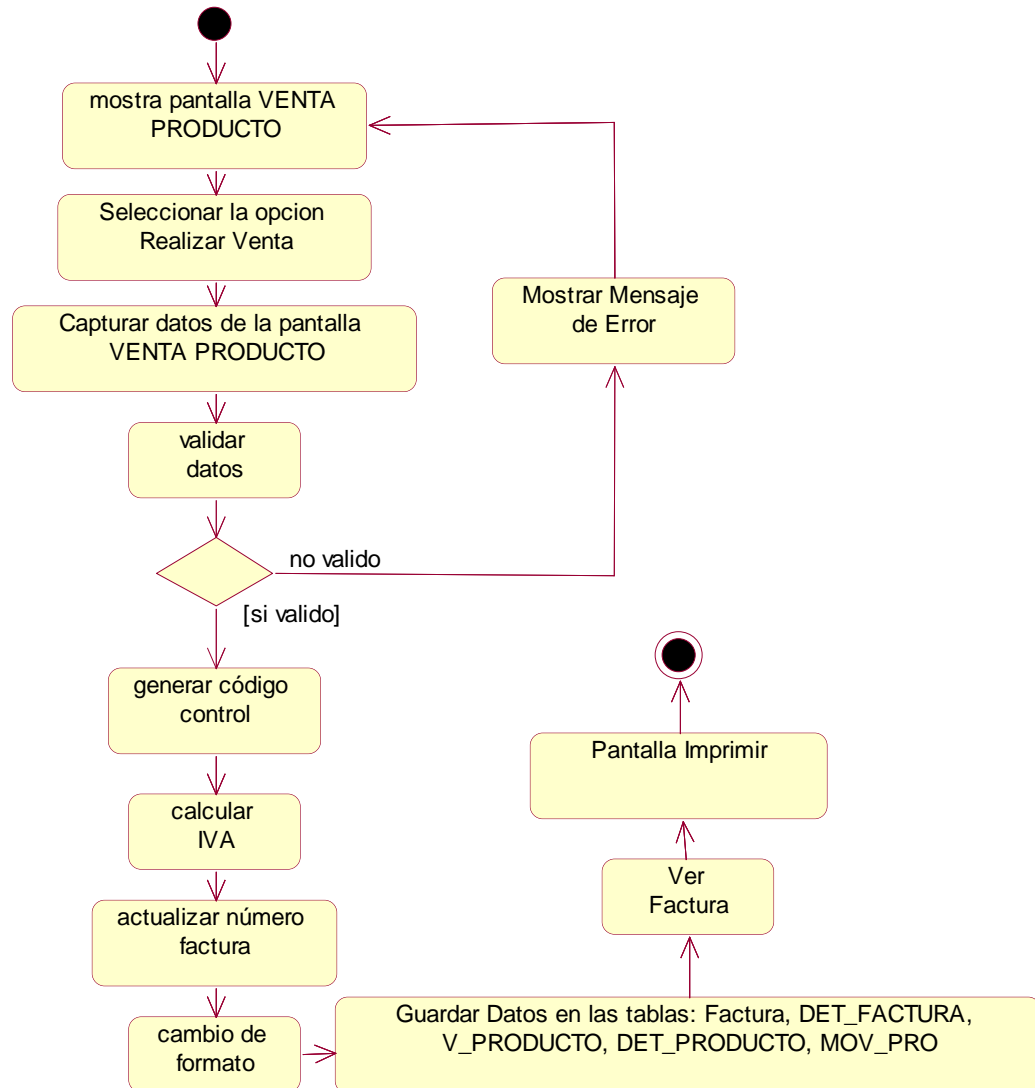


Figura N° 86. Diagrama de Actividad: Gestionar Venta Producto - Realizar Venta

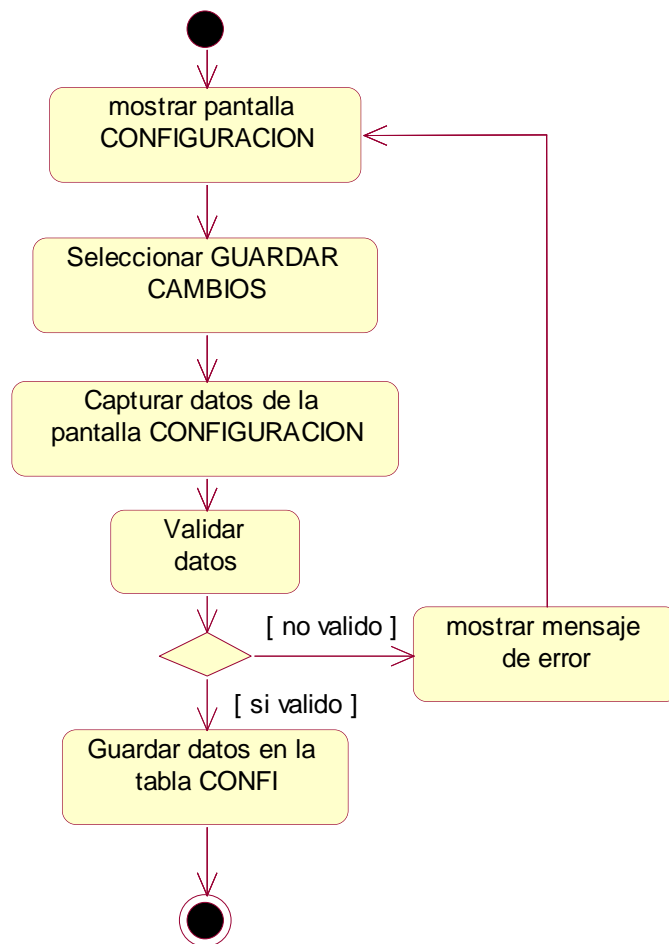
2.1.8.18. Diagrama de Actividad: Gestionar Configuración**2.1.8.18.1. Diagrama de Actividad: Gestionar Configuración - Guardar Cambios**

Figura N° 87. Diagrama de Actividad: Gestionar Configuración - Guardar Cambios

2.1.8.18.2. Diagrama de Actividad: Gestionar Configuración - Lista Dosificaciones

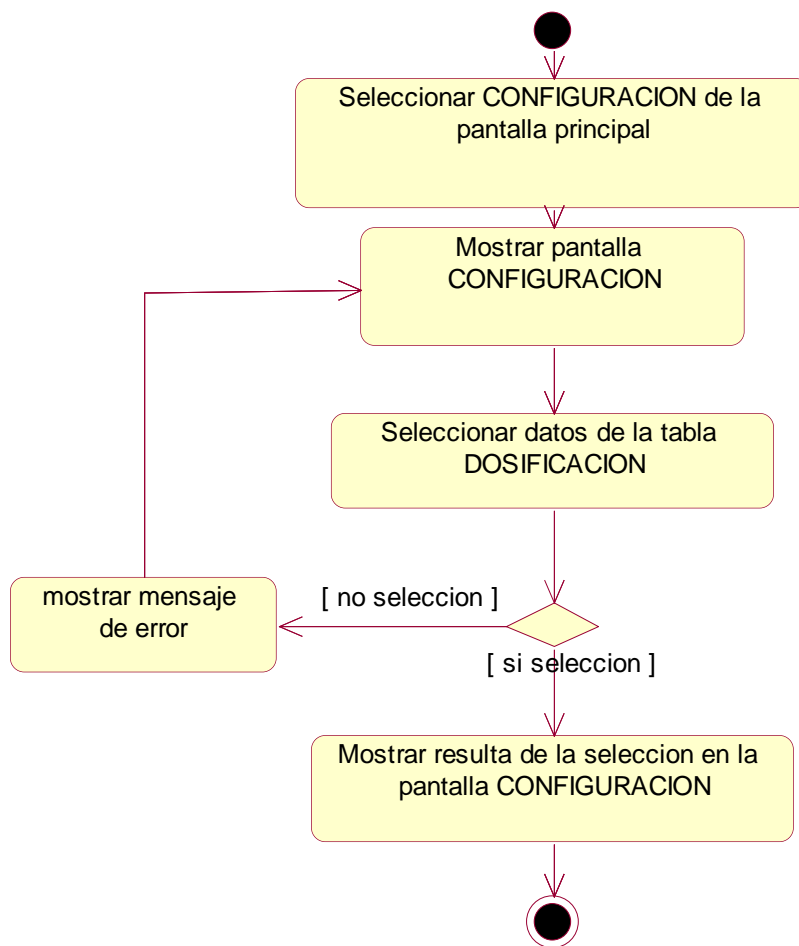


Figura N° 88. Diagrama de Actividad: Gestionar Configuración - Lista Dosificaciones

2.1.8.18.3. Diagrama de Actividad: Gestionar Configuración - Registrar Dosificación

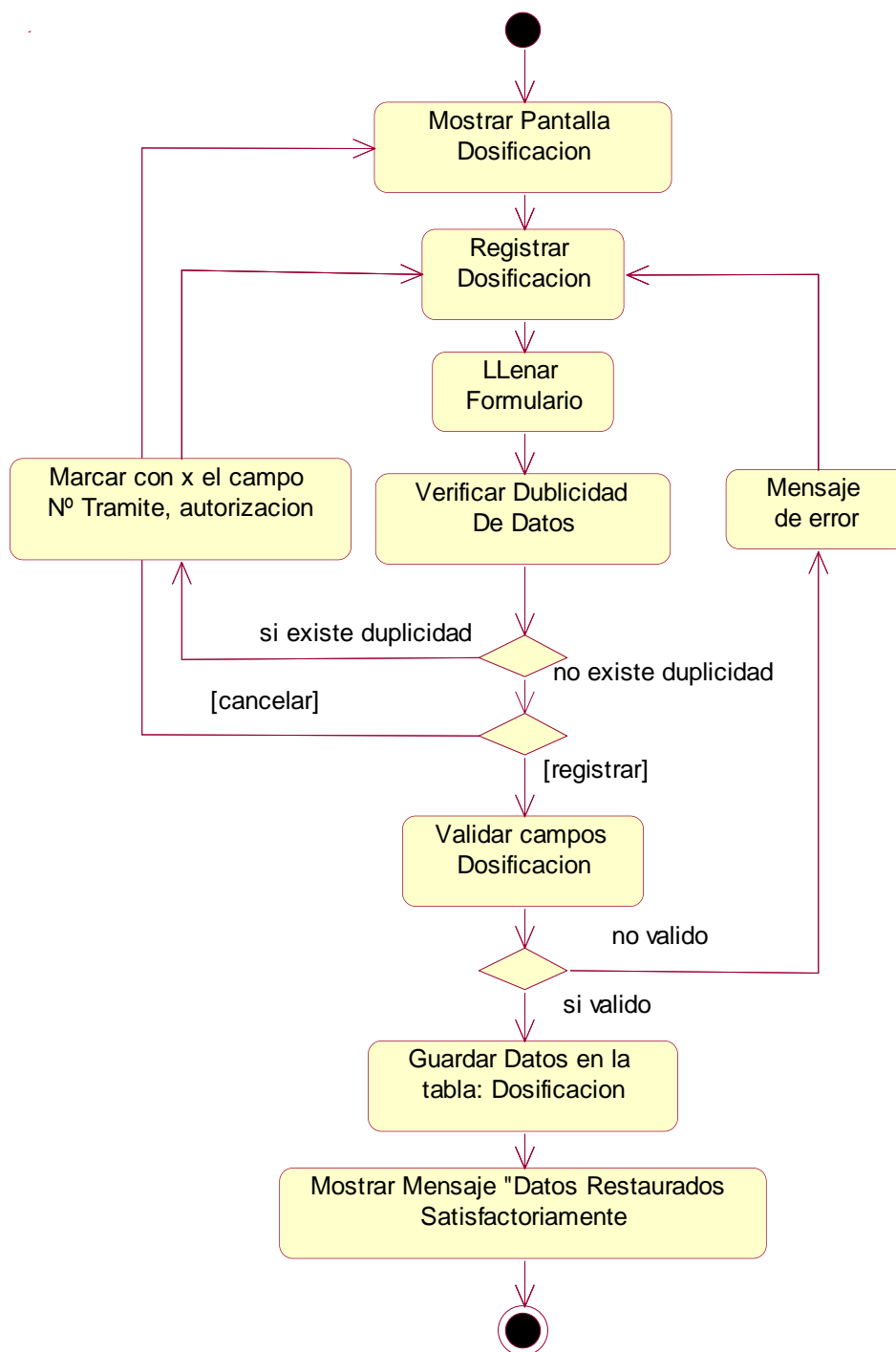


Figura N° 89. Diagrama de Actividad: Gestionar Configuración - Registrar Dosificación

2.1.8.18.4. Diagrama de Actividad: Gestionar Configuración - Eliminar Dosificación

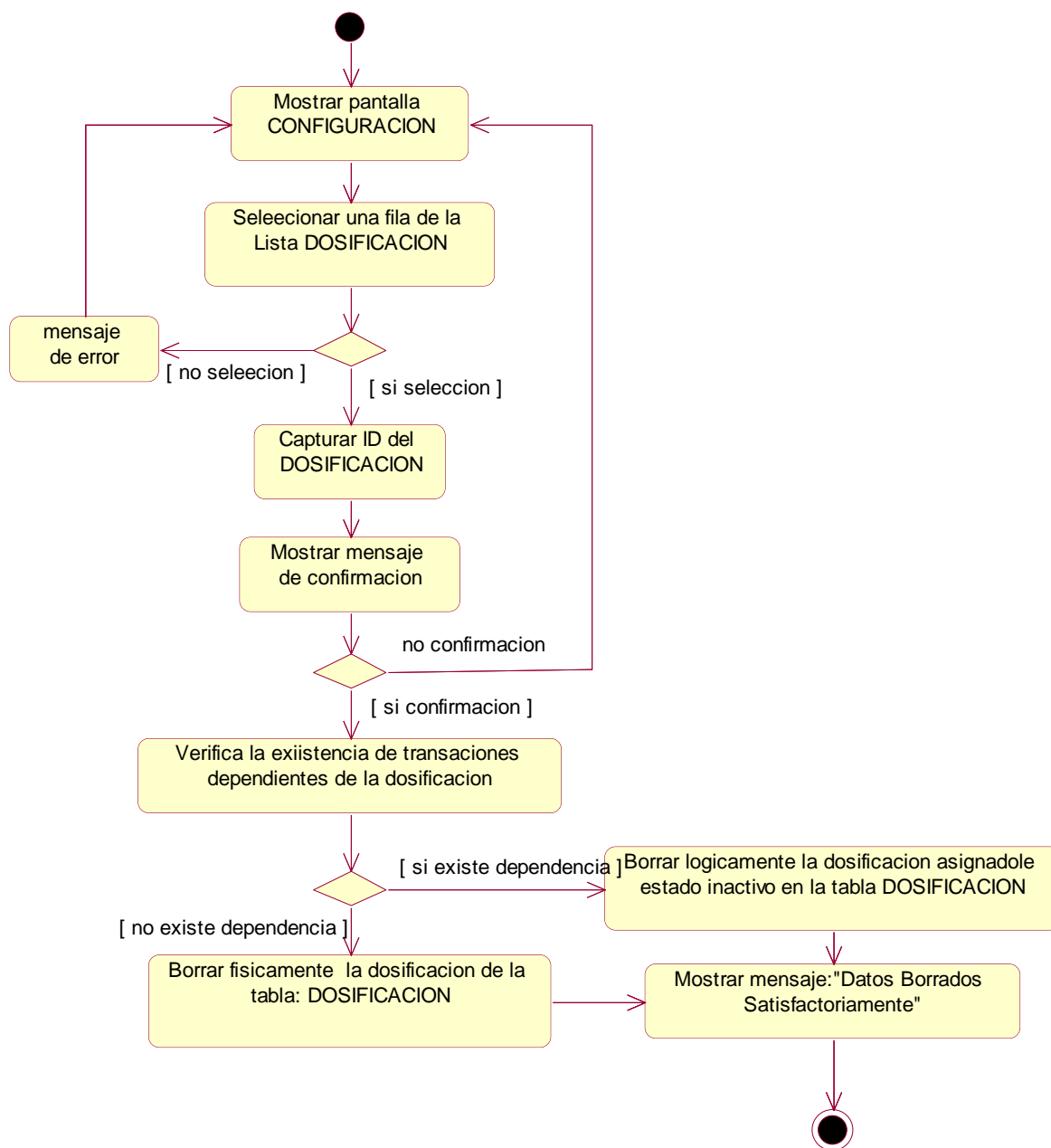


Figura N° 90. Diagrama de Actividad: Gestionar Configuración - Eliminar Dosificación

2.1.8.18.5. Diagrama de Actividad: Gestionar Configuración - Habilitar/ Deshabilitar Dosificación

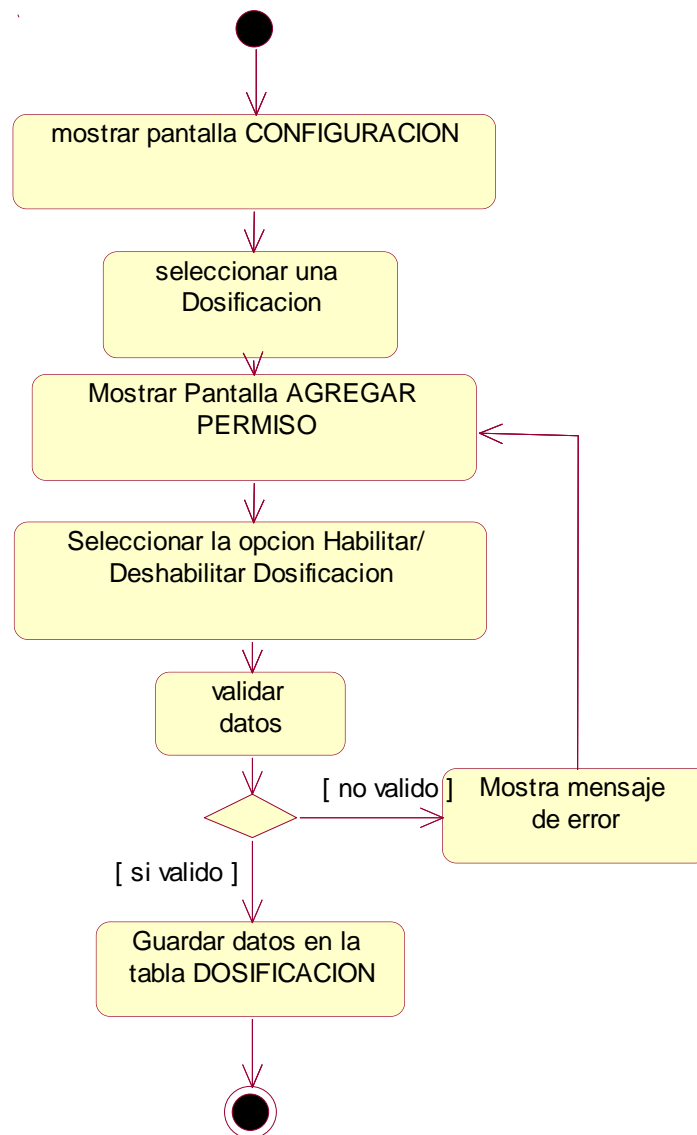


Figura N° 91. Diagrama de Actividad: Gestionar Configuración - Habilitar/ Deshabilitar Dosificación

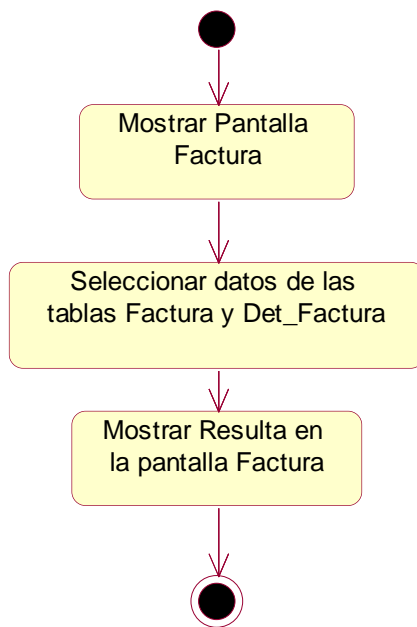
2.1.8.19. Diagrama de Actividad: Gestionar Factura**2.1.8.19.1. Diagrama de Actividad: Gestionar Factura - Lista Facturas**

Figura N° 92. Diagrama de Actividad: Gestionar Factura - Lista Facturas

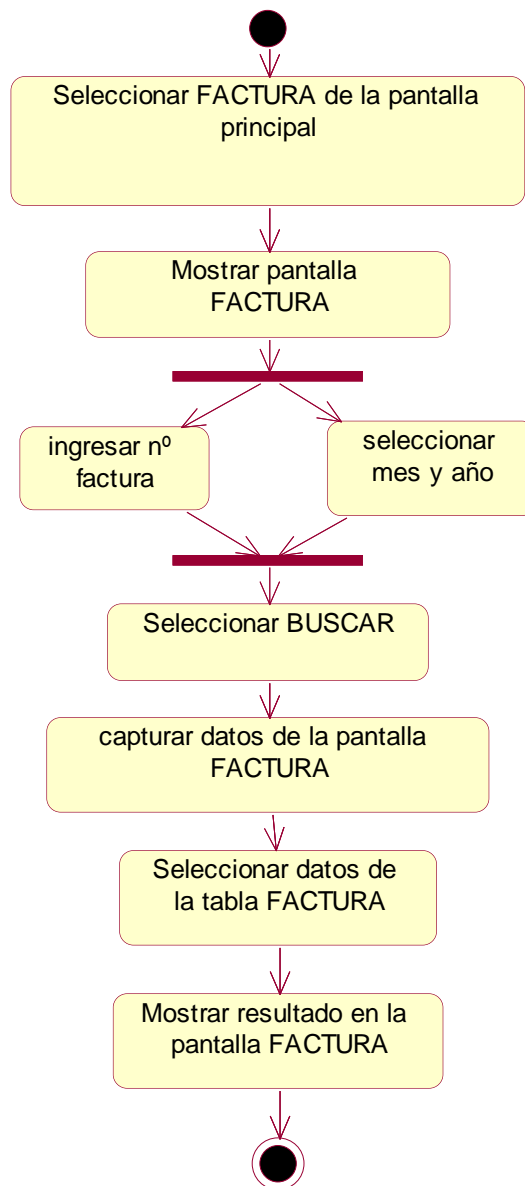
2.1.8.19.2. Diagrama de Actividad: Gestionar Factura - Buscar Facturas

Figura N° 93. Diagrama de Actividad: Gestionar Factura - Buscar Facturas

2.1.8.19.3. Diagrama de Actividad: Gestionar Factura - Ver Factura

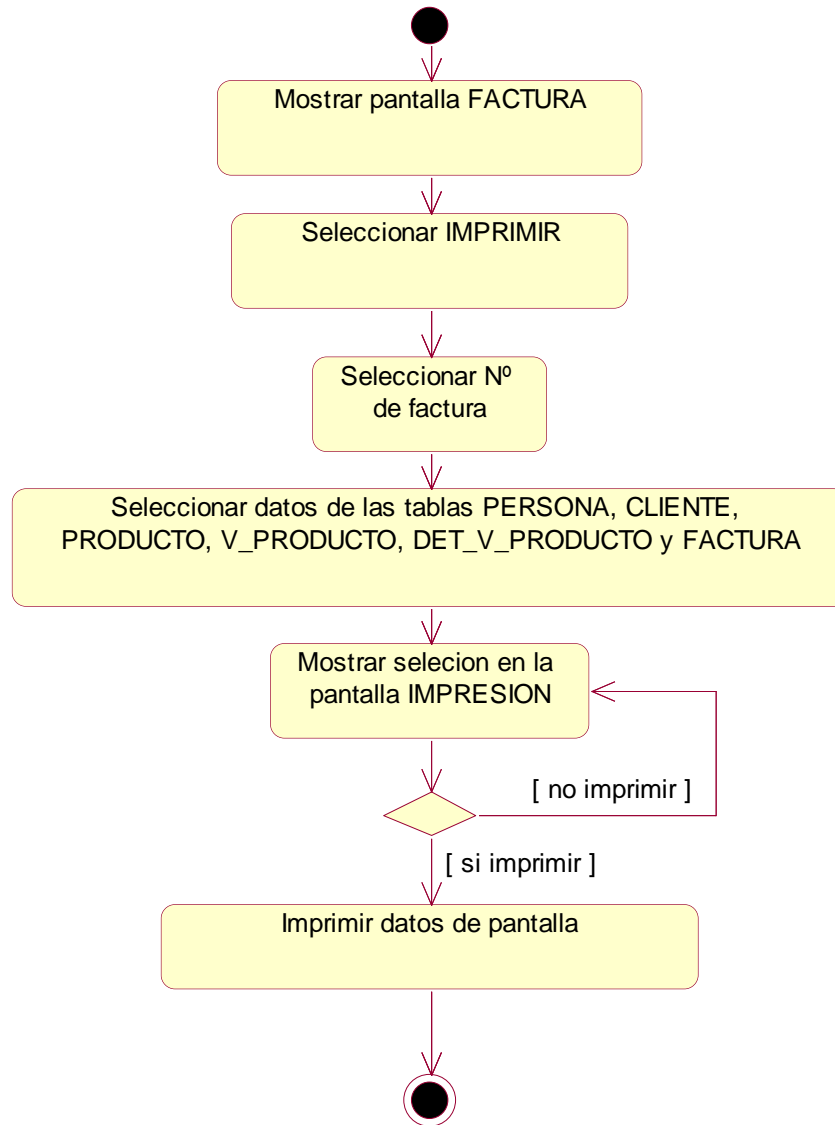


Figura N° 94. Diagrama de Actividad: Gestionar Factura - Imprimir Factura

2.1.8.19.4. Diagrama de Actividad: Gestionar Factura - Anular Factura

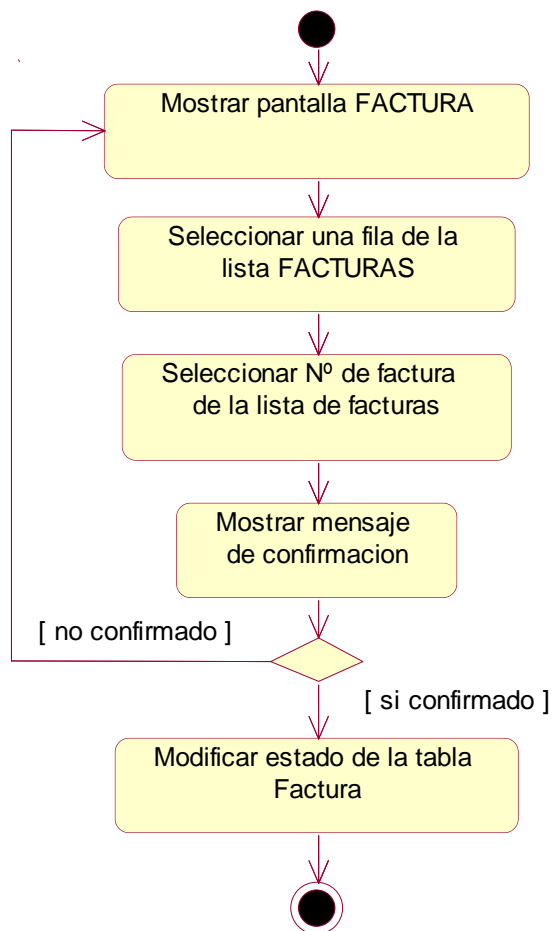


Figura N° 95. Diagrama de Actividad: Gestionar Factura - Anular Factura

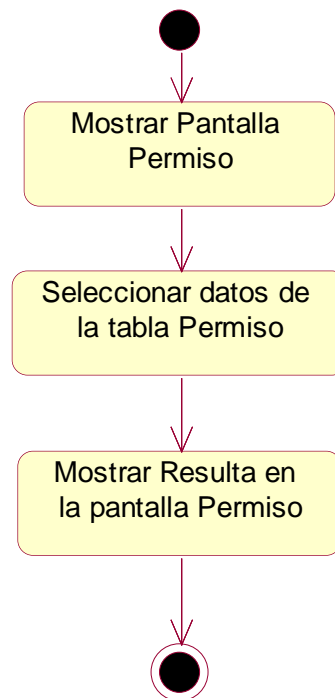
2.1.8.20. Diagrama de Actividad: Gestionar Permiso**2.1.8.20.1. Diagrama de Actividad: Gestionar Permiso - Lista Permiso**

Figura N° 96. Diagrama de Actividad: Gestionar Permiso - Lista Permiso

2.1.8.20.2. Diagrama de Actividad: Gestionar Permiso - Agregar Permiso

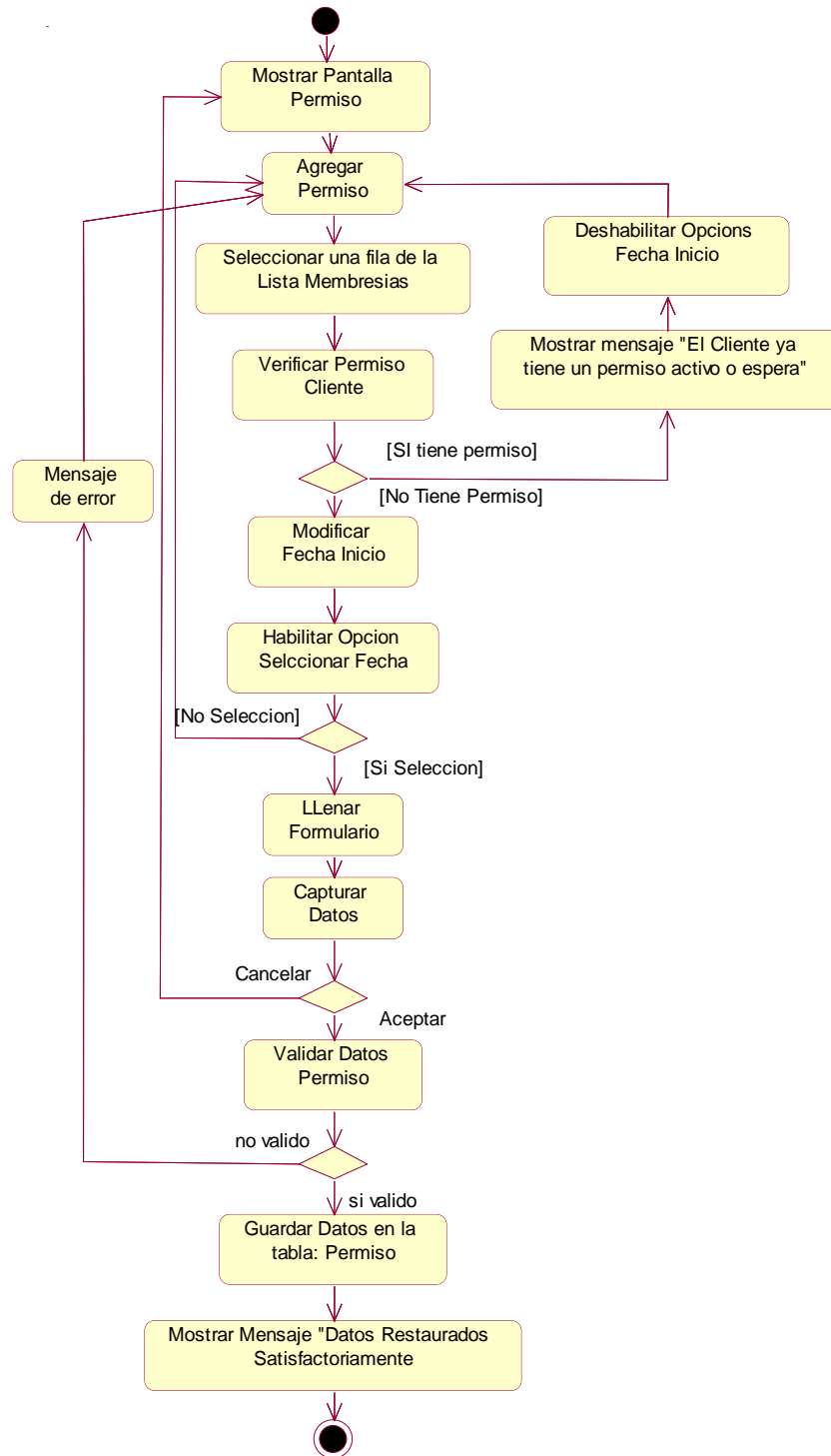


Figura N° 97. Diagrama de Actividad: Gestionar Permiso - Agregar Permiso

2.1.8.20.3. Diagrama de Actividad: Gestionar Permiso - Eliminar Permiso

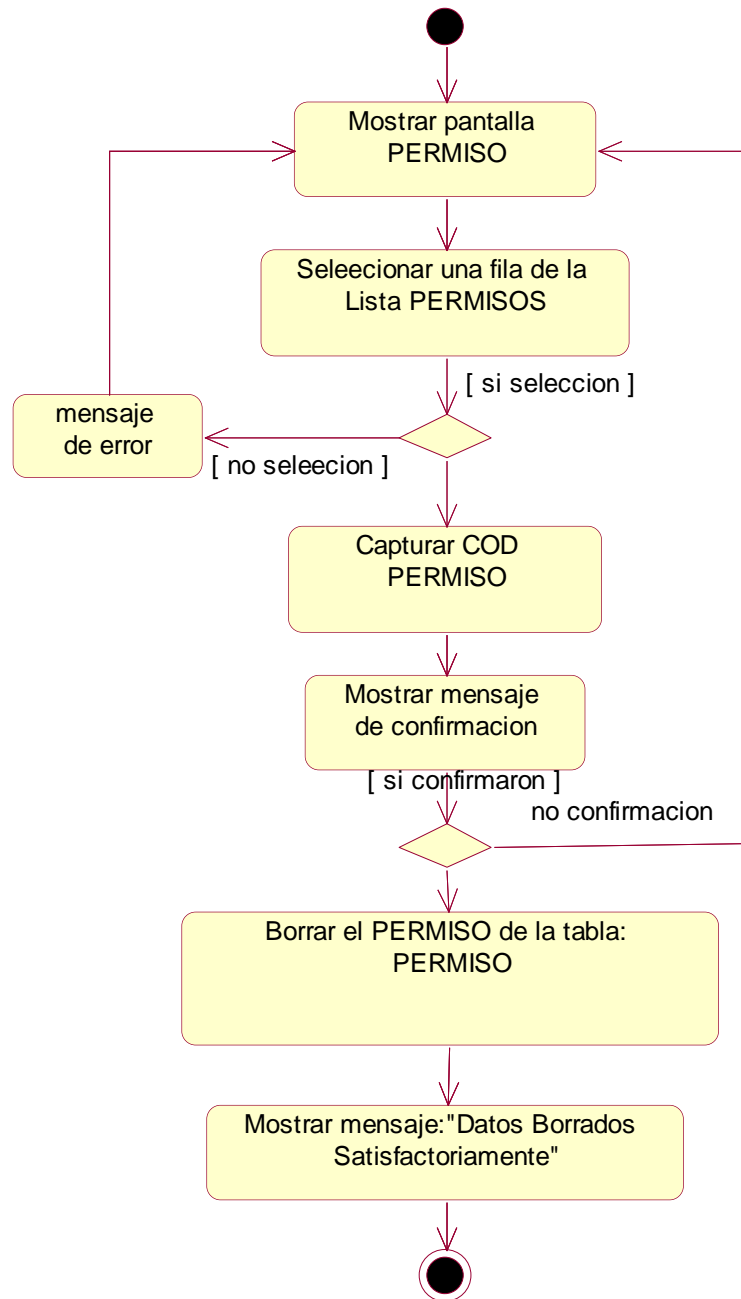


Figura N° 98. Diagrama de Actividad: Gestionar Permiso - Eliminar Permiso

2.1.8.21. Diagrama de Actividad: Gestionar Reportes

2.1.8.21.1. Diagrama de Actividad: Gestionar Reportes - Reporte Asistencia

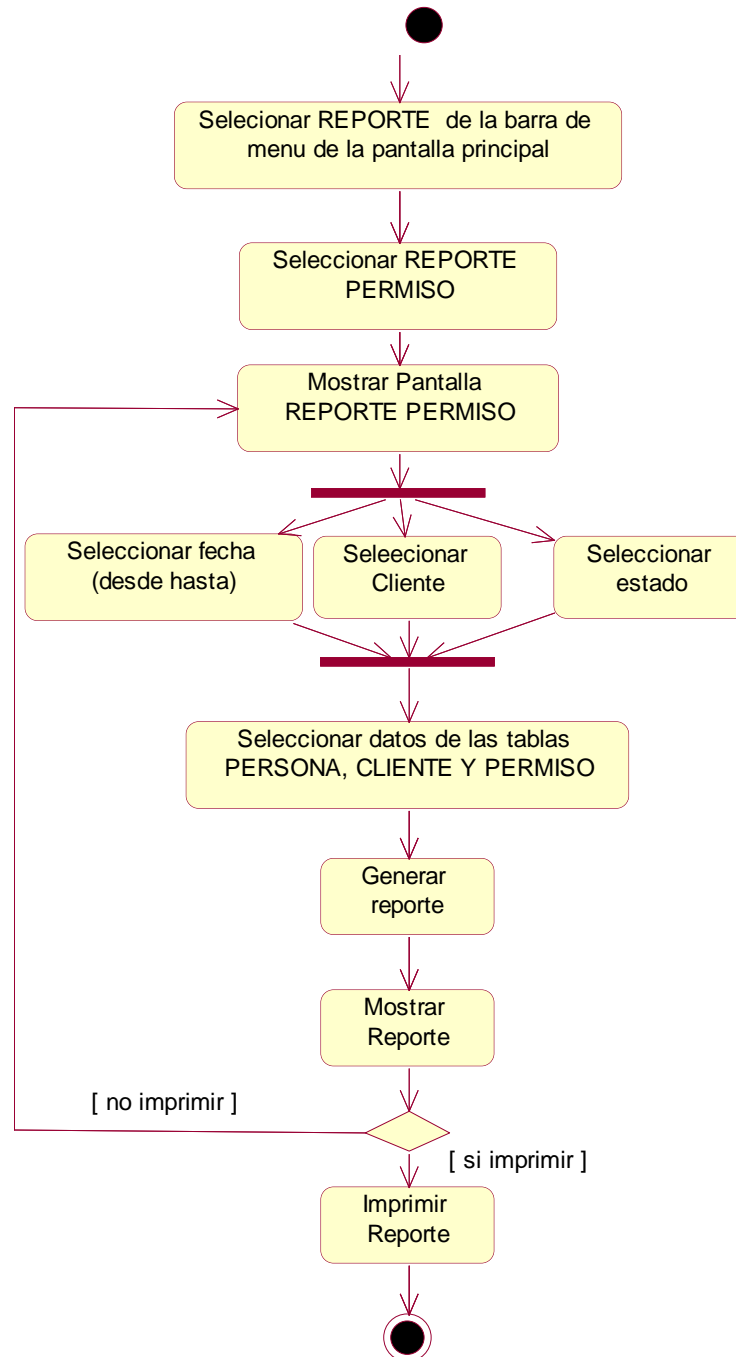


Figura N° 99. Diagrama de Actividad: Gestionar Reportes - Reporte Asistencia

2.1.8.21.2. Diagrama de Actividad: Gestionar Reportes - Reporte Movimiento Producto

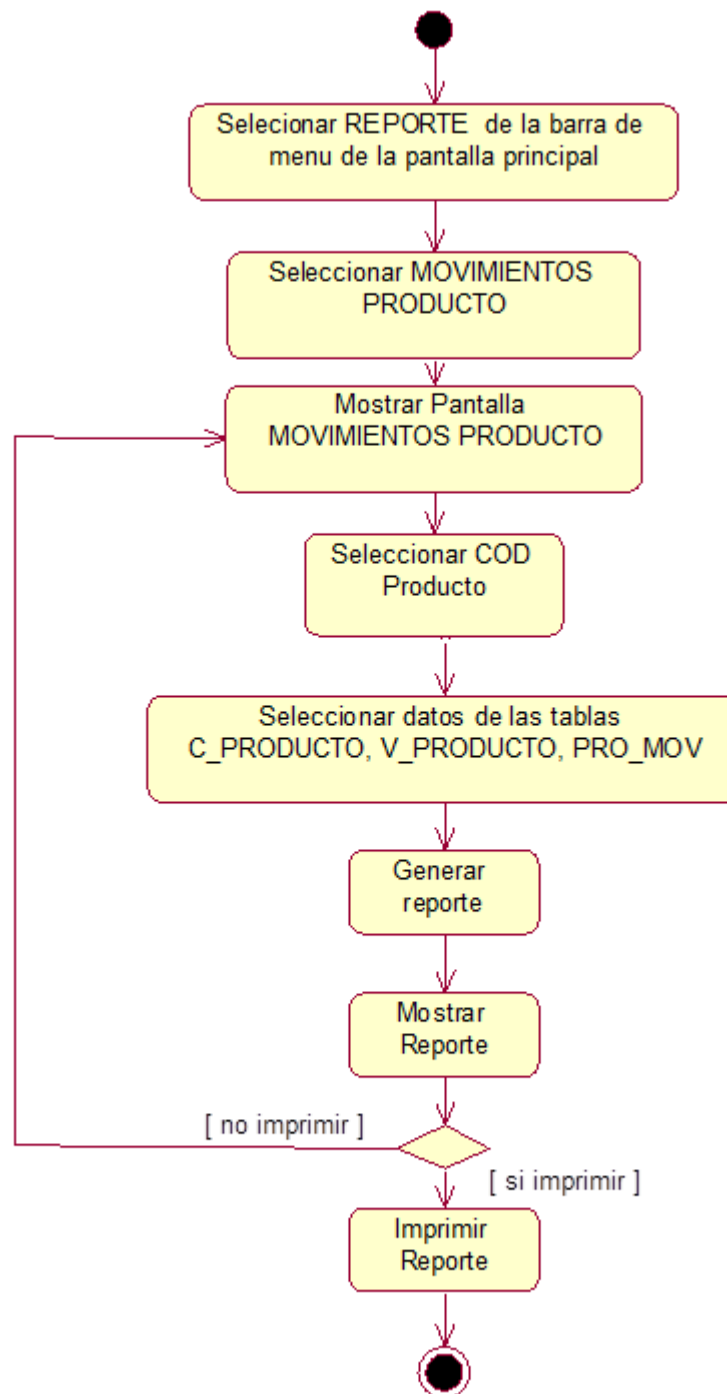


Figura N° 100. Diagrama de Actividad: Gestionar Reportes - Reporte Movimiento Producto

2.1.8.21.3. Diagrama de Actividad: Gestionar Reportes - Reporte Membresía

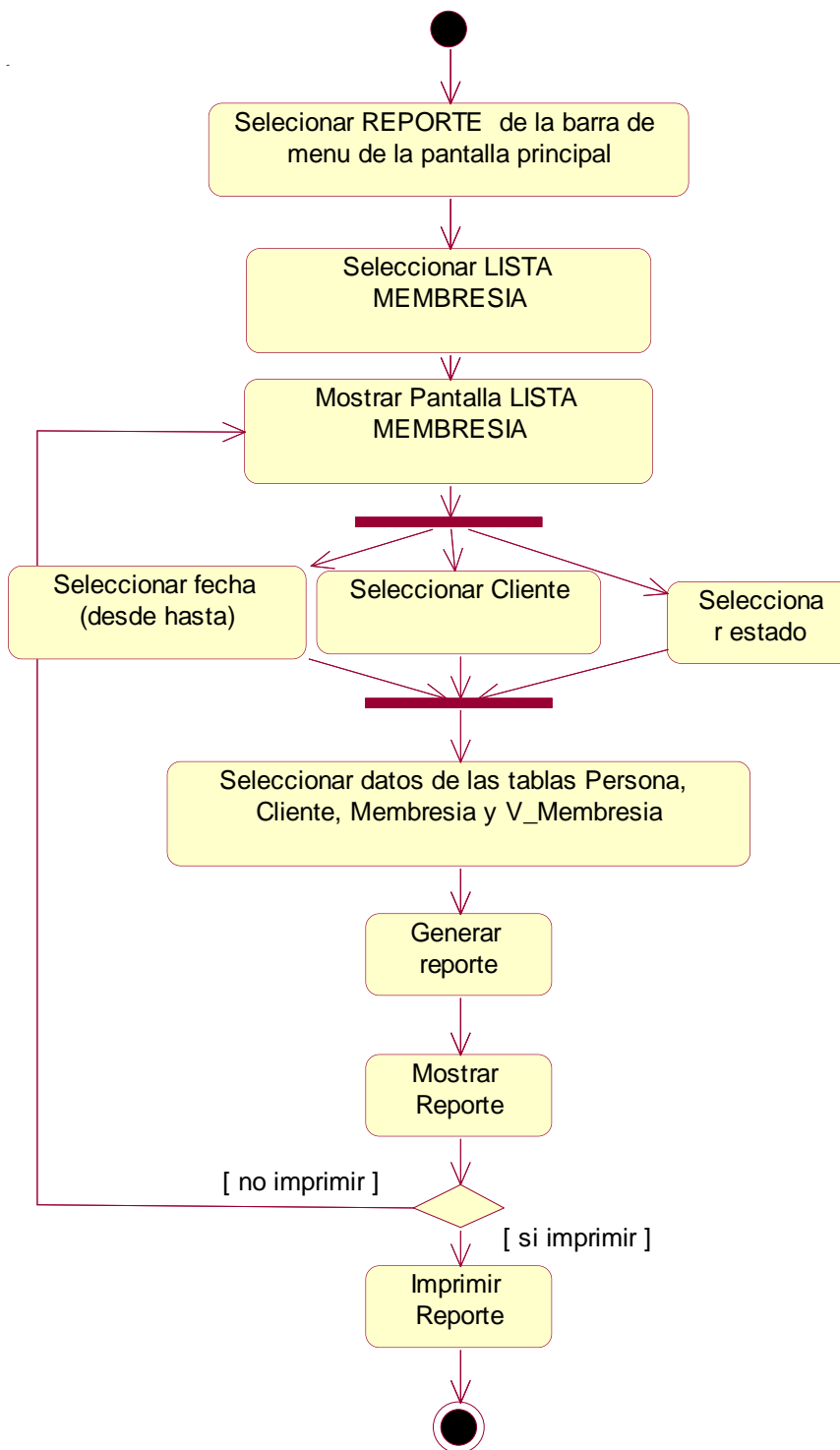


Figura N° 101. Diagrama de Actividad: Gestionar Reportes - Reporte Membresía

2.1.8.21.4. Diagrama de Actividad: Gestionar Reportes - Reporte Compra Producto

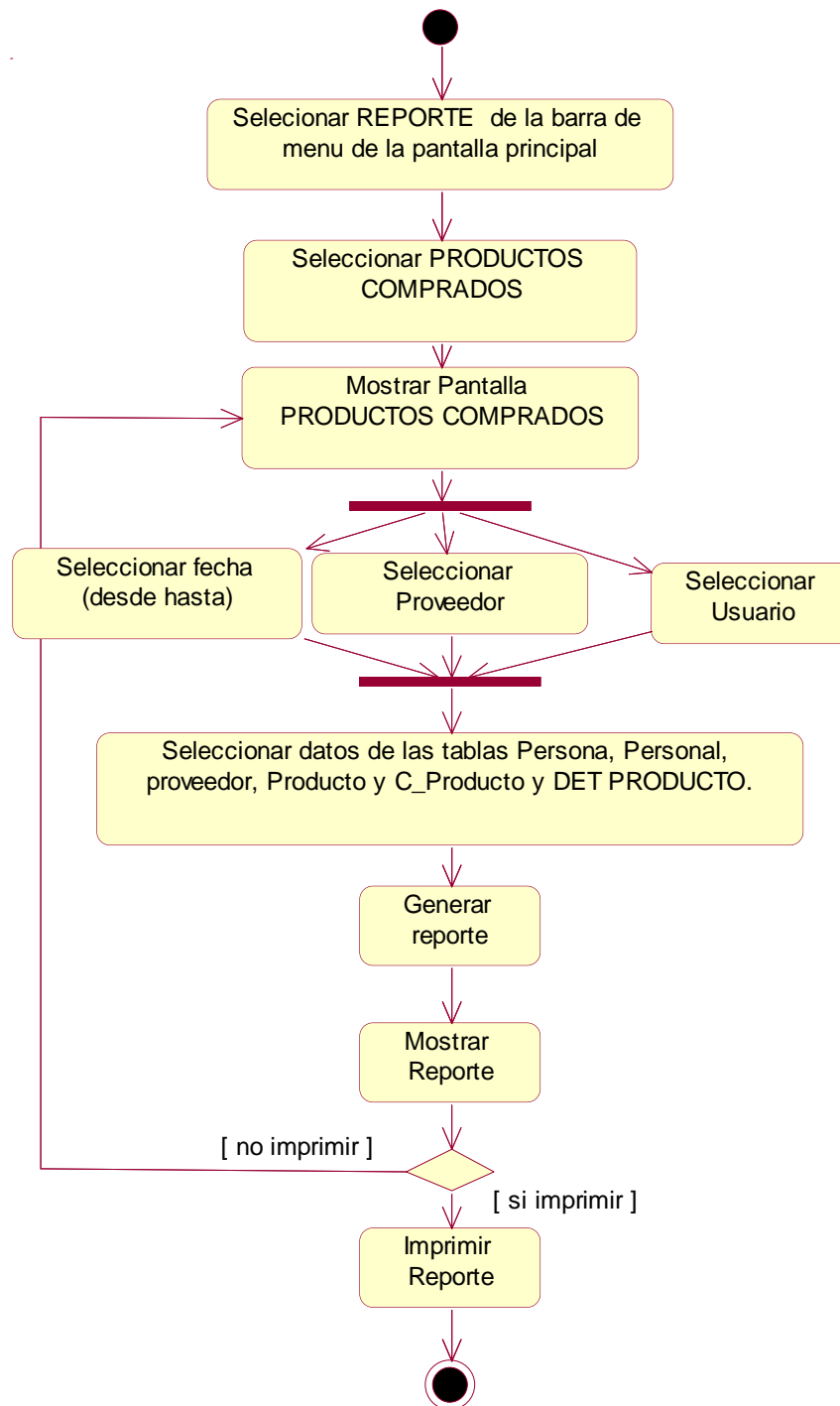


Figura N° 102. Diagrama de Actividad: Gestionar Reportes - Reporte Compra Producto

2.1.8.21.5. Diagrama de Actividad: Gestionar Reportes - Reporte Venta Producto

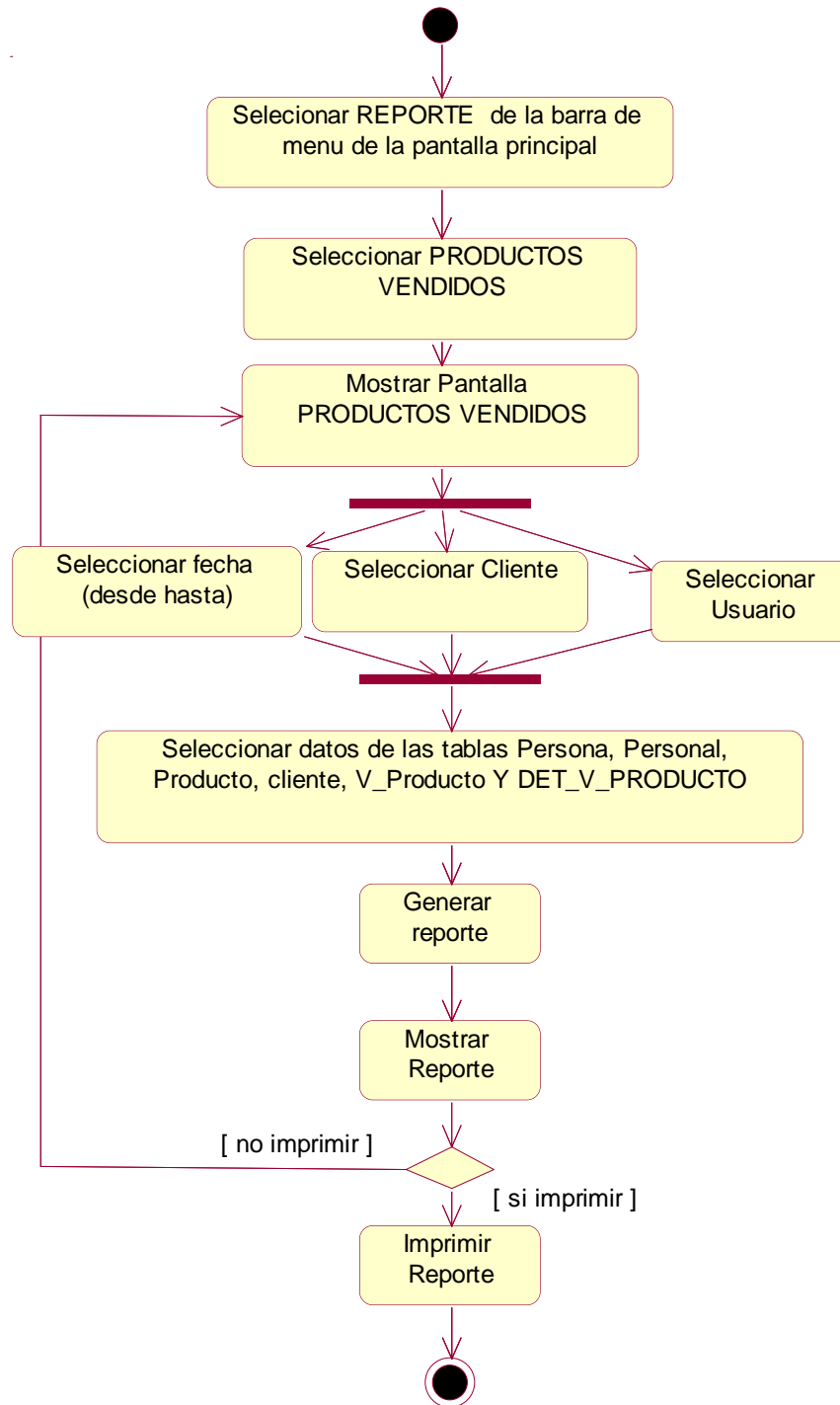


Figura N° 103. Diagrama de Actividad: Gestionar Reportes - Reporte Venta Producto

2.1.9. DIAGRAMA DE SECUENCIAS

2.1.9.1. 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.

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.

2.1.9.2. 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.

2.1.9.3. 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.

2.1.9.4. Diagrama de Secuencia: Acceso al Sistema

2.1.9.4.1. Diagrama de Secuencia: Acceso al Sistema - LOGIN

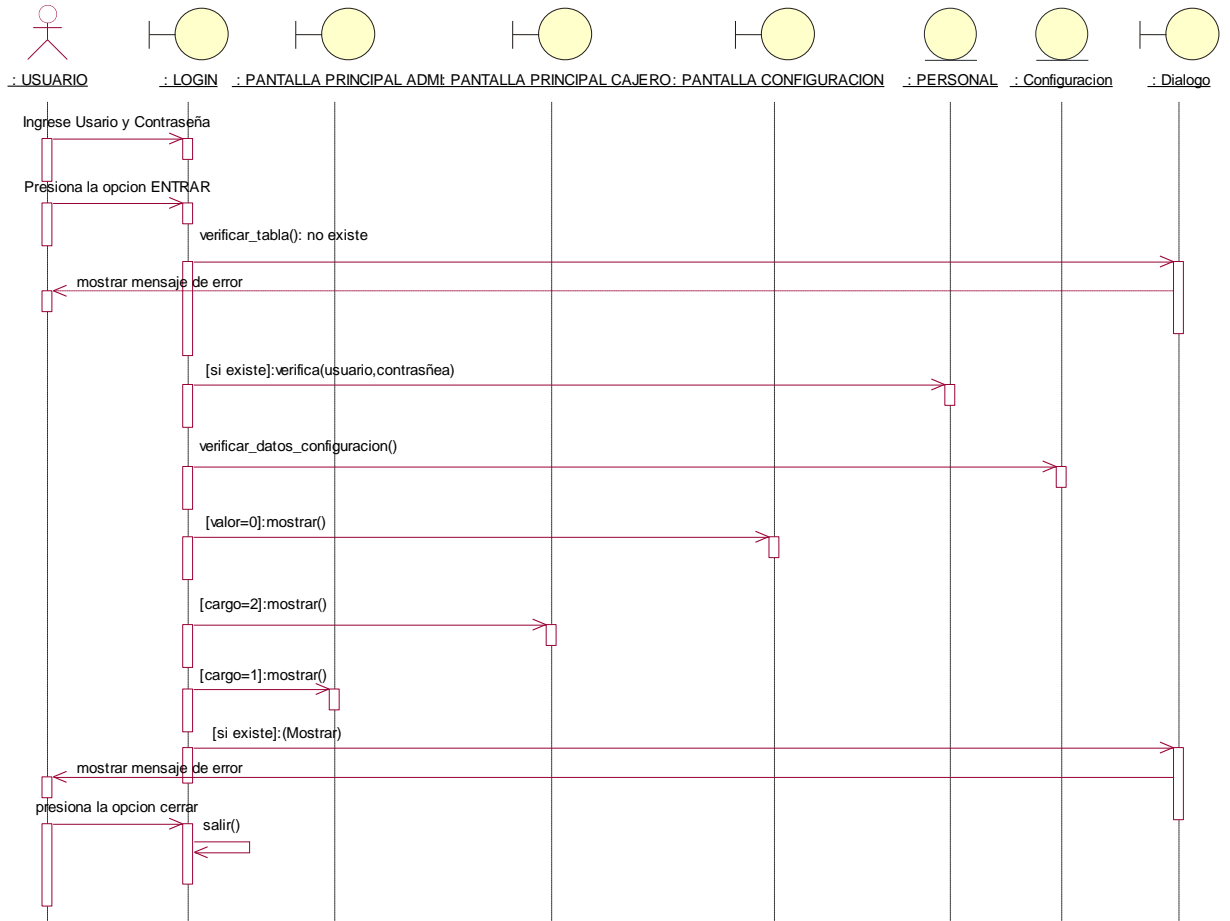


Figura N° 104. Diagrama de Secuencia: Interactuar con recursos del sistema -
LOGIN

2.1.9.5. Diagrama de Secuencia: Interactuar con recursos del sistema

2.1.9.5.1. Diagrama de Secuencia: Interactuar con recursos del sistema - Cerrar Sesión

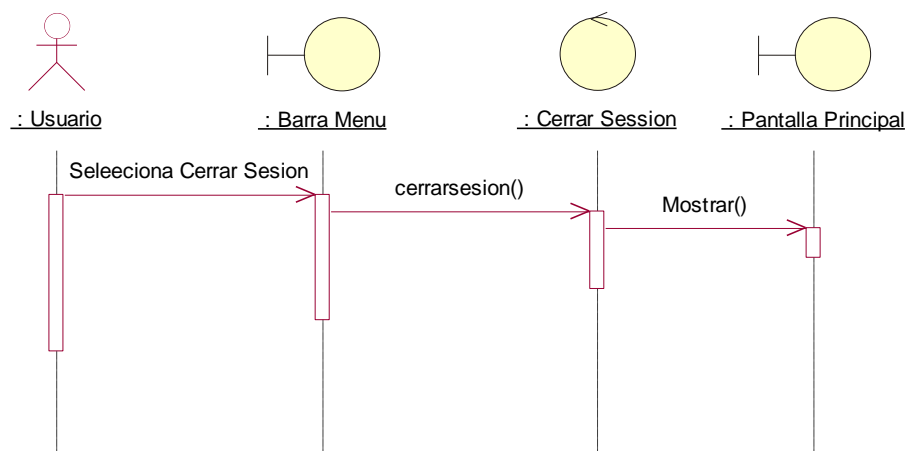


Figura N° 105. Diagrama de Secuencia: Interactuar con recursos del sistema - Cerrar Sesión

2.1.9.5.2. Diagrama de Secuencia: Interactuar con recursos del sistema - Salir del sistema

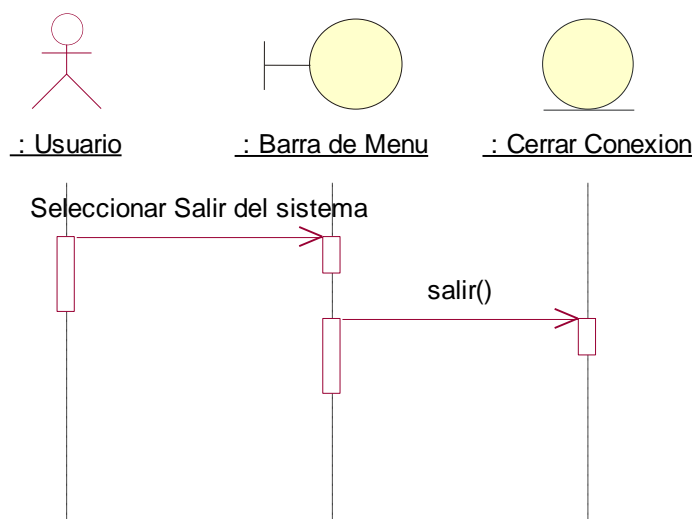


Figura N° 106. Diagrama de Secuencia: Interactuar con recursos del sistema - Salir del sistema

2.1.9.5.3. Diagrama de Secuencia: Interactuar con recursos del sistema - Resguardar Base de datos

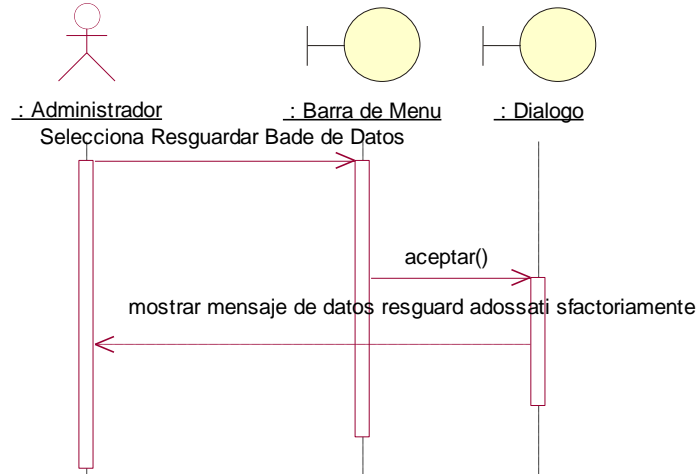


Figura N° 107. Diagrama de Secuencia: Interactuar con recursos del sistema - Resguardar Base de datos

2.1.9.5.4. Diagrama de Secuencia: Interactuar con recursos del sistema - Restaurar Base de Datos

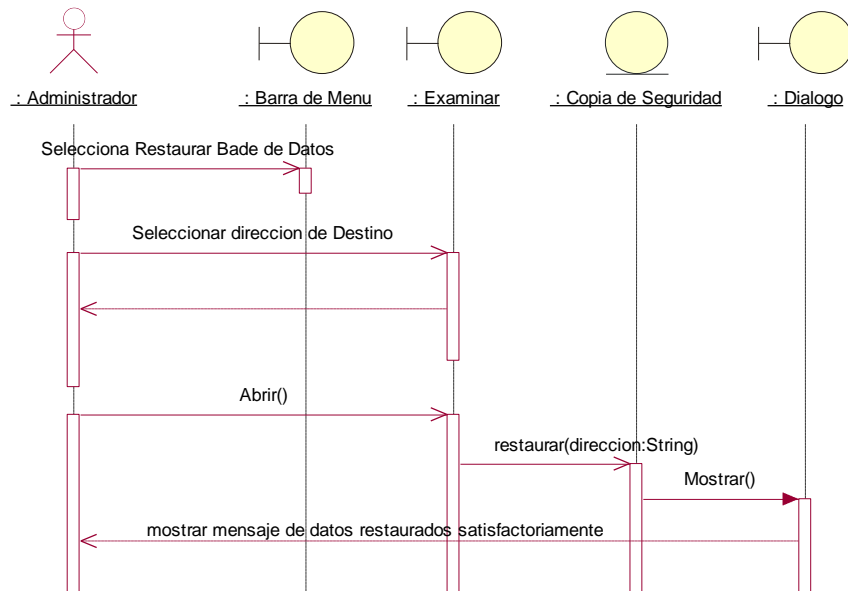


Figura N° 108. Diagrama de Secuencia: Interactuar con recursos del sistema - Restaurar Base de Datos

2.1.9.5.5. Diagrama de Secuencia: Interactuar con recursos del sistema - Exportar Facturas TXT

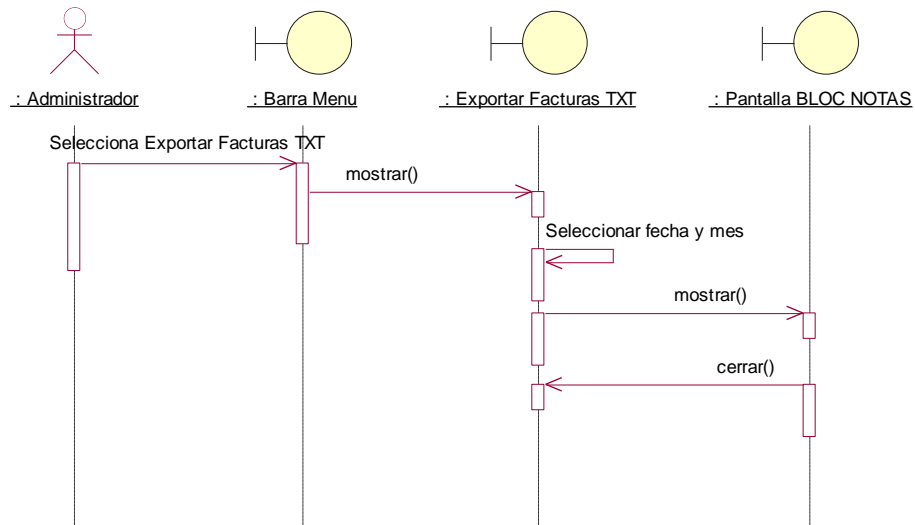


Figura N° 109. Diagrama de Secuencia: Interactuar con recursos del sistema - Exportar Facturas TXT

2.1.9.5.6. Diagrama de Secuencia: Interactuar con recursos del sistema - CODIGO DE CONTROL

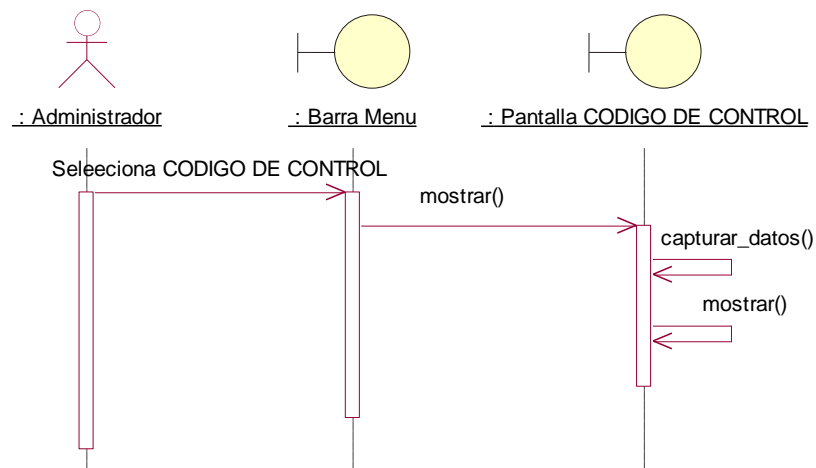


Figura N° 110. Diagrama de Secuencia: Interactuar con recursos del sistema - CODIGO DE CONTROL

2.1.9.6. Diagrama de Secuencia: Gestionar Personal

2.1.9.6.1. Diagrama de Secuencia: Gestionar Personal - Listar Personal

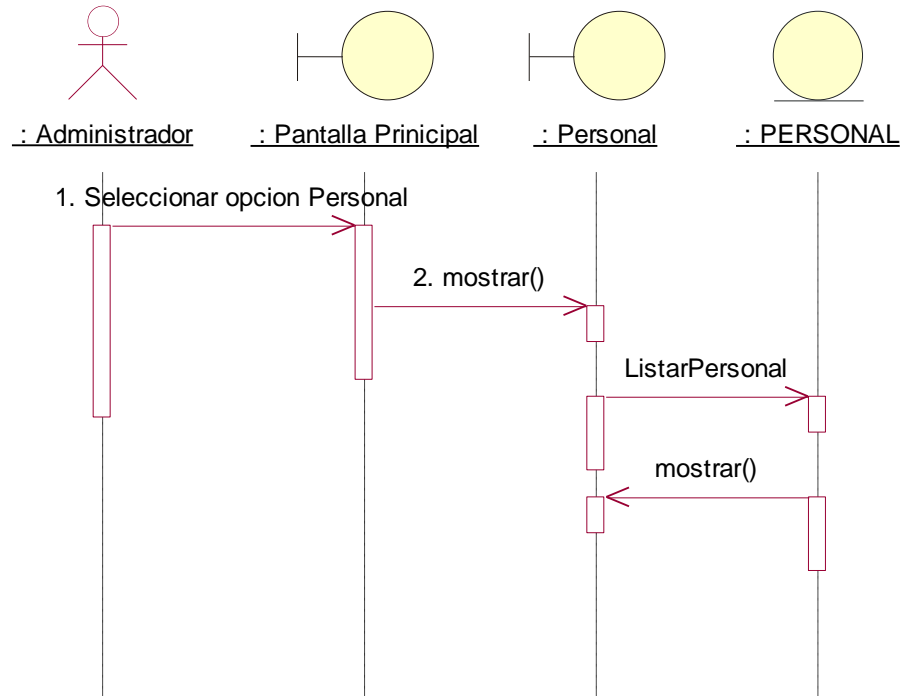


Figura N° 111. Diagrama de Secuencia: Gestionar Personal - Listar Personal

2.1.9.6.2. Diagrama de Secuencia: Gestionar Personal - Registrar Personal

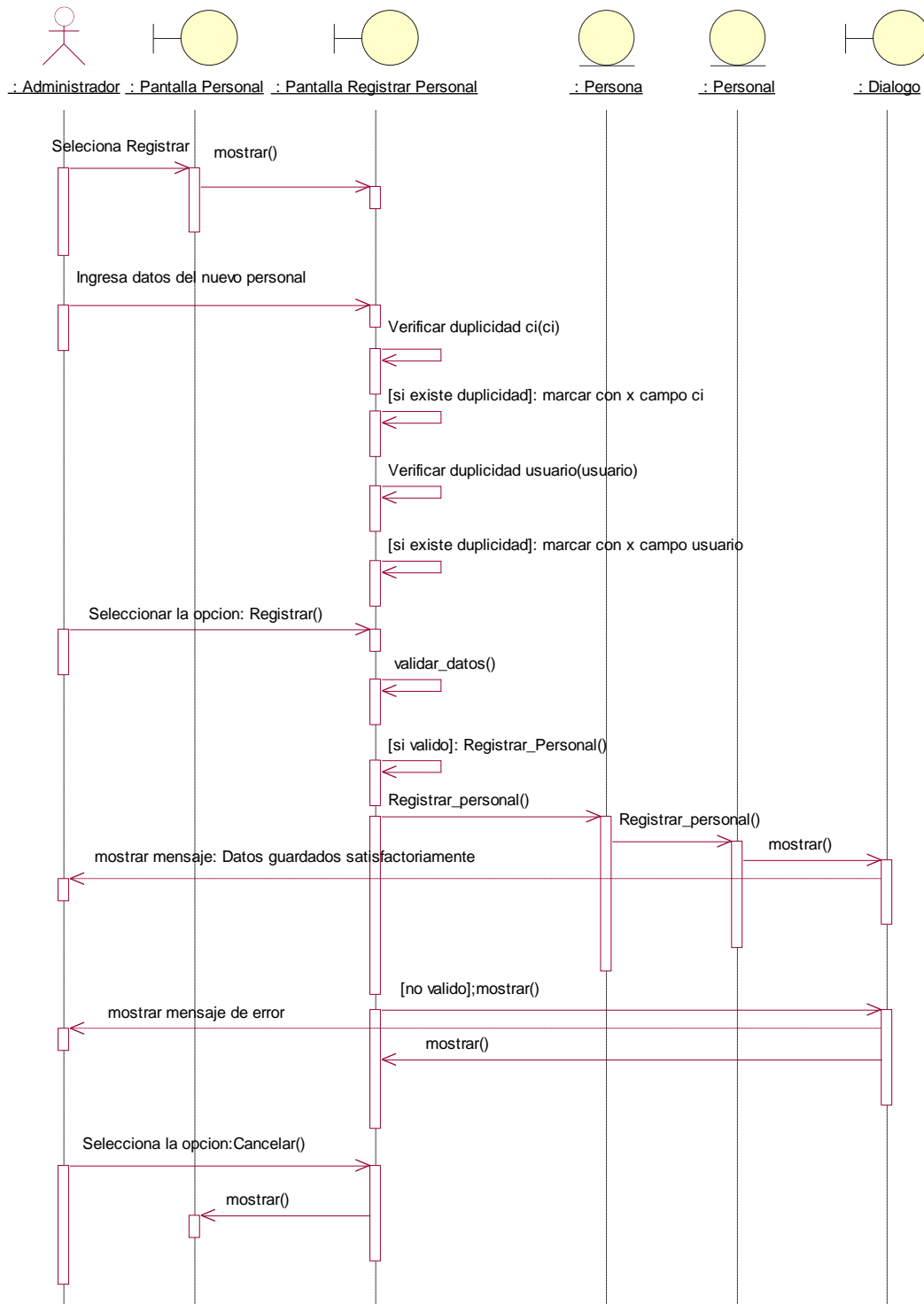


Figura N° 112. Diagrama de Secuencia: Gestionar Personal - Registrar Personal

2.1.9.6.3. Diagrama de Secuencia: Gestionar Personal - Modificar Personal

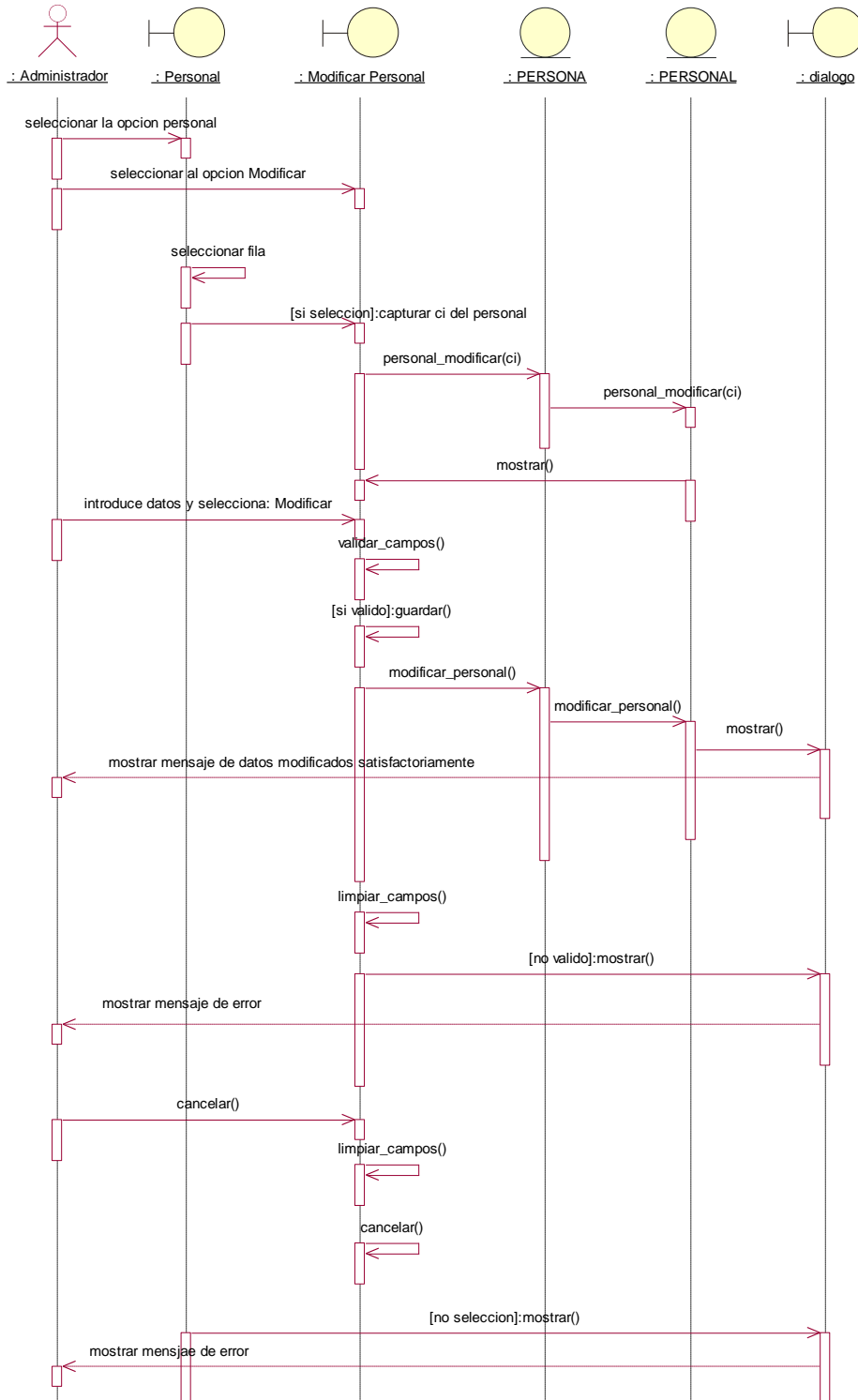


Figura N° 113. Diagrama de Secuencia: Gestionar Personal - Modificar Personal

2.1.9.6.4. Diagrama de Secuencia: Gestionar Personal - Eliminar Personal

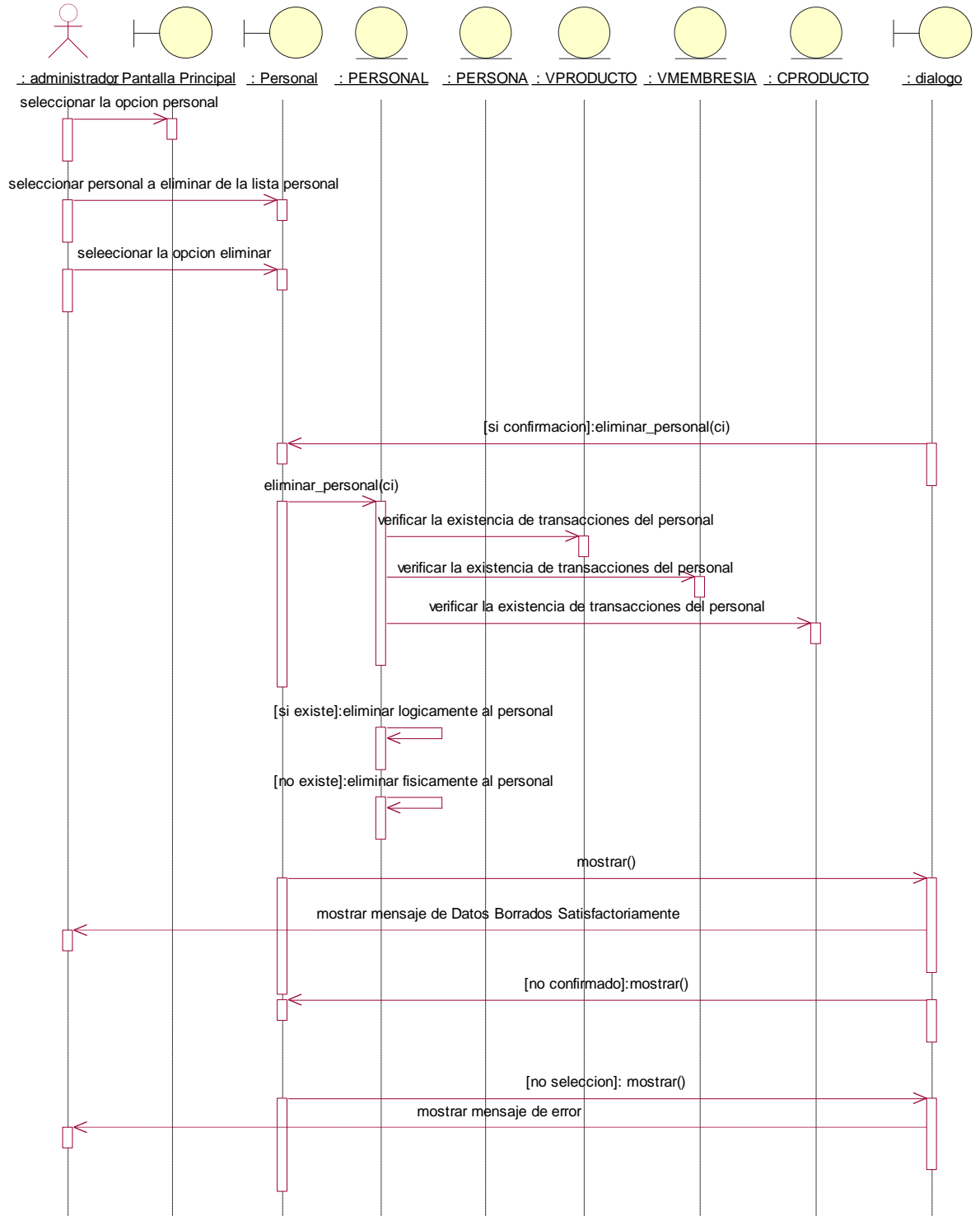


Figura N° 114. Diagrama de Secuencia: Gestionar Personal - Eliminar Personal

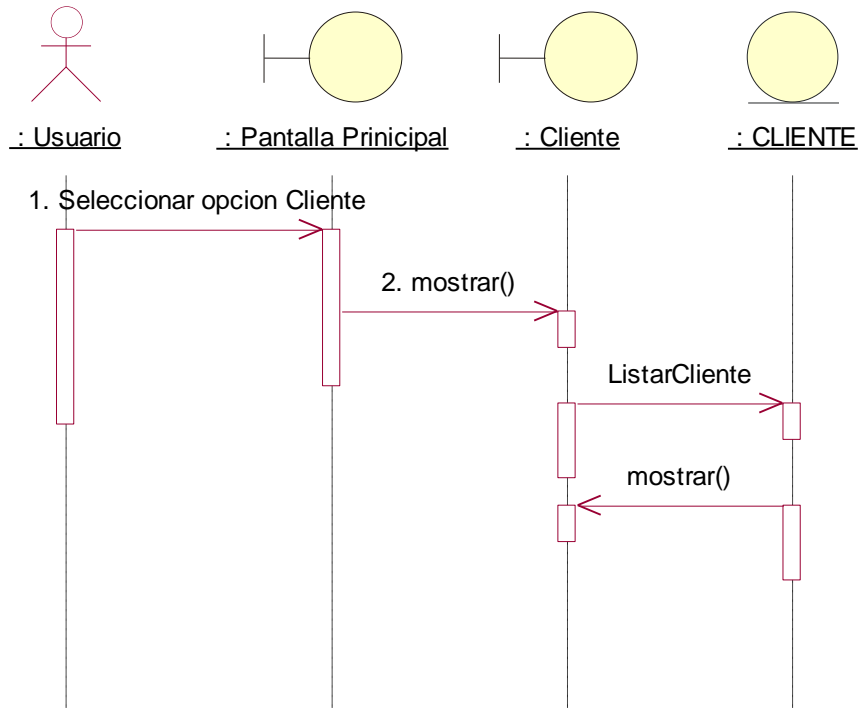
2.1.9.7. Diagrama de Secuencia: Gestionar Cliente**2.1.9.7.1. Diagrama de Secuencia: Gestionar Cliente - Listar Cliente**

Figura N° 115. Diagrama de Secuencia: Gestionar Cliente - Listar Cliente

2.1.9.7.2. Diagrama de Secuencia: Gestionar Cliente - Registrar Cliente

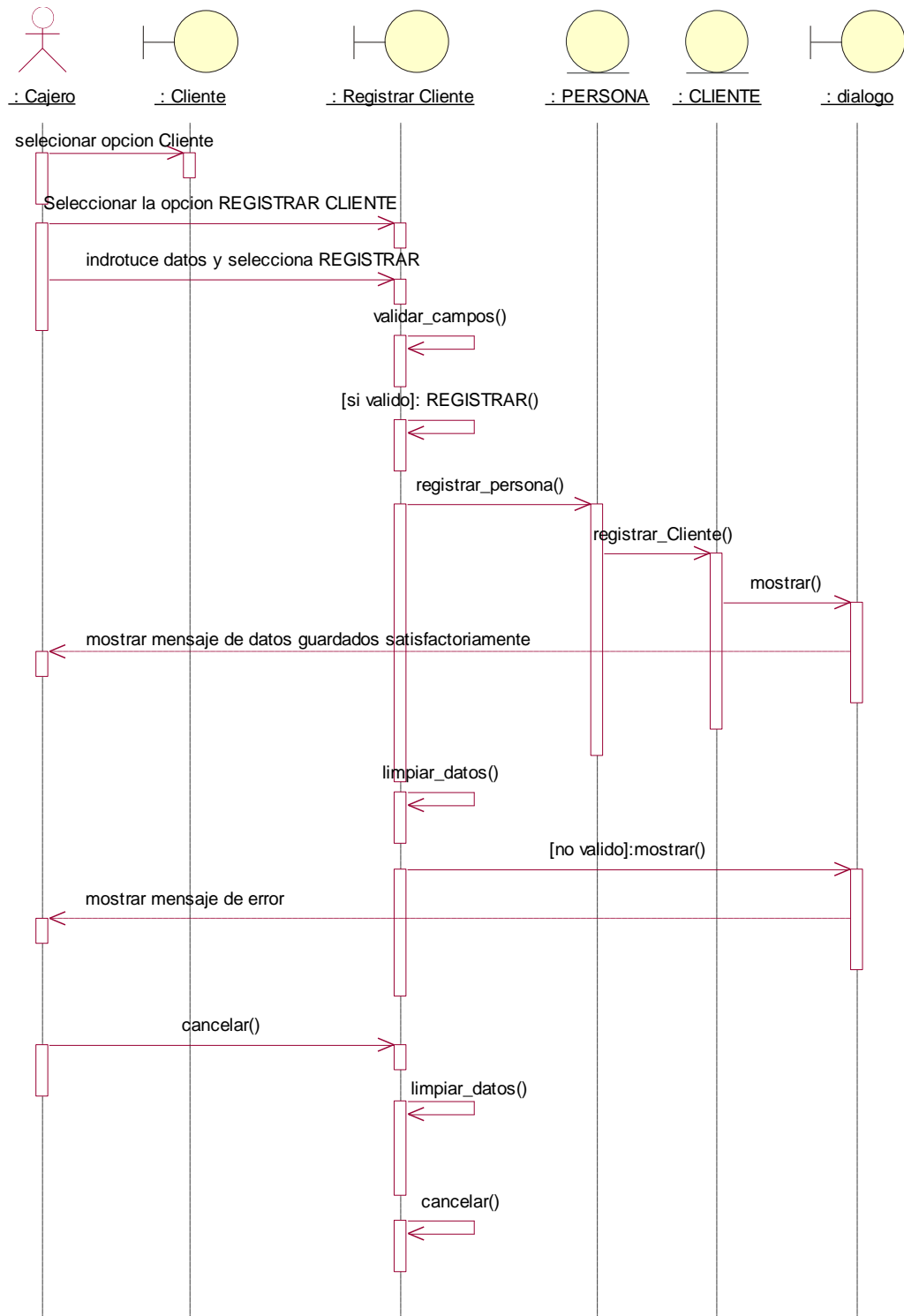


Figura N° 116. Diagrama de Secuencia: Gestionar Cliente - Registrar Cliente

2.1.9.7.3. Diagrama de Secuencia: Gestionar Cliente - Modificar Cliente

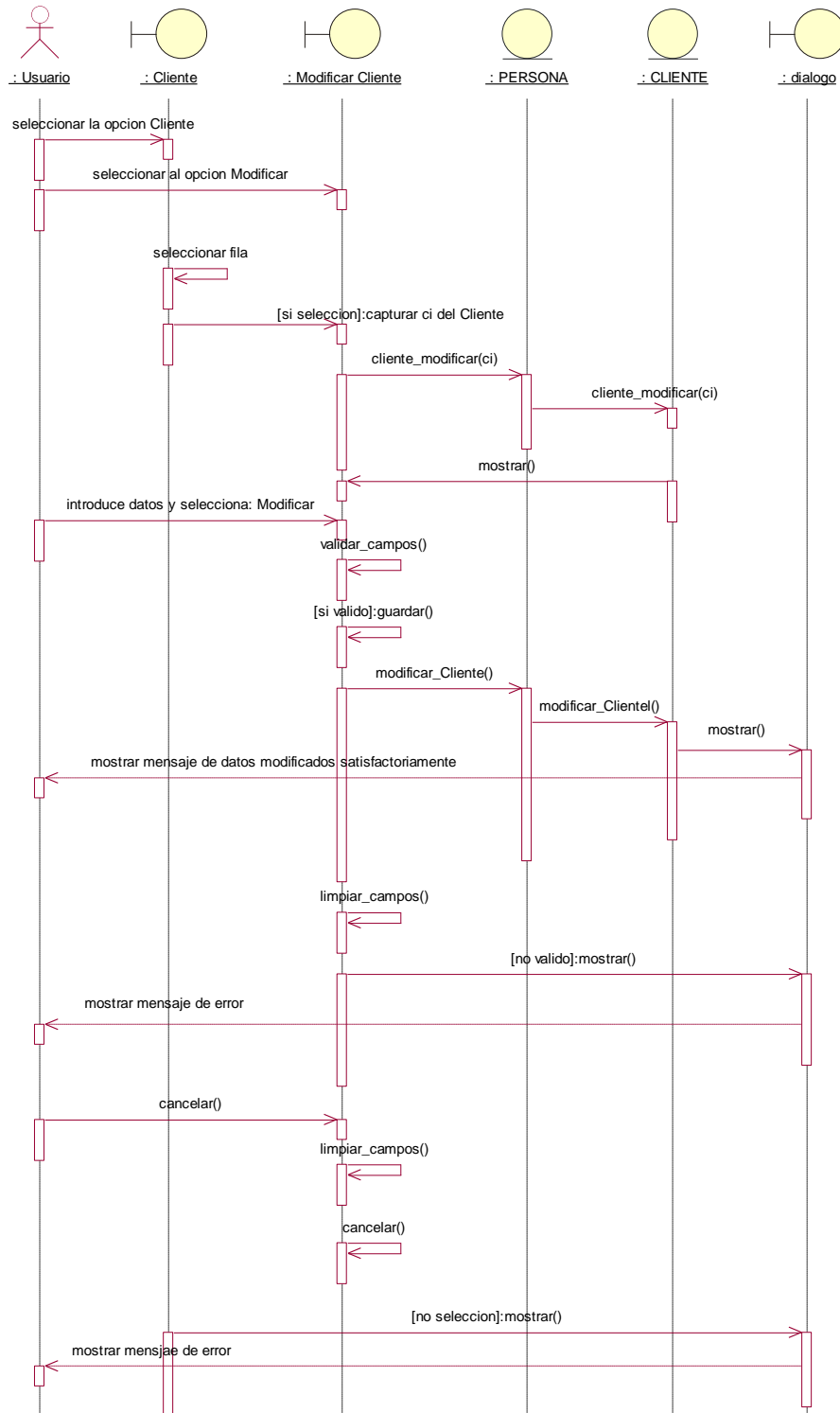


Figura N° 117. Diagrama de Secuencia: Gestionar Cliente - Modificar Cliente

2.1.9.7.4. Diagrama de Secuencia: Gestionar Cliente - Eliminar Cliente

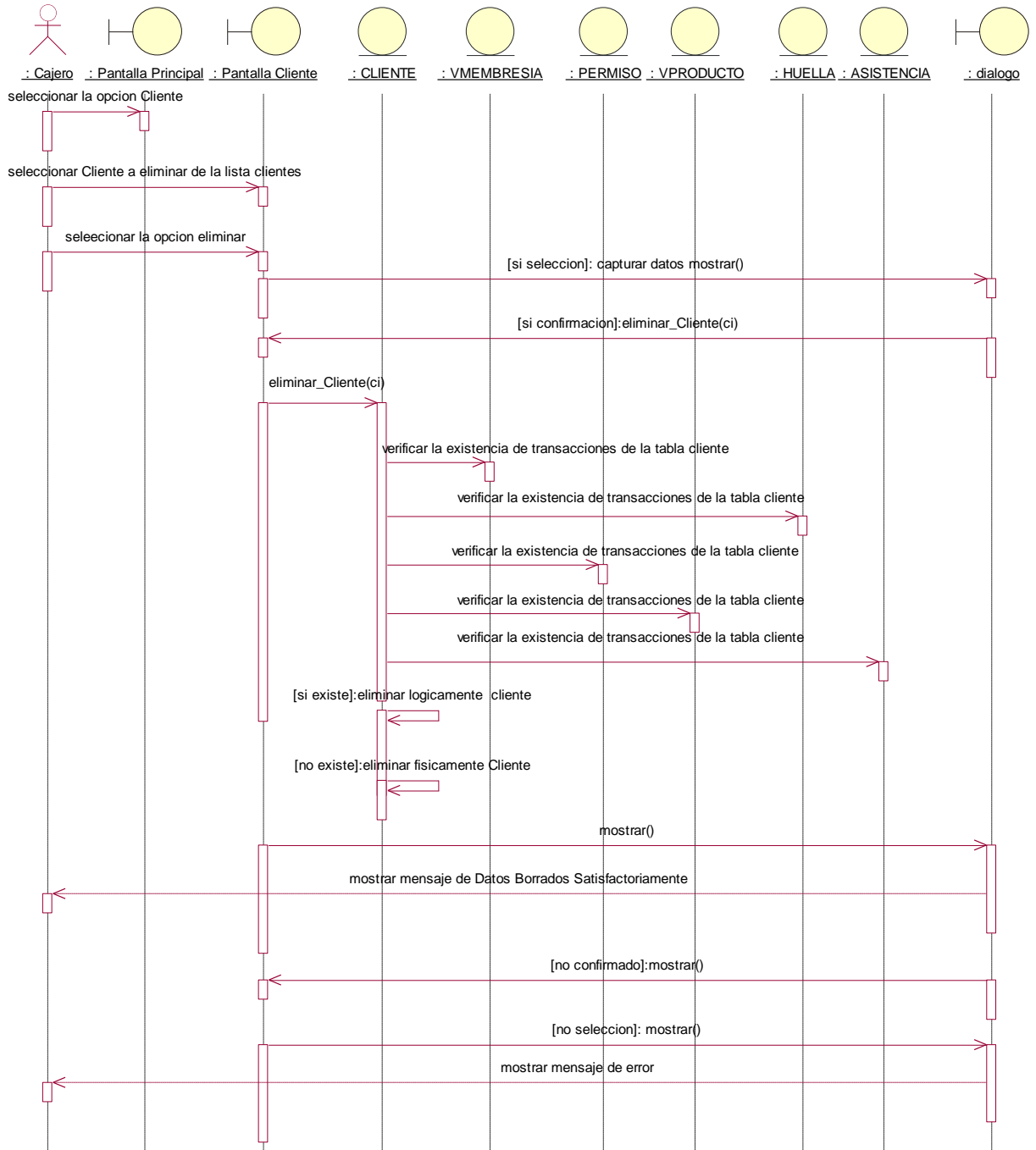


Figura N° 118. Diagrama de Secuencia: Gestionar Cliente - Eliminar Cliente

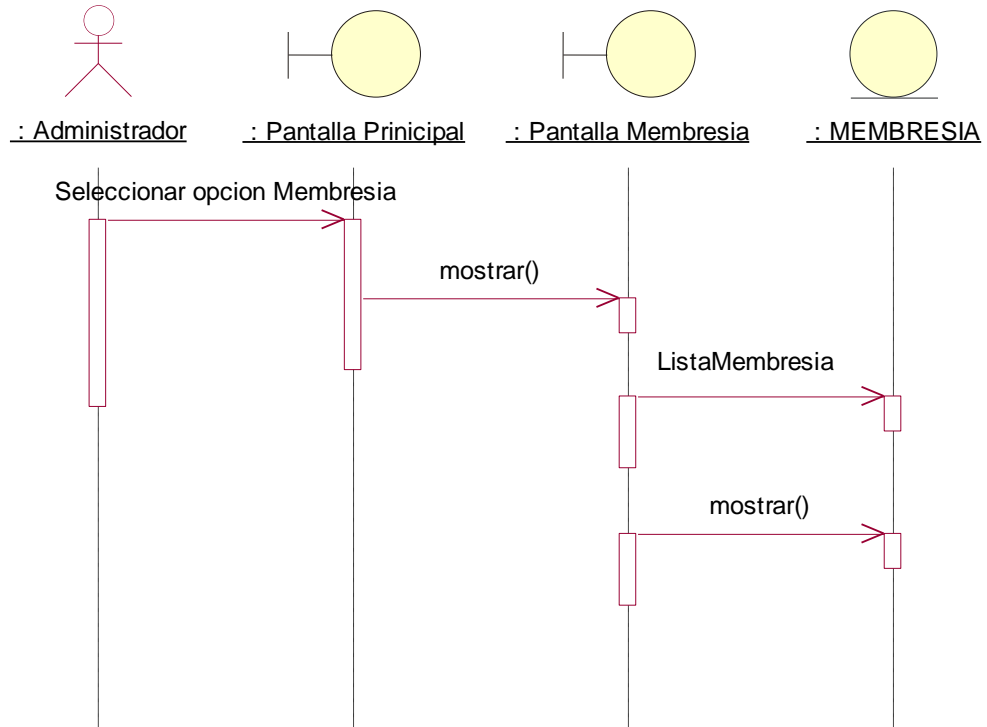
2.1.9.8. Diagrama de Secuencia: Gestionar Membresía**2.1.9.8.1. Diagrama de Secuencia: Gestionar Membresía - Lista Membresías**

Figura N° 119. Diagrama de Secuencia: Gestionar Membresía - Lista Membresías

2.1.9.8.2. Diagrama de Secuencia: Gestionar Membresía - Registrar Membresía

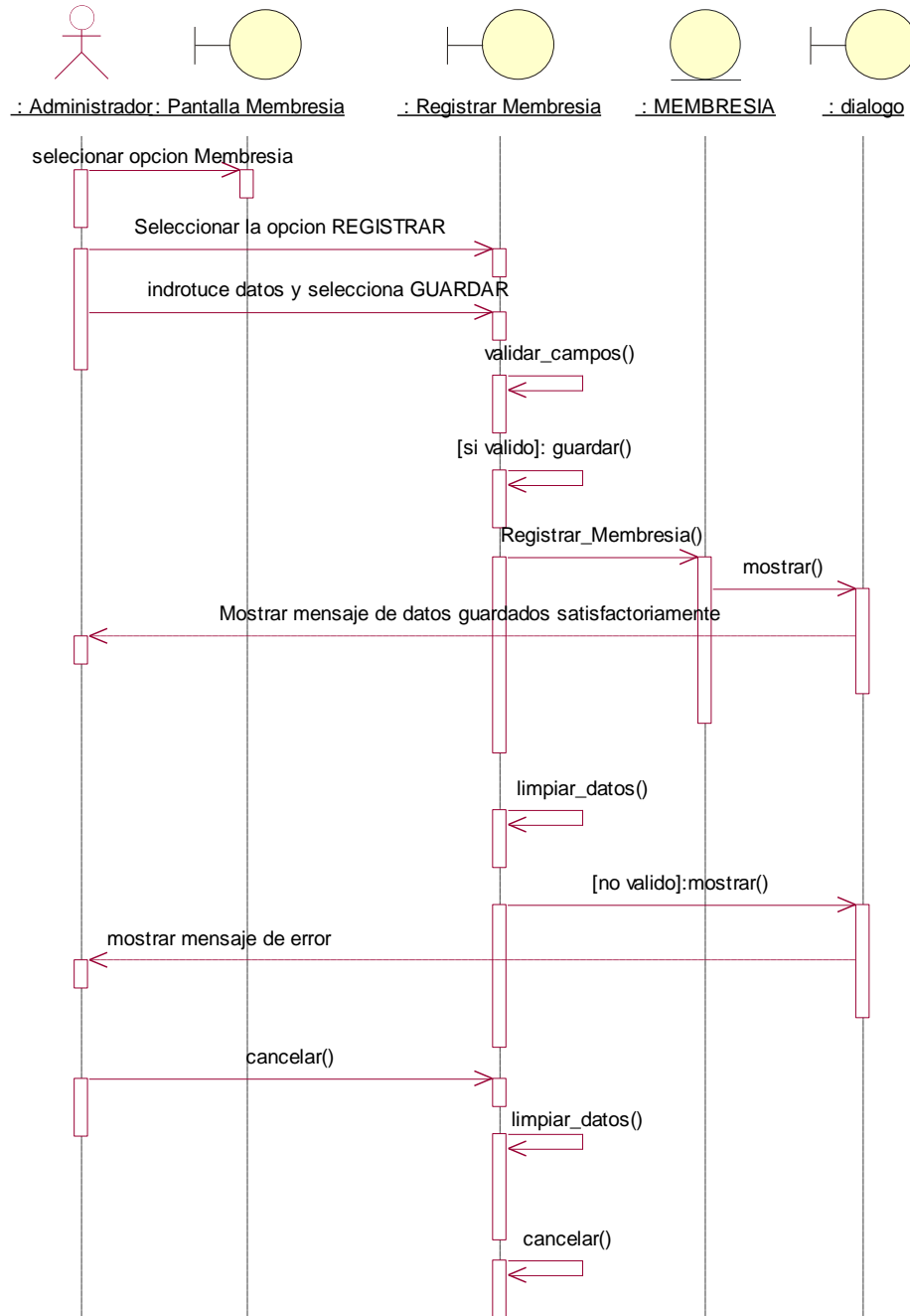


Figura N° 120. Diagrama de Secuencia: Gestionar Membresía - Registrar Membresía

2.1.9.8.3. Diagrama de Secuencia: Gestionar Membresía - Modificar Membresía

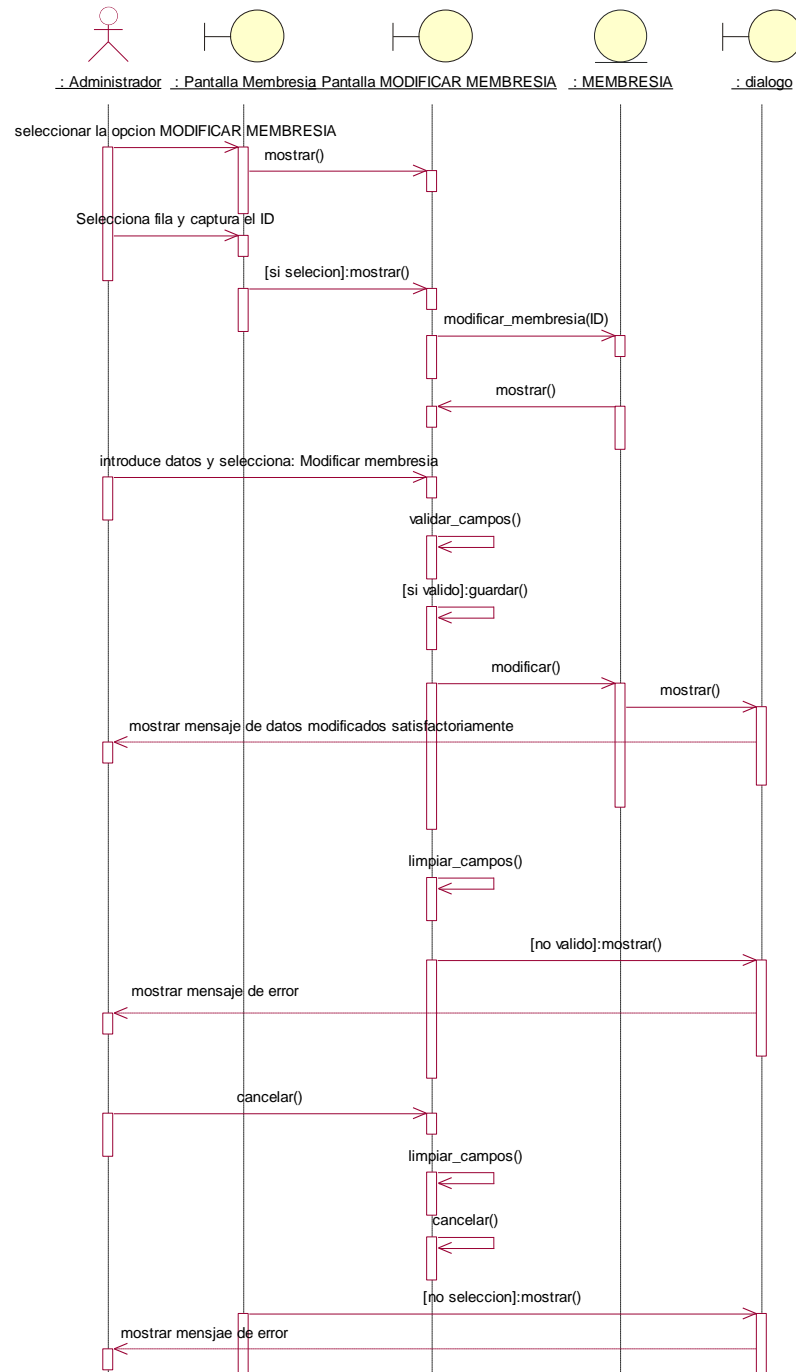


Figura N° 121. Diagrama de Secuencia: Gestionar Membresía - Modificar Membresía

2.1.9.8.4. Diagrama de Secuencia: Gestionar Membresía - Eliminar Membresía

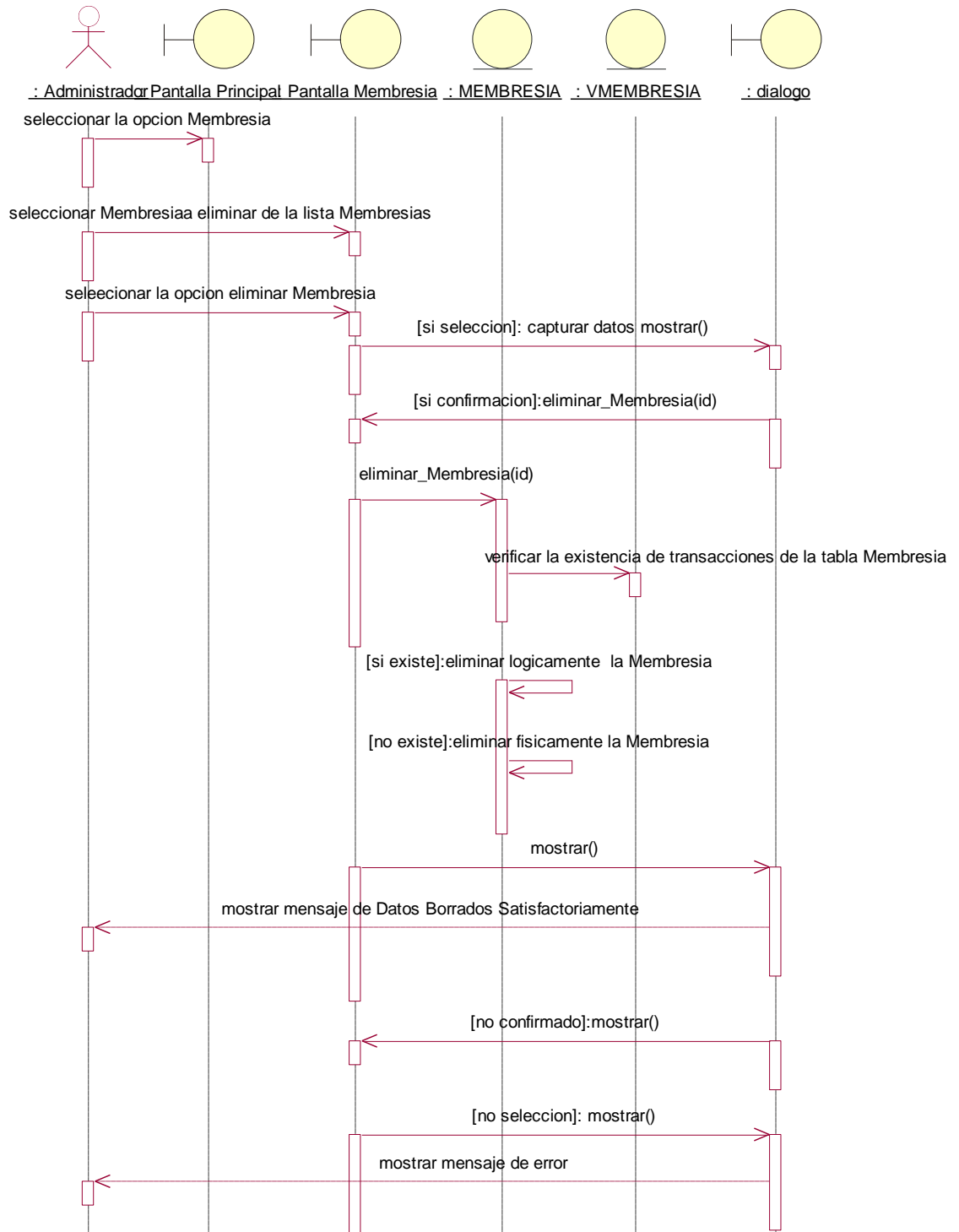


Figura N° 122. Diagrama de Secuencia: Gestionar Membresía - Eliminar Membresía

2.1.9.9. Diagrama de Secuencia: Gestionar Proveedor

2.1.9.9.1. Diagrama de Secuencia: Gestionar Proveedor - Lista Proveedor

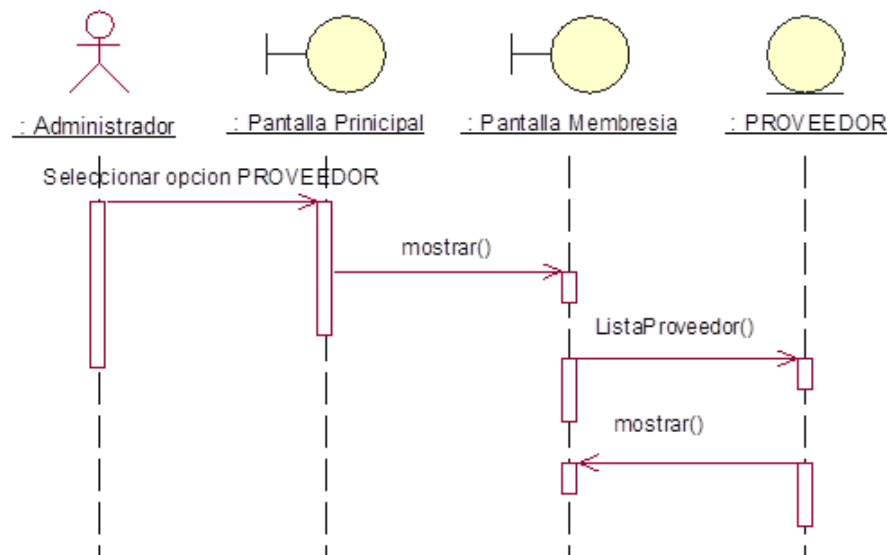


Figura N° 123. Diagrama de Secuencia: Gestionar Proveedor - Lista Proveedor

2.1.9.9.2. Diagrama de Secuencia: Gestionar Proveedor - Registrar Proveedor

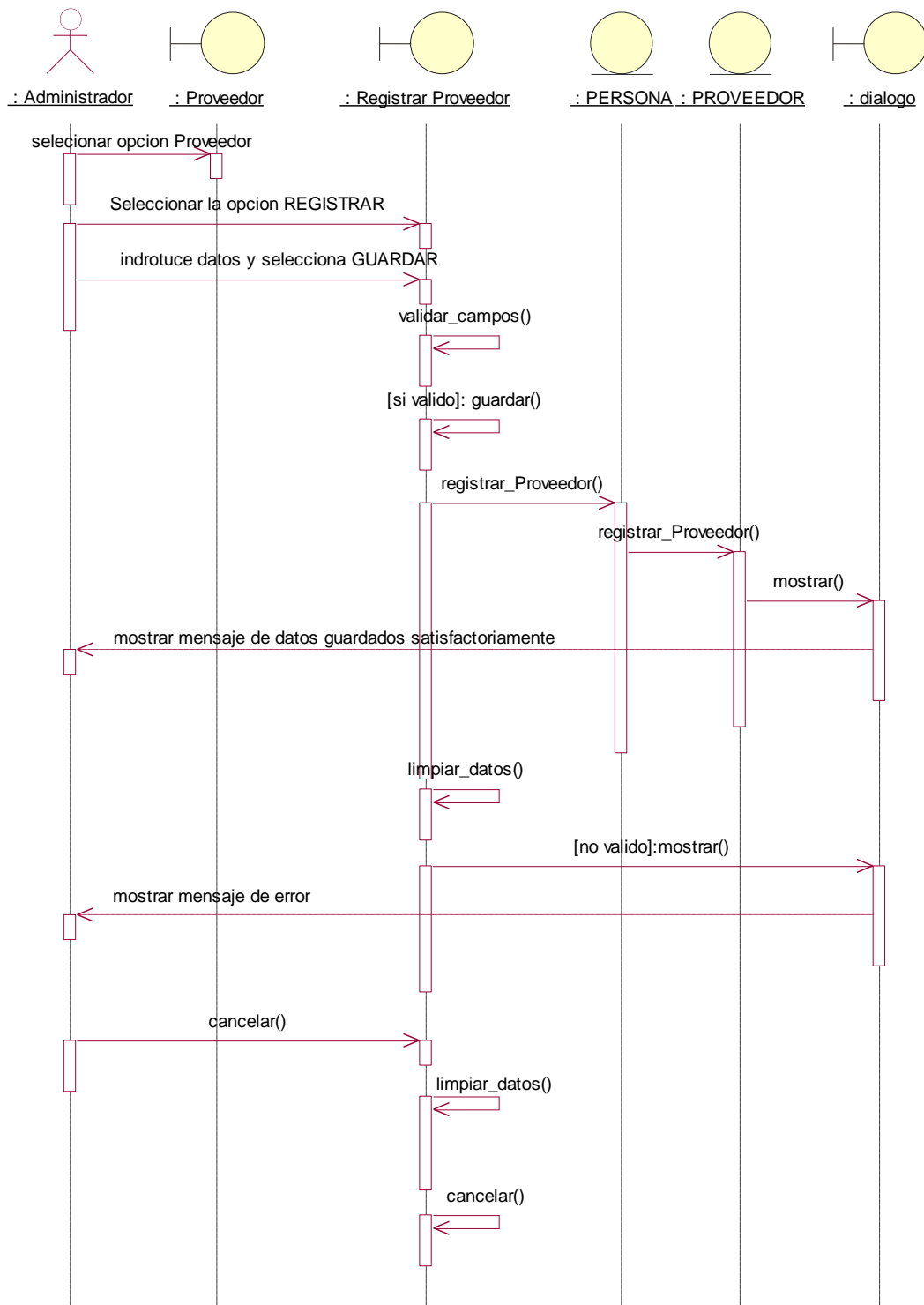


Figura N° 124. Diagrama de Secuencia: Gestionar Proveedor - Registrar Proveedor

2.1.9.9.3. Diagrama de Secuencia: Gestionar Proveedor - Modificar Proveedor

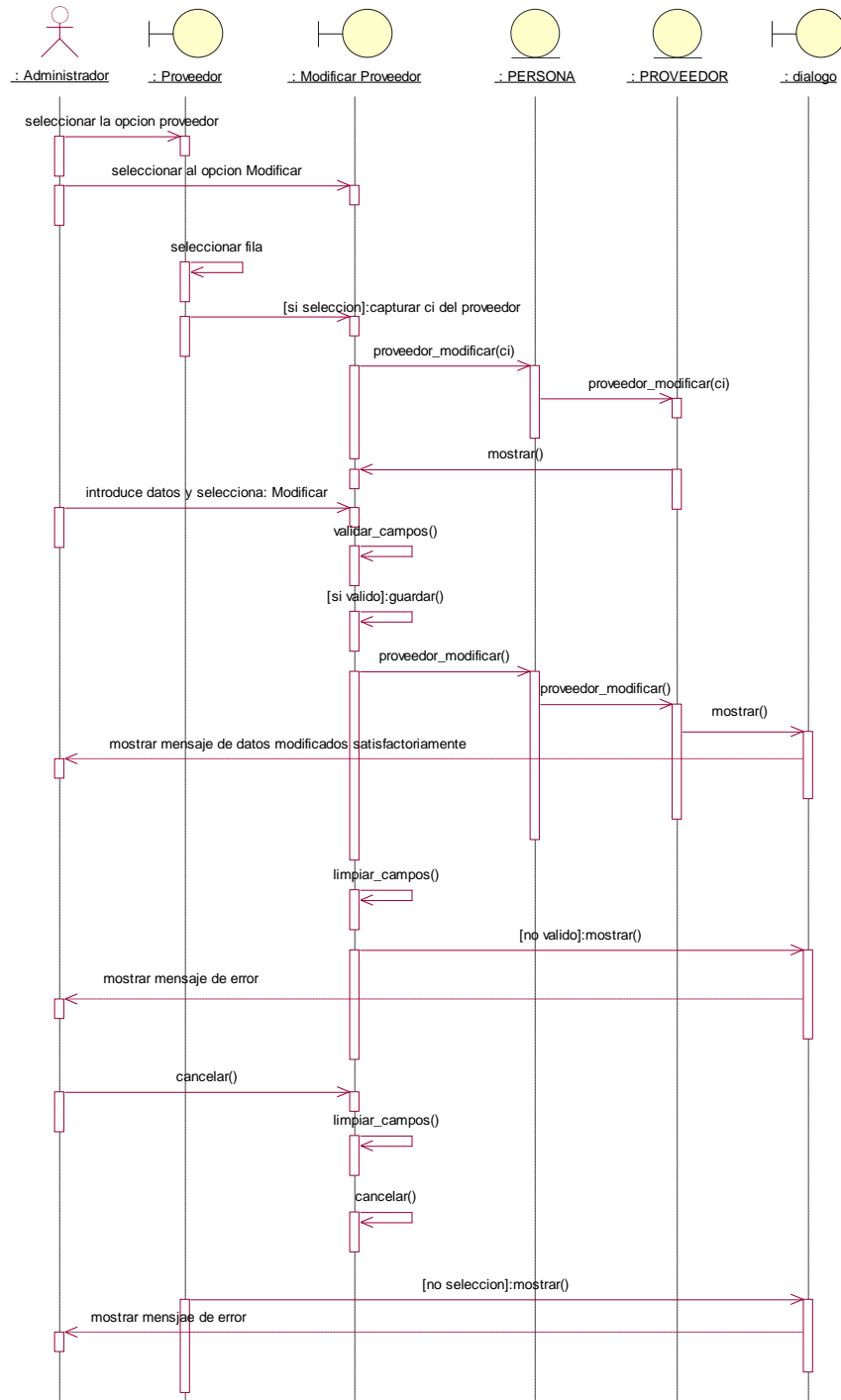


Figura N° 125. Diagrama de Secuencia: Gestionar Proveedor - Modificar Proveedor

2.1.9.4. Diagrama de Secuencia: Gestionar Proveedor - Eliminar Proveedor

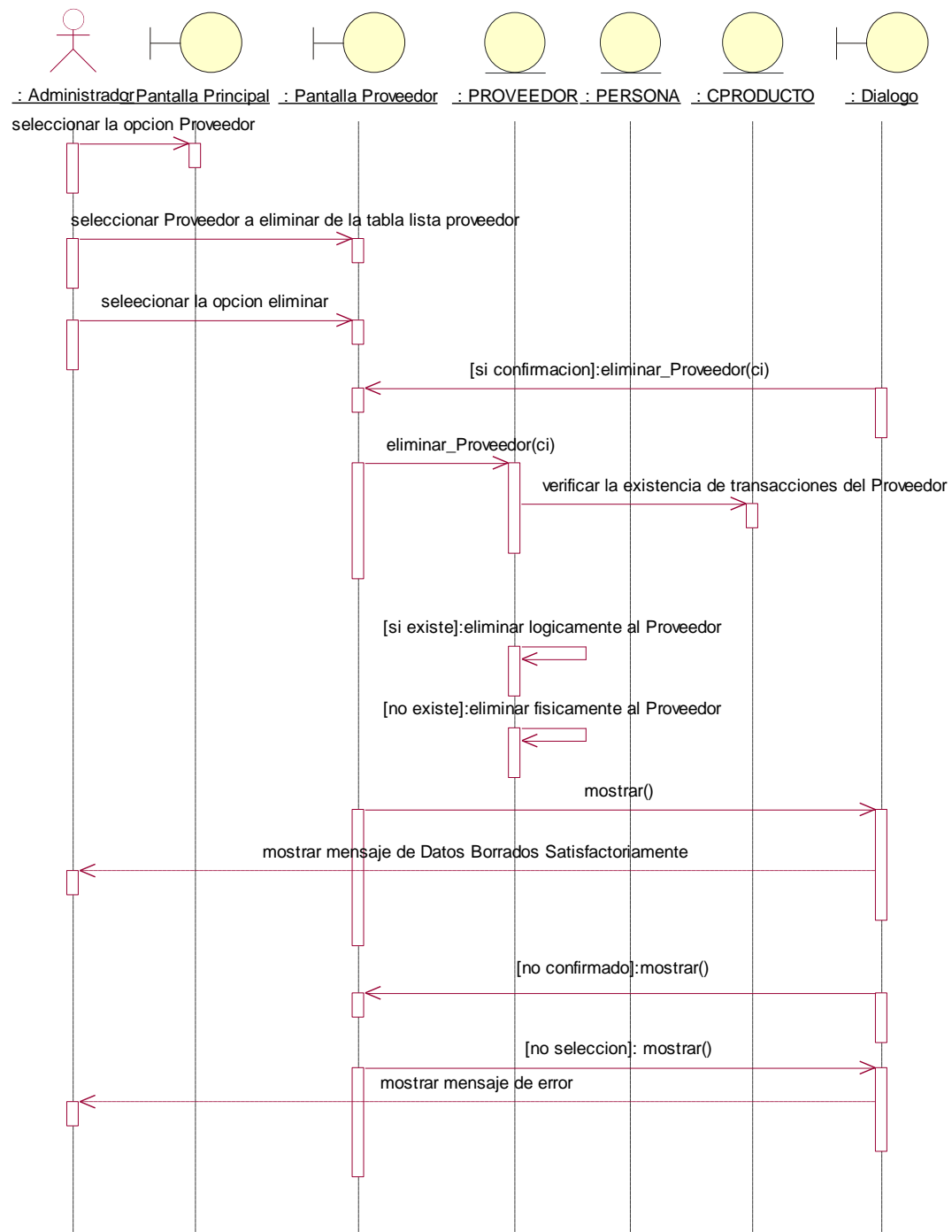


Figura N° 126. Diagrama de Secuencia: Gestionar Proveedor - Eliminar Proveedor

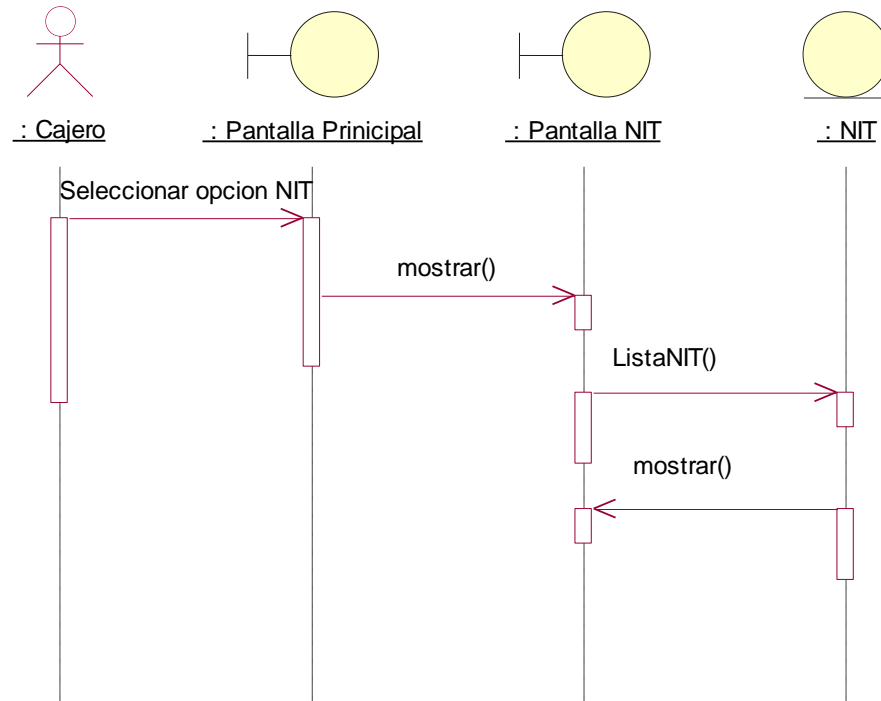
2.1.9.10. Diagrama de Secuencia: Gestionar NIT**2.1.9.10.1. Diagrama de Secuencia: Gestionar NIT - Lista NIT**

Figura N° 127. Diagrama de Secuencia: Gestionar NIT - Lista NIT

2.1.9.10.2. Diagrama de Secuencia: Gestionar NIT - Agregar NIT

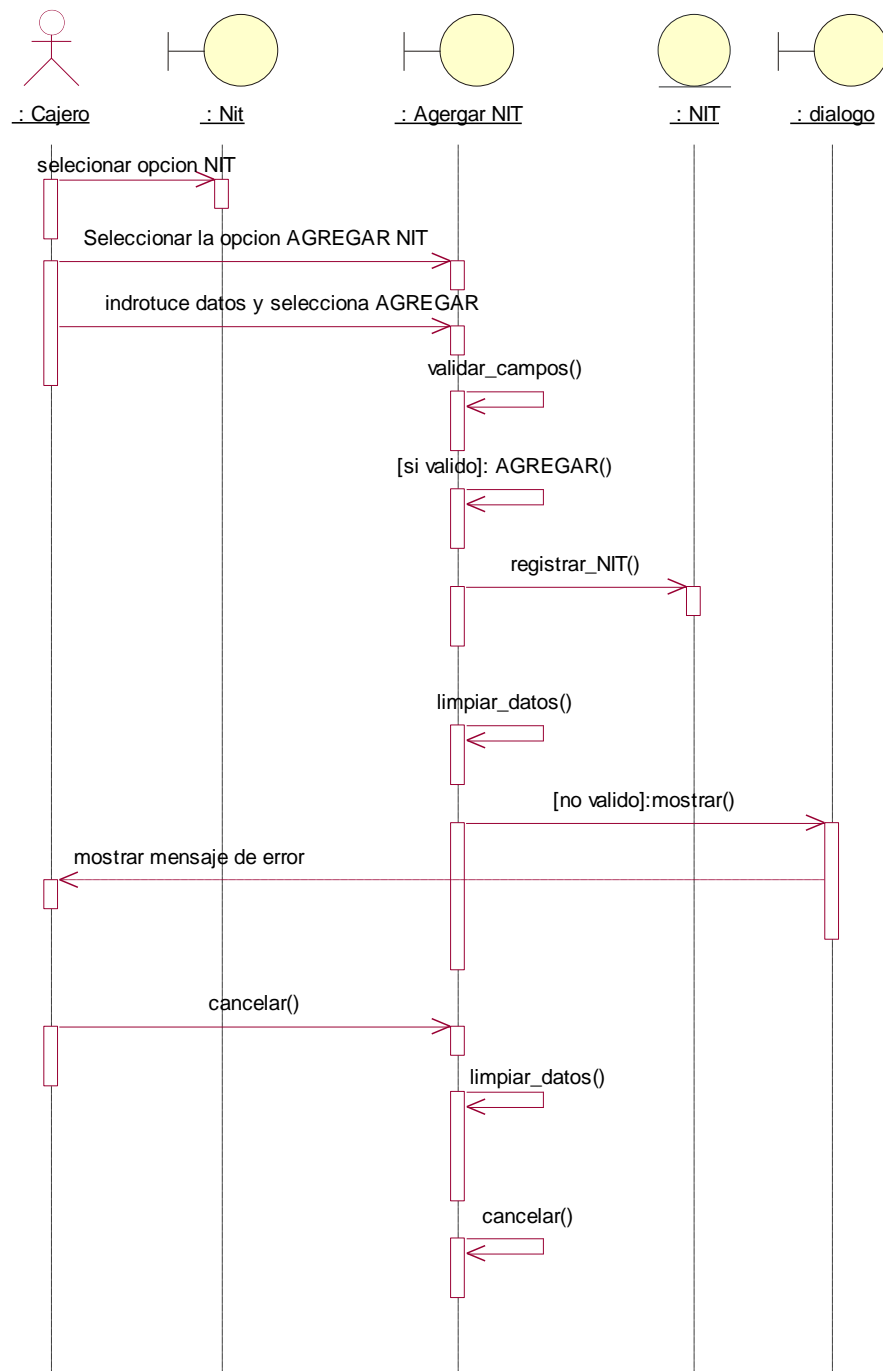


Figura N° 128. Diagrama de Secuencia: Gestionar NIT - Agregar NIT

2.1.9.10.3. Diagrama de Secuencia: Gestionar NIT - Eliminar NIT

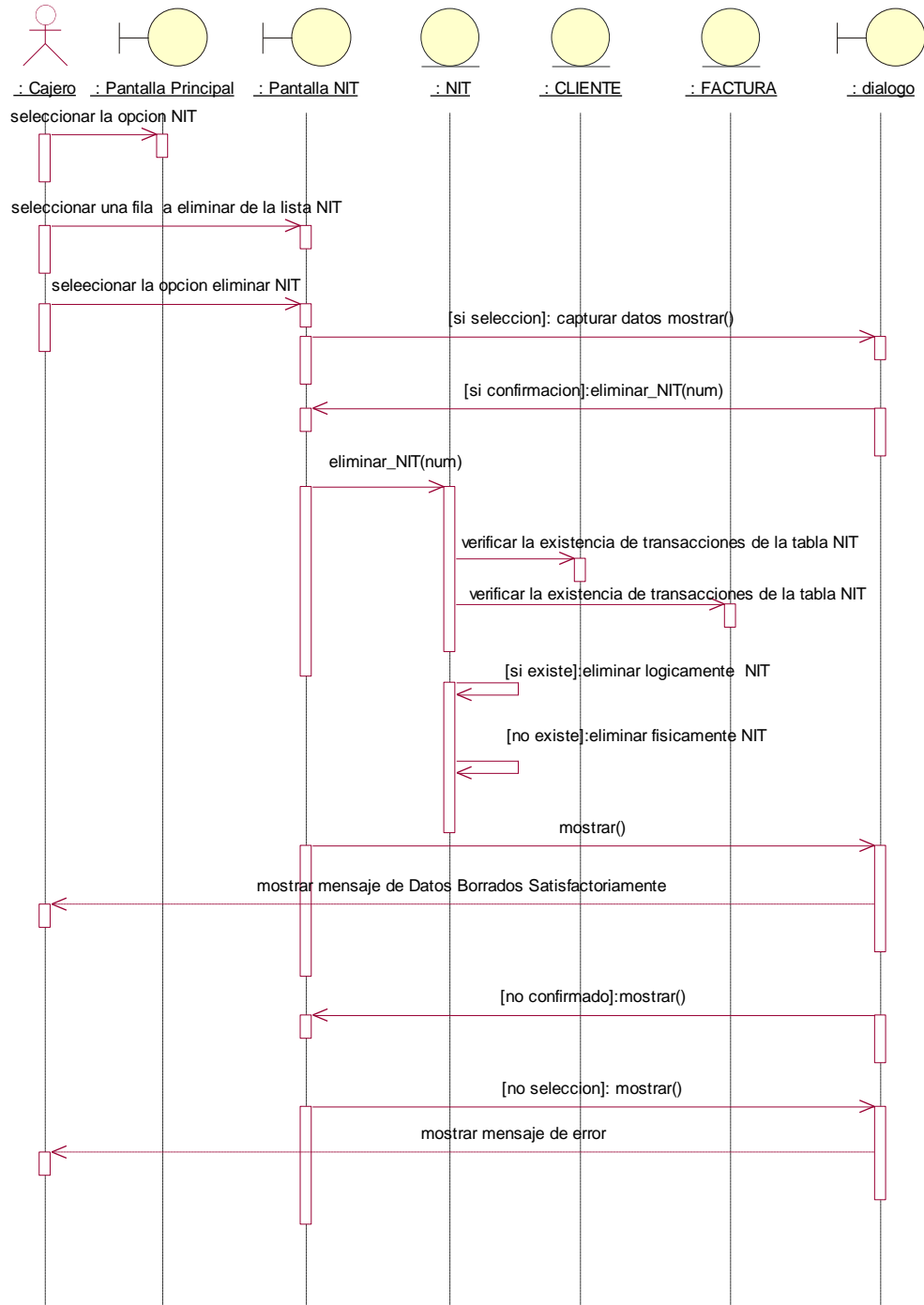


Figura N° 129. Diagrama de Secuencia: Gestionar NIT - Eliminar NIT

2.1.9.11. Diagrama de Secuencia: Gestionar Venta Membresía

2.1.9.11.1. Diagrama de Secuencia: Gestionar Venta Membresía - Lista Venta Membresía

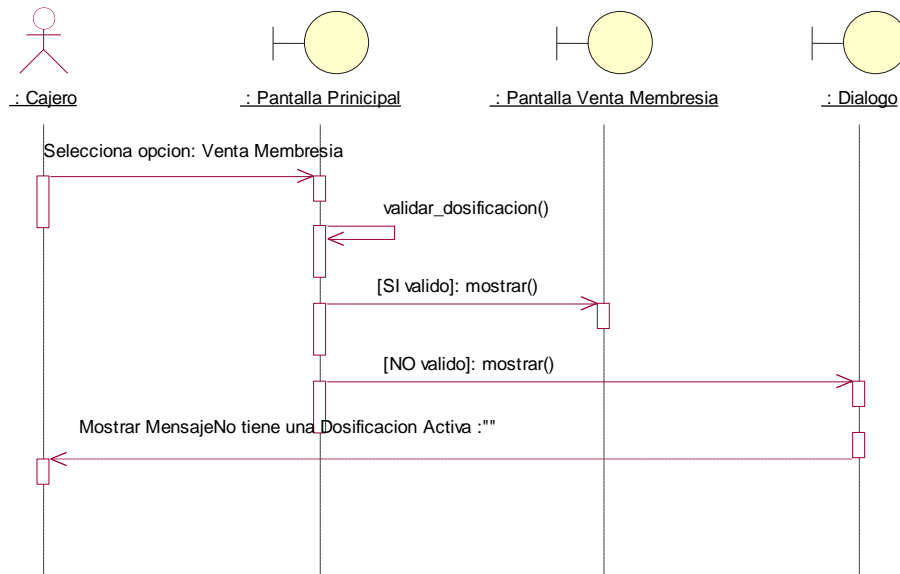


Figura N° 130. Diagrama de Secuencia: Gestionar Venta Membresía - Lista Venta Membresía

2.1.9.11.2. Diagrama de Secuencia: Gestionar Venta Membresía - Cobrar Membresía

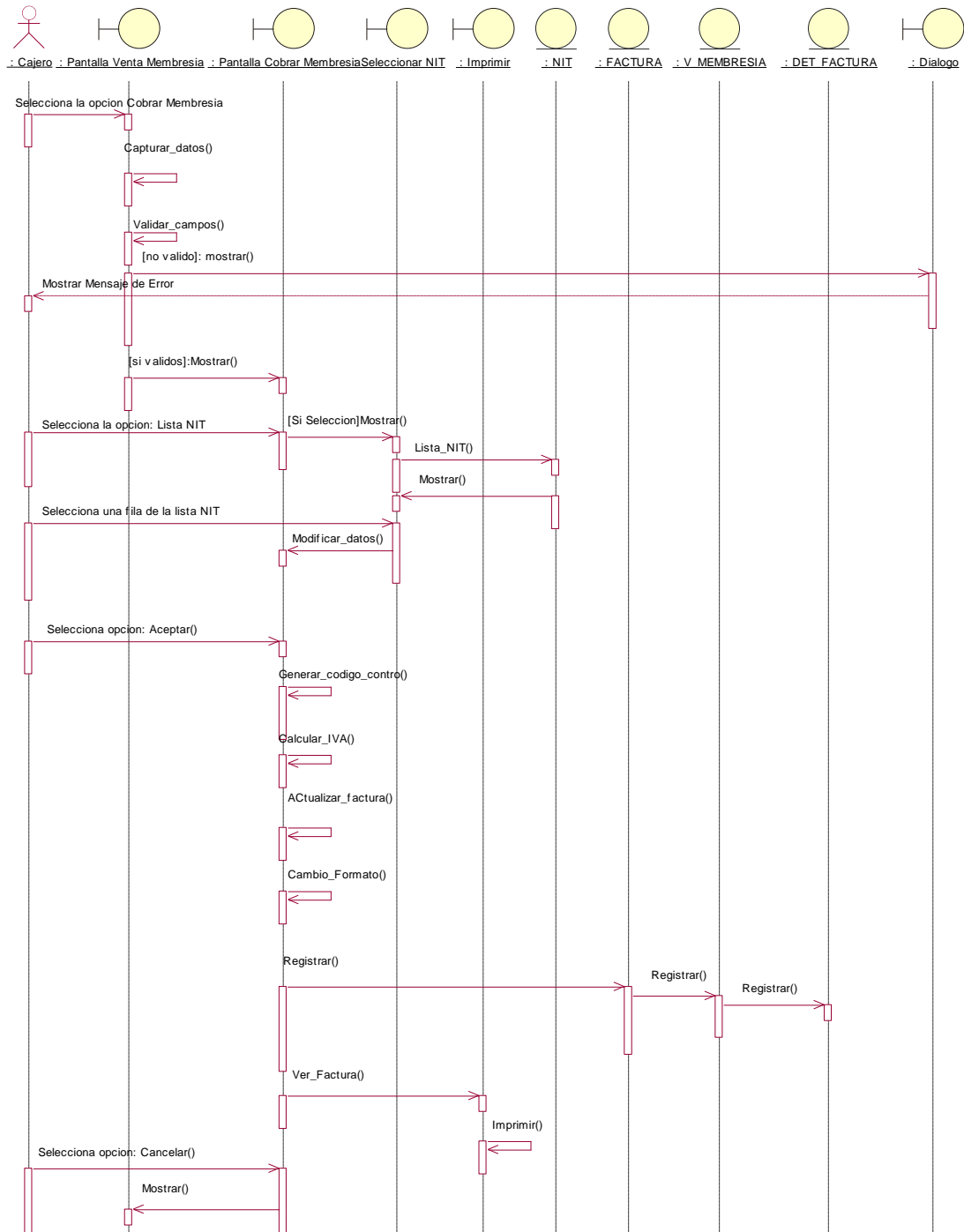


Figura N° 131. Diagrama de Secuencia: Gestionar Venta Membresía - Cobrar

Membresía

2.1.9.11.3. Diagrama de Secuencia: Gestionar Venta Membresía – Lista Cliente

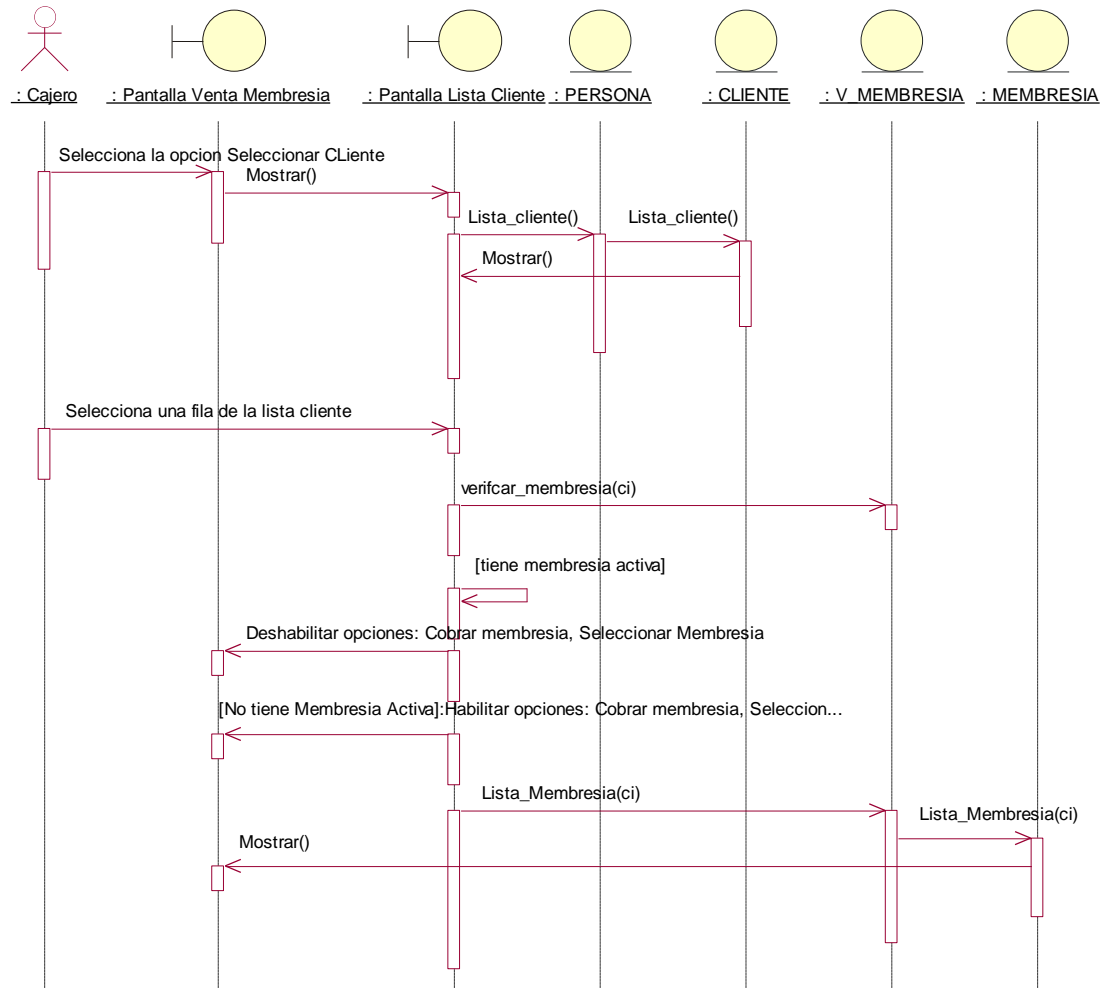


Figura N° 132 Diagrama de Secuencia: Gestionar Venta Membresía – Lista Cliente

2.1.9.11.4. Diagrama de Secuencia: Gestionar Venta Membresía – Lista Membresía Venta

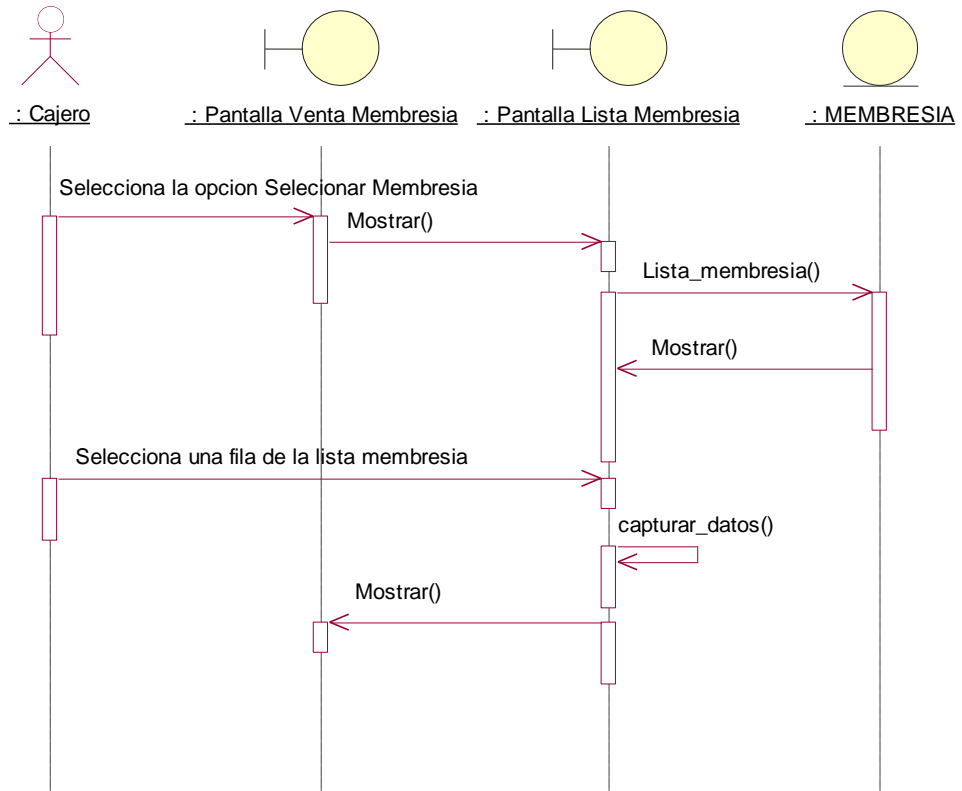


Figura N° 133. Diagrama de Secuencia: Gestionar Venta Membresía – Lista Membresía Venta

2.1.9.11.5. Diagrama de Secuencia: Gestionar Venta Membresía - Modificar Fecha

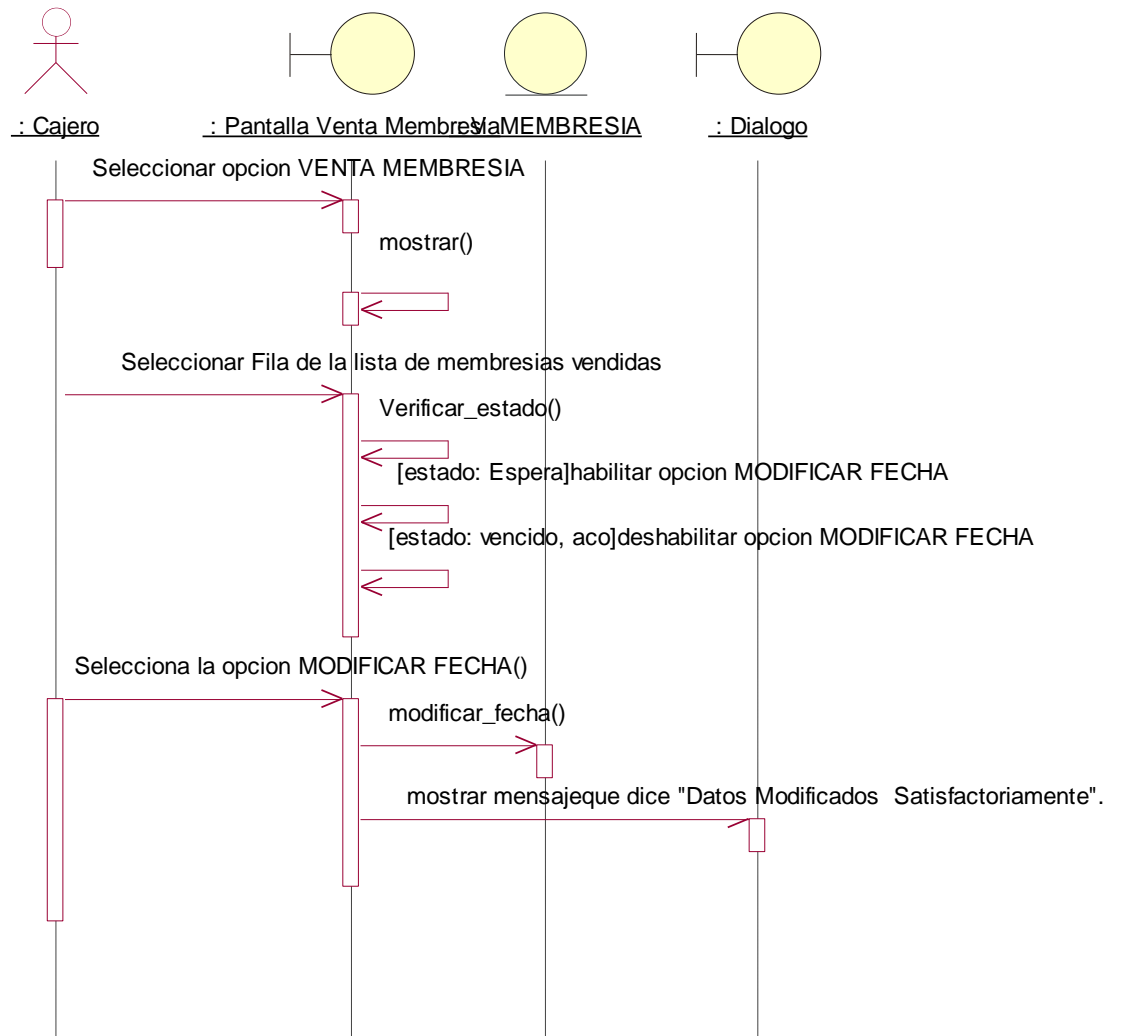


Figura N° 134. Diagrama de Secuencia: Gestionar Venta Membresía - Modificar Fecha

2.1.9.11.6. Diagrama de Secuencia: Gestionar Venta Membresía - Eliminar Venta Membresía

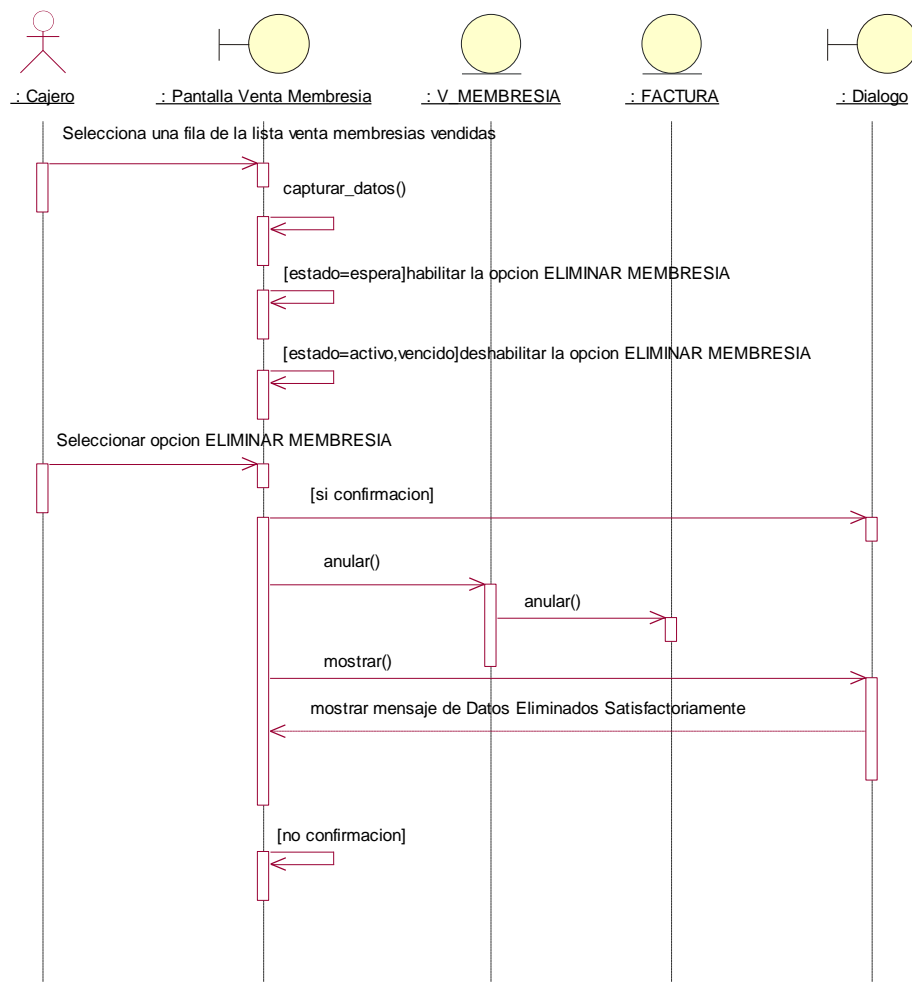


Figura N° 135. Diagrama de Secuencia: Gestionar Venta Membresía - Eliminar Venta Membresía

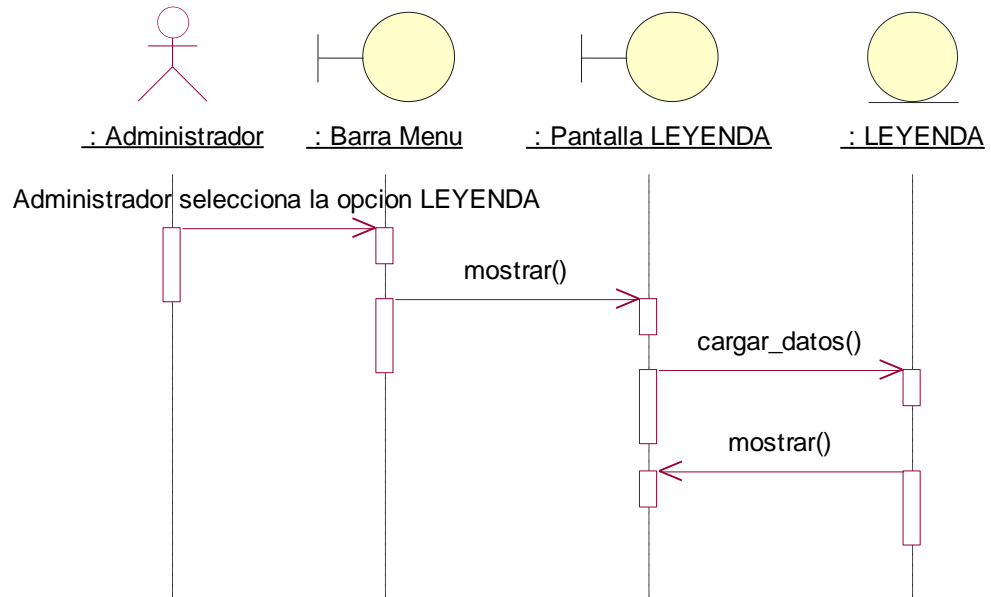
2.1.9.12. Diagrama de Secuencia: Gestionar Leyenda**2.1.9.12.1. Diagrama de Secuencia: Gestionar Leyenda - Listar Leyenda**

Figura N° 136. Diagrama de Secuencia: Gestionar Leyenda - Listar Leyenda

2.1.9.12.2. Diagrama de Secuencia: Gestionar Leyenda - Registrar Leyenda

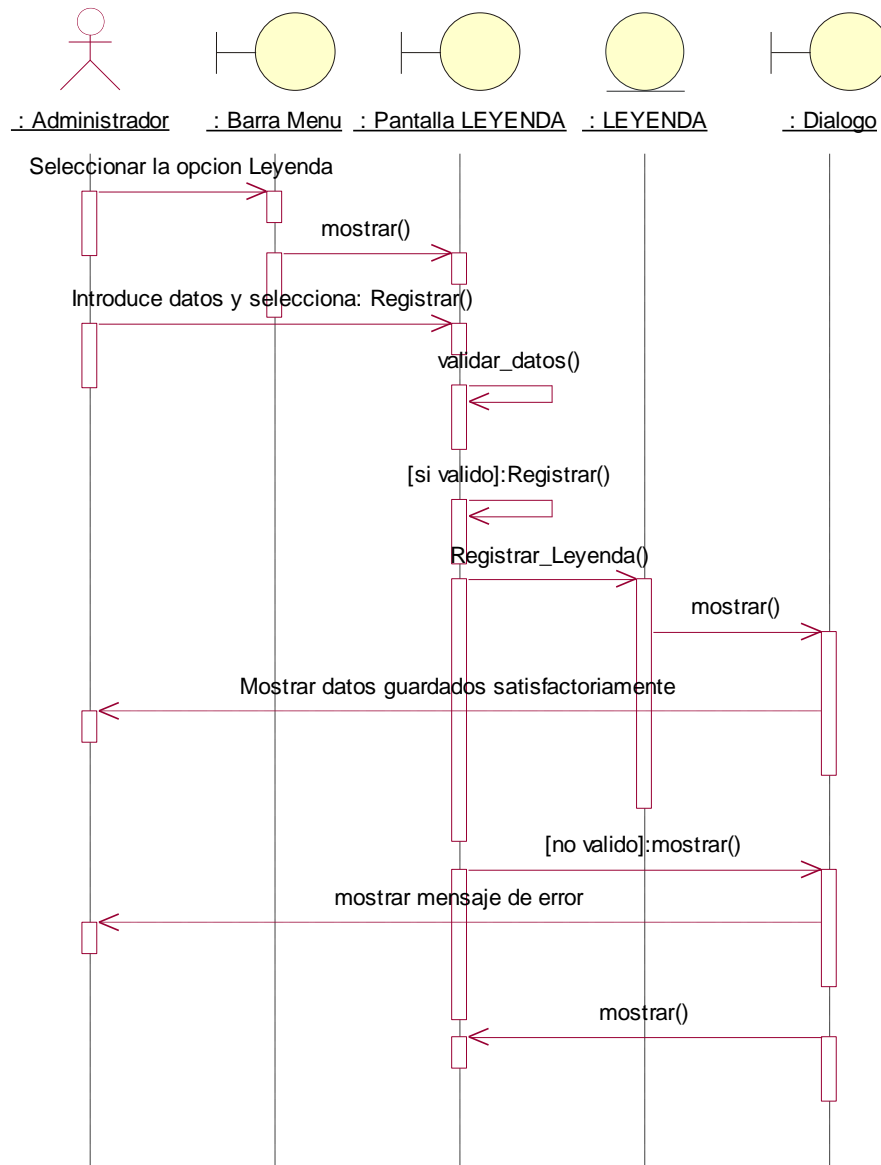


Figura N° 137. Diagrama de Secuencia: Gestionar Leyenda - Registrar Leyenda

2.1.9.12.3. Diagrama de Secuencia: Gestionar Leyenda - Eliminar Leyenda

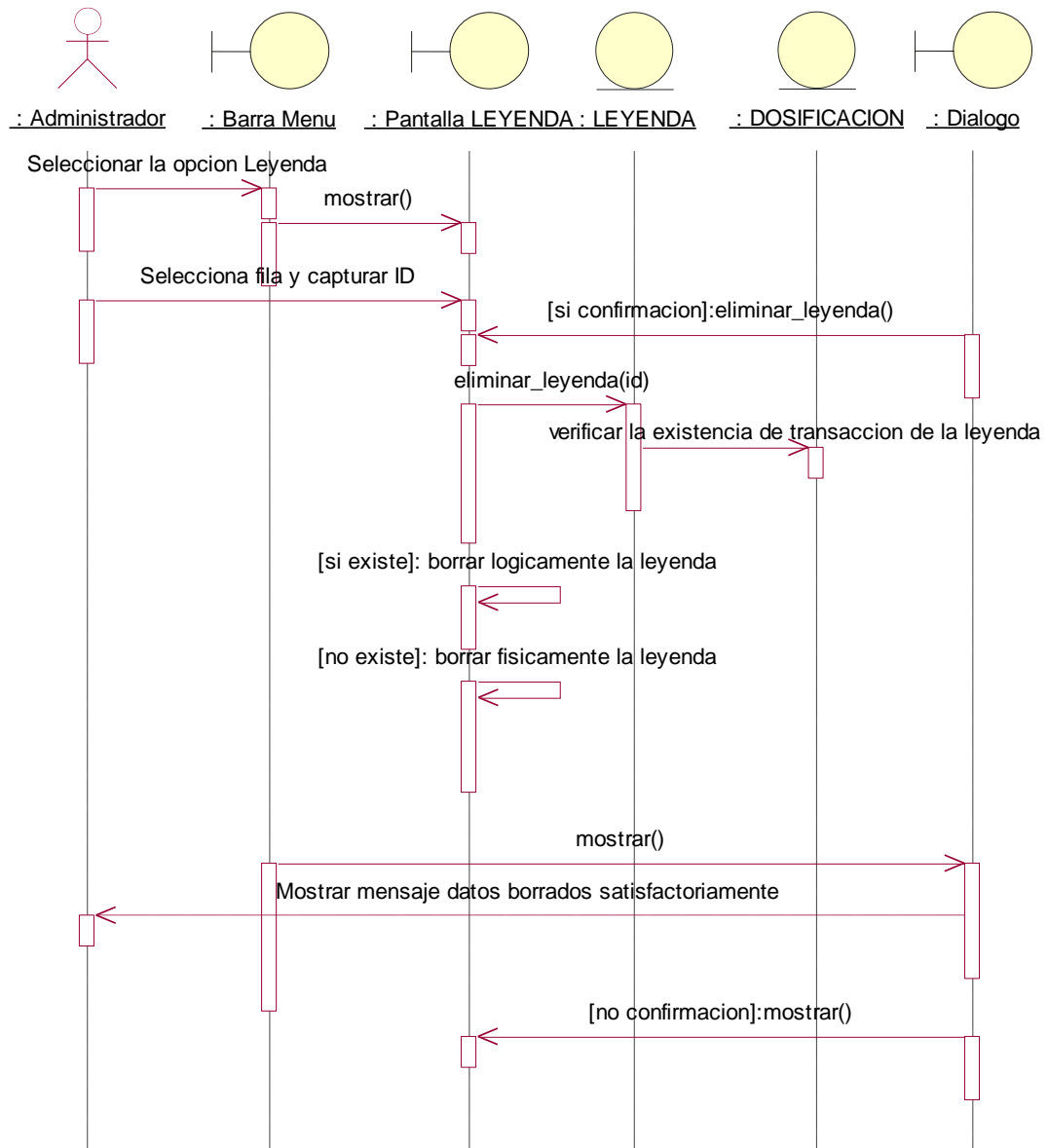


Figura N° 138. Diagrama de Secuencia: Gestionar Leyenda - Eliminar Leyenda

2.1.9.13. Diagrama de Secuencia: Gestionar Asistencia

2.1.9.13.1. Diagrama de Secuencia: Gestionar Asistencia - Registrar Asistencia Huella Dactilar



Figura N° 139. Diagrama de Secuencia: Gestionar Asistencia - Registrar Asistencia Huella Dactilar

2.1.9.13.2. Diagrama de Secuencia: Gestionar Asistencia - Registrar Asistencia Nº CI

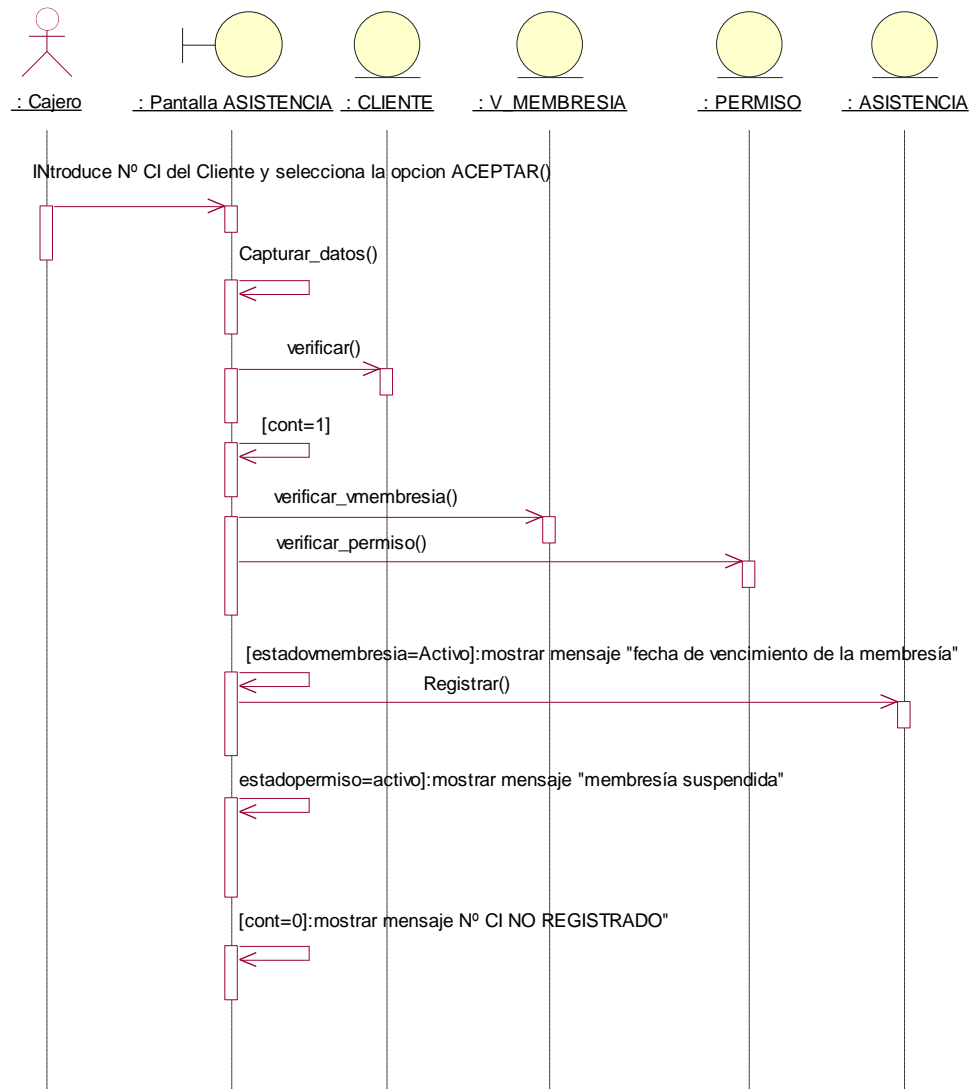


Figura Nº 140. Diagrama de Secuencia: Gestionar Asistencia - Registrar Asistencia

Nº CI

2.1.9.14. Diagrama de Secuencia: Gestionar Huella

2.1.9.14.1. Diagrama de Secuencia: Gestionar Huella - Lista Huellas

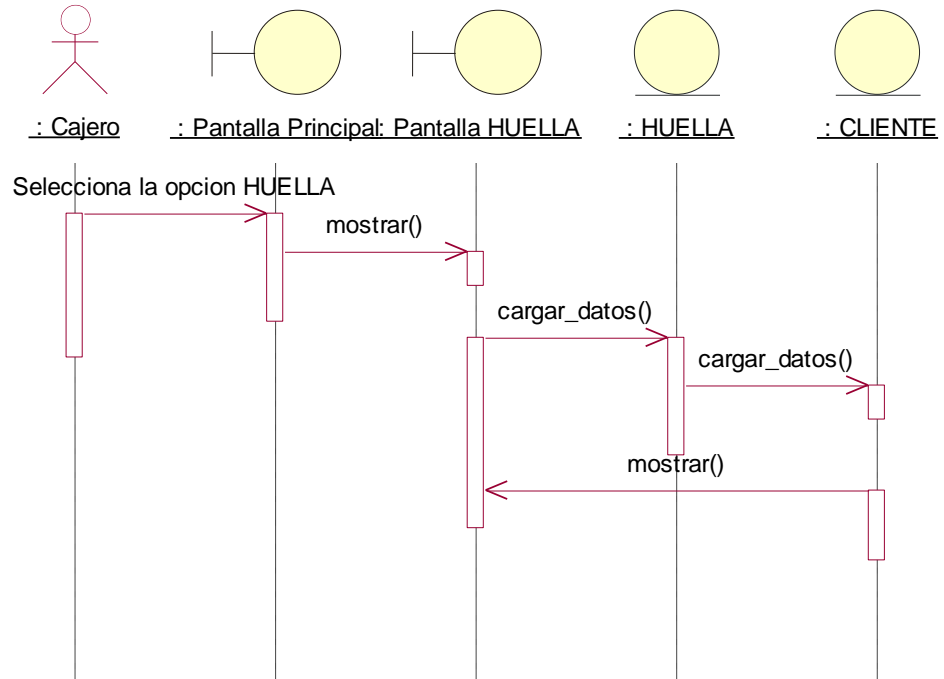


Figura N° 141. Diagrama de Secuencia: Gestionar Huella - Lista Huellas

2.1.9.14.2. Diagrama de Secuencia: Gestionar Huella - Registrar Huella

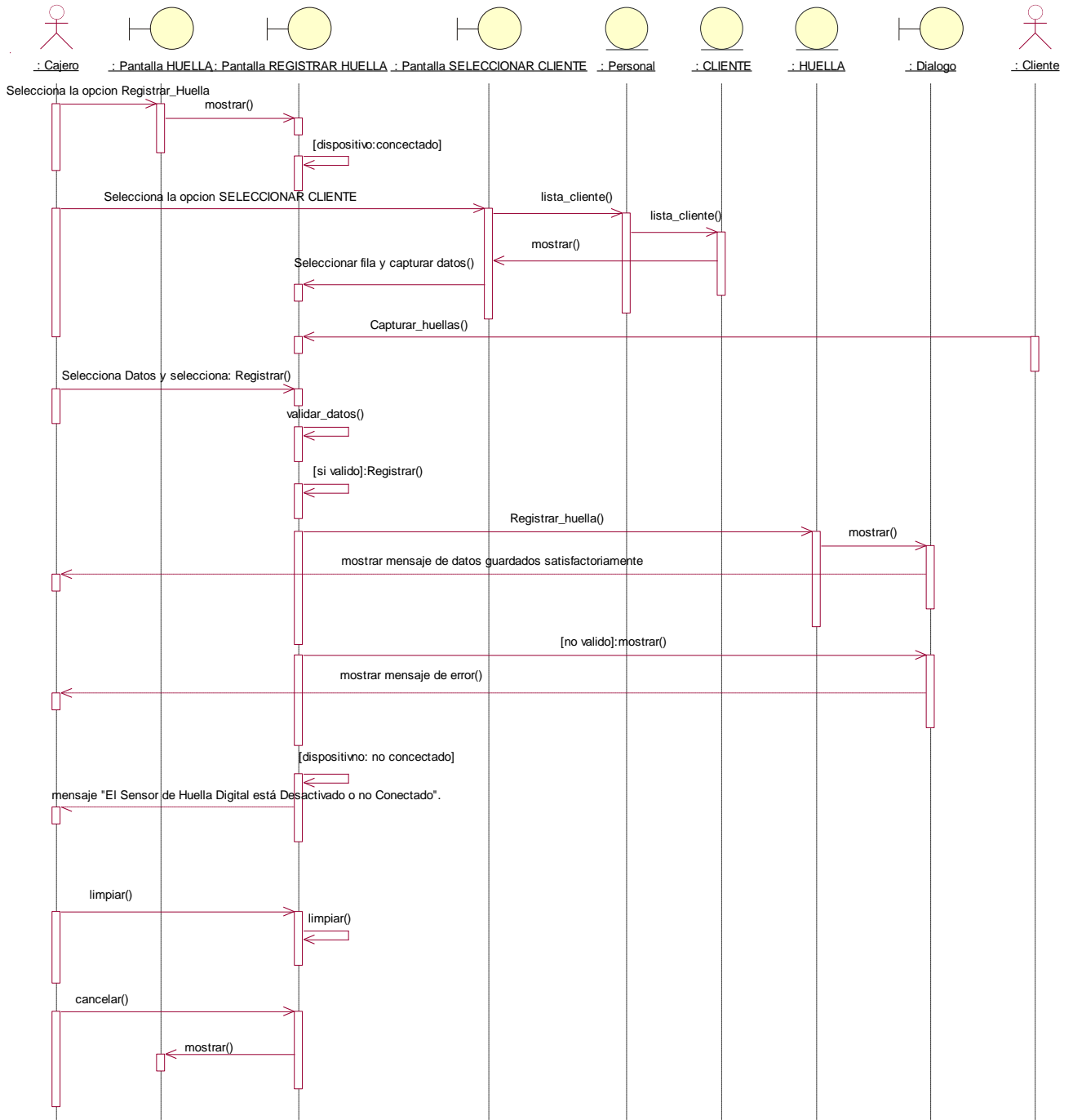


Figura N° 142. Diagrama de Secuencia: Gestionar Huella - Registrar Huella

2.1.9.14.3. Diagrama de Secuencia: Gestionar Huella - Modificar Huella

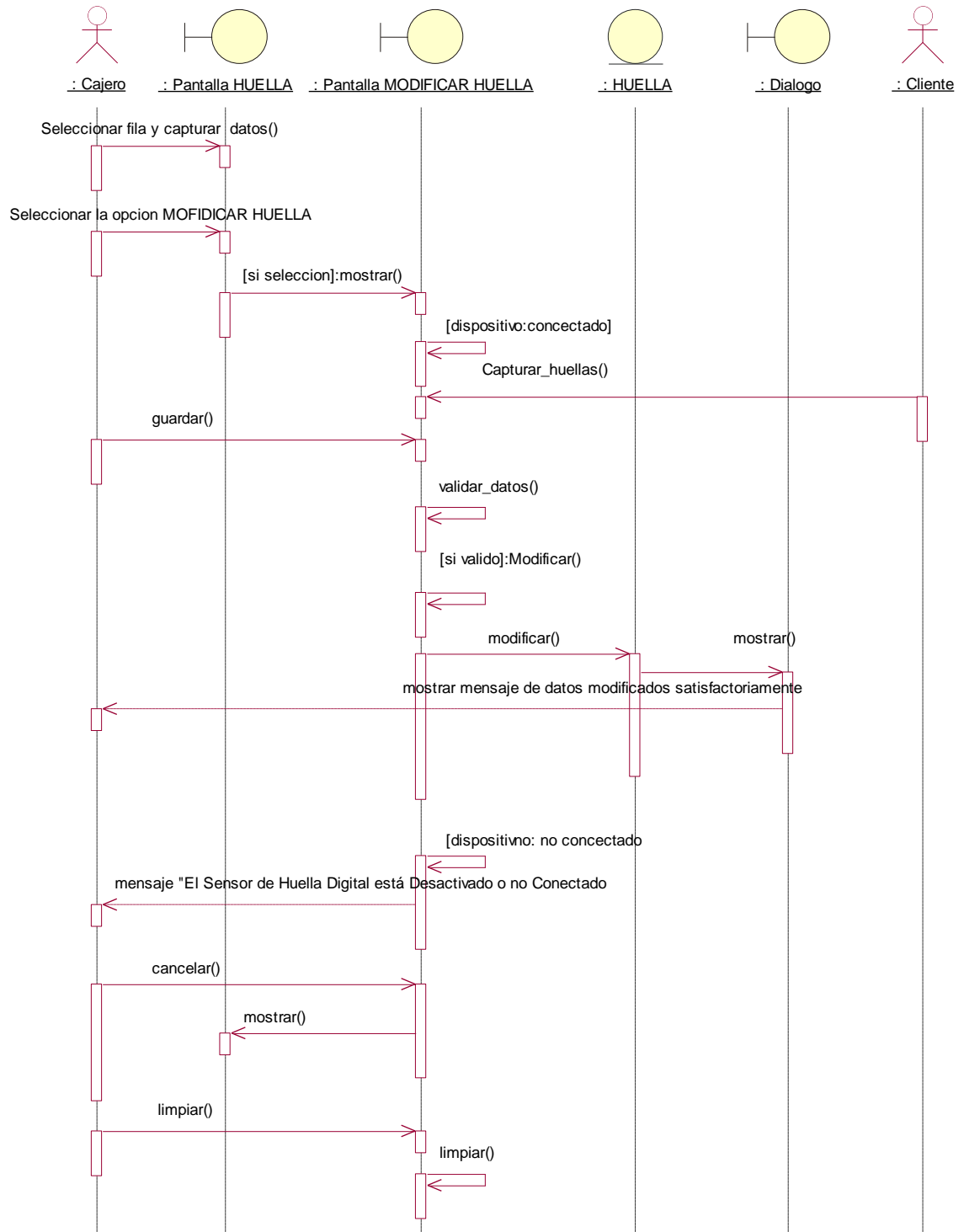


Figura N° 143. Diagrama de Secuencia: Gestionar Huella - Modificar Huella

2.1.9.14.4. Diagrama de Secuencia: Gestionar Huella - Eliminar huella

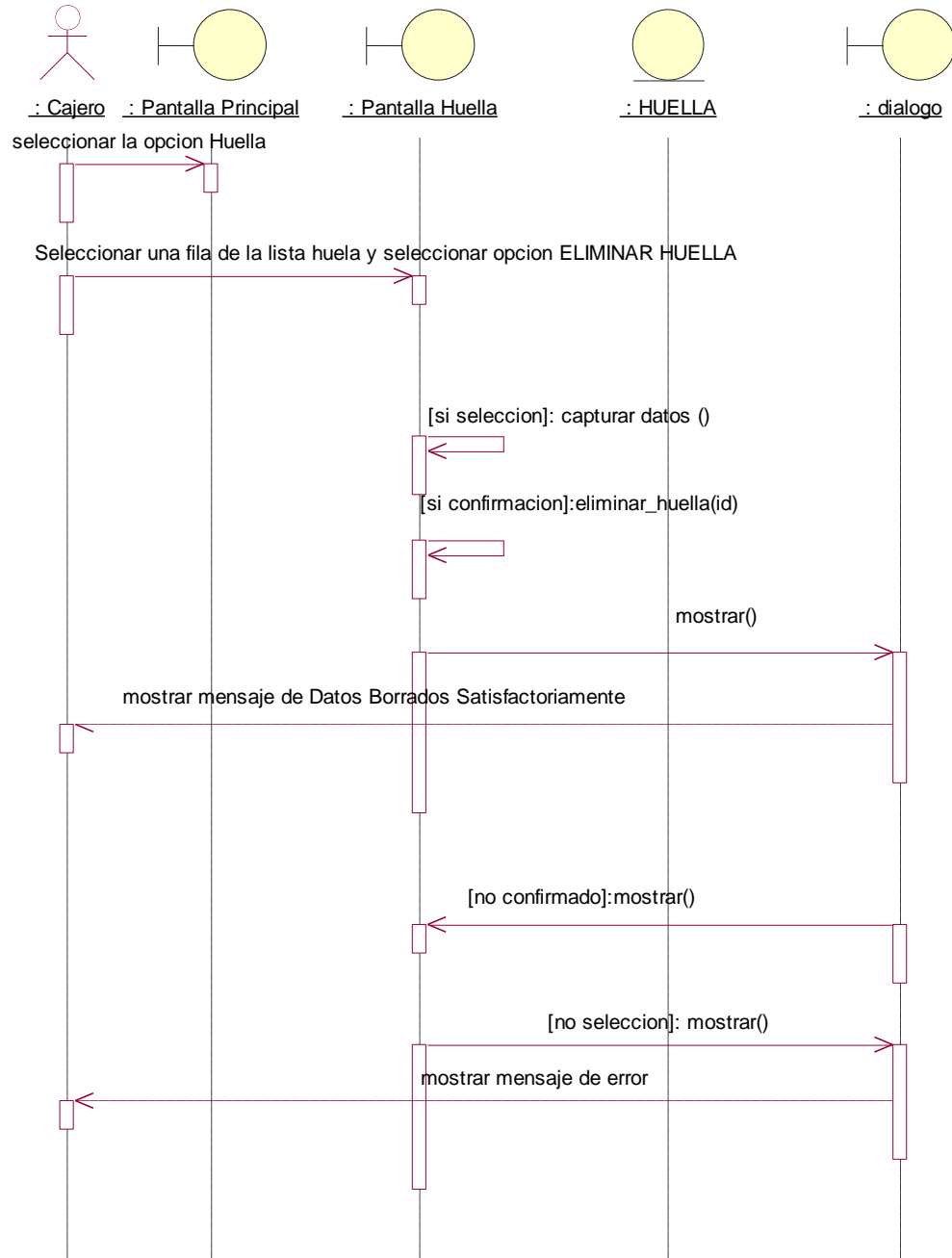


Figura N° 144. Diagrama de Secuencia: Gestionar Huella - Eliminar huella

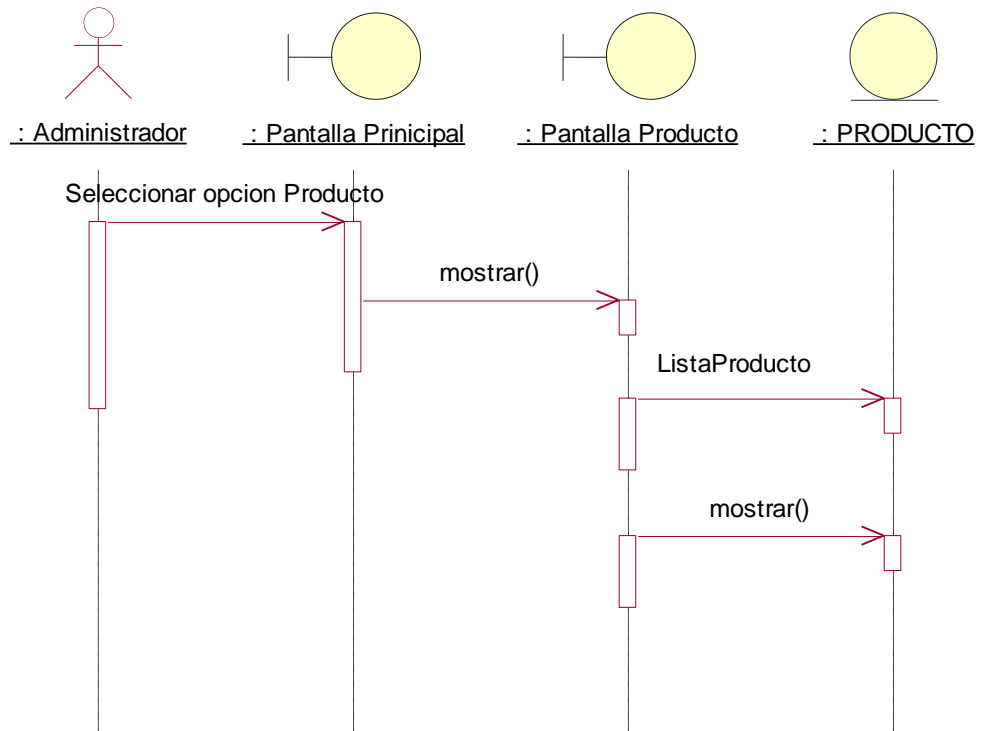
2.1.9.15. Diagrama de Secuencia: Gestionar Producto**2.1.9.15.1. Diagrama de Secuencia: Gestionar Producto - Lista Productos**

Figura N° 145. Diagrama de Secuencia: Gestionar Producto - Lista Productos

2.1.9.15.2. Diagrama de Secuencia: Gestionar Producto - Registrar Productos

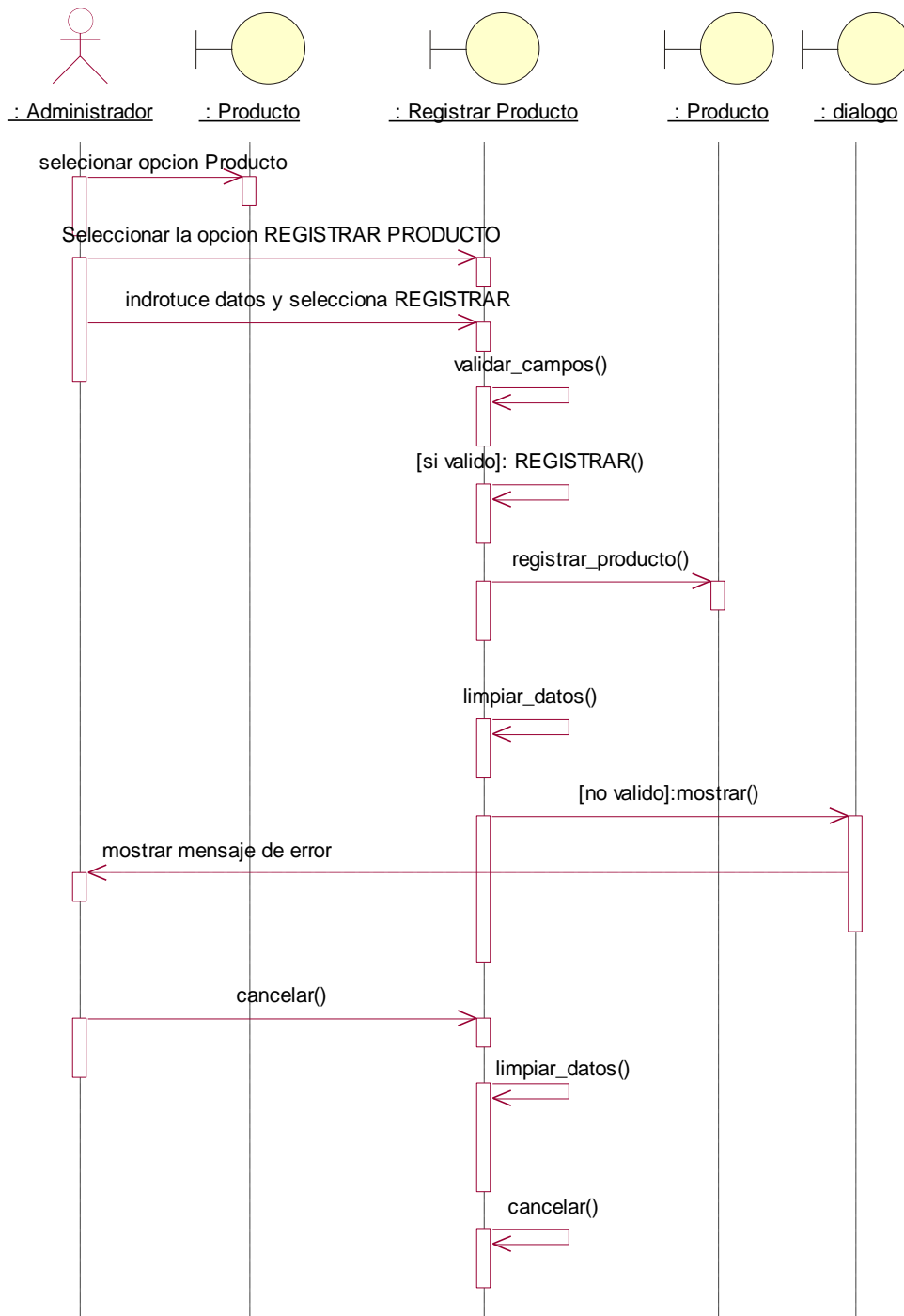


Figura N° 146. Diagrama de Secuencia: Gestionar Producto - Registrar Productos

2.1.9.15.3. Diagrama de Secuencia: Gestionar Producto - Modificar Producto

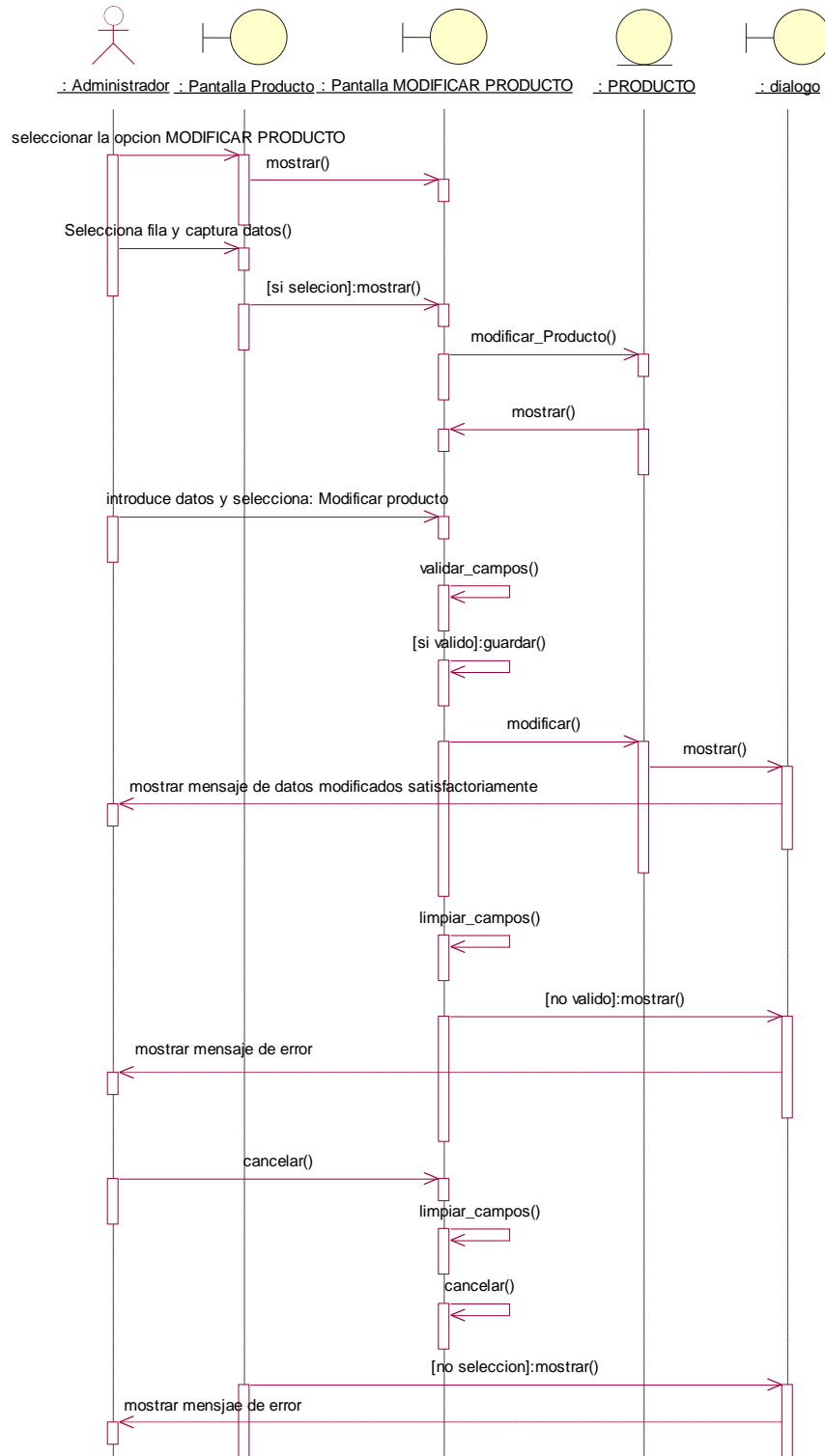


Figura N° 147. Diagrama de Secuencia: Gestionar Producto - Modificar Producto

2.1.9.15.4. Diagrama de Secuencia: Gestionar Producto - Eliminar Producto

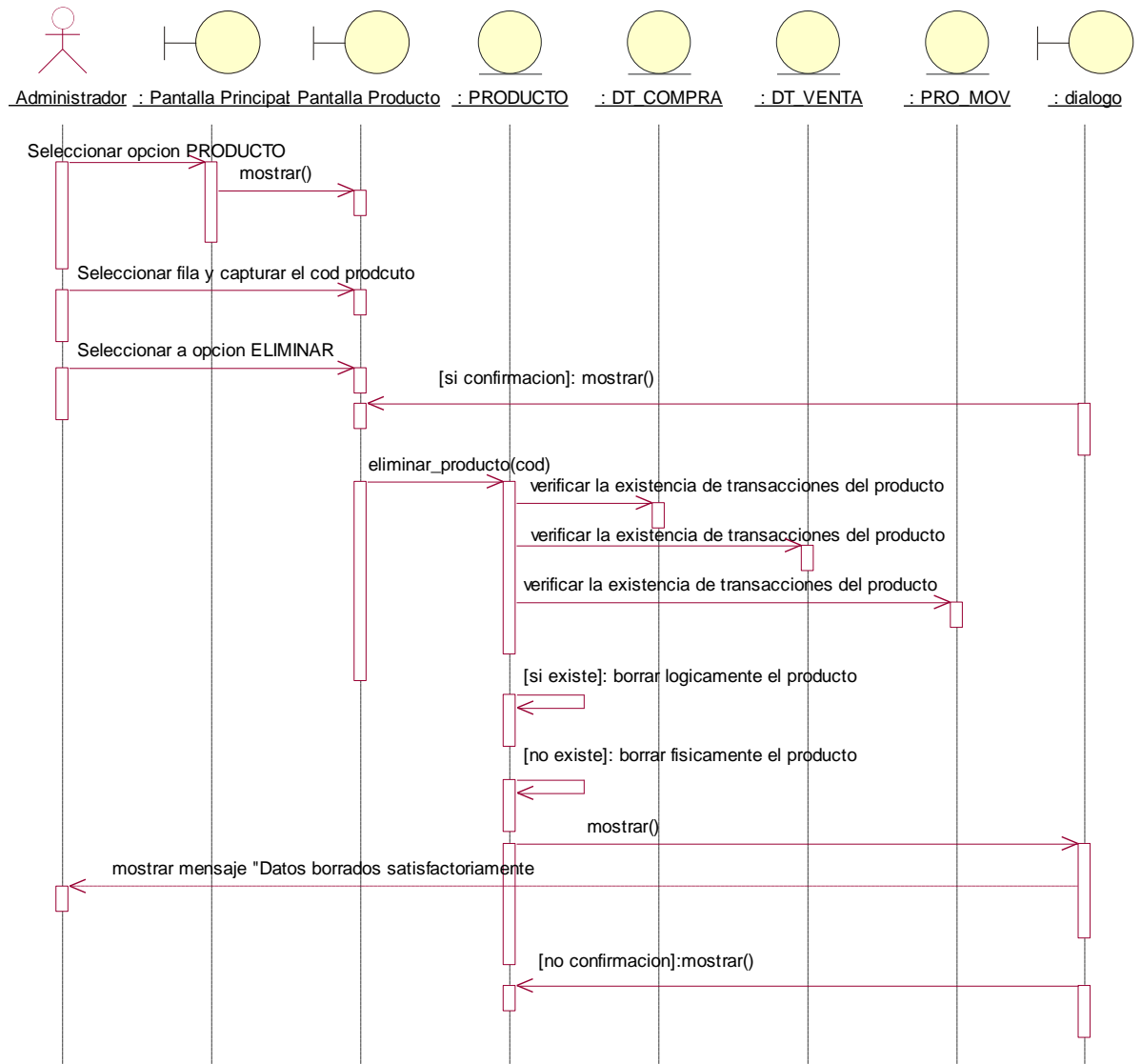


Figura N° 148. Diagrama de Secuencia: Gestionar Producto - Eliminar Producto

2.1.9.16. Diagrama de Secuencia: Gestionar Compra Producto

2.1.9.16.1. Diagrama de Secuencia: Gestionar Compra Producto - Lista Compra

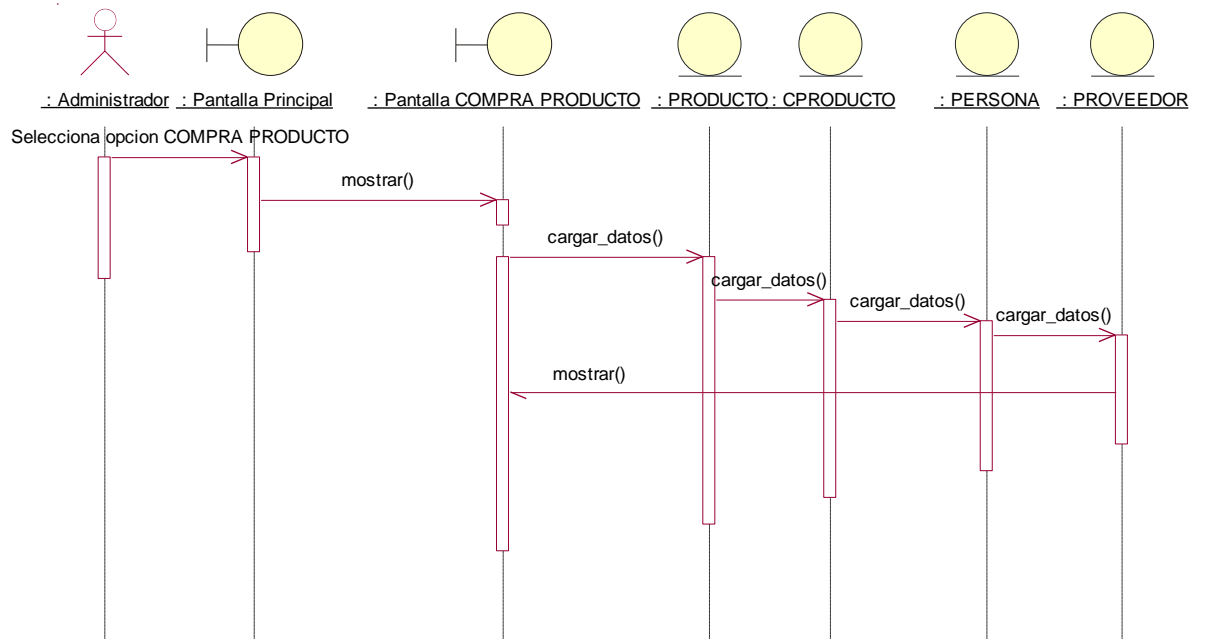
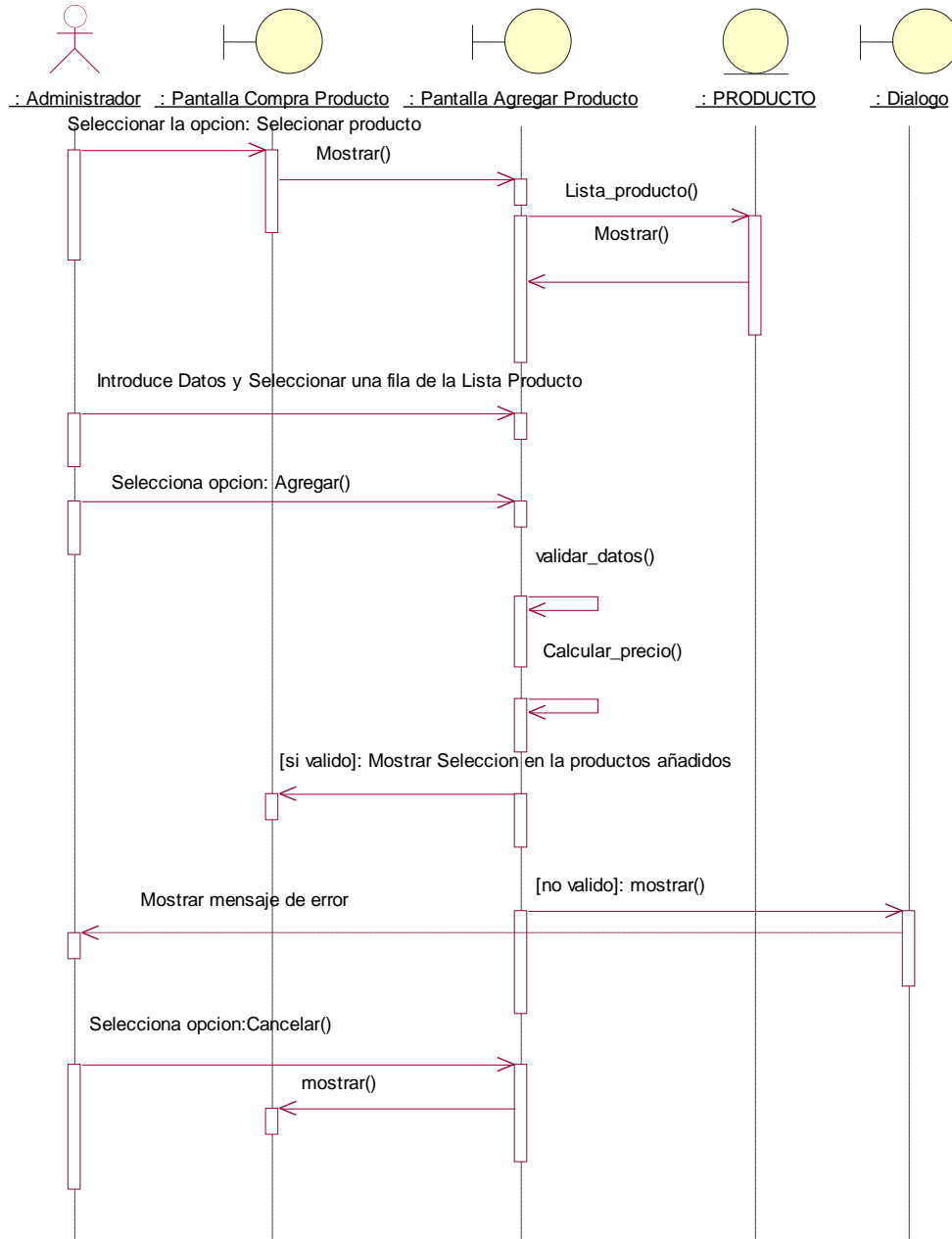


Figura N° 149. Diagrama de Secuencia: Gestionar Compra Producto - Lista Compra

**2.1.9.16.2. Diagrama de Secuencia: Gestionar Compra Producto – Agregar
Producto Compra**



*Figura N° 150 Diagrama de Secuencia: Gestionar Compra Producto – Agregar
Producto Compra*

2.1.9.16.3. Diagrama de Secuencia: Gestionar Compra Producto – Lista Proveedor Compra

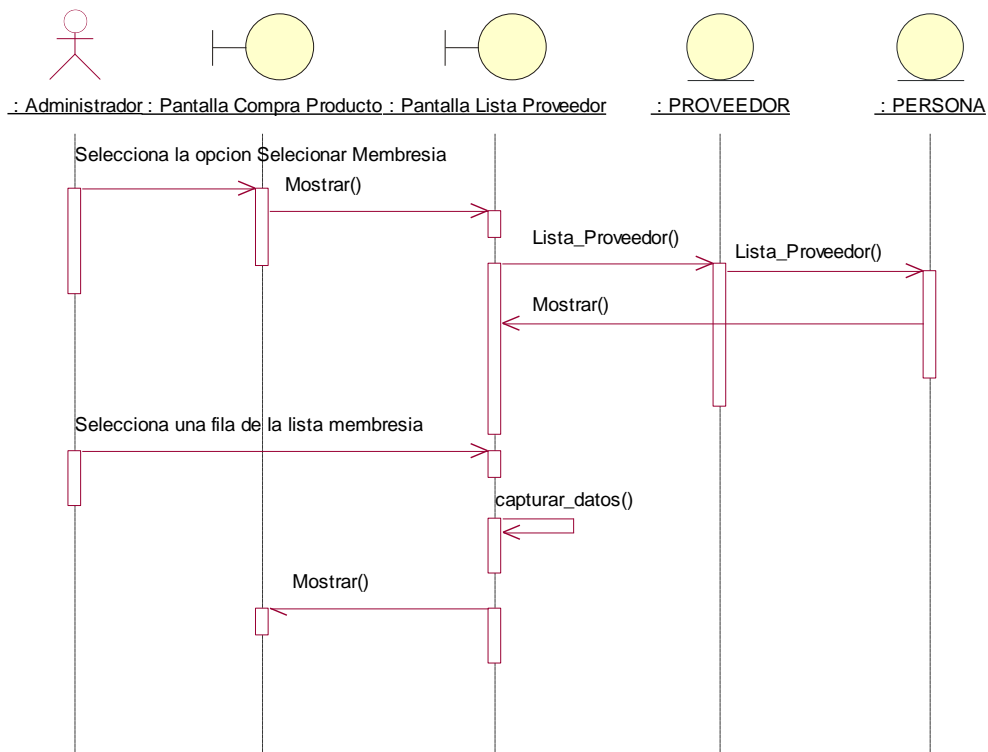


Figura N° 151 Diagrama de Secuencia: Gestionar Compra Producto – Lista Proveedor Compra

2.1.9.16.4. Diagrama de Secuencia: Gestionar Compra Producto - Eliminar Compra Producto

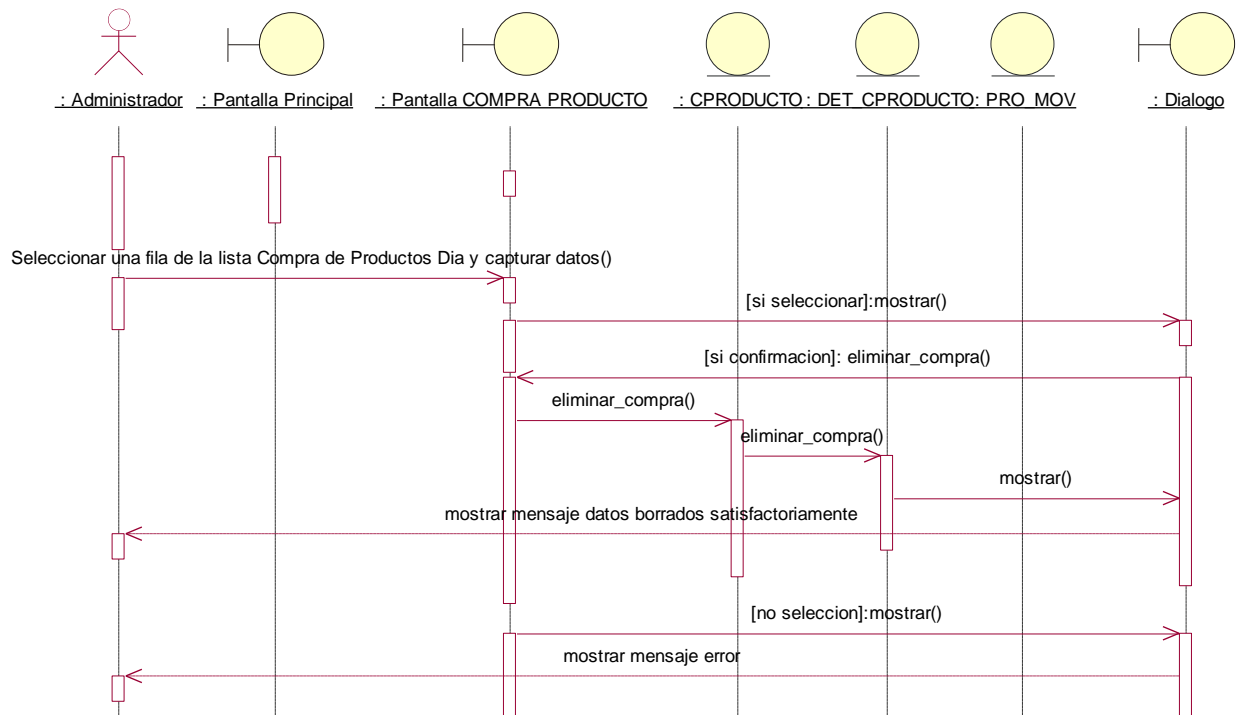


Figura N° 152. Diagrama de Secuencia: Gestionar Compra Producto - Eliminar Compra Producto

2.1.9.16.5. Diagrama de Secuencia: Gestionar Compra Producto - Eliminar Producto Añadido

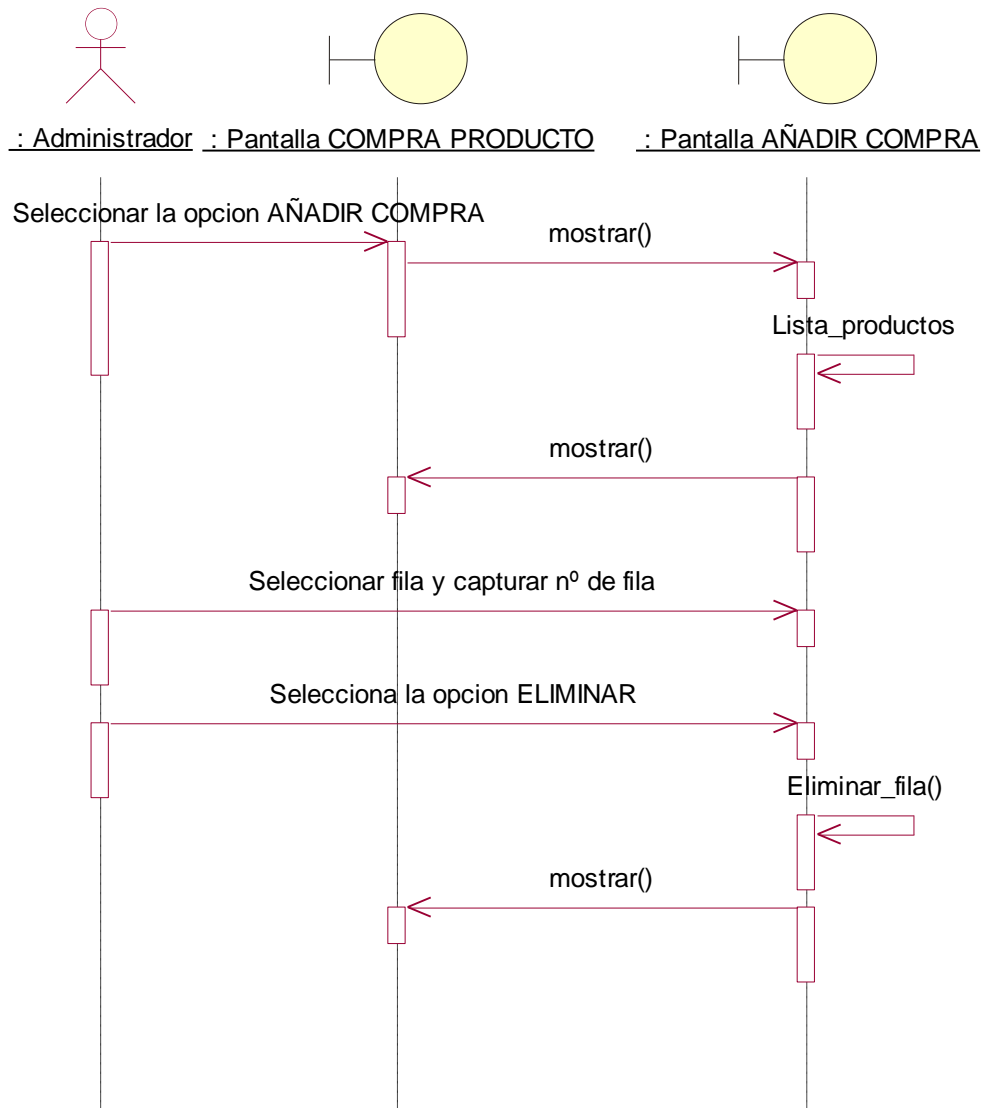


Figura N° 153. Diagrama de Secuencia: Gestionar Compra Producto - Eliminar Producto Añadido

2.1.9.16.6. Diagrama de Secuencia: Gestionar Compra Producto - Realizar Compra

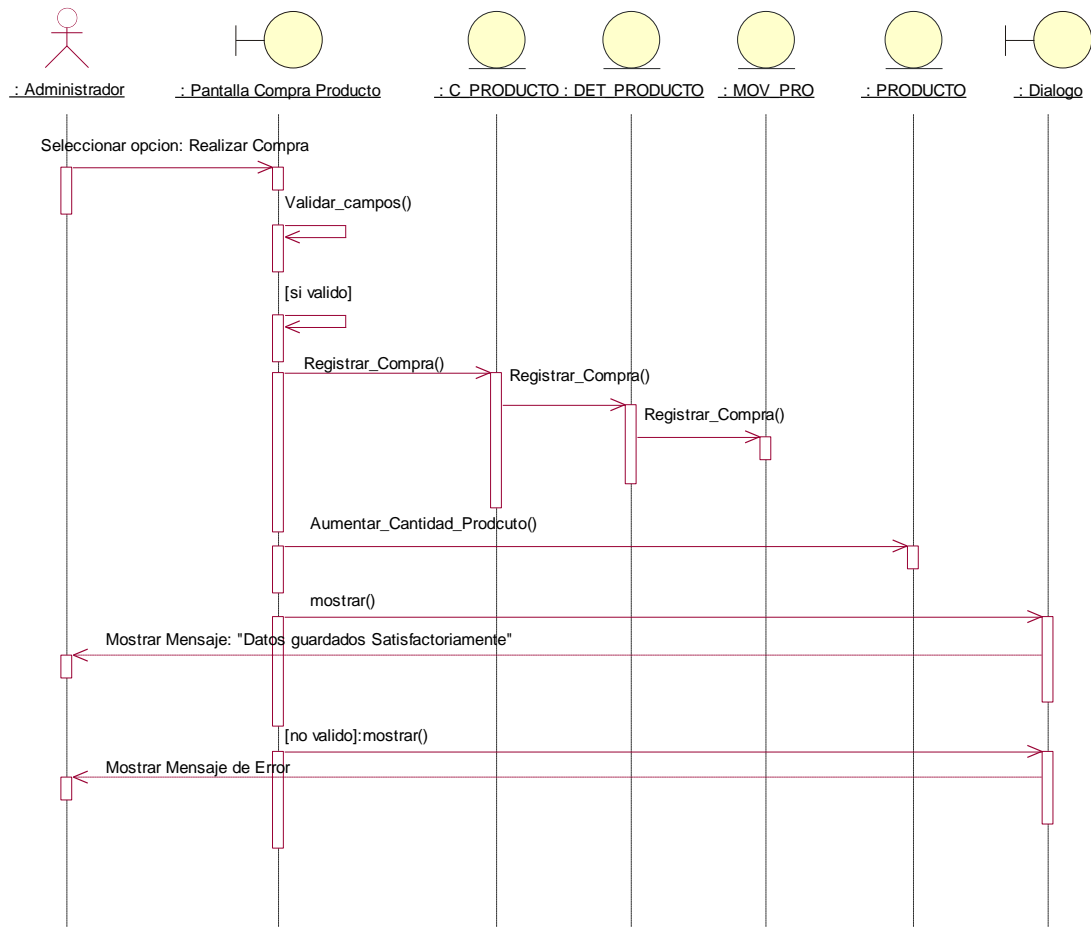


Figura N° 154. Diagrama de Secuencia: Gestionar Compra Producto - Realizar Compra

2.1.9.17. Diagrama de Secuencia: Gestionar Venta Producto

2.1.9.17.1. Diagrama de Secuencia: Gestionar Venta Producto - Lista Venta Producto

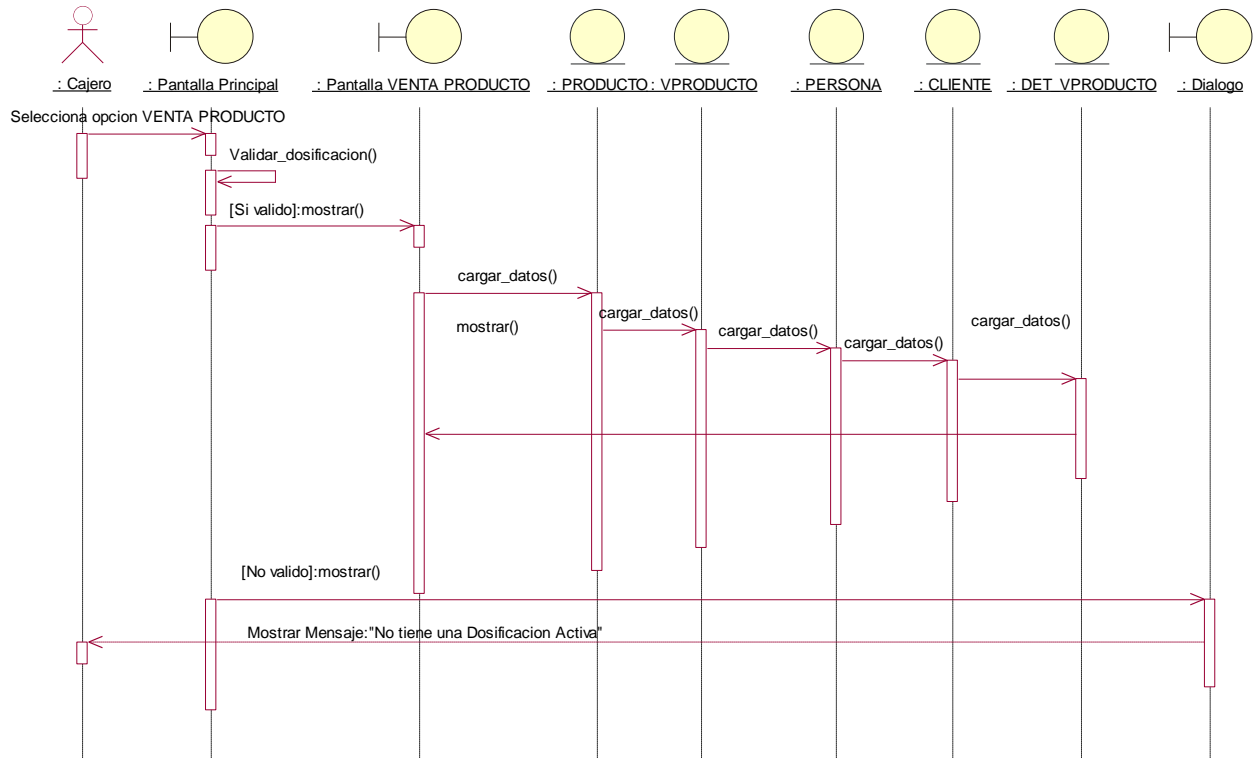


Figura N° 155. Diagrama de Secuencia: Gestionar Venta Producto - Lista Venta Producto

2.1.9.17.2. Diagrama de Secuencia: Gestionar Venta Producto – Lista Cliente Venta

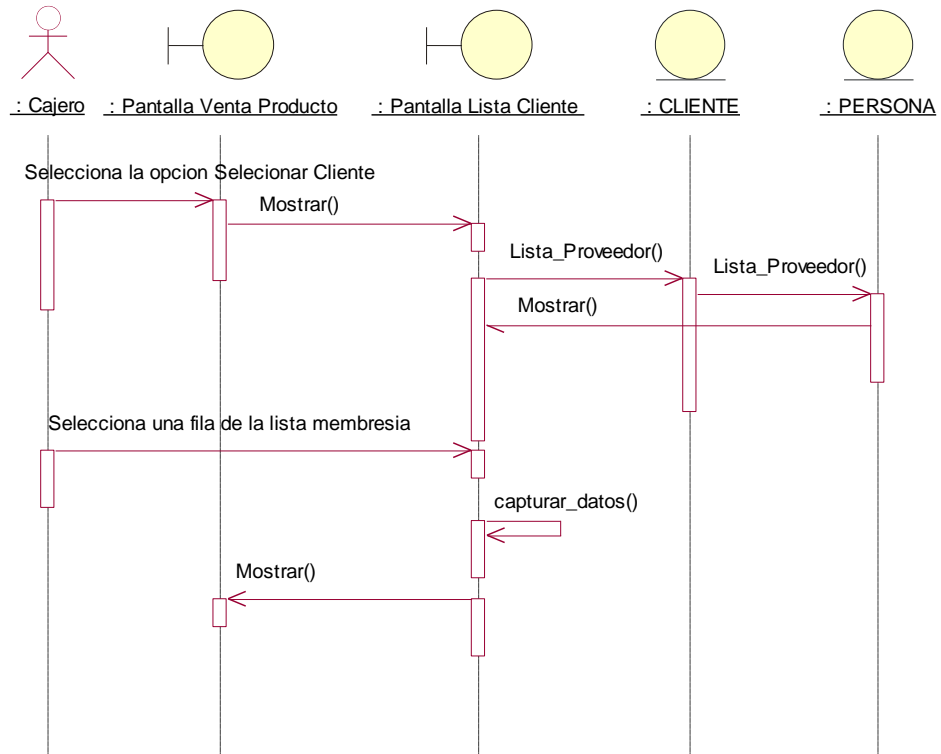


Figura N° 156 Diagrama de Secuencia: Gestionar Venta Producto – Lista Cliente
Venta

2.1.9.17.3. Diagrama de Secuencia: Gestionar Venta Producto – Agregar Producto Venta

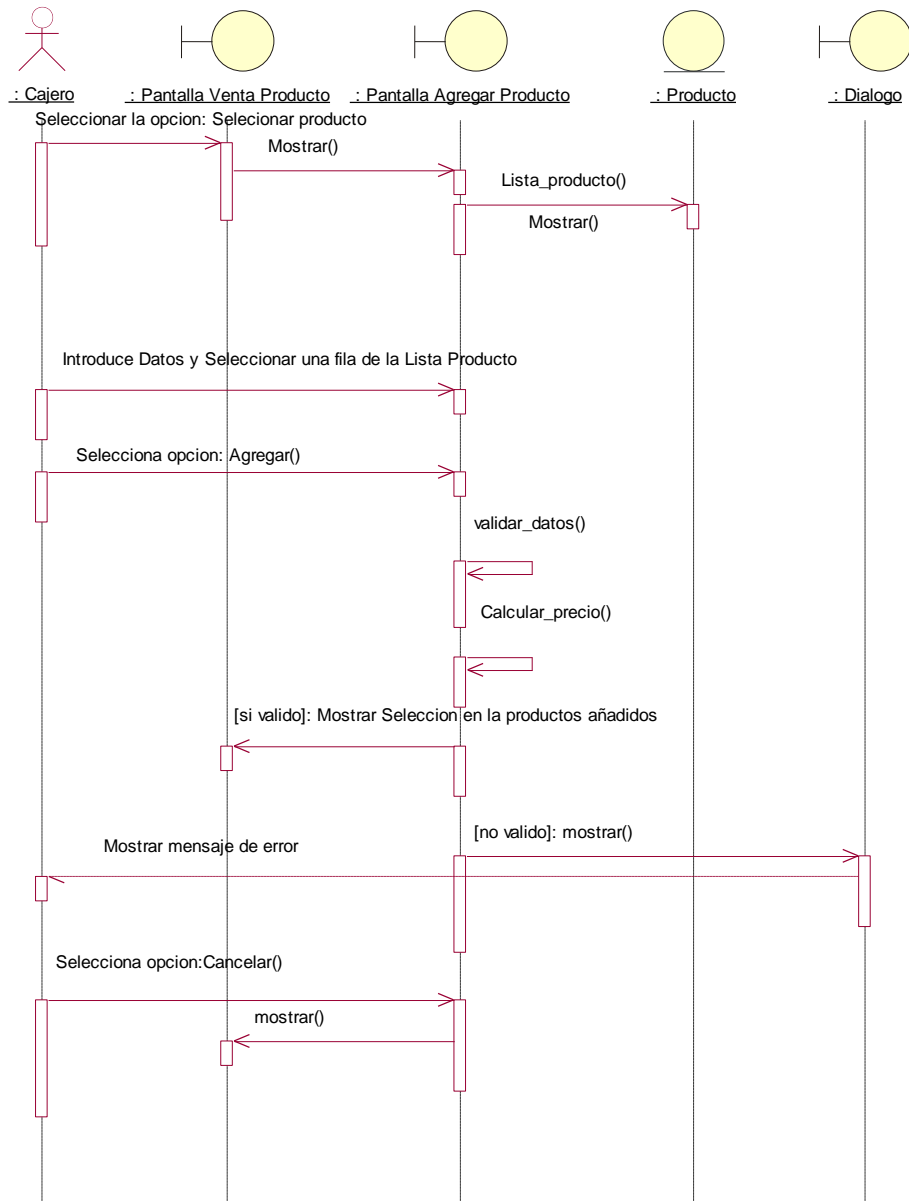
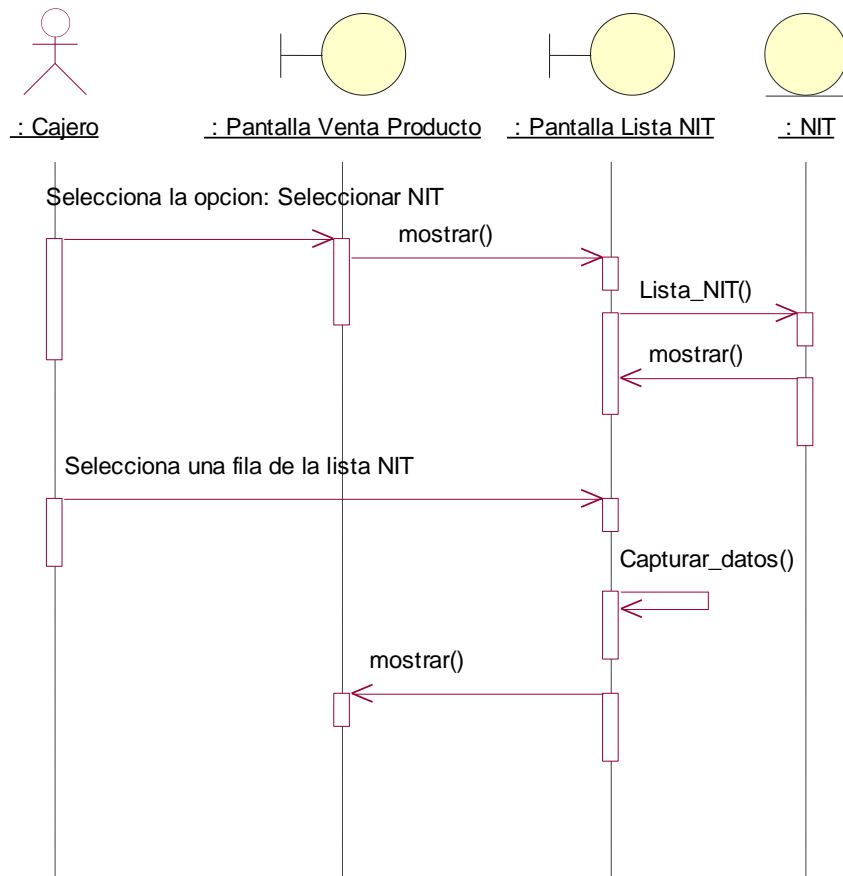


Figura N° 157 Diagrama de Secuencia: Gestionar Venta Producto – Agregar Producto Venta

2.1.9.17.4. Diagrama de Secuencia: Gestionar Venta Producto – Lista NIT Venta



*Figura N° 158 Diagrama de Secuencia: Gestionar Venta Producto – Lista NIT
Venta*

2.1.9.17.5. Diagrama de Secuencia: Gestionar Venta Producto - Eliminar Venta Producto

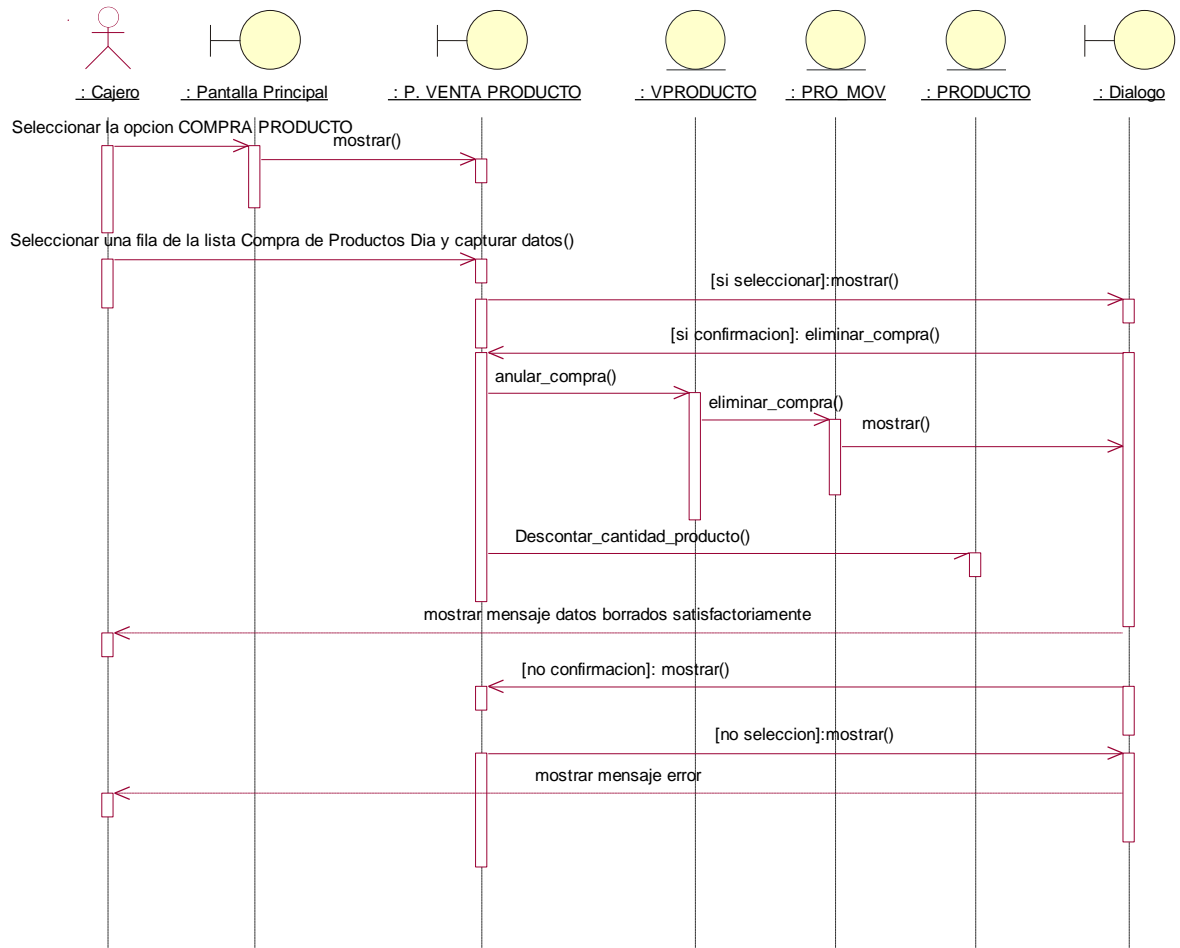


Figura N° 159. Diagrama de Secuencia: Gestionar Venta Producto - Eliminar Venta Producto

2.1.9.17.6. Diagrama de Secuencia: Gestionar Venta Producto - Eliminar Producto Añadido

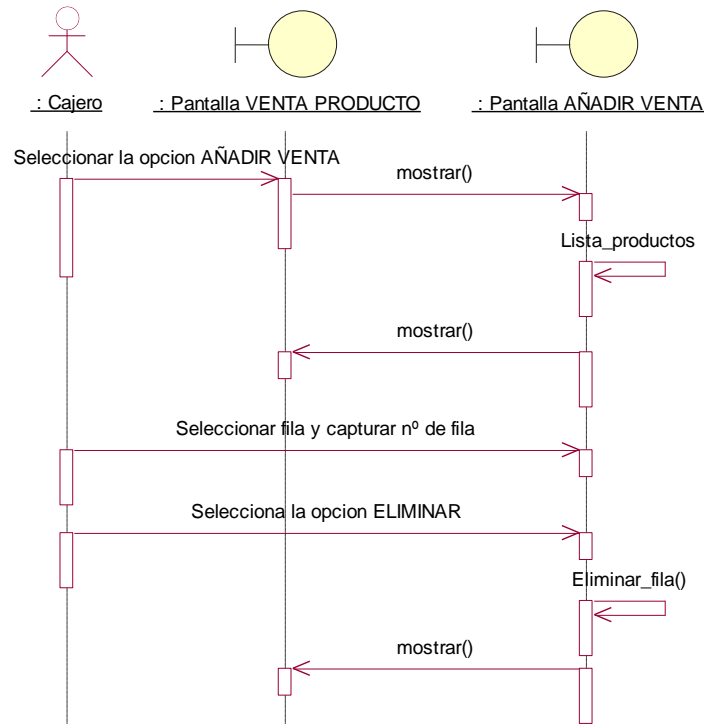


Figura N° 160. Diagrama de Secuencia: Gestionar Venta Producto - Eliminar Producto Añadido

2.1.9.17.7. Diagrama de Secuencia: Gestionar Venta Producto - Realizar Venta

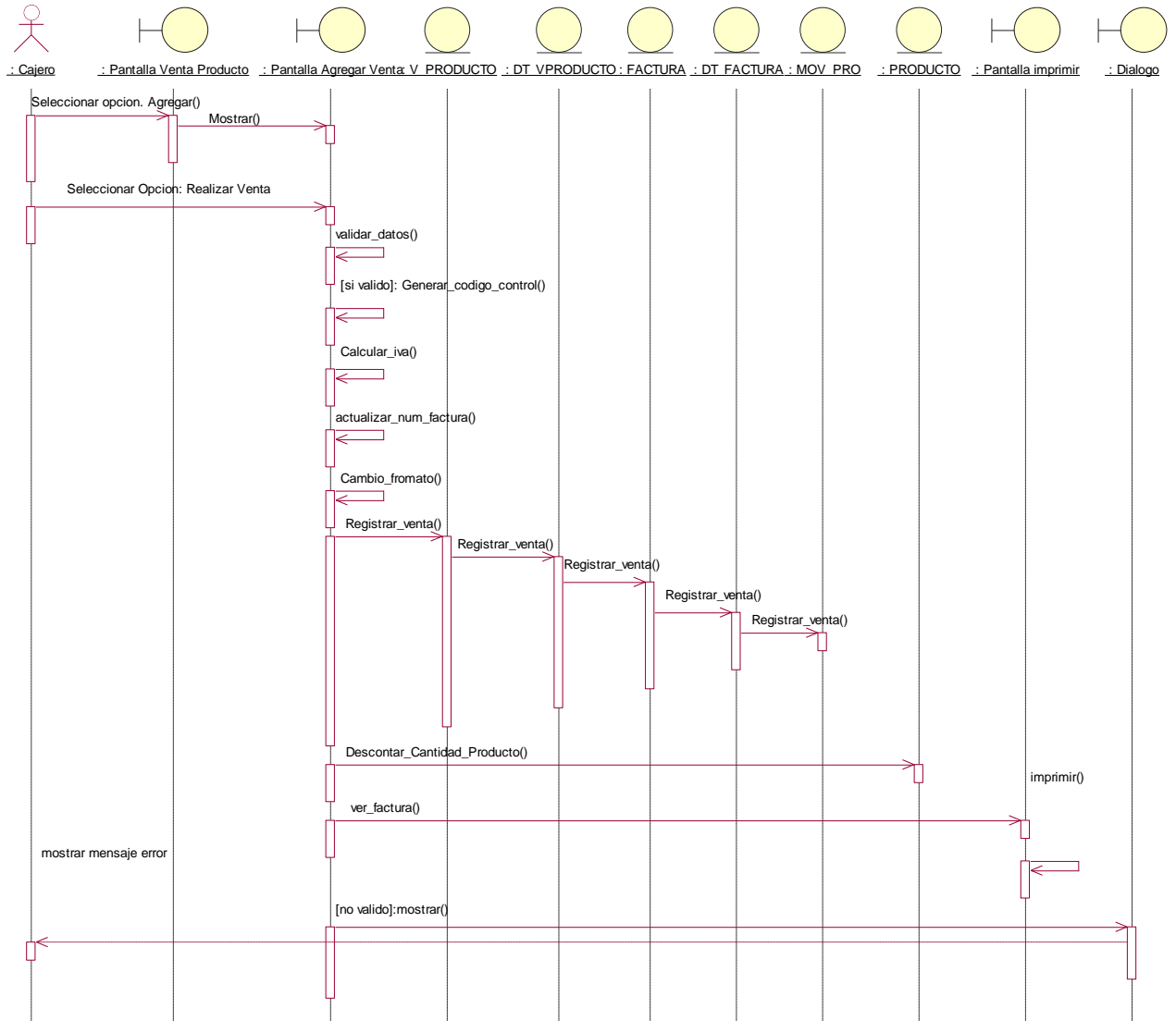


Figura N° 161. Diagrama de Secuencia: Gestionar Venta Producto - Realizar Venta

2.1.9.17.8. Diagrama de Secuencia: Gestionar Venta Producto - Detalle Venta

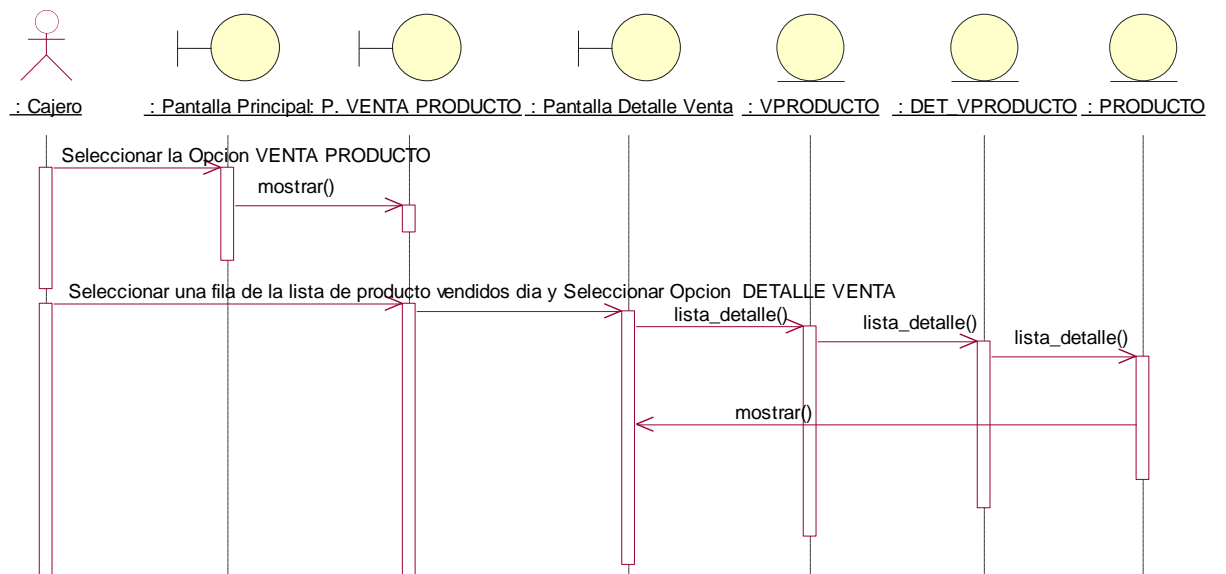


Figura N° 162. Diagrama de Secuencia: Gestionar Venta Producto - Detalle Venta

2.1.9.18. Diagrama de Secuencia: Gestionar Configuración

2.1.9.18.1. Diagrama de Secuencia: Gestionar Configuración - Guardar Cambios

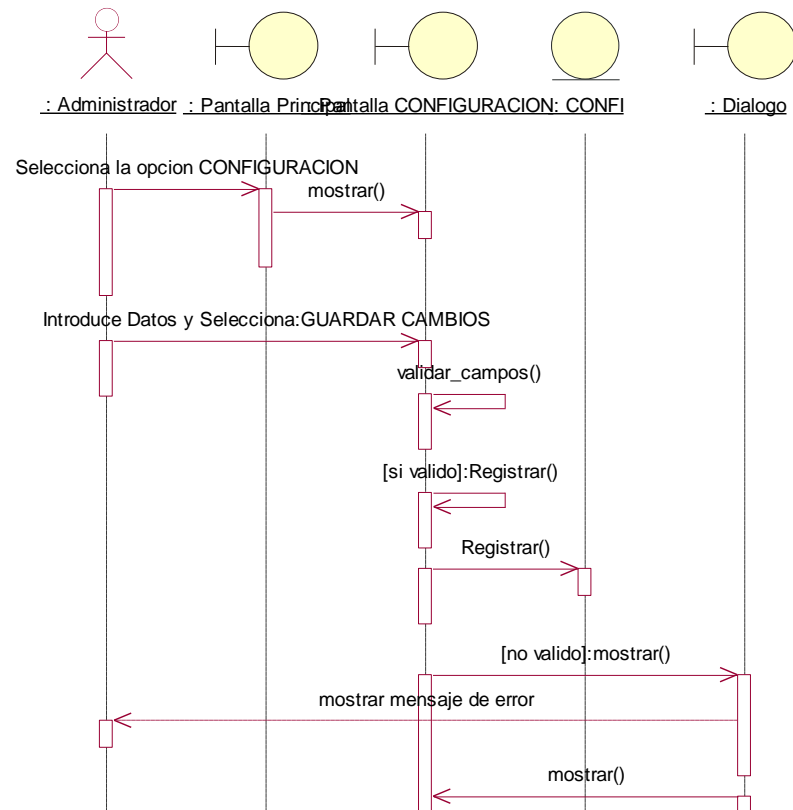
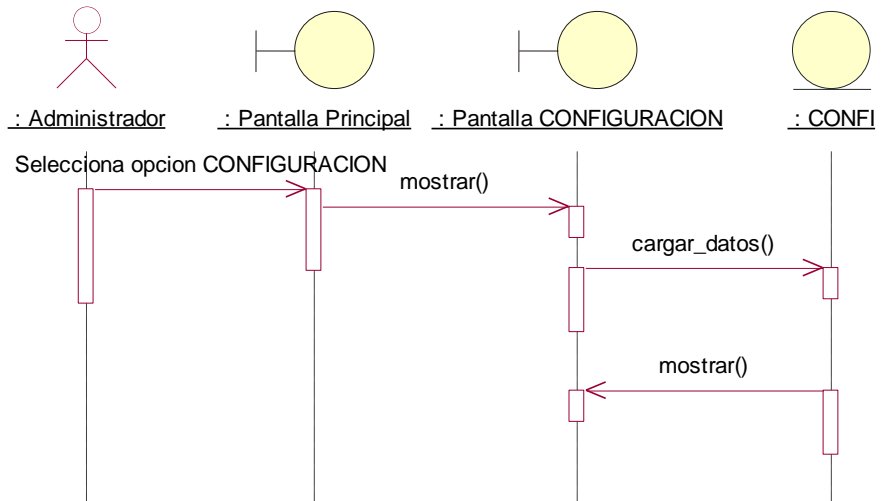


Figura N° 163. Diagrama de Secuencia: Gestionar Configuración - Guardar Cambios

2.1.9.18.2. Diagrama de Secuencia: Gestionar Configuración - Lista Dosificaciones



*Figura N° 164. Diagrama de Secuencia: Gestionar Configuración - Lista
Dosificaciones*

2.1.9.18.3. Diagrama de Secuencia: Gestionar Configuración - Registrar Dosificación

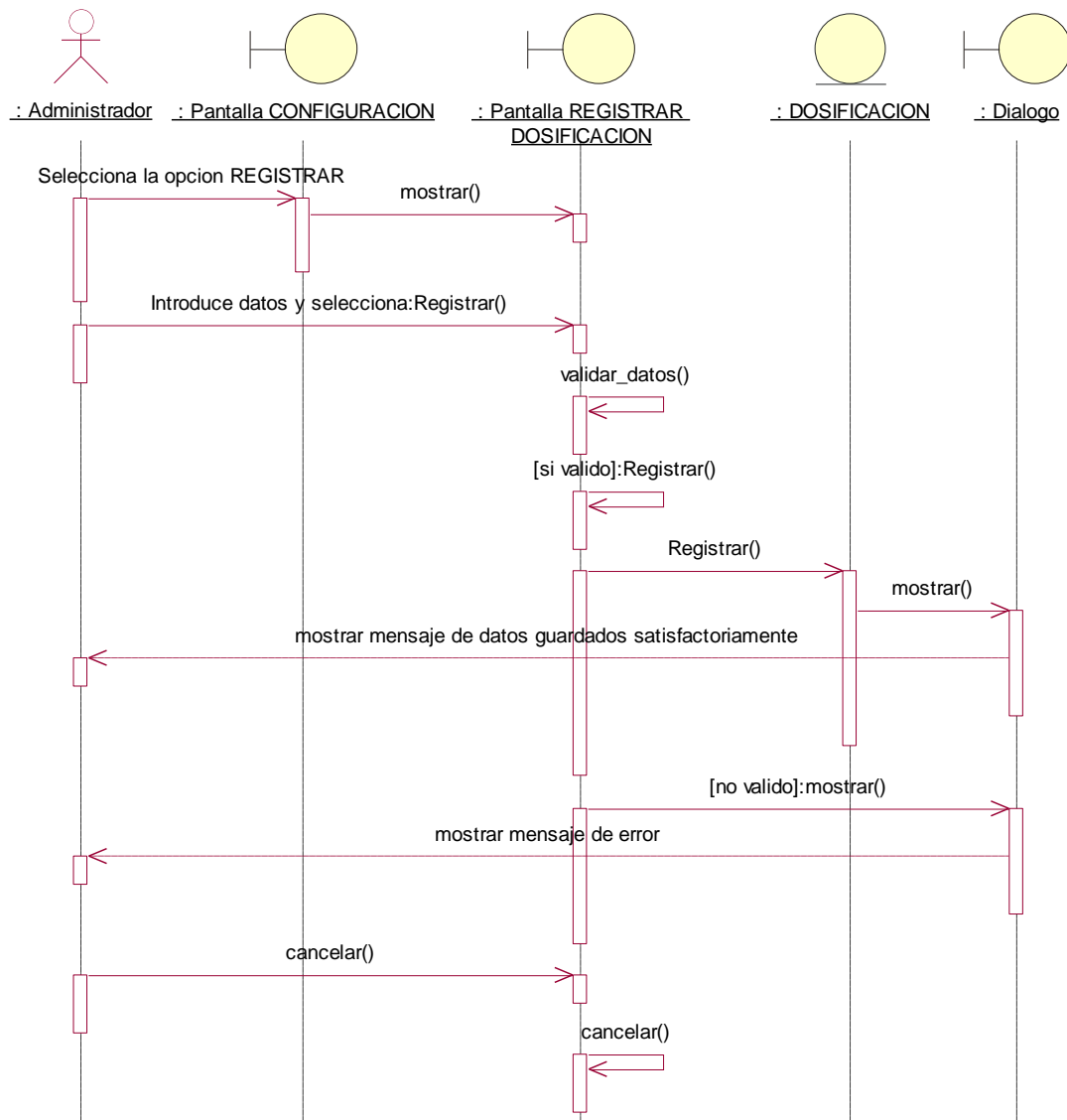


Figura N° 165. Diagrama de Secuencia: Gestionar Configuración - Registrar Dosificación

2.1.9.18.4. Diagrama de Secuencia: Gestionar Configuración - Eliminar Dosificación

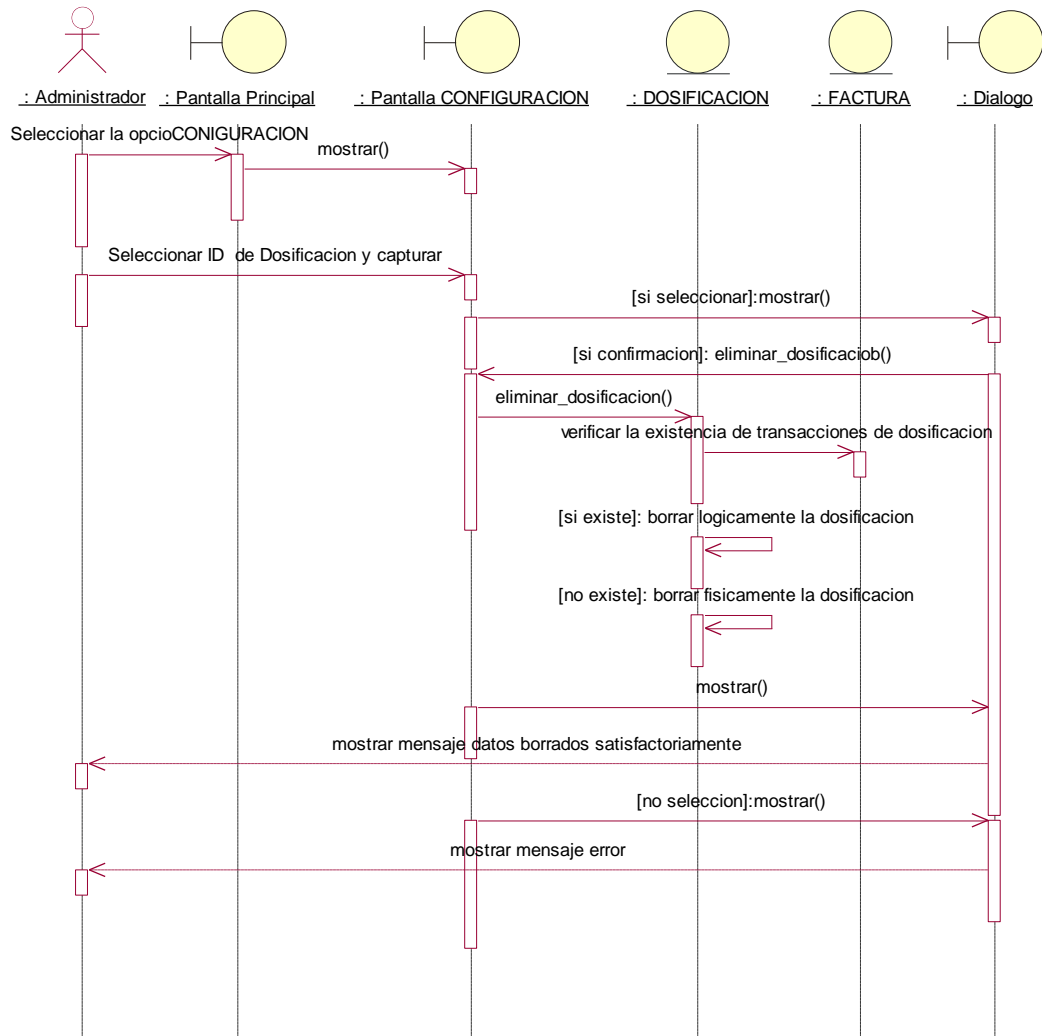


Figura N° 166. Diagrama de Secuencia: Gestionar Configuración - Eliminar Dosificación

2.1.9.19. Diagrama de Secuencia: Gestionar Factura

2.1.9.19.1. Diagrama de Secuencia: Gestionar Factura - Lista Facturas

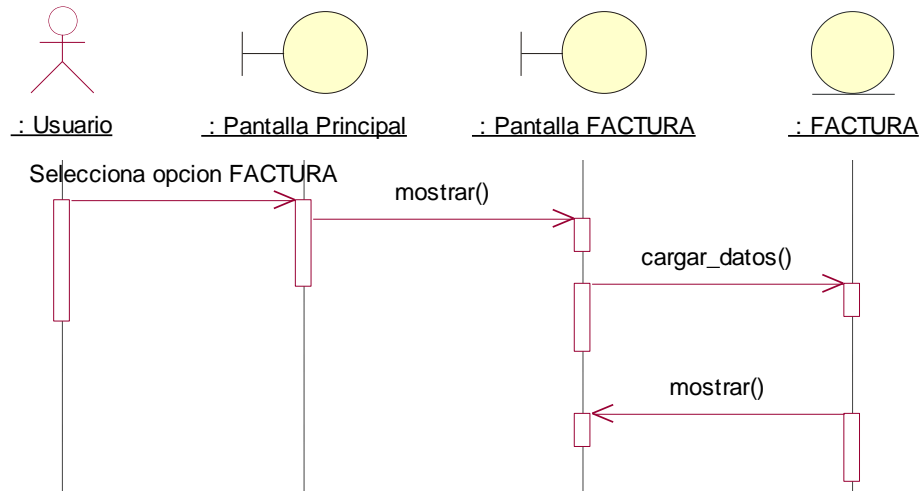


Figura N° 167. Diagrama de Secuencia: Gestionar Factura - Lista Facturas

2.1.9.19.2. Diagrama de Secuencia: Gestionar Factura - Buscar Facturas

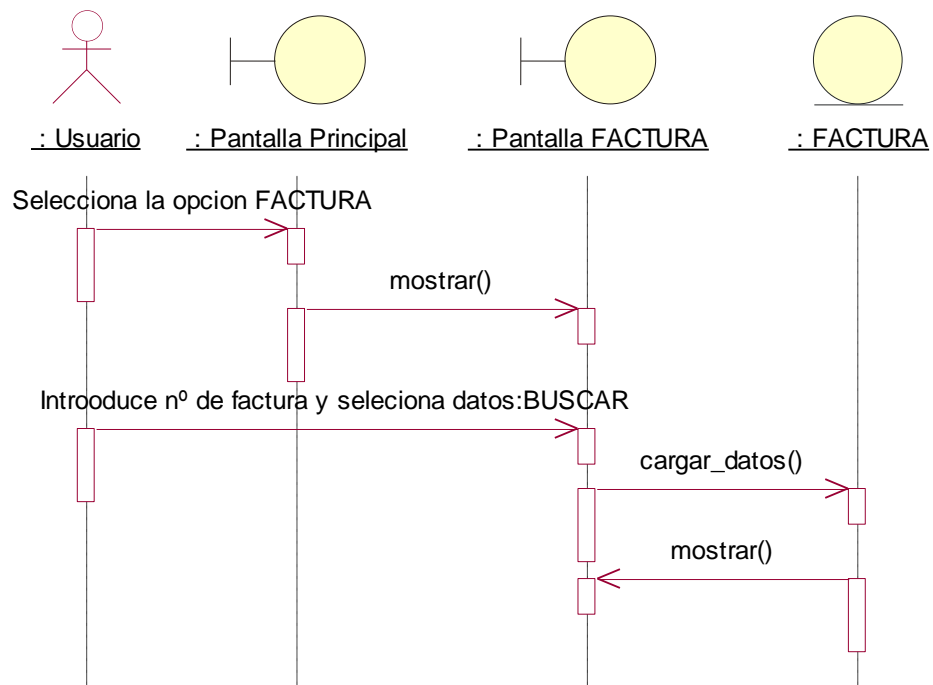


Figura N° 168. Diagrama de Secuencia: Gestionar Factura - Buscar Facturas

2.1.9.19.3. Diagrama de Secuencia: Gestionar Factura - Ver Factura

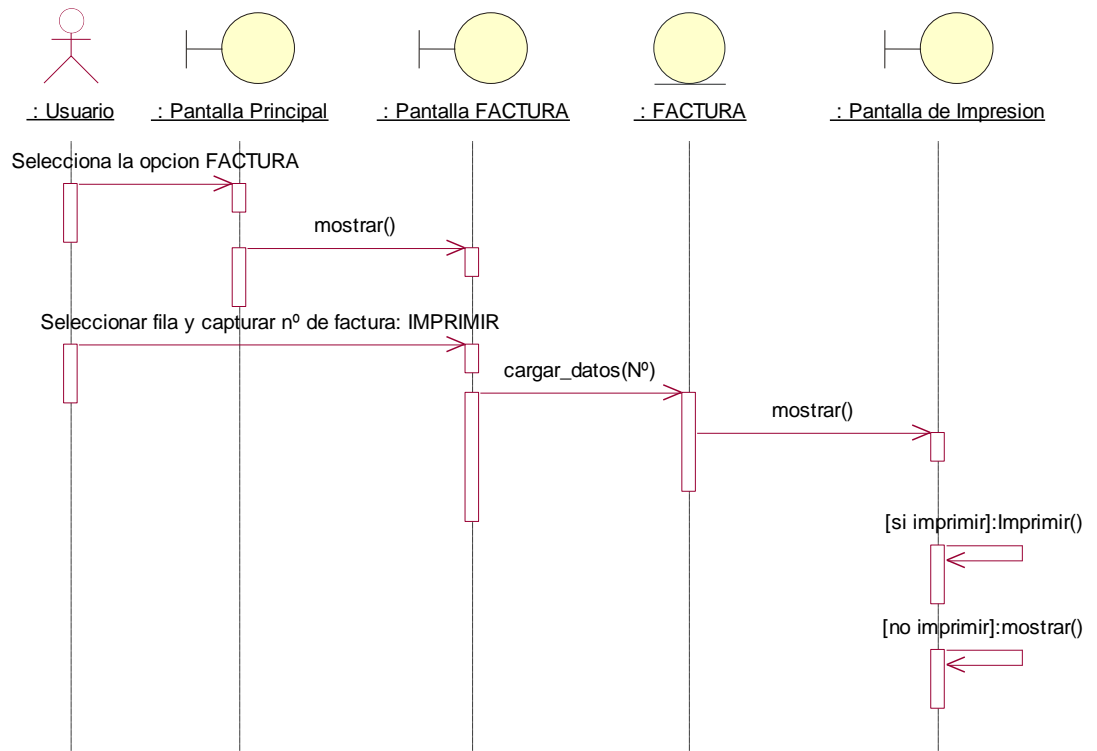


Figura N° 169. Diagrama de Secuencia: Gestionar Factura - Ver Factura

2.1.9.19.4. Diagrama de Secuencia: Gestionar Factura - Anular Factura

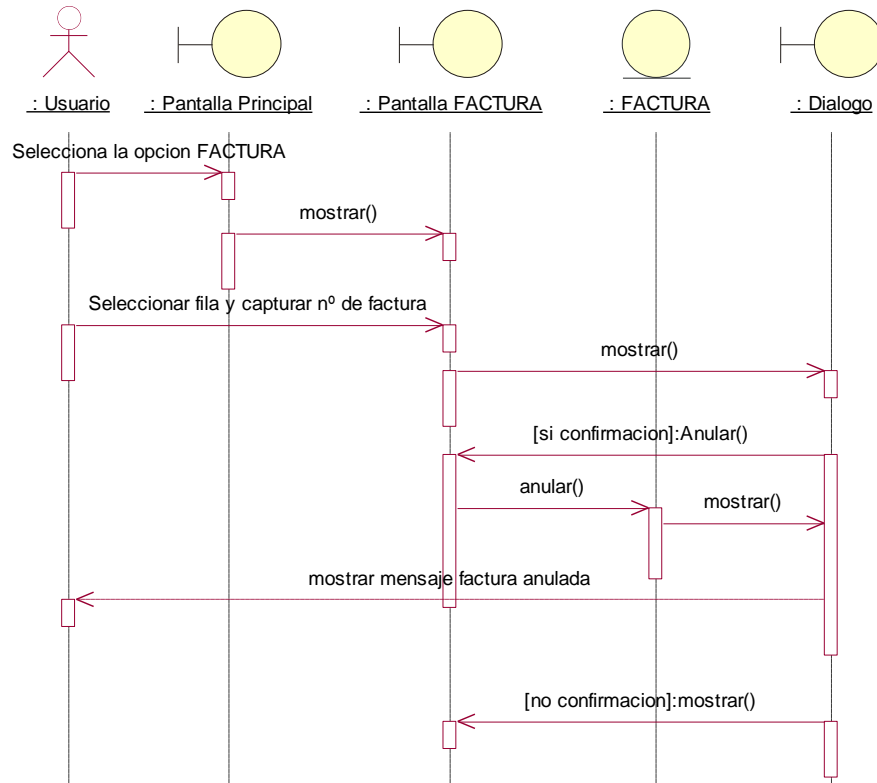


Figura N° 170. Diagrama de Secuencia: Gestionar Factura - Anular Factura

2.1.9.20. Diagrama de Secuencia: Gestionar Permiso

2.1.9.20.1. Diagrama de Secuencia: Gestionar Permiso - Lista Permiso

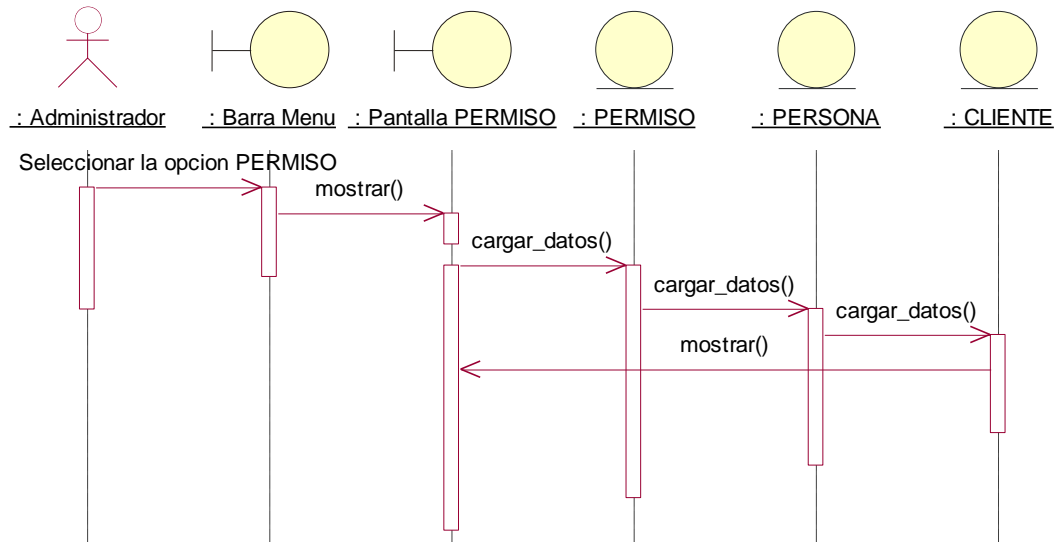


Figura N° 171. Diagrama de Secuencia: Gestionar Permiso - Lista Permiso

2.1.9.20.2. Diagrama de Secuencia: Gestionar Permiso - Agregar Permiso

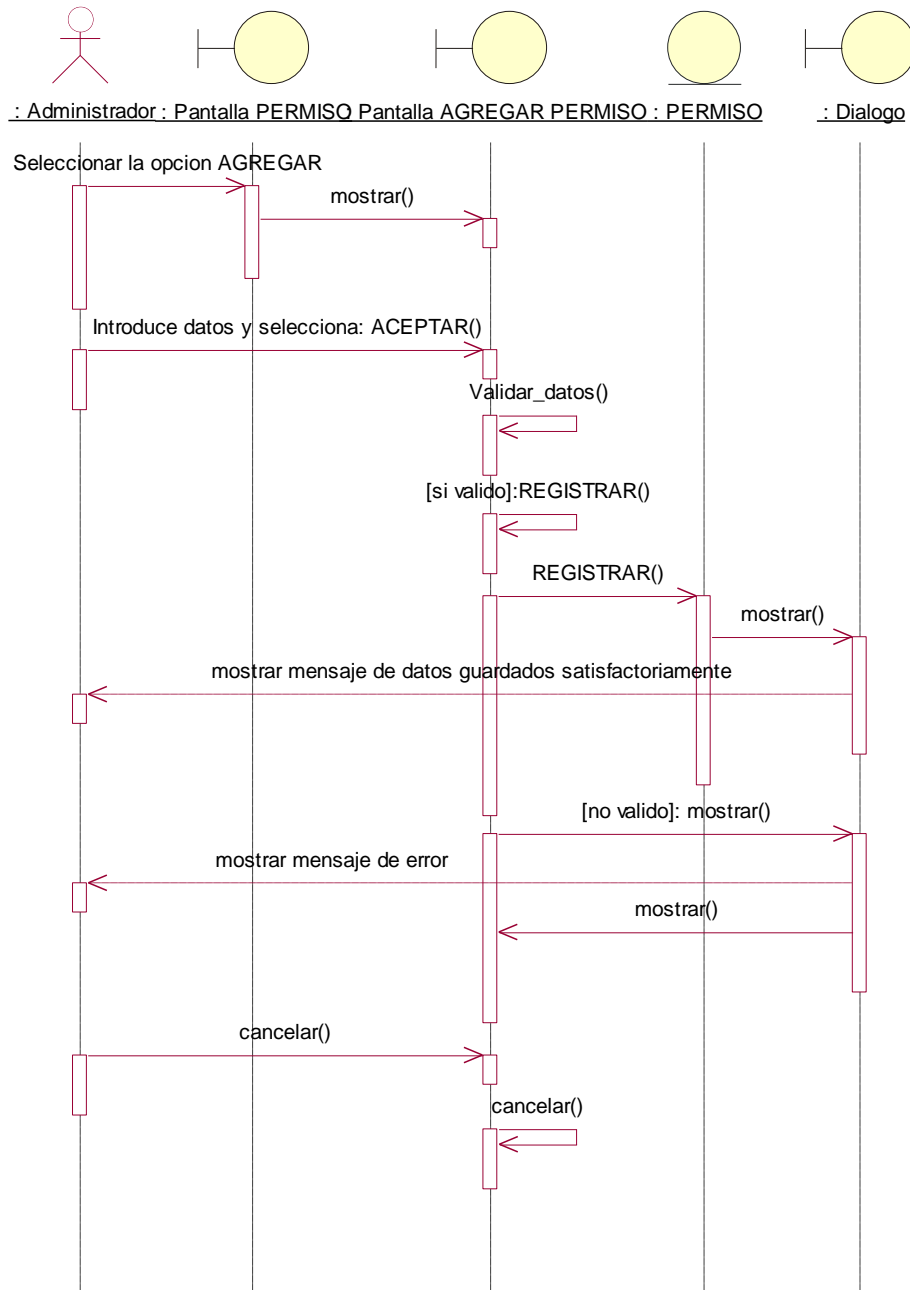


Figura N° 172. Diagrama de Secuencia: Gestionar Permiso - Agregar Permiso

2.1.9.20.3. Diagrama de Secuencia: Gestionar Permiso - Eliminar Permiso

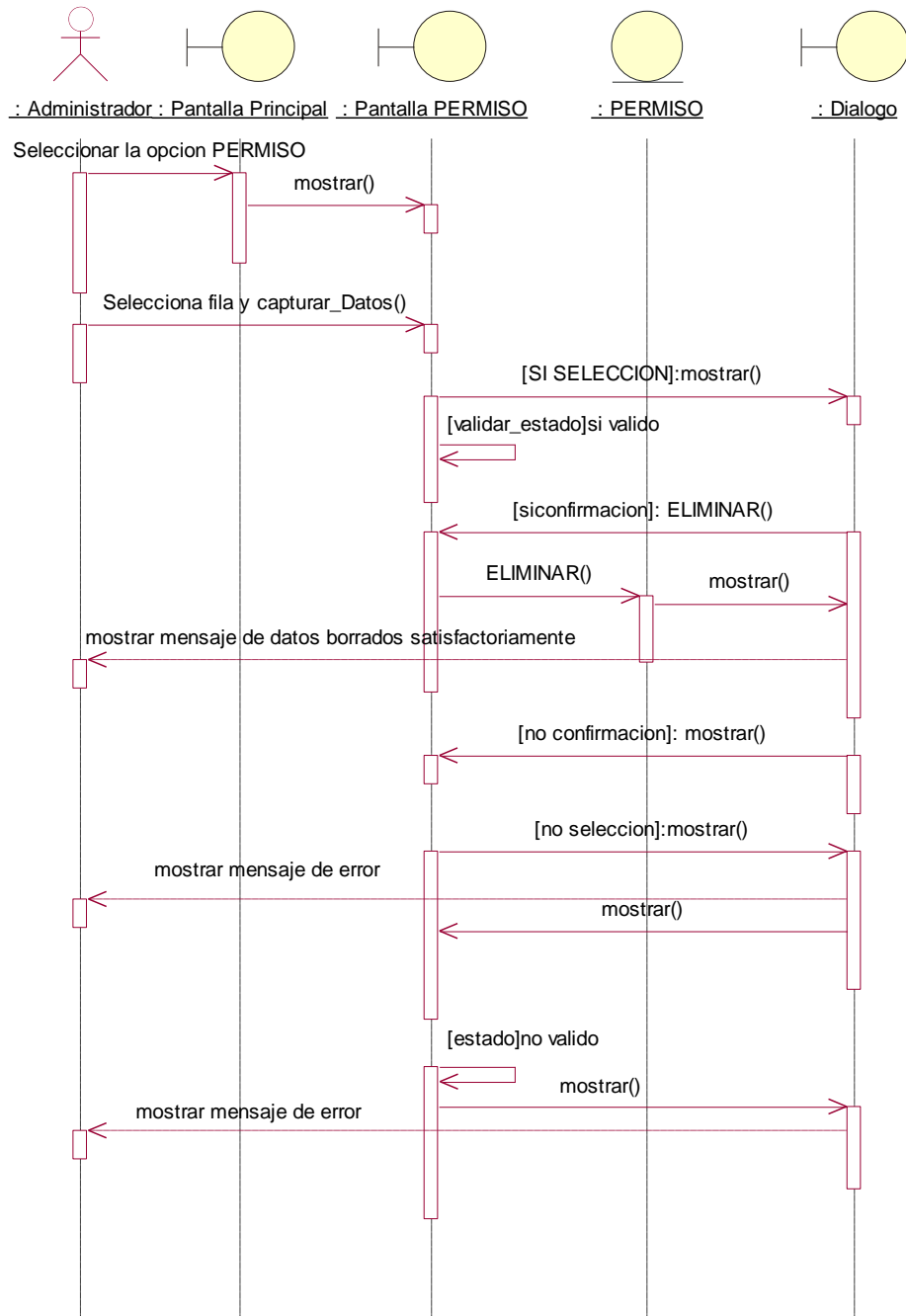


Figura N° 173. Diagrama de Secuencia: Gestionar Permiso - Eliminar Permiso

2.1.9.21. Diagrama de Secuencia: Gestionar Reportes

2.1.9.21.1. Diagrama de Secuencia: Gestionar Reportes - Reporte Asistencia

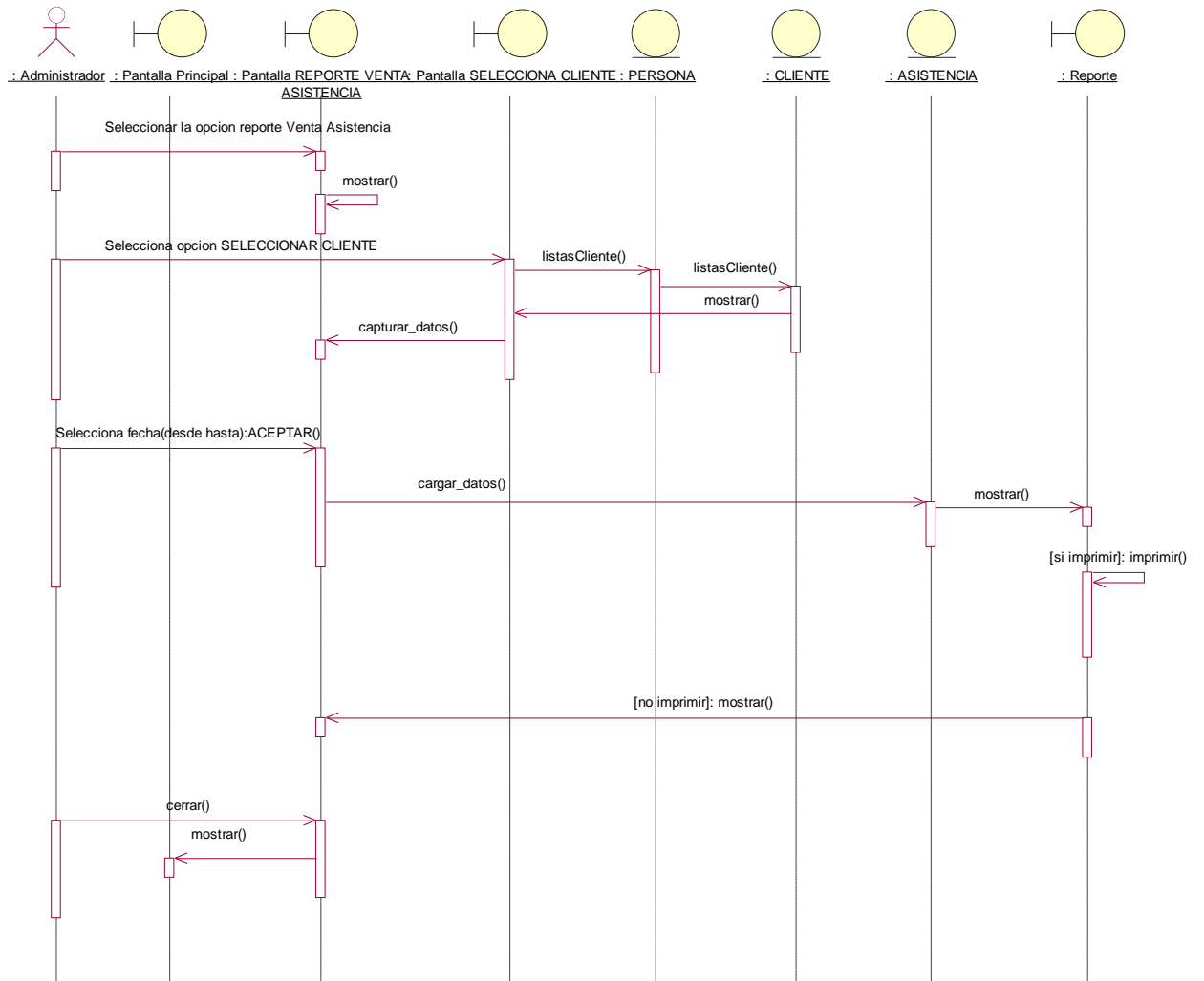


Figura N° 174. Diagrama de Secuencia: Gestionar Reportes - Reporte Asistencia

2.1.9.21.2. Diagrama de Secuencia: Gestionar Reportes - Reporte Venta Membresía

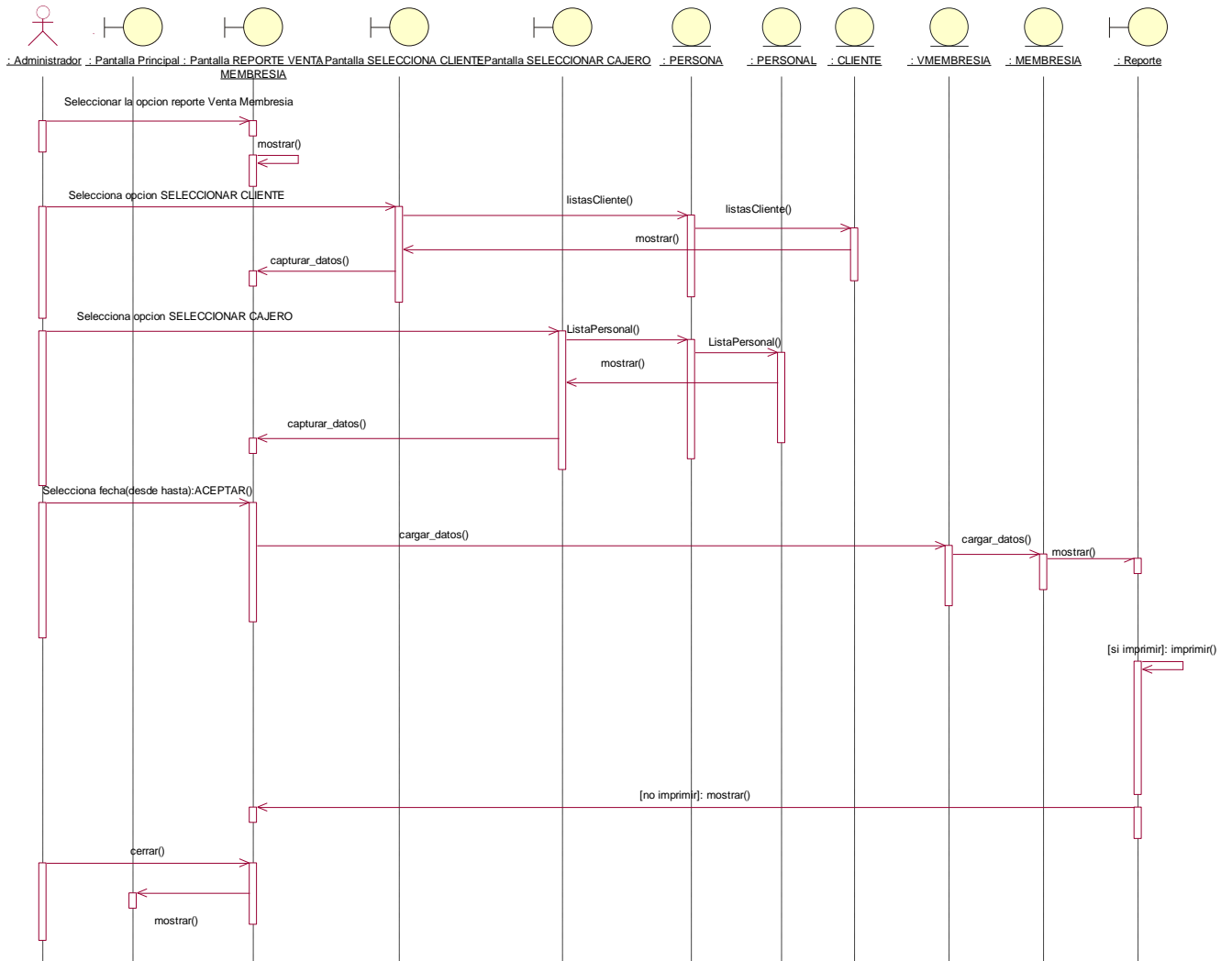


Figura N° 175. Diagrama de Secuencia: Gestionar Reportes - Reporte Venta
Membresía

2.1.9.21.3. Diagrama de Secuencia: Gestionar Reportes - Reporte Compra Producto

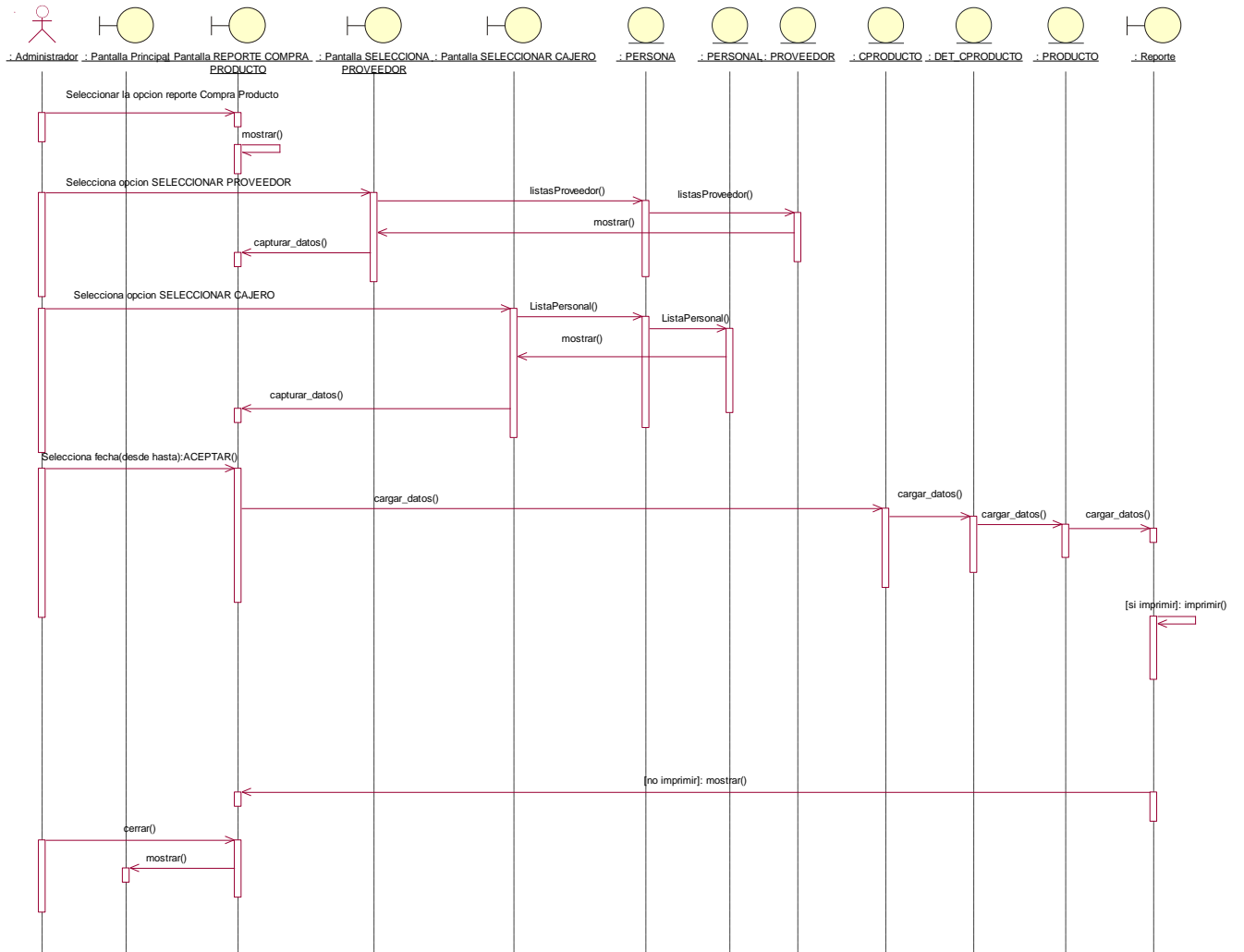


Figura N° 176. Diagrama de Secuencia: Gestionar Reportes - Reporte Compra
Producto

2.1.9.21.4. Diagrama de Secuencia: Gestionar Reportes - Reporte Venta Producto

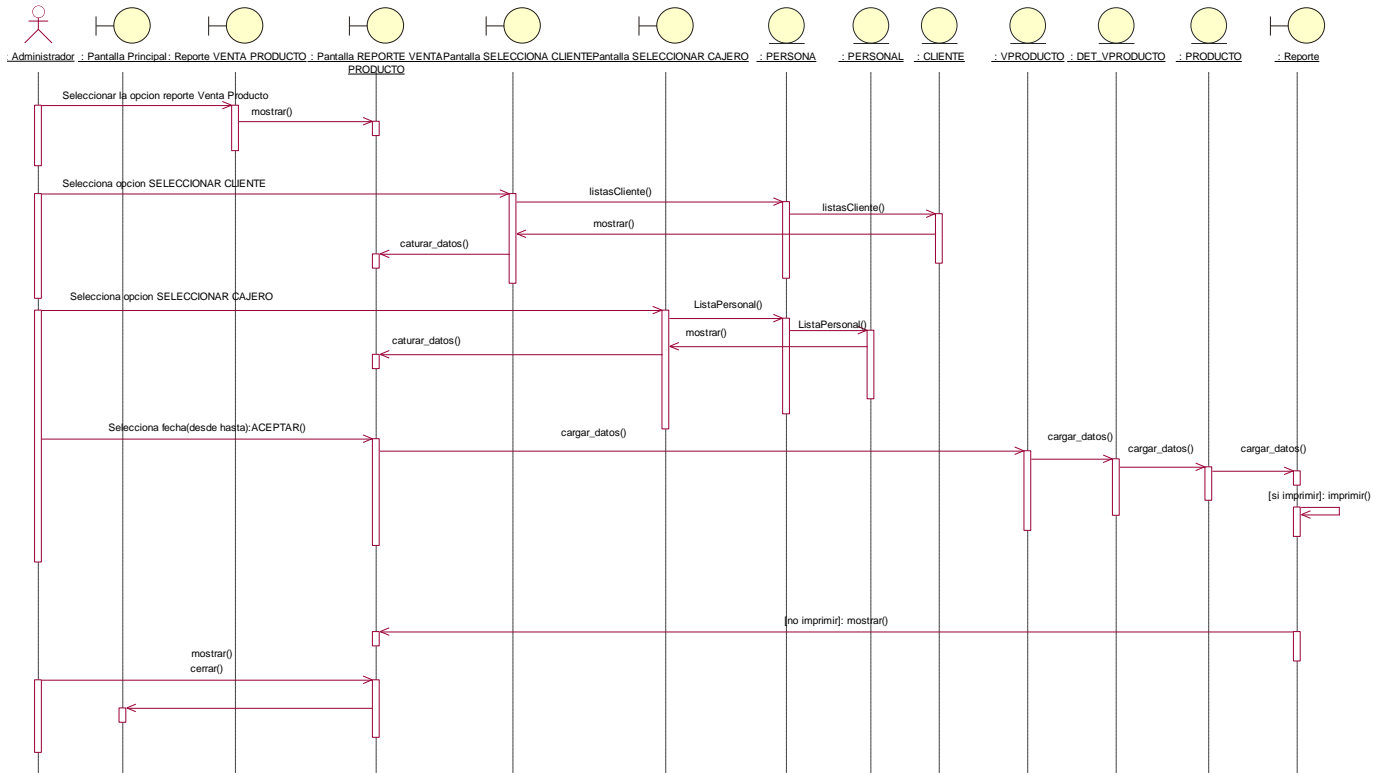


Figura N° 177. Diagrama de Secuencia: Gestionar Reportes - Reporte Venta
Producto

2.1.9.21.5. Diagrama de Secuencia: Gestionar Reportes - Reporte Permiso

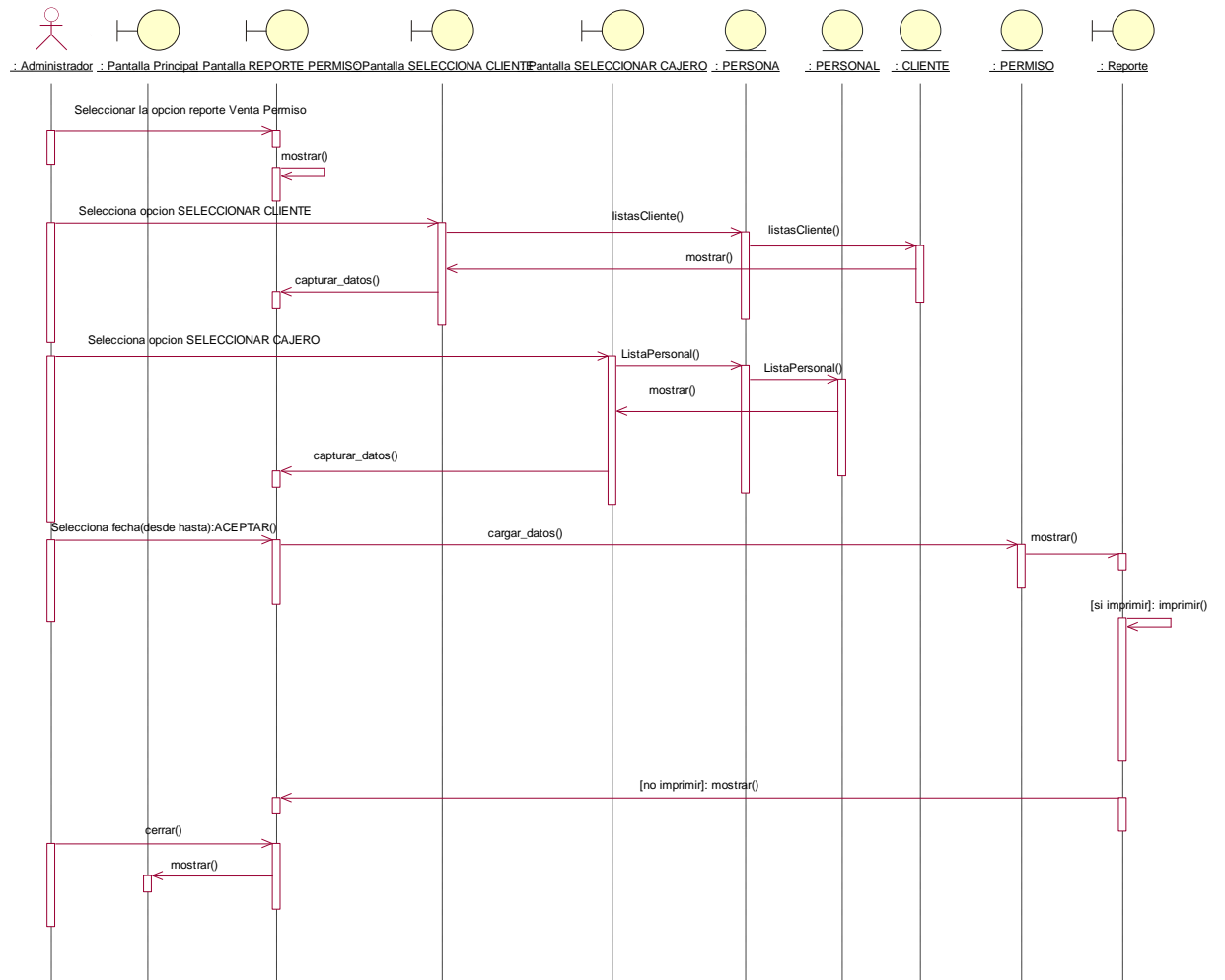


Figura N° 178. Diagrama de Secuencia: Gestionar Reportes - Reporte Permiso

2.1.9.21.6. Diagrama de Secuencia: Reporte Movimiento Producto

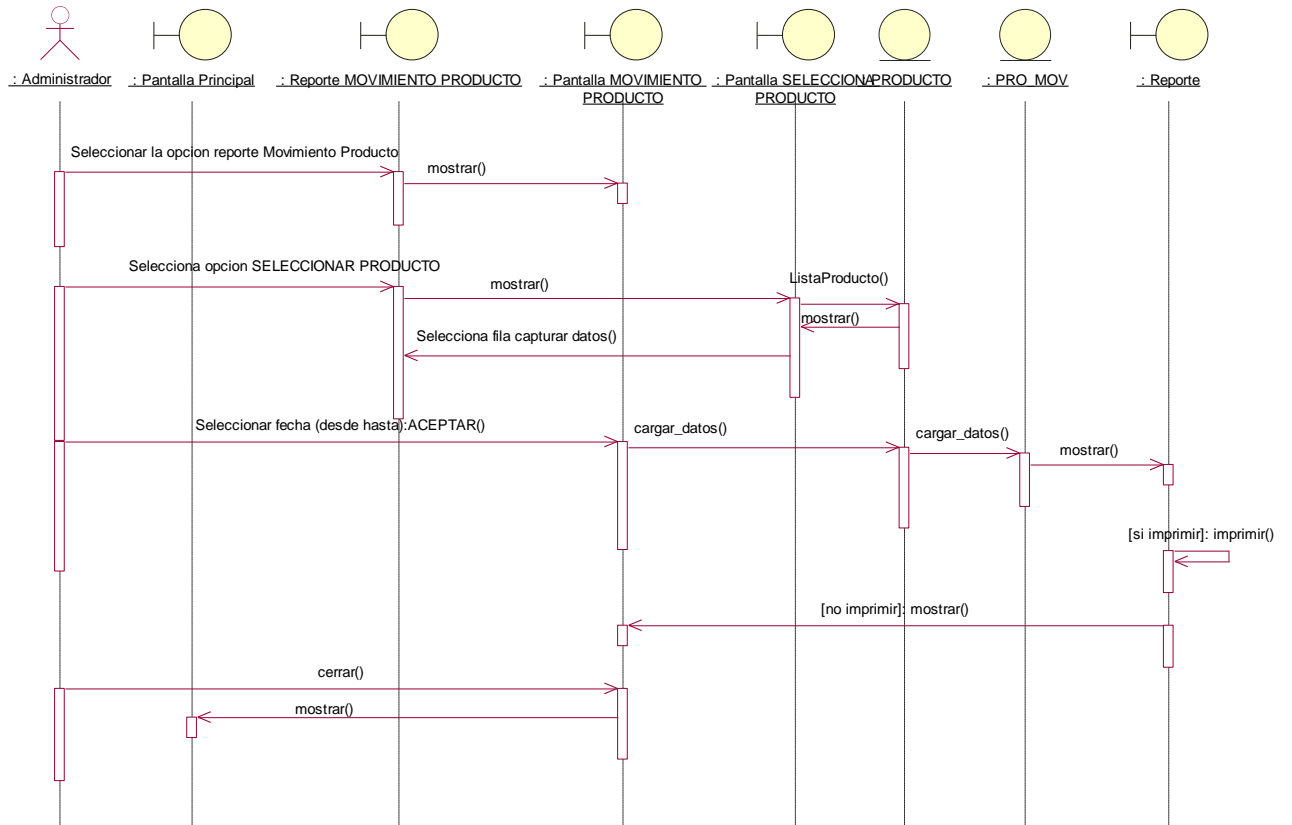


Figura N° 179. Diagrama de Secuencia: Reporte Movimiento Producto

2.1.10. MODELO DE DATOS

2.1.10.1. 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).

2.1.10.2. Propósito

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

2.1.10.3. 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.

2.1.10.4. Modelo lógico de la base de datos del sistema

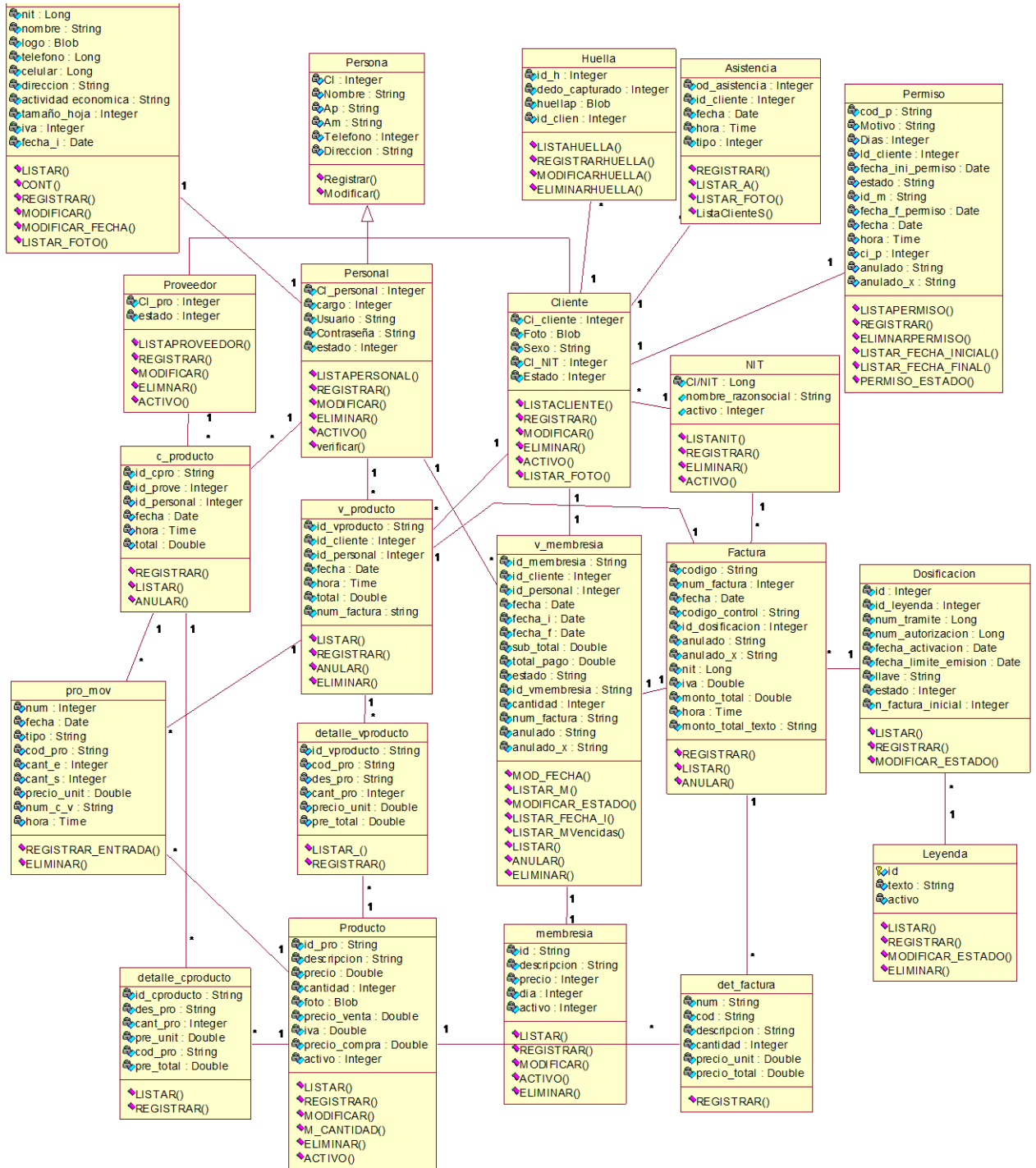


Figura N° 180. Modelo lógico de la base de datos del sistema

2.1.10.5. ESPECIFICACIÓN DE TABLAS DE LA BASE DE DATOS

2.1.10.5.1. Especificación de la Tabla: **persona**

```
CREATE TABLE `persona` (
  `ci` int(9) NOT NULL,
  `nombre` varchar(45) NOT NULL,
  `ap` varchar(45) NOT NULL,
  `am` varchar(45) DEFAULT NULL,
  `telefono` int(11) DEFAULT NULL,
  `estado` varchar(1) NOT NULL,
  `direccion` varchar(100) DEFAULT NULL,
  PRIMARY KEY (`ci`)
)
```

Campo	Dato	Nulo	Unique	Predeterminado	Descripción
ci	integer	no	si		Identificador de la Tabla.
nombre	varchar(45)	no	no		Nombre del cliente.
ap	varchar(45)	no	no		Ap. Paterno del cliente
am	varchar(45)	si	no		Ap. Materno del cliente
Teléfono	integer	si	no		Teléfono del cliente

direccion	varchar(100)	si	no		Dirección donde la persona vive.

Tabla N° 97. Datos de la Tabla persona

2.1.10.5.2. Especificación de la Tabla: membresia

```
CREATE TABLE `membresia` (
  `id` varchar(10) NOT NULL,
  `descripcion` varchar(45) NOT NULL,
  `precio` int(11) NOT NULL,
  `dia` int(11) NOT NULL,
  `activo` int(1) NOT NULL,
  PRIMARY KEY (`id`)
)
```

Campo	Dato	Nulo	Unique	Predeterminado	Descripción
id	varchar(10)	no	si		Identificador de la Tabla.
nombre	varchar(45)	no	no		Nombre de la Membresía.
precio	integer	no	no		Precio de la persona.
dia	integer	no	no		Días que dura la Membresía.
activo	integer	no	no		Es el estado de las membresías puede estar

					activo=1,inactivo =0
--	--	--	--	--	-------------------------

Tabla N° 98. Datos de la Tabla membresia

2.1.10.5.3. Especificación de la Tabla: leyenda

```
CREATE TABLE `leyenda` (
  `id` int(11) NOT NULL AUTO_INCREMENT,
  `texto` varchar(300) DEFAULT NULL,
  `activo` int(1) DEFAULT NULL,
  PRIMARY KEY (`id`)
)
```

Campo	Dato	Nulo	Unique	Predeterminado	Descripción
id	integer	no	si	Auto Incremental	Identificador de la Tabla.
texto	varchar(300)	no	no		Es la Texto de la Leyenda para reflexionar a los contribuyentes.
activo	integer	no	no		Es el estado de las leyendas puede estar activo=1,inactivo= 0

Tabla N° 99. Datos de la Tabla Leyenda

2.1.10.5.4. Especificación de la Tabla: huellas

```

CREATE TABLE `huellas` (
  `id_clien` int(11) NOT NULL,
  `dedo_capturado` int(11) NOT NULL,
  `huella` blob NOT NULL,
  `id_h` int(11) NOT NULL AUTO_INCREMENT,
  PRIMARY KEY (`id_h`),
  KEY `ci_clie_idx` (`id_clien`),
  CONSTRAINT `ci_clie` FOREIGN KEY (`id_clien`) REFERENCES `cliente`
(`ci_cliente`) ON DELETE CASCADE ON UPDATE CASCADE
)

```

Campo	Dato	Nulo	Unique	Predeterminado	Descripción
id_h	integer	no	si	Auto Incremental	Identificador de la Tabla.
dedo_capturado	integer	no	no		Nº de dedo capturado del cliente
id_clien	integer	no	no		Identificador de la tabla cliente.
huella	blob	no	no		Imagen capturada de la huella de un dedo.

Tabla Nº 100. Datos de la Tabla Huella

2.1.10.5.5. Especificación de la Tabla: permiso

```

CREATE TABLE `permiso` (
  `cod_p` varchar(45) NOT NULL,
  `motivo` varchar(300) NOT NULL,
  `dias` int(11) NOT NULL,
  `id_cliente` int(11) NOT NULL,
  `fecha_ini_permiso` date NOT NULL,
  `estado` varchar(45) NOT NULL,
  `fecha_f_permiso` date NOT NULL,
  `id_m` varchar(21) NOT NULL,
  `fecha` date NOT NULL,
  `hora` time NOT NULL,
  `ci_p` int(11) NOT NULL,
  `anulado` varchar(2) DEFAULT NULL,
  `anulado_x` varchar(45) DEFAULT NULL,
  PRIMARY KEY (`cod_p`),
  KEY `personal_idx` (`ci_p`),
  CONSTRAINT `ci_pe` FOREIGN KEY (`ci_p`) REFERENCES `personal`
  (`CI_personal`) ON DELETE NO ACTION ON UPDATE CASCADE
)

```

Campo	Dato	Nulo	Unique	Predeterminado	Descripción
Cod_p	varchar(45)	no	no		Identificador

					de la Tabla.
motivo	varchar(100)	no	no		Motivo del permiso
dias	integer	no	no		Días que durara el permiso
id_cliente	integer	no	no		Identificador tabla cliente
fecha_ini_permiso	date	no	no		Fecha inicio del permiso
estado	varchar(1)	no	no		Permiso : espera , vigente o vencido
fecha_f_permiso	date	no	no		Fecha final del permiso
id_m	integer	no	no		Identificador de la tabla vmembresia
fecha	date	no	no		Fecha del sistema para registro del Permiso en la tabla.

hora	time	no	no		Hora del sistema para registro del Permiso en la tabla.
ci_p	integer	no	no		Identificador de la tabla personal
anulado	varchar(2)	si	no		Permiso anulado=SI
anulado_x	varchar(45)	si	no		Ci del cajero que anula el permiso

Tabla N° 101. Datos de la Tabla Permiso

2.1.10.5.6. Especificación de la Tabla: NIT

```
CREATE TABLE `NIT` (
  `CI_NIT` int(11) NOT NULL,
  `NOMBRE_RAZONSOCIAL` varchar(200) NOT NULL,
  `activo` int(1) NOT NULL,
  PRIMARY KEY (`CI_NIT`)
)
```

Campo	Dato	Nulo	Unique	Predeterminado	Descripción
CI_NIT	integer	no	si		Identificador de la Tabla.
NOMBRE_RA ZONSOCIAL	varchar(200)	no	no		Nombre o razón social de NIT
activo	integer	no	no		Es el estado de los NIT puede estar activo=1,inactivo=0

Tabla N° 102. Datos de la Tabla NIT

2.1.10.5.7. Especificación de la Tabla: producto

```
CREATE TABLE `producto` (
  `id_pro` varchar(6) NOT NULL,
  `descripcion` varchar(45) NOT NULL,
  `precio` double NOT NULL,
  `stock` integer (45) NOT NULL,
  `foto` longblob NOT NULL,
  `precio_venta` double NOT NULL,
  `iva` double NOT NULL,
  `precio_compra` double NOT NULL,
  `activo` int(1) NOT NULL,
  PRIMARY KEY (`id_pro`)
)
```


Campo	Dato	Nulo	Unique	Predeterminado	Descripción
id_pro	varchar(6)	no	si		Identificador de la Tabla.
descripcion	varchar(45)	no	no		Descripción del producto
precio	double	no	no		Nombre de la Persona.
stock	integer	no	no		Cantidad de producto disponible
foto	longblob	si	no		Es la fotografía del producto.
precio_venta	double	no	no		Precio del producto para la venta.
precio_compra	double	no	no		Precio de compra del producto
iva	double	no	no		Monto % del precio de venta
activo	integer	no	no		Es el estado de los productos

					<p>puede estar activo=1,inact ivo=0</p>
--	--	--	--	--	---

Tabla N° 103. Datos de la Tabla Producto

2.1.10.5.8. Especificación de la Tabla: v_membresia

```

CREATE TABLE `v_membresia` (
  `id_membresia` int(11) NOT NULL,
  `id_cliente` int(11) NOT NULL,
  `id_personal` int(11) NOT NULL,
  `fecha` date NOT NULL,
  `fecha_i` date NOT NULL,
  `fecha_f` date NOT NULL,
  `sub_total` double NOT NULL,
  `descuento` int(11) NOT NULL,
  `total_pago` double NOT NULL,
  `estado` varchar(45) NOT NULL,
  `id_vmembresia` int(11) NOT NULL AUTO_INCREMENT,
  `cantidad` int(11) NOT NULL,
  PRIMARY KEY (`id_vmembresia`),
  KEY `ci_cliente_idx` (`id_cliente`),
  KEY `cliente_idx` (`id_cliente`),
  KEY `membresia_idx` (`id_membresia`),
  KEY `personal_idx` (`id_personal`),
  KEY `factura_idx` (`num_factura`),
  CONSTRAINT `cliente` FOREIGN KEY (`id_cliente`) REFERENCES `cliente`
(`ci_cliente`) ON DELETE NO ACTION ON UPDATE CASCADE,
  CONSTRAINT `fac` FOREIGN KEY (`num_factura`) REFERENCES `factura`
(`codigo`) ON DELETE NO ACTION ON UPDATE NO ACTION,

```

```

CONSTRAINT `membre` FOREIGN KEY (`id_membresia`) REFERENCES
`membresia` (`id`) ON DELETE NO ACTION ON UPDATE CASCADE,
CONSTRAINT `personal` FOREIGN KEY (`id_personal`) REFERENCES
`personal` (`CI_personal`) ON DELETE NO ACTION ON UPDATE NO ACTION
)

```

Campo	Dato	Nulo	Unique	Predeterminado	Descripción
id_membresia	varchar(30)	no	no		Identificador de la Tabla membresia.
id_cliente	integer	no	no		Identificador de la Tabla cliente.
id_personal	integer	no	no		Identificador de la Tabla personal.
fecha	date	no	no		Fecha registro de la compra de la membresia
fecha_i	date	si	no		Fecha inicio de la membresia
fecha_f	date	no	no		Fecha final de la membresia

sub_total	double	no	no		Monto de la membresía
descuento	integer	no	no		% de descuento de la membresía
total_pago	double	no	no		Monto total a pagar de la membresía
estado	Varchar(1)	no	no		Estado : E=espera, A=activo, V=vencimiento
cantidad	integer	no	no		Monto de compra de membresía
id_vmembresia	Varchar(20)	no	si		Identificador de la Tabla.
num_factura	integer	no	no		Identificador de la Tabla factura.
anulado	varchar(2)	si	no		cajero anula una venta membresía, anulado=SI

anulado_x	varchar(45)	si	no		Ci del cajero que anula el permiso
-----------	-------------	----	----	--	------------------------------------

Tabla N° 104. Datos de la Tabla v_membresia

2.1.10.5.9. Especificación de la Tabla: v_producto

```
CREATE TABLE `v_producto` (
  `id_vproducto` varchar(20) NOT NULL,
  `id_cliente` int(11) NOT NULL,
  `id_personal` int(11) NOT NULL,
  `fecha` date DEFAULT NULL,
  `hora` time DEFAULT NULL,
  `total` double DEFAULT NULL,
  `num_factura` int(11) DEFAULT NULL,
  PRIMARY KEY (`id_vproducto`),
  KEY `cliente_idx` (`id_cliente`),
  KEY `per_idx` (`id_personal`),
  KEY `fac_idx` (`num_factura`),
  CONSTRAINT `clien` FOREIGN KEY (`id_cliente`) REFERENCES `cliente`
(`ci_cliente`) ON DELETE NO ACTION ON UPDATE NO ACTION,
  CONSTRAINT `factu` FOREIGN KEY (`num_factura`) REFERENCES `factura`
(`codigo`) ON DELETE NO ACTION ON UPDATE NO ACTION,
  CONSTRAINT `per` FOREIGN KEY (`id_personal`) REFERENCES `personal`
(`CI_personal`) ON DELETE NO ACTION ON UPDATE NO ACTION
)
```

Campo	Dato	Nulo	Unique	Predeterminado	Descripción
id_vproducto	varchar(20)	no	si	Auto	Identificador

				incremento	de la Tabla.
id_cliente	integer	no	no		Identificador de la Tabla cliente.
id_personal	integer	no	no		Identificador de la Tabla personal.
fecha	date	no	no		Fecha registro de la venta del producto.
hora	time	no	no		Hora registro de la venta del producto.
total	double	no	no		Es el monto total que se canceló por la venta de productos
factura	integer	no	no		Identificador de la Tabla factura.

Tabla N° 105. Datos de la Tabla v_producto

2.1.10.5.10. Especificación de la Tabla: proveedor

```
CREATE TABLE `proveedor` (
  `ci_pro` int(9) NOT NULL,
  `estado` int(11) NOT NULL,
  PRIMARY KEY (`ci_pro`),
  CONSTRAINT `ci_prove` FOREIGN KEY (`ci_pro`) REFERENCES `persona`
(`ci`) ON DELETE CASCADE ON UPDATE CASCADE
)
```

Campo	Dato	Nulo	Unique	Predeterminado	Descripción
ci_pro	integer	no	si		Identificador de la Tabla.
estado	integer	no	no		Es el estado de los proveedores puede estar activo=1,inactivo=0

Tabla N° 106. Datos de la Tabla Proveedor

2.1.10.5.11. Especificación de la Tabla: pro_mov

```
CREATE TABLE `pro_mov` (
  `num` int(11) NOT NULL AUTO_INCREMENT,
  `fecha` date NOT NULL,
  `tipo` varchar(45) NOT NULL,
  `cod_pro` varchar(45) NOT NULL,
  `cant_e` int(11) NOT NULL,
  `cant_s` int(11) NOT NULL,
  `precio_unit` double NOT NULL,
  `num_c_v` int(11) NOT NULL,
```

```

`hora` time NOT NULL,
PRIMARY KEY (`num`),
KEY `codigo_idx` (`cod_pro`),
CONSTRAINT `codigo` FOREIGN KEY (`cod_pro`) REFERENCES `producto`
(`id_pro`) ON DELETE CASCADE ON UPDATE CASCADE
)

```

Campo	Dato	Nulo	Unique	Predeterminado	Descripción
num	integer	no	si	Auto Incremental	Identificador de la Tabla.
fecha	date	no	no		Fecha registro de movimientos de productos
tipo	varchar(30)	no	no		Tipo de movimiento de producto; ENTRADA , SALIDA
cod_pro	varchar(45)	no	no		Identificador de la Producto.
cant_e	integer	si	no		Cantidad entrante de producto

cant_s	integer	no	no		Cantidad saliente de producto
precio_unit	double	no	no		Precio de venta producto
num_c_v	integer	no	no		Identificador de la Tabla. c_producto, v_producto
hora	time	no	no		Hora registro de movimiento de producto.

Tabla N° 107. Datos de la Tabla pro_mov

2.1.10.5.12. Especificación de la Tabla: personal

```
CREATE TABLE `personal` (
  `CI_personal` int(9) NOT NULL,
  `cargo` int(11) NOT NULL,
  `usuario` varchar(45) NOT NULL,
  `contraseña` varchar(45) NOT NULL,
  `estado` int(1) DEFAULT NULL,
  PRIMARY KEY (`CI_personal`),
  CONSTRAINT `ci_personal` FOREIGN KEY (`CI_personal`) REFERENCES
`persona` (`ci`) ON DELETE NO ACTION ON UPDATE CASCADE
)
```

Campo	Dato	Nulo	Unique	Predeterminado	Descripción
CI_personal	integer	no	si		Identificador de la Tabla.
cargo	integer	no	no		Administrador =1,Cajero=2
usuario	varchar(45)	no	si		Usuario UNIQUE para ingresar al sistema
contraseña	varchar(45)	no	no		Contraseña del usuario para ingresar al sistema
estado	integer	no	no		Es el estado del personal puede estar activo=1,inactivo=0

Tabla N° 108. Datos de la Tabla Personal

2.1.10.5.13. Especificación de la Tabla: factura

```
CREATE TABLE `factura` (
  `codigo` varchar(10) NOT NULL,
  `num_factura` int(11) NOT NULL,
  `fecha` date NOT NULL,
  `codigo_control` varchar(45) NOT NULL,
  `id_dosificacion` int(11) NOT NULL,
```

```

`anulado` varchar(2) NOT NULL,
`anulado_x` varchar(45) DEFAULT NULL,
`nit` bigint NOT NULL,
`iva` double NOT NULL,
`monto_total` double NOT NULL,
`hora` time NOT NULL,
`monto_total_texto` varchar(200) NOT NULL,
PRIMARY KEY (`num_factura`),
KEY `n_nit_idx` (`nit`),
CONSTRAINT `nit` FOREIGN KEY (`nit`) REFERENCES `nit` (`CI_NIT`) ON
DELETE NO ACTION ON UPDATE NO ACTION
)

```

Campo	Dato	Nulo	Unique	Predeterminado	Descripción
codigo	Varchar(10)	no	si		Identificador de la Tabla.
num_factura	integer	no	no		Numero de factura
fecha	integer	no	no		Fecha de registro de la factura
codigo_control	varchar(30)	no	no		Código de control de la factura
id_dosificacion	integer	no	no		Identificador de la Tabla

					dosificación
anulado	bytea	no	no		A=anulado , V=valido
anulado_x	integer	si	no		Identificador de la Tabla personal.
nit	bigint	no	no		Identificador de la Tabla NIT.
iva	date	no	no		Monto Impuesto Al Valor Agregado
monto_total	bool	no	no		Monto total de la factura
hora	integer	no	no		Hora de registro de la factura
monto_total_texto	varchar(200)	no	no		Monto total de la factura en formato texto.

Tabla N° 109. Datos de la Tabla Factura

2.1.10.5.14. Especificación de la Tabla: dosificacion

```

CREATE TABLE `dosificacion` (
  `id` int(11) NOT NULL AUTO_INCREMENT,
  `id_leyenda` int(11) NOT NULL,
  `num_tramite` bigint(20) NOT NULL,
  `num_autorizacion` bigint(20) NOT NULL,
  `fecha_activacion` date NOT NULL,
  `fecha_limite_emision` date NOT NULL,
  `llave` varchar(300) NOT NULL,
  `estado` int(11) NOT NULL,
  `n_factura_inicial` int(11) NOT NULL,
  PRIMARY KEY (`id`),
  KEY `id_leyenda_idx` (`id_leyenda`),
  CONSTRAINT `id_leyenda` FOREIGN KEY (`id_leyenda`) REFERENCES
  `leyenda` (`id`) ON DELETE NO ACTION ON UPDATE CASCADE
)

```

Campo	Dato	Nulo	Unique	Predeterminado	Descripción
id	integer	no	si	Auto Incremental	Identificador de la Tabla.
id_leyenda	integer	no	no		Identificador de la Tabla Leyenda.
num_tramite	bigint	no	no		Numero de trámite de la dosificación
num_autorizacion	bigint	no	no		Numero de

					autorización de la dosificación
fecha_activacion	date	no	no		Fecha de activación de la dosificación
fecha_limite_emision	date	no	no		Fecha límite de emisión de la dosificación para emitir facturas
llave	varchar(300)	no	no		Llave de la dosificación
estado	integer	no	no		INACTIVO =0, ACTIVO =1
n_factura_inicial	integer	no	no		Numero para poder emitir facturas.

Tabla N° 110. Datos de la Tabla Dosificación

2.1.10.5.15. Especificación de la Tabla: det_factura

```

CREATE TABLE `det_factura` (
  `num` int(11) NOT NULL,
  `cod` varchar(45) NOT NULL,
  `descripcion` varchar(300) NOT NULL,
  `cantidad` int(11) NOT NULL,
  `precio_unit` double NOT NULL,
  `precio_total` double NOT NULL
  KEY `id_pro_idx` (`cod`),
  CONSTRAINT `cod` FOREIGN KEY (`cod`) REFERENCES `producto`
  (`id_pro`) ON DELETE NO ACTION ON UPDATE NO ACTION
)

```

Campo	Dato	Nulo	Unique	Predeterminado	Descripción
num	integer	no	no		Identificador de la Tabla factura.
cod	varchar(45)	no	no		Identificador de la Tabla producto/membresia.
descripcion	varchar(300))	no	no		Descripción del producto/membresia

cantidad	integer	no	no		Cantidad producto/membresia
precio_unit	double	no	no		Precio unitario del producto/membresia
precio_total	double	no	no		Precio total del producto/membresia

Tabla N° 111. Datos de la Tabla det_factura

2.1.10.5.16. Especificación de la Tabla: detalle_vproducto

```
CREATE TABLE `detalle_vproducto` (
  `id_vproducto` int(11) NOT NULL,
  `cod_pro` varchar(30) NOT NULL,
  `des_pro` varchar(300) NOT NULL,
  `cant_pro` int(11) NOT NULL,
  `pre_unit` double NOT NULL,
  `pre_total` double NOT NULL,
  PRIMARY KEY (`id_vproducto`),
  KEY `cliente_idx` (`id_cliente`),
  KEY `per_idx` (`id_personal`),
  KEY `fac_idx` (`num_factura`),
  CONSTRAINT `clien` FOREIGN KEY (`id_cliente`) REFERENCES `cliente`
  (`ci_cliente`) ON DELETE NO ACTION ON UPDATE NO ACTION,
```


CONSTRAINT `factu` FOREIGN KEY (`num_factura`) REFERENCES `factura`
 (`codigo`) ON DELETE NO ACTION ON UPDATE NO ACTION,
 CONSTRAINT `per` FOREIGN KEY (`id_personal`) REFERENCES `personal`
 (`CI_personal`) ON DELETE NO ACTION ON UPDATE NO ACTION
)

Campo	Dato	Nulo	Unique	Predeterminado	Descripción
id_vproducto	integer	no	no		Identificador de la Tabla v_producto.
cod_pro	varchar(30)	no	no		Identificador de la Tabla producto.
des_pro	varchar(300)	no	no		Descripción del producto
cant_pro	integer	no	no		Cantidad producto vendido
pre_unit	double	no	no		Precio unitario del producto
pre_total	double	no	no		Precio total del producto

Tabla N° 112. Datos de la Tabla detalle_vproducto

2.1.10.5.17. Especificación de la Tabla: detalle_cproducto

```

CREATE TABLE `detalle_cproducto` (
  `id_cproducto` int(11) NOT NULL,
  `cod_pro` varchar(45) NOT NULL,
  `des_pro` varchar(300) NOT NULL,
  `cant_pro` int(11) NOT NULL,
  `pre_unit` double NOT NULL,
  `pre_total` double NOT NULL,
  KEY `c_pro_idx` (`cod_pro`),
  CONSTRAINT `c_prod` FOREIGN KEY (`cod_pro`) REFERENCES `producto`
  (`id_pro`) ON DELETE CASCADE ON UPDATE CASCADE
)

```

Campo	Dato	Nulo	Unique	Predeterminado	Descripción
id_cproducto	serial	no	no		Identificador de la Tabla c_producto.
cod_pro	integer	no	no		Identificador de la Tabla producto.
des_pro`	varchar(30)	no	no		Descripción del producto
cant_pro	varchar(30)	no	no		Cantidad producto comprado
pre_unit	varchar(30)	no	no		Precio unitario del

					producto
pre_total	integer	no	no		Precio total del producto comprado

Tabla N° 113. Datos de la Tabla detalle_cproducto

2.1.10.5.18. Especificación de la Tabla: confi

```
CREATE TABLE `confi` (
  `nit` int(30) NOT NULL,
  `nombre` varchar(100) NOT NULL,
  `logo` longblob,
  `telefono` int(11) NOT NULL,
  `celular` int(11) NOT NULL,
  `direccion` varchar(150) NOT NULL,
  `actividad_economica` varchar(150) NOT NULL,
  `tamaño_hoja` int(11) NOT NULL,
  `iva` int(11) NOT NULL,
  `fecha_i` date NOT NULL,
  PRIMARY KEY (`nit`))
```

Campo	Dato	Nulo	Unique	Predeterminado	Descripción
nit	integer	no	si		Identificador de la Tabla.
nombre	varchar(100)	no	no		Nombre del gimnasio
logo	longblob	no	no		Imagen del

					gimnasio
telefono	integer	no	no		Numero telefono del gimnasio
celular	integer	no	no		Numero celular del gimnasio
direccion	varchar(150)	no	no		Dirreccion del gimancio
actividad_economica	varchar(150)	no	no		Actividad economía
tamaño_hoja	integer	no	no		0=CARTA, 1=ROLLO
iva	integer	no	no		Numero Tasa Normal
fecha_i	date	no	no		Fecha ultimo cierre del sistema

Tabla N° 114. Datos de la Tabla Confi

2.1.10.5.19. Especificación de la Tabla: cliente

```
CREATE TABLE `cliente` (
  `ci_cliente` int(9) NOT NULL,
  `foto` longblob NOT NULL,
  `sexo` varchar(1) DEFAULT NULL,
  `id_nit` int(11) DEFAULT NULL,
```

```

`estado` int(1) NOT NULL,
PRIMARY KEY (`ci_cliente`),
KEY `ci_nit_idx` (`id_nit`),
CONSTRAINT `ci_cliente` FOREIGN KEY (`ci_cliente`) REFERENCES
`persona` (`ci`) ON DELETE NO ACTION ON UPDATE CASCADE,
CONSTRAINT `ci_nit` FOREIGN KEY (`id_nit`) REFERENCES `persona_n_j`
(`CI_NIT`) ON DELETE NO ACTION ON UPDATE CASCADE
)

```

Campo	Dato	Nulo	Unique	Predeterminado	Descripción
ci_cliente	integer	no	si	Auto Incremental	Identificador de la Tabla.
foto	longblob	no	no		Imagen de perfil de cliente
sexo	varchar(1)	no	no		M=MASCULIN. F FEMEMINO
id_nit	varchar(30)	no	no		Identificador de la Tabla NIT.
estado	integer	no	no		Es el estado del personal puede estar activo=1,inactiv o=0

Tabla N° 115. Datos de la Tabla Cliente

2.1.10.5.20. Especificación de la Tabla: c_producto

```

CREATE TABLE `c_producto` (
  `id_cpro` int(11) NOT NULL AUTO_INCREMENT,
  `id_prove` int(11) NOT NULL,
  `id_personal` int(11) NOT NULL,
  `fecha` date NOT NULL,
  `hora` time NOT NULL,
  `total` double NOT NULL,
  PRIMARY KEY (`id_cpro`),
  KEY `perso_idx` (`id_personal`),
  KEY `prove_idx` (`id_prove`),
  CONSTRAINT `perso` FOREIGN KEY (`id_personal`) REFERENCES `personal`
(`CI_personal`) ON DELETE NO ACTION ON UPDATE NO ACTION,
  CONSTRAINT `prove` FOREIGN KEY (`id_prove`) REFERENCES `proveedor`
(`ci_pro`) ON DELETE NO ACTION ON UPDATE NO ACTION
)

```

Campo	Dato	Nulo	Unique	Predeterminado	Descripción
id_cpro	serial	no	si	Auto Incremental	Identificador de la Tabla.
id_prove	integer	no	no		Identificador de la Tabla proveedor.
id_personal	varchar(30)	no	no		Identificador de la Tabla personal.
fecha	date	no	no		Fecha registro de la compra

					del producto.
hora	time	no	no		Hora registro de la compra del producto.
total	double	no	no		Es el monto total que se canceló por la compra de productos

Tabla N° 116. Datos de la Tabla c_producto

2.1.10.5.21. Especificación de la Tabla: asistencia

```
CREATE TABLE `asistencia` (
  `id_asistencia` int(11) NOT NULL AUTO_INCREMENT,
  `id_cliente` int(11) NOT NULL,
  `tipo` int(1) NOT NULL,
  `fecha` date NOT NULL,
  `hora` time NOT NULL,
  PRIMARY KEY (`id_asistencia`),
  KEY `ci_cliente_idx` (`id_cliente`),
  CONSTRAINT `ci_cliente` FOREIGN KEY (`id_cliente`) REFERENCES `cliente`
  (`ci_cliente`) ON DELETE CASCADE ON UPDATE CASCADE
)
```

Campo	Dato	Nulo	Unique	Predeterminado	Descripción
id_asistencia	integer	no	si	Auto Incremental	Identificador de la Tabla.

id_cliente	integer	no	no		Identificador de la Tabla cliente.
fecha	date	no	no		Fecha registro de asistencia
tipo	integer	no	no		Tipo identificador marcado
hora	time	no	no		Hora registro de asistencia

Tabla N° 117. Datos de la Tabla Asistencia

2.1.11. DIAGRAMA DE COMPONENTES

2.1.11.1. Diagrama de Componentes - Login

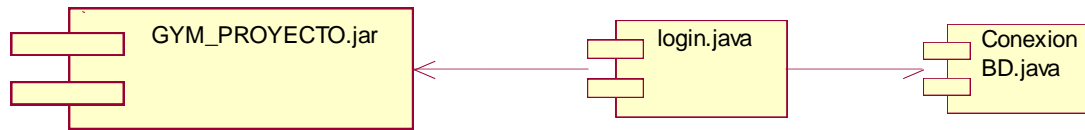


Figura N° 181. Diagrama de Componentes - Login

2.1.11.2. Diagrama de Componentes - Conexión

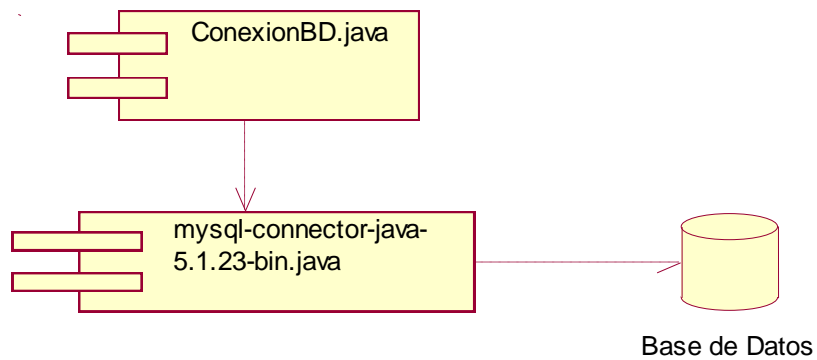


Figura N° 182. Diagrama de Componentes - Conexión

2.1.11.3. Diagrama de Componentes - Gestionar Personal

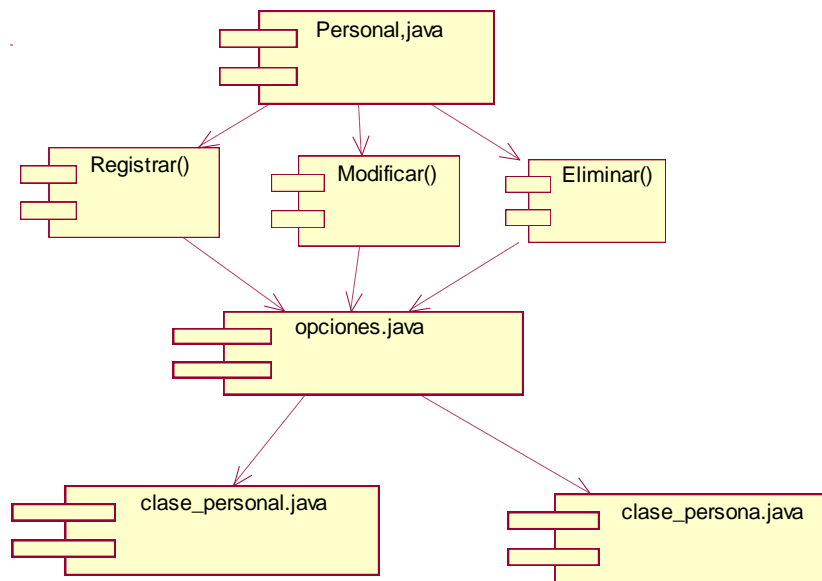


Figura N° 183. Diagrama de Componentes - Gestionar Personal

2.1.11.4. Diagrama de Componentes - Gestionar Cliente

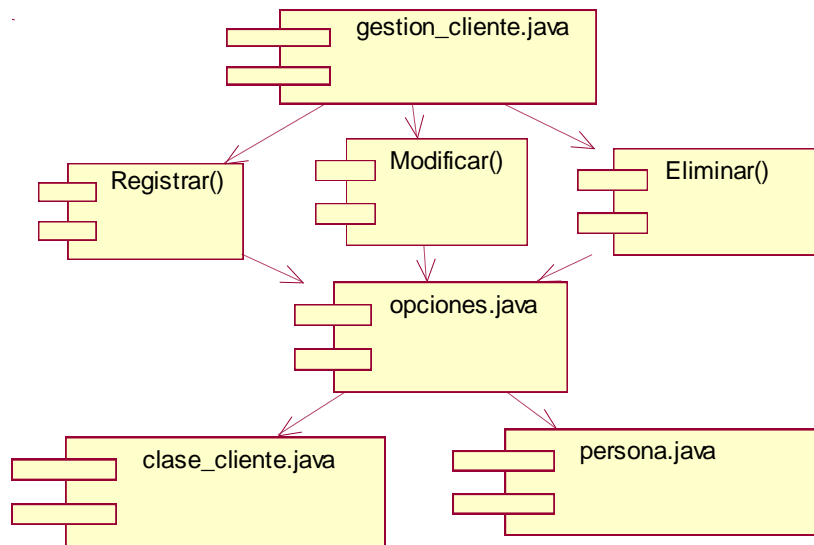


Figura N° 184. Diagrama de Componentes - Gestionar Cliente

2.1.11.5. Diagrama de Componentes - Gestionar Proveedor

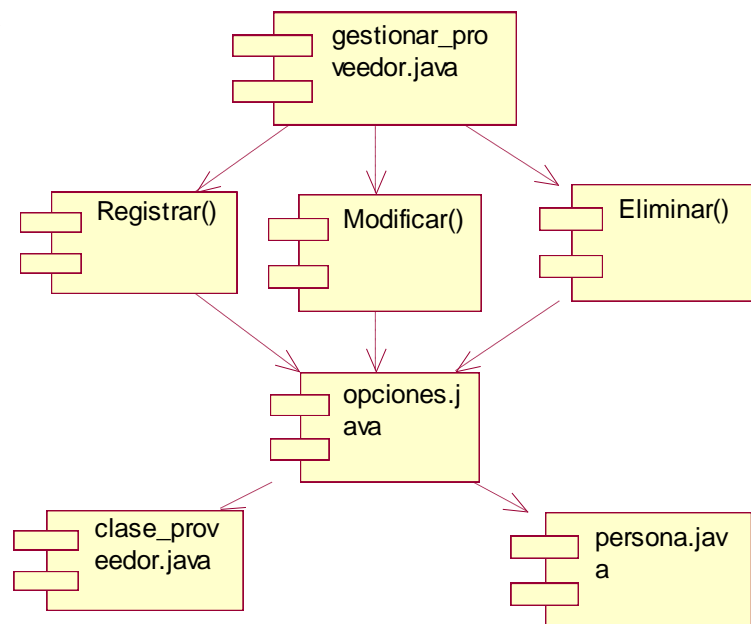


Figura N° 185. Diagrama de Componentes - Gestionar Proveedor

2.1.11.6. Diagrama de Componentes - Gestionar NIT

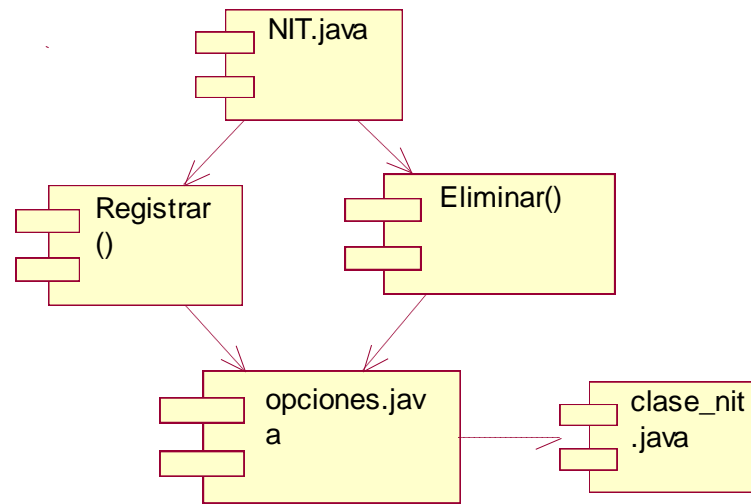


Figura N° 186. Diagrama de Componentes - Gestionar NIT

2.1.11.7. Diagrama de Componentes - Gestionar Configuración

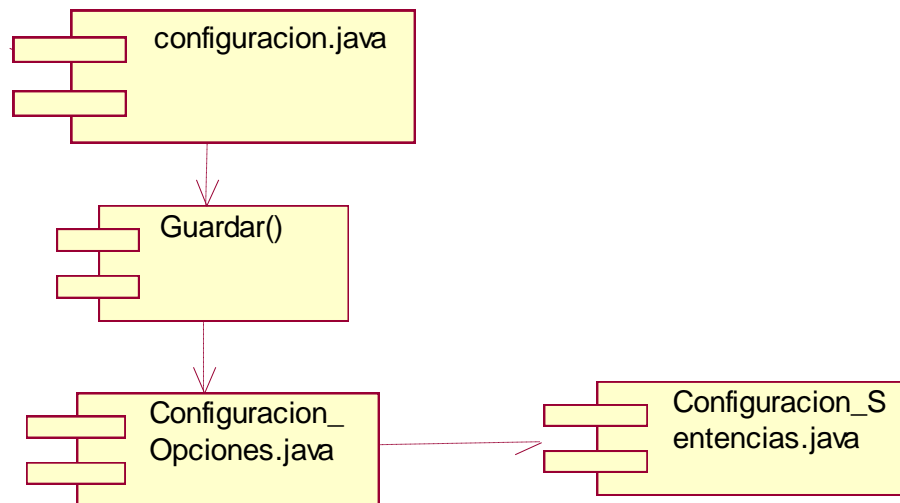


Figura N° 187. Diagrama de Componentes - Gestionar Configuración

2.1.11.8. Diagrama de Componentes - Gestionar Dosificación

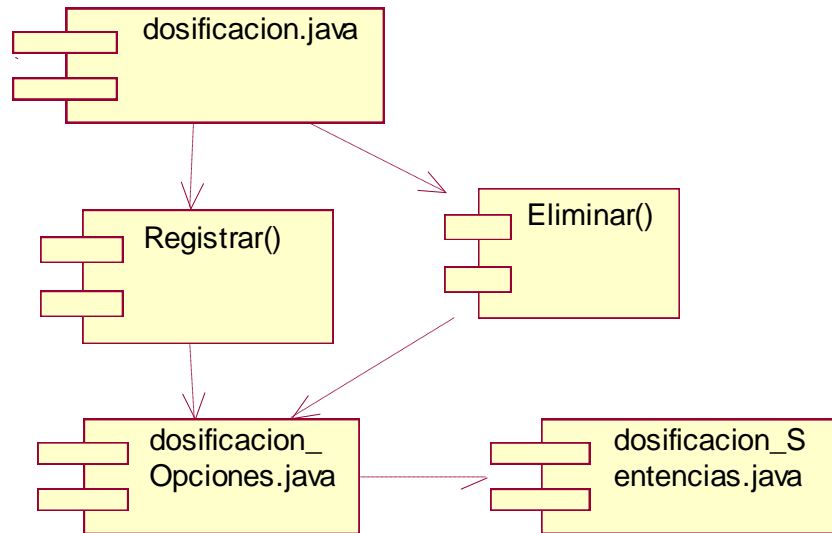


Figura N° 188. Diagrama de Componentes - Gestionar Dosificación

2.1.11.9. Diagrama de Componentes - Gestionar factura

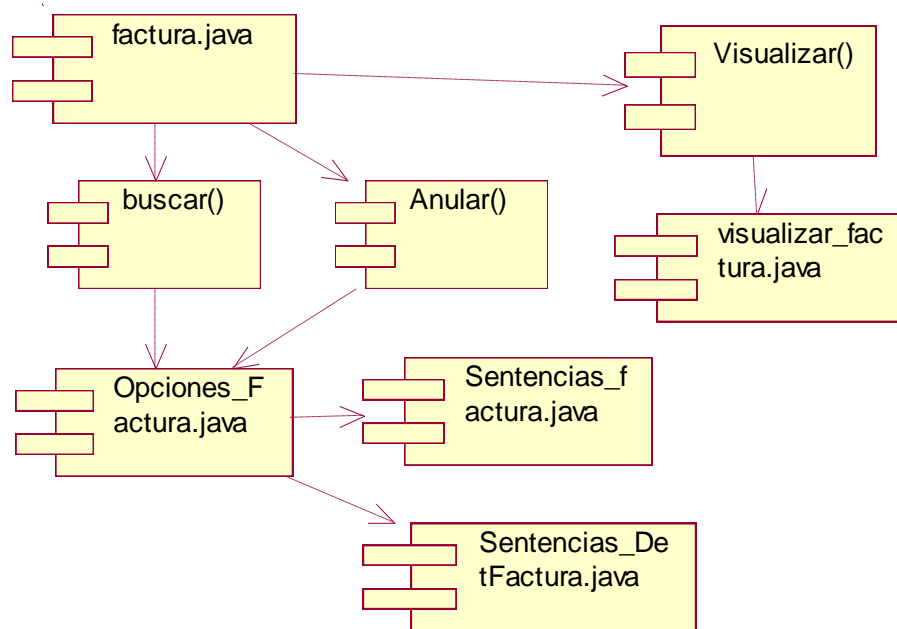


Figura N° 189. Diagrama de Componentes - Gestionar factura

2.1.11.12. Diagrama de Componentes - Gestionar Membresia

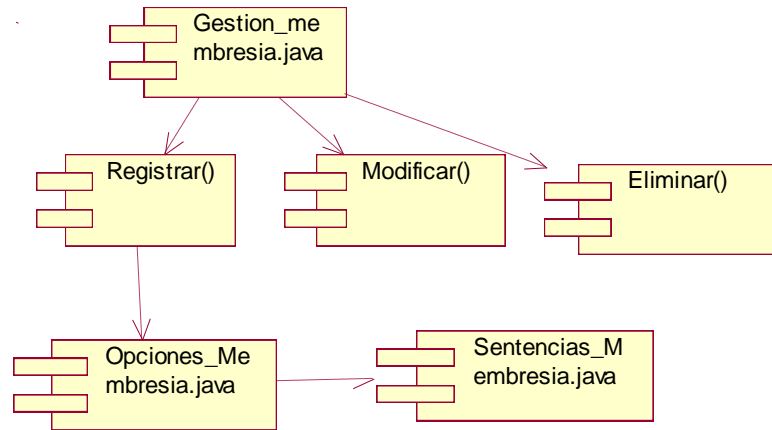


Figura N° 192. Diagrama de Componentes - Gestionar Membresia

2.1.11.13. Diagrama de Componentes - Gestionar Venta Membresia

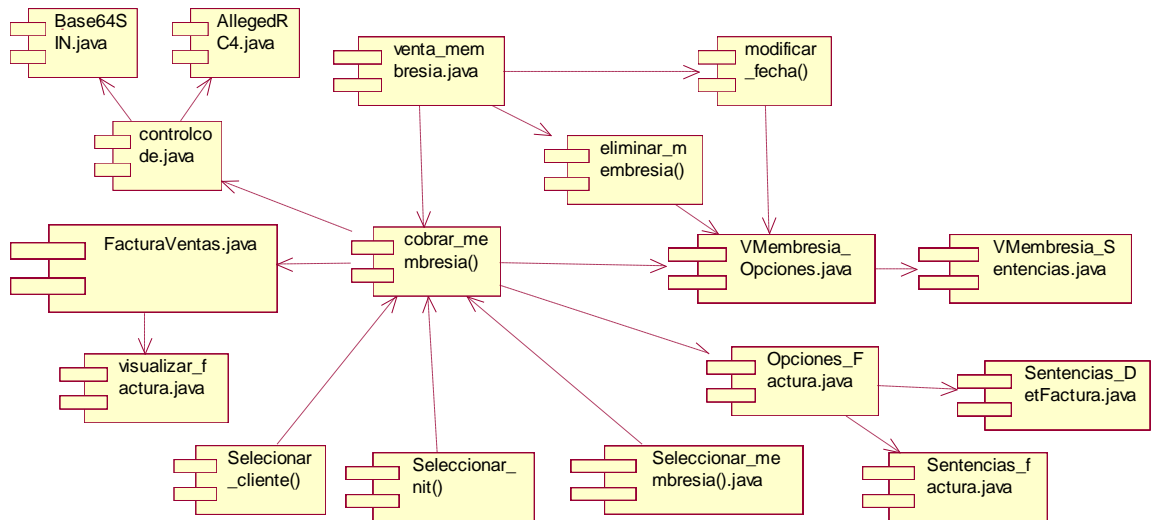


Figura N° 193. Diagrama de Componentes - Gestionar Venta Membresia

2.1.11.14. Diagrama de Componentes - Gestionar Permiso

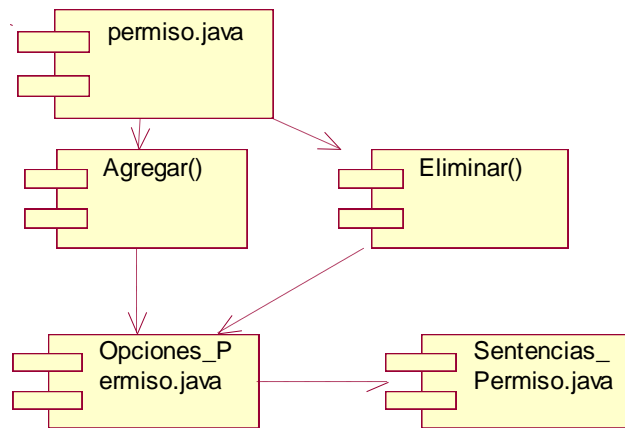


Figura N° 194. Diagrama de Componentes - Gestionar Permiso

2.1.11.15. Diagrama de Componentes - Gestionar Producto

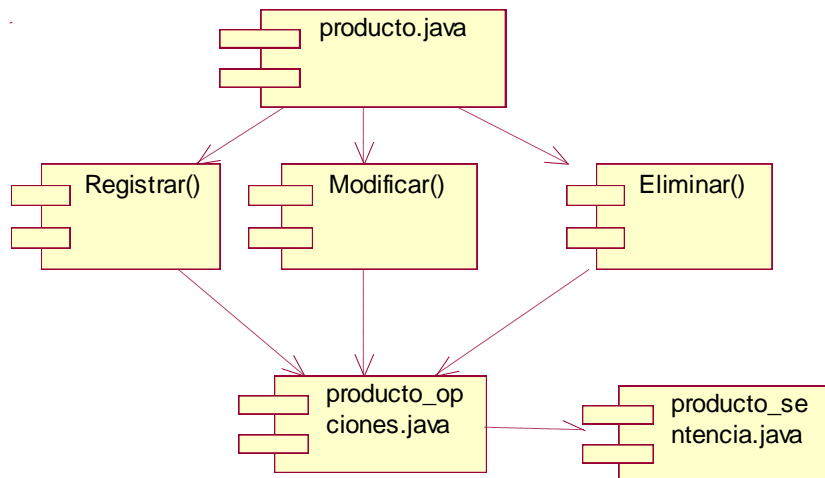


Figura N° 195. Diagrama de Componentes - Gestionar Producto

2.1.11.16. Diagrama de Componentes - Gestionar Compra Producto

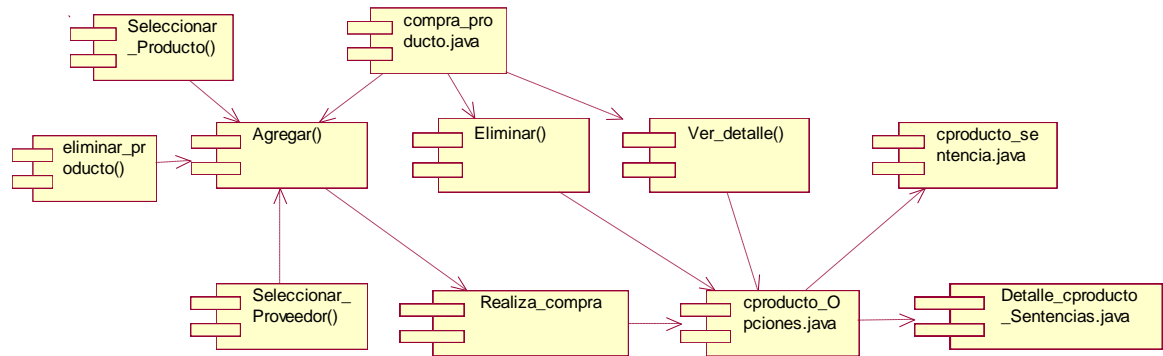


Figura N° 196. Diagrama de Componentes - Gestionar Compra Producto

2.1.11.17. Diagrama de Componentes - Gestionar Venta Producto

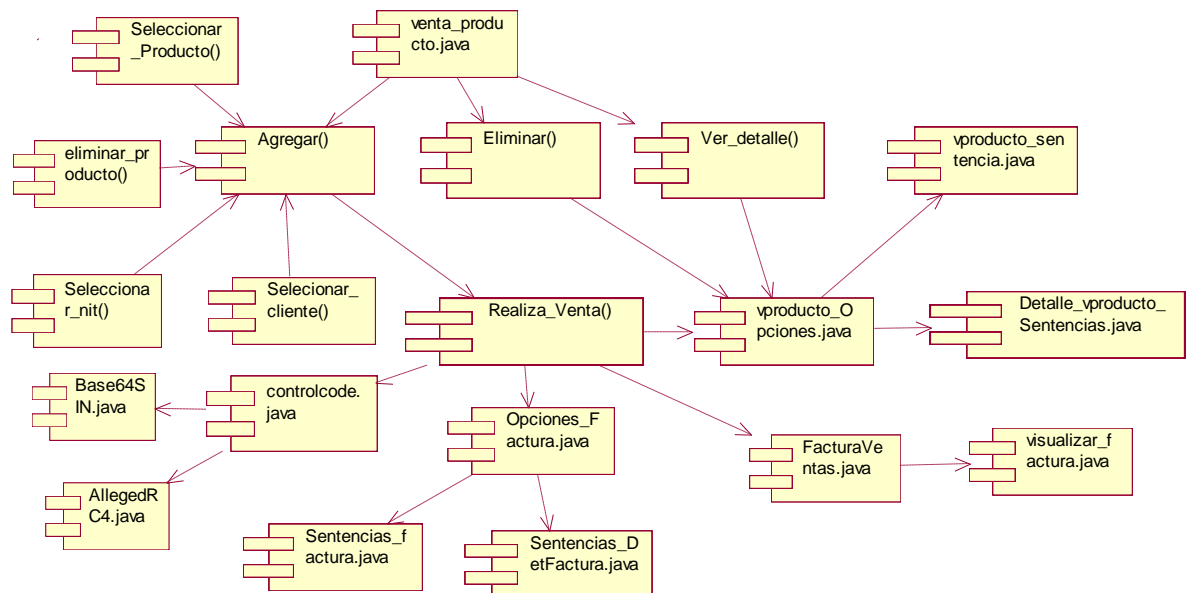


Figura N° 197. Diagrama de Componentes - Gestionar Venta Producto

2.1.11.18. Diagrama de Componentes - Reporte Asistencia

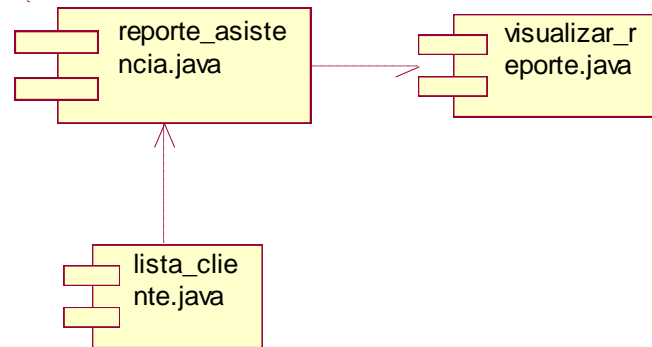


Figura N° 198. Diagrama de Componentes - Reporte Asistencia

2.1.11.19. Diagrama de Componentes - Reporte Permiso

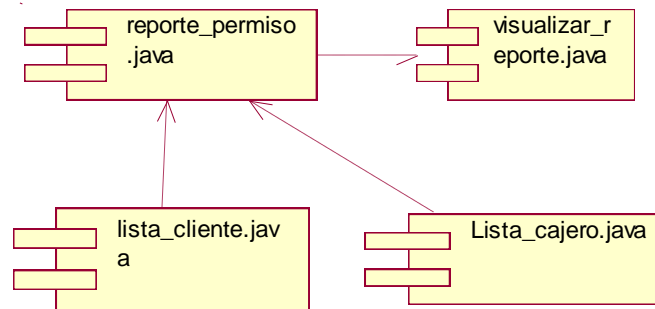


Figura N° 199. Diagrama de Componentes - Reporte Permiso

2.1.11.20. Diagrama de Componentes - Reporte Venta Membresia

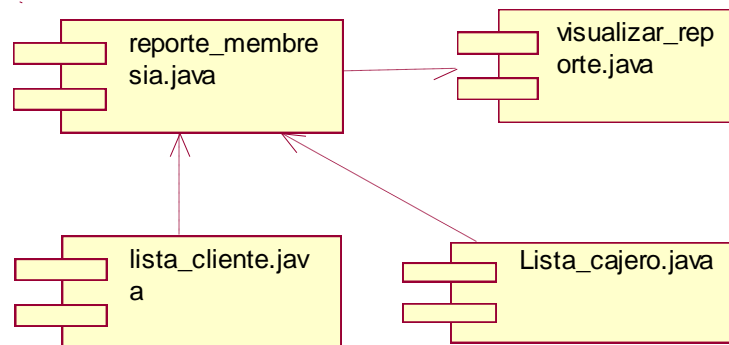


Figura N° 200. Diagrama de Componentes - Reporte Venta Membresia

2.1.11.21. Diagrama de Componentes - Reporte venta Producto

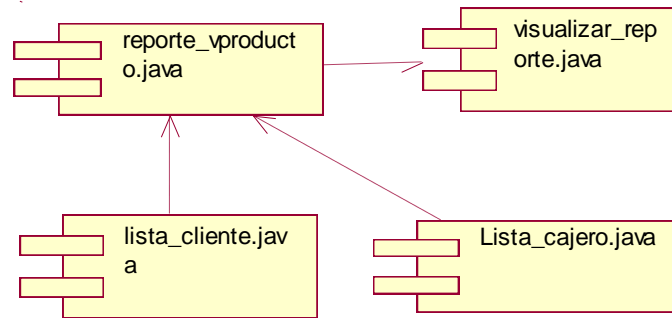


Figura N° 201. Diagrama de Componentes - Reporte venta Producto

2.1.11.22. Diagrama de Componentes - Reporte Compra Producto

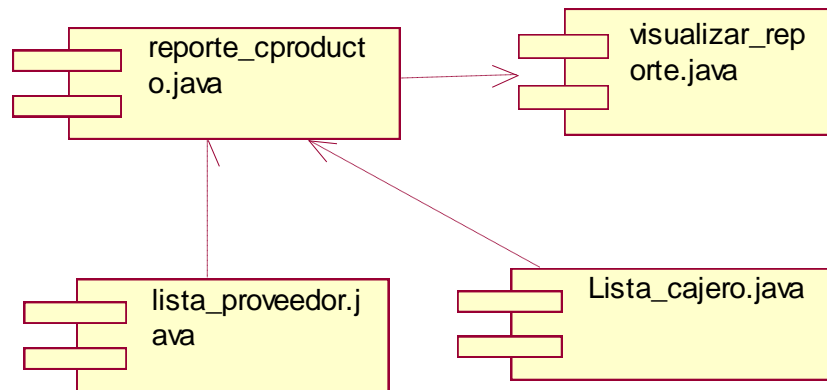


Figura N° 202. Diagrama de Componentes - Reporte Compra Producto

2.1.11.23. Diagrama de Componentes - Reporte Movimiento

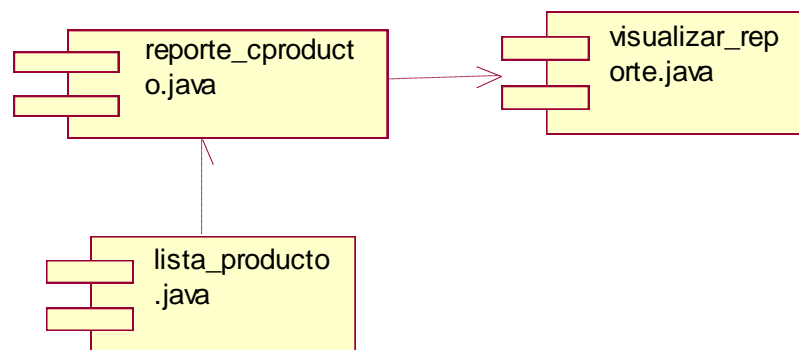


Figura N° 203. Diagrama de Componentes - Reporte Movimiento

2.1.11.24. Diagrama de Componentes - Gestionar Asistencia

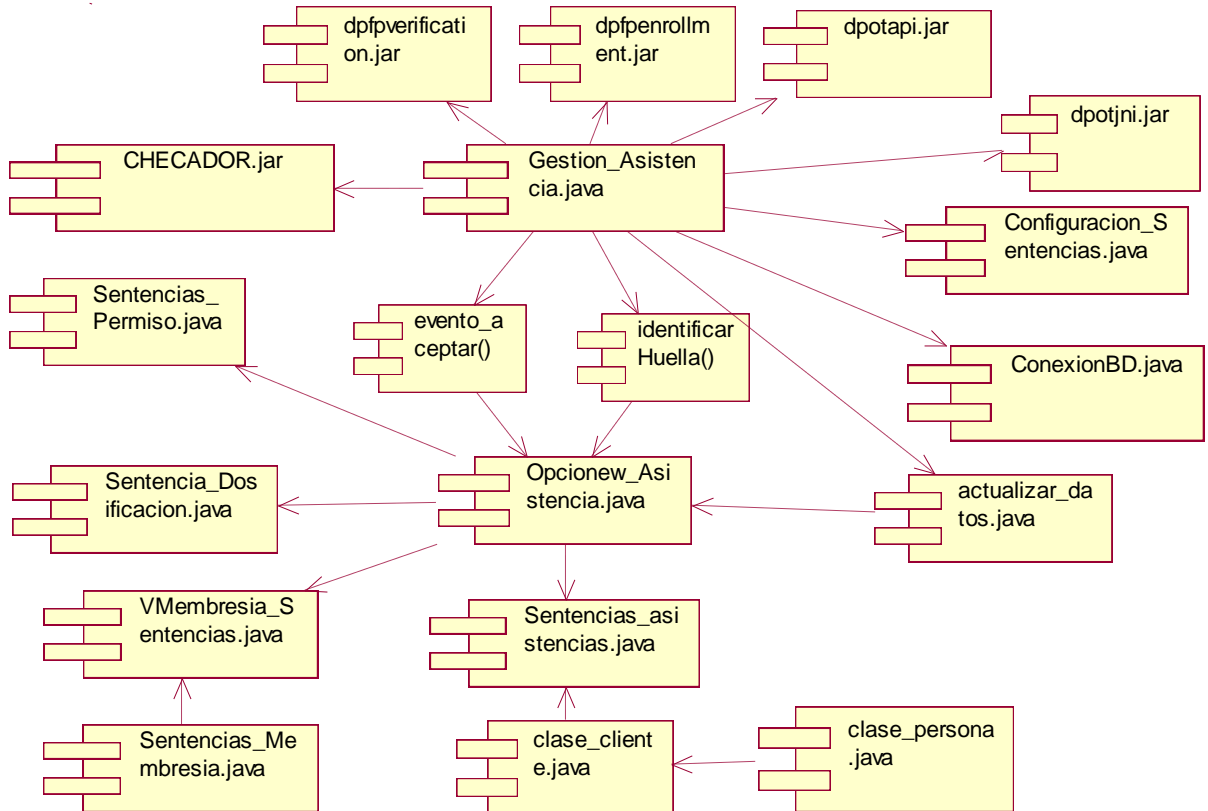


Figura N° 204. Diagrama de Componentes - Gestionar Asistencia

2.1.11.25. Diagrama de Componentes - Exportar Facturas TXT

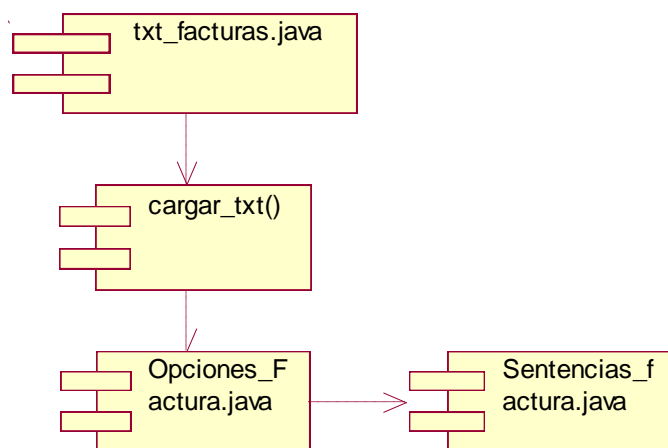


Figura N° 205. Diagrama de Componentes - Exportar Facturas TXT

2.1.11.26. Diagrama de Componentes - Código de Control

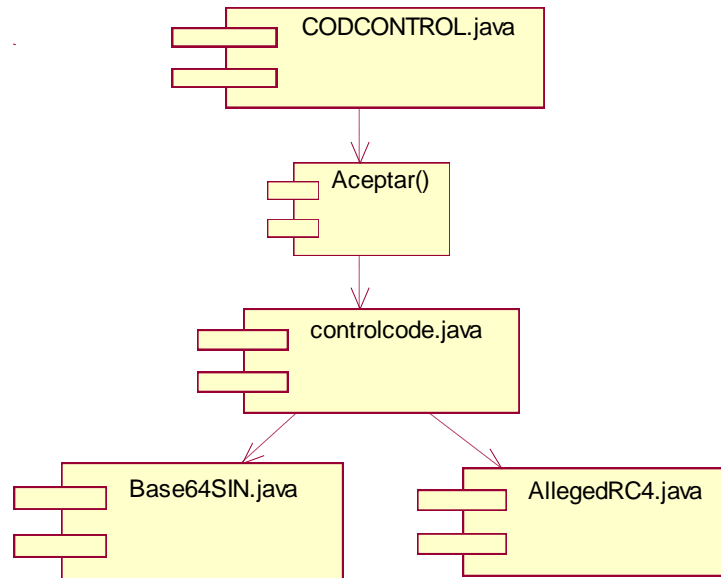


Figura N° 206. Diagrama de Componentes - Código de Control

2.1.11.27. Diagrama de Componentes - Resguardar Base de Datos

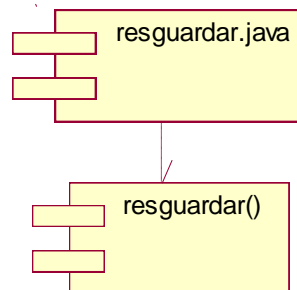


Figura N° 207. Diagrama de Componentes - Resguardar Base de Datos

2.1.11.28. Diagrama de Componentes - Restaurar Base de Datos

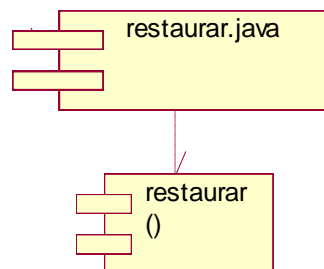


Figura N° 208. Diagrama de Componentes - Restaurar Base de Datos

2.1.12. PROTOTIPO DE INTERFACES DE USUARIO

2.1.12.1. 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 gráfica o prototipos ejecutables interactivos, siguiendo ese orden 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.

2.1.12.2. Propósito

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

2.1.12.3. 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.

2.1.12.4. PROTOTIPOS DE INTERFACES

2.1.12.4.1. Pantalla de Acceso al SISTEMA (Login)

En esta pantalla el usuario debe introducir su cuenta: nombre de usuario y clave. El sistema validara los datos ingresados y desplegará la pantalla Principal.

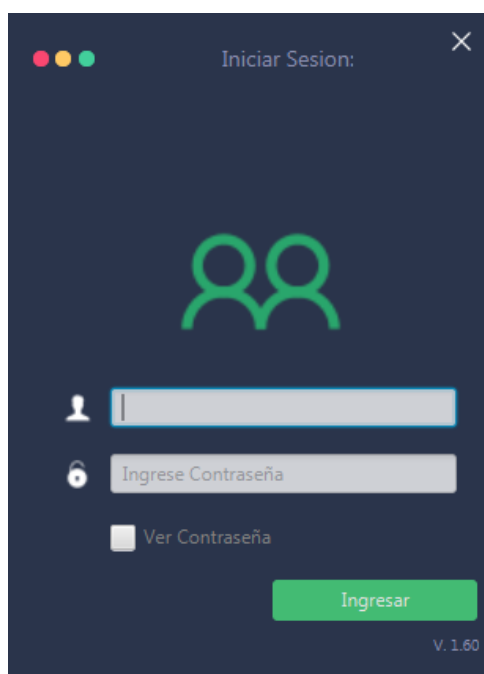


Figura N° 209. Pantalla de Acceso al Sistema (Login)

Si los datos son incorrectos, el sistema mostrar un mensaje de texto “USUARIO O CONTRASEÑA INCORRECTOS”.

2.1.12.4.2. Pantalla Principal

Esta es la pantalla principal para usuario (administrador) en el cual se pueden observar los módulos con los que cuenta el Sistema.

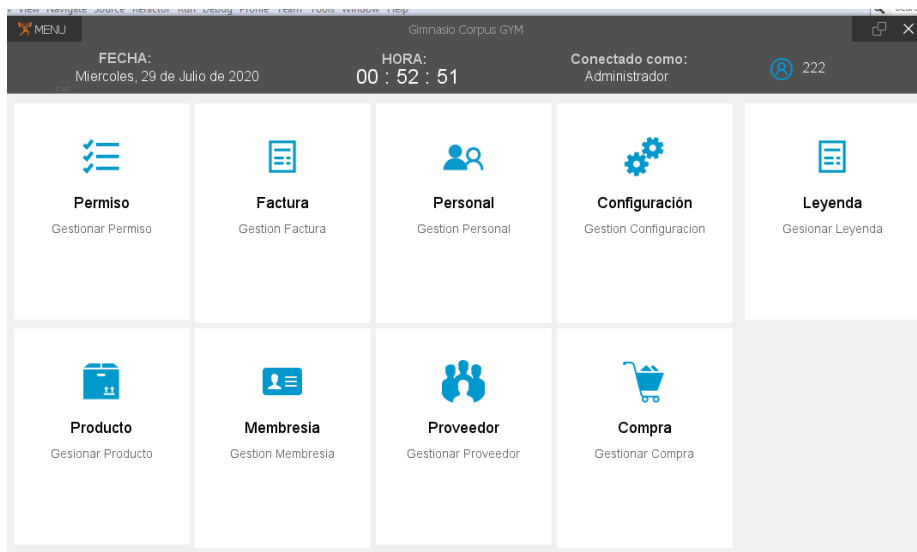


Figura N° 210. Pantalla Principal (administrador)

Esta es la pantalla principal para usuario (cajero) en el cual se pueden observar los módulos con los que cuenta el Sistema.

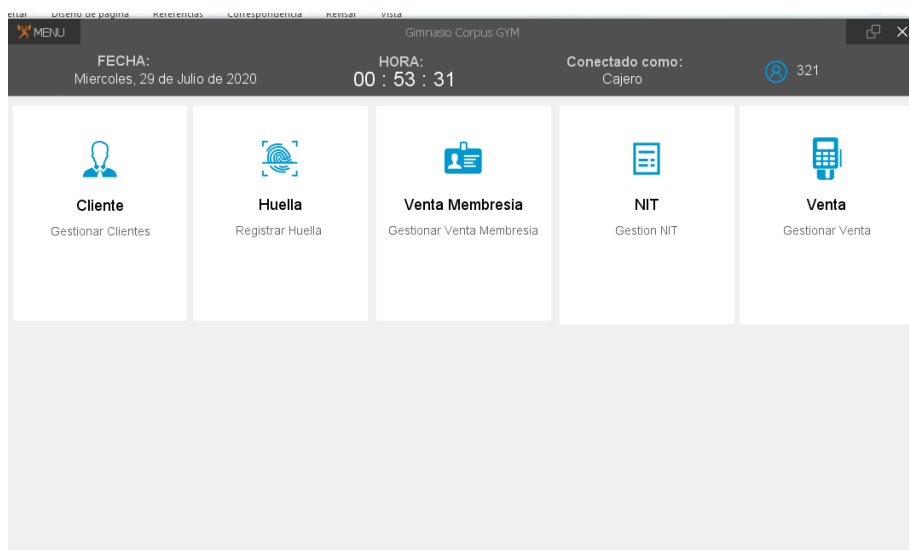


Figura N° 211. Pantalla Principal (Cajero)

2.1.12.4.3. Pantalla Gestión Cliente

En esta pantalla se visualizara el listado de los clientes registrados en el sistema para tal efecto se debe seleccionar la opción de **CLIENTE** de la pantalla principal

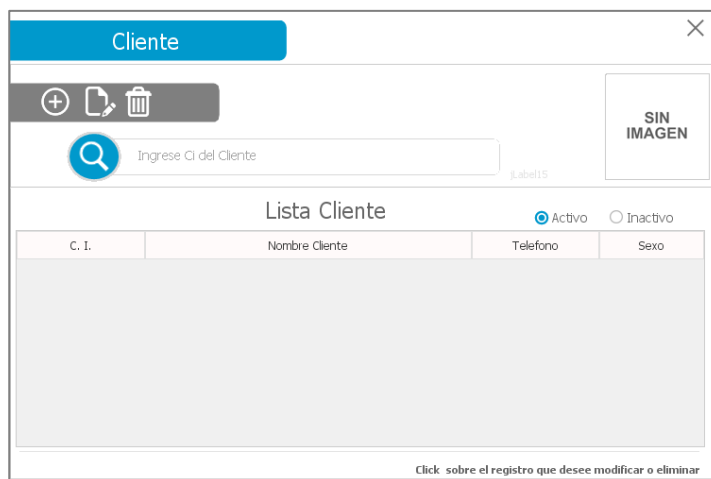


Figura N° 212. Pantalla Gestión Cliente

2.1.12.4.4. Pantalla de Gestión Cliente (Registrar).

Selecciona la opción “REGISTRAR” de la pantalla **Gestión Cliente**. El sistema despliega la pantalla Registrar.

Figura N° 213. Pantalla de Gestión Cliente (Registrar).

2.1.12.4.5. Pantalla de Gestión Cliente (MODIFICAR).

El usuario debe seleccionar un Cliente de la lista y luego hacer clic en la opción Modificar. El sistema despliega la pantalla Modificar.

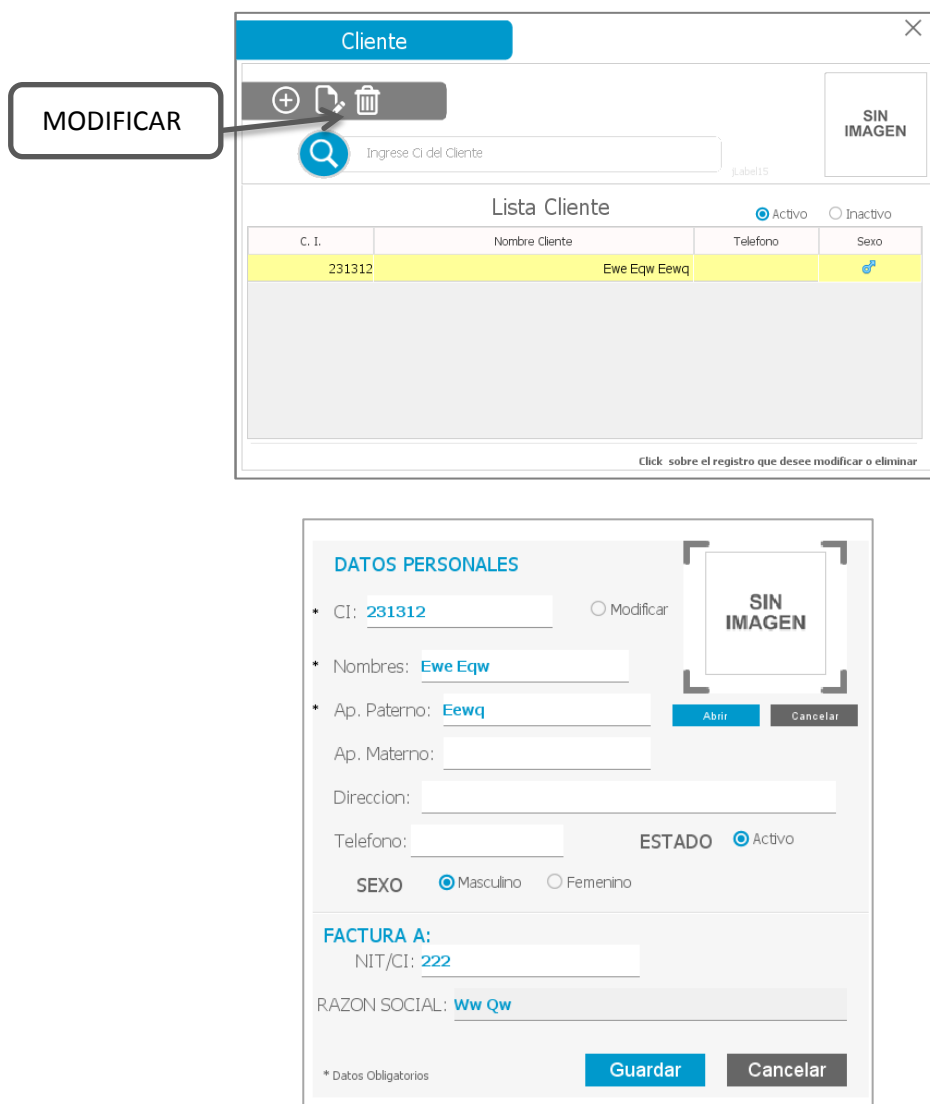
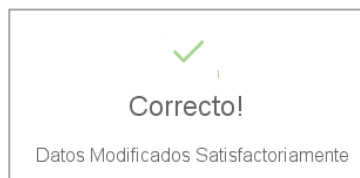


Figura N° 214. Pantalla de Gestión Cliente (MODIFICAR).



2.1.12.4.6. Pantalla de Gestión Cliente (ELIMINAR).

Es un mensaje de tipo dialogo en la cual el cajero debe confirmar la eliminación del cliente, la cual se puede eliminar de manera física o lógica dependiendo de las transacciones dependientes de dicho cliente.

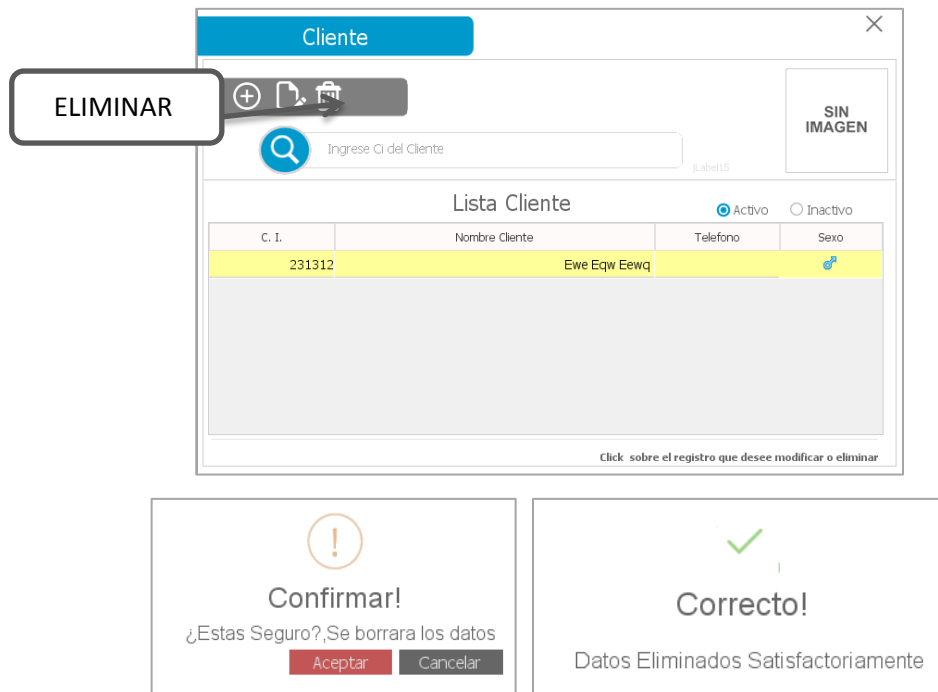


Figura N° 215. Pantalla de Gestión Cliente (ELIMINAR).

2.1.12.4.7. Pantalla Gestión Personal

En esta pantalla se visualizara el listado del personal registrados en el sistema para tal efecto se debe seleccionar la opción de **PERSONAL** de la pantalla principal

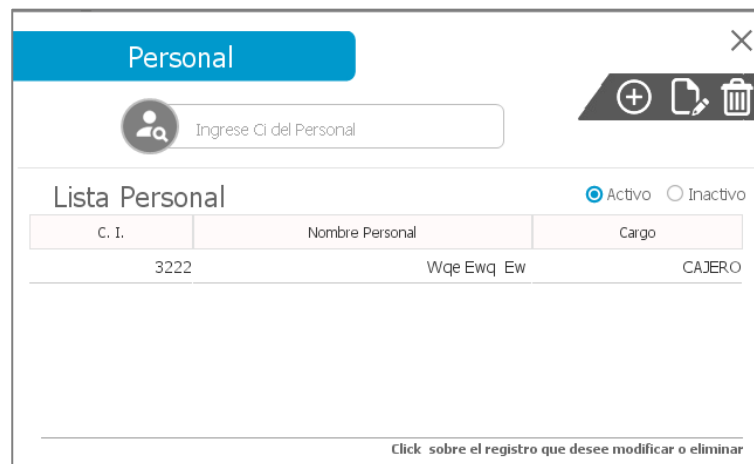


Figura N° 216. Pantalla Gestión Personal

2.1.12.4.8. Pantalla de Gestión Personal (Registrar).

Selecciona la opción “REGISTRAR” de la pantalla **Personal**. El sistema despliega la pantalla Registrar.

Figura N° 217. Pantalla de Gestión Personal (Registrar)

2.1.12.4.9. Pantalla de Gestión Personal (MODIFICAR).

El usuario debe seleccionar un Personal de la lista y luego hacer clic en la opción Modificar. El sistema despliega la pantalla Modificar.

Figura N° 218. Pantalla de Gestión Personal (MODIFICAR)

2.1.12.4.10. Pantalla de Gestión Personal (ELIMINAR).

Es un mensaje de tipo dialogo en la cual el administrador debe confirmar la eliminación del personal, la cual se puede eliminar de manera física o lógica dependiendo de las transacciones dependientes de dicho personal.

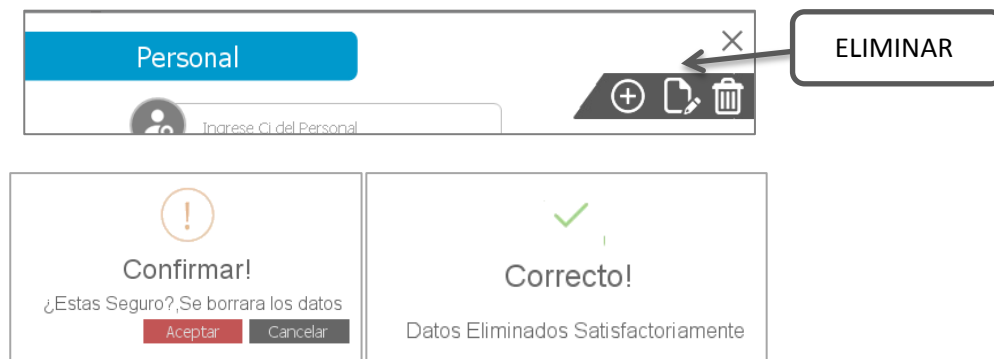


Figura N° 219. Pantalla de Gestión Personal (ELIMINAR)

2.1.12.4.11. Pantalla Gestión Huella

En esta pantalla se visualizará el listado del propietario de las huellas con el dedo capturado del cliente registrados en el sistema para tal efecto se debe seleccionar la opción de **HUELLA** de la pantalla principal



Figura N° 220. Pantalla Gestión Huella

2.1.12.4.12. Pantalla de Gestión Huella (Registrar).

Selecciona la opción “REGISTRAR” de la pantalla **Huella**. El sistema despliega la pantalla Registrar.

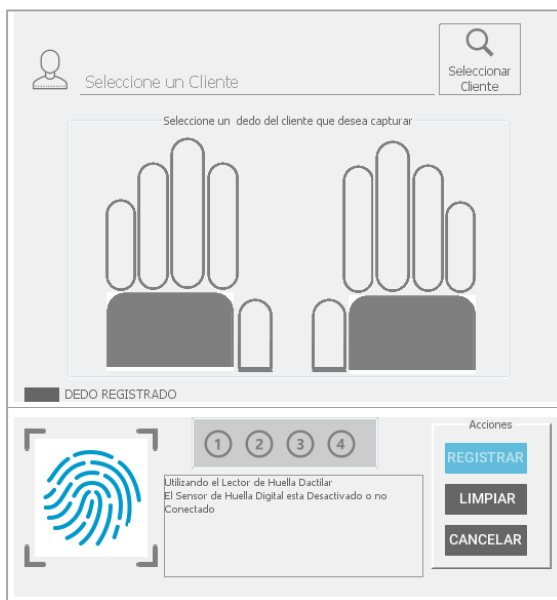


Figura N° 221. Pantalla de Gestión Huella (Registrar).

Selecciona la opción “Seleccionar Cliente” de la pantalla **REGISTRAR**. El sistema despliega la pantalla Seleccionar Cliente

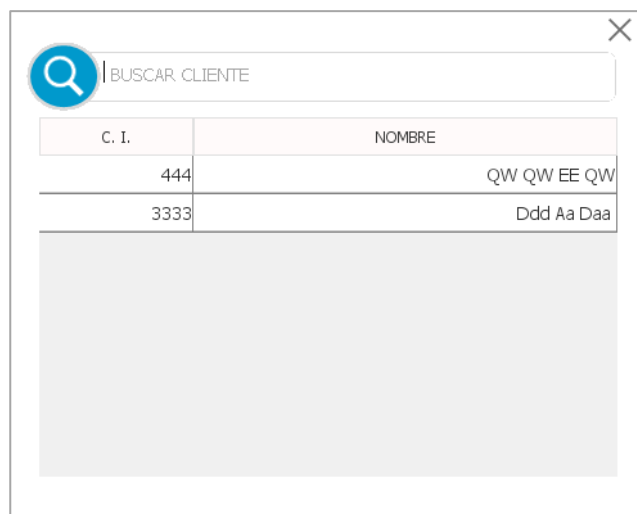


Figura N° 222. Pantalla de Gestión Huella (Seleccionar Cliente)

2.1.12.4.13. Pantalla de Gestión Huella (MODIFICAR).

El usuario debe seleccionar una huella de la lista y luego hacer clic en la opción Modificar. El sistema despliega la pantalla Modificar

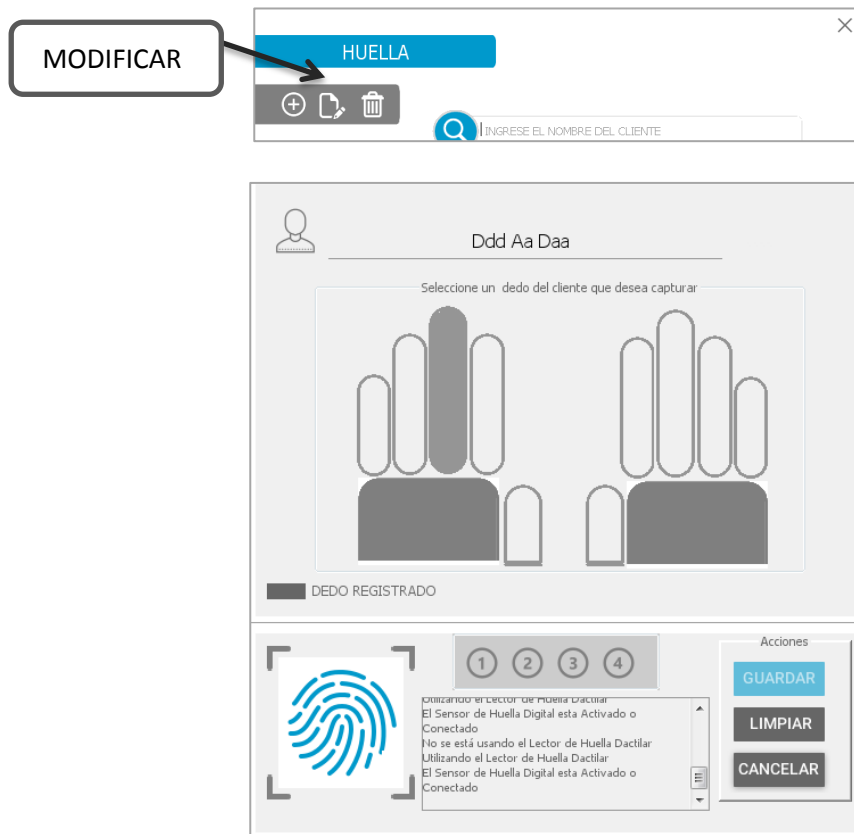
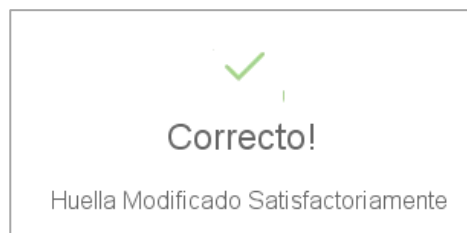


Figura N° 223. Pantalla de Gestión Huella (MODIFICAR)



2.1.12.4.14. Pantalla de Gestión Huella (ELIMINAR).

Es un mensaje de tipo dialogo en la cual el cajero debe confirmar la eliminación de la huella del cliente.

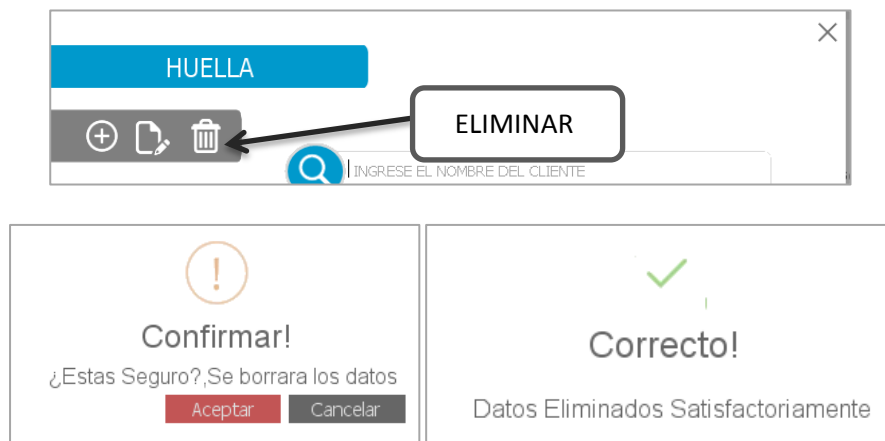


Figura N° 224. Pantalla de Gestión Huella (ELIMINAR)

2.1.12.4.15. Pantalla Gestión Venta Membresía

En esta pantalla se visualizara el listado de las compras de membresías realizadas por el cliente, para tal efecto se debe seleccionar la opción de **VENTA MEMBRESIA** de la pantalla principal

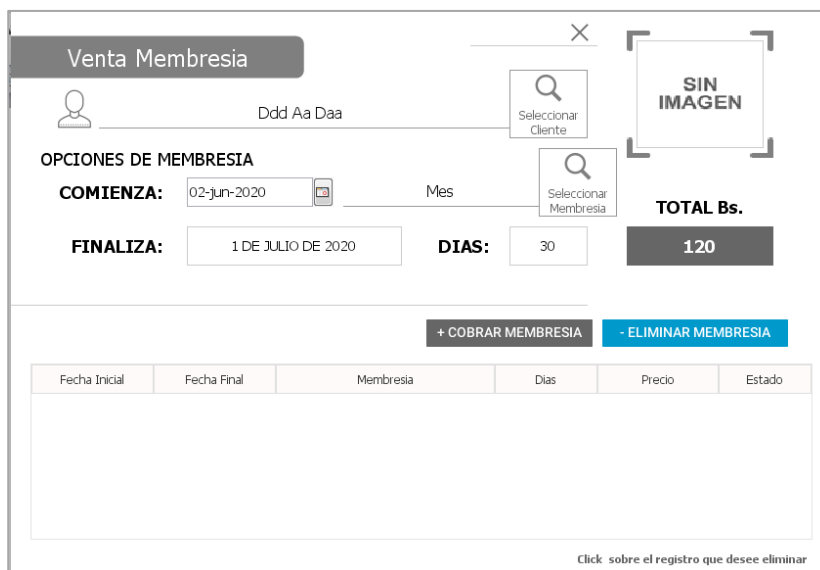
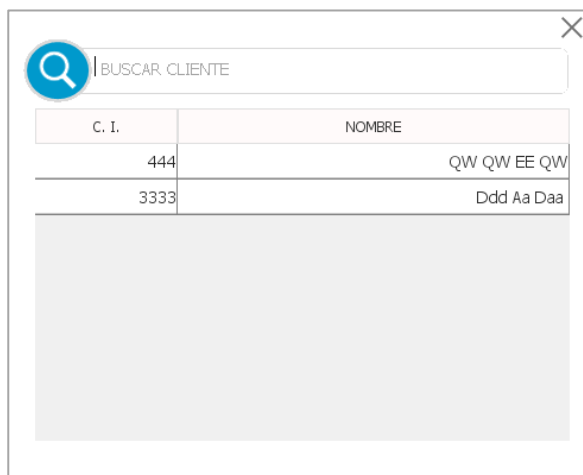


Figura N° 225. Pantalla Gestión Venta Membresía

2.1.12.4.16. Pantalla de Gestión Membresía (Seleccionar Cliente).

Selecciona la opción “Seleccionar Cliente” de la pantalla **Venta Membresía**. El sistema despliega la pantalla Seleccionar Cliente

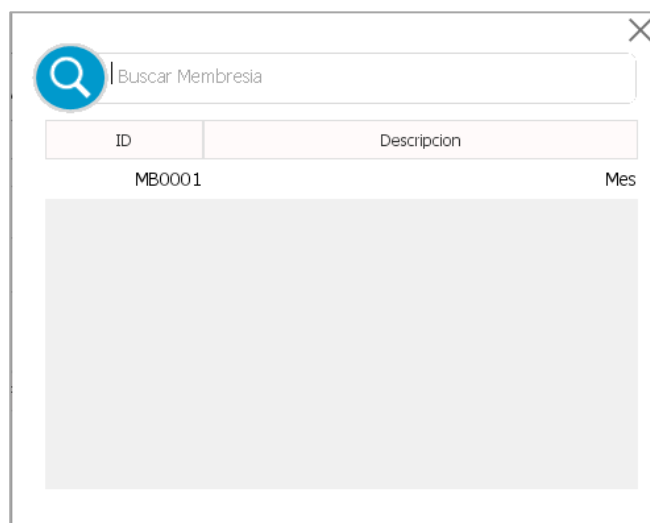


C. I.	NOMBRE
444	QW QW EE QW
3333	Ddd Aa Daa

Figura N° 226. Pantalla de Gestión Membresía (Seleccionar Cliente)

2.1.12.4.17. Pantalla de Gestión Membresía (Seleccionar Membresía).

Selecciona la opción “Seleccionar Membresía” de la pantalla **Venta Membresía**. El sistema despliega la pantalla Seleccionar Membresía.



ID	Descripcion
MB0001	Mes

Figura N° 227. Pantalla de Gestión Membresía (Seleccionar Membresía)

2.1.12.4.18. Pantalla de Gestión Venta Membresía (Cobrar Membresía).

Selecciona la opción “COBRAR MEMBRESIA” de la pantalla **VENTA MEMBRESIA**. El sistema despliega la pantalla Pago Membresía

Pago Membresía

CI 3333

NOMBRE Ddd Aa Daa

NIT 211

RAZON SOCIAL As As

COMIENZA 2 DE JUNIO DE 2020 DIAS 30

TERMINA 1 DE JULIO DE 2020 PRECIO 120

Aceptar Cancelar

Figura N° 228. Pantalla de Gestión Venta Membresía (Cobrar Membresía)

2.1.12.4.19. Pantalla IMPRIMIR

IMPRIMIR

FACTURA CZCZX

FECHA: 02-06-2020 HORA: 22:57:01 NIT/CI: 211

SEÑOR(ES): As As

CODIGO	CANTIDAD	DESCRIPCION	SUB. TOTAL	TOTAL
MB0001	1	Mes	120.0	120.0
TOTAL:			120.0	120.0

SON: Ciento Veinte 0/100 Bolivianos.

CODIGO CONTROL: 87-8E-82-F2

FECHA LIMITE EMISION: 02-07-2020

ESTA FACTURA CONTRIBUYE AL DESARROLLO DEL PAIS. EL USO Ilicito DE ESTA SERA SANCIONADA DE ACUERDO A LEY.

Tienes derecho a un trato equitativo sin discriminación en la oferta de servicios.

Pagina 1 de 1

Figura N° 229. Pantalla IMPRIMIR

2.1.12.4.20. Pantalla de Gestión Huella (Seleccionar NIT).

Selecciona la opción “Seleccionar NIT” de la pantalla **COBRAR MEMBRESIA**. El sistema despliega la pantalla Seleccionar NIT

The image shows two screenshots from a software application. The top screenshot is a form titled "Pago Membresia" with the following fields: CI (444), NOMBRE (QW QW EE QW), NIT (22), RAZON SOCIAL (Qw Qw), COMIENZA (2 DE JUNIO DE 2020), DIAS (30), TERMINA (1 DE JULIO DE 2020), and PRECIO (120). There are "Aceptar" and "Cancelar" buttons at the bottom. A callout box on the right points to a search icon next to the NIT field with the text "Opción 'Seleccionar NIT'". The bottom screenshot is a search modal with a search bar containing "INGRESE Nº NIT PARA BUSCAR" and a table of results.

NIT	Razon Social/ Nombre
22	Qw Qw
211	As As
222	Ww Qw

Figura N° 230. Pantalla de Gestión Huella (Seleccionar NIT)

2.1.12.4.21. Pantalla Gestión Asistencia

En esta pantalla se establece la interfaz gráfica para que los clientes del gimnasio puedan Registrar su asistencia, y así mismo tener acceso a las instalaciones del gimnasio.

Figura N° 231. Pantalla Gestión Asistencia

2.1.12.4.22. Pantalla Gestión Producto

En esta pantalla se visualizara el listado de los Productos registradas por el sistema para tal efecto se debe seleccionar la opción de **Gestión Producto** de la pantalla principal

Figura N° 232. Pantalla Gestión Producto

2.1.12.4.23. Pantalla de Gestión Producto (Registrar).

Selecciona la opción “REGISTRAR” de la pantalla **Gestión Producto**. El sistema despliega la pantalla Registrar.

Registrar Producto

Cod. Producto: CP0001

Descripcion:

Precio de Compra:

Precio de Venta: + 13 % I V A

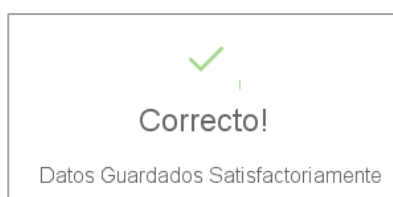
ESTADO Activo

SIN IMAGEN

Abrir Cancel

Registrar Cancel

Figura N° 233. Pantalla de Gestión Producto (Registrar)



2.1.12.4.24. Pantalla de Gestión Producto (MODIFICAR).

El usuario debe seleccionar un Producto de la lista y luego hacer clic en la opción Modificar. El sistema despliega la pantalla Modificar

PRODUCTOS

Modificar

Modificar Producto

Cod. Producto: CP0001

Descripcion: Asa

Precio de Compra: 120.0

Precio de Venta: + 13 % I V A 145.0

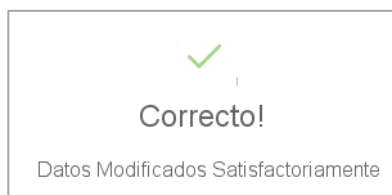
ESTADO Activo

SIN IMAGEN

Abrir Cancel

Guardar Cancel

Figura N° 234. Pantalla de Gestión Producto (MODIFICAR)



2.1.12.4.25. Pantalla de Gestión Producto (ELIMINAR).

Es un mensaje de tipo dialogo en la cual el cajero debe confirmar la eliminación del producto, la cual se puede eliminar de manera física o lógica dependiendo de las transacciones dependientes de dicho producto.

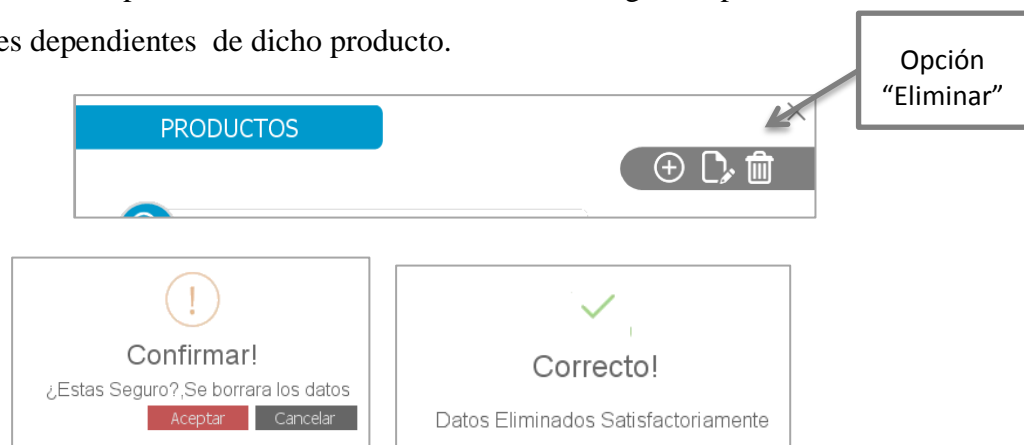


Figura N° 235. Pantalla de Gestión Producto (ELIMINAR)

2.1.12.4.26. Pantalla Gestión Compra Producto

En esta pantalla se visualizara el listado de los Productos que se compraron en el transcurso del día, para tal efecto se debe seleccionar la opción de **Gestión Compra Producto** de la pantalla principal



Figura N° 236. Pantalla Gestión Compra Producto

2.1.12.4.27. Pantalla Agregar Compra Producto

En esta pantalla se visualizara el listado de los Productos que se compraran de los proveedores, para tal efecto se debe seleccionar la opción de **Agregar Compra Producto**.



Figura N° 237. Pantalla Agregar Compra Producto

2.1.12.4.28. Pantalla de Gestión Compra Producto (Seleccionar Proveedor).

Selecciona la opción “Seleccionar Proveedor”, el sistema despliega la pantalla **Seleccionar Proveedor**.

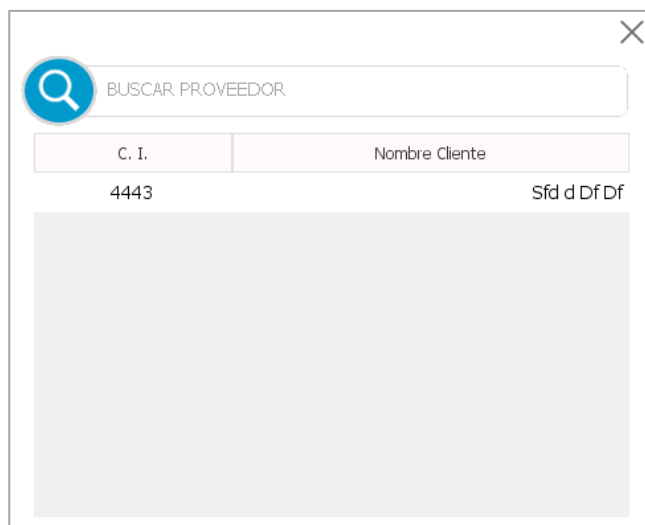


Figura N° 238. Pantalla de Gestión Compra Producto (Seleccionar Proveedor).

2.1.12.4.29. Pantalla de Gestión Compra Producto (Seleccionar Producto).

Selecciona la opción “Seleccionar Producto” de la pantalla **Gestión Compra Producto**. El sistema despliega la pantalla **Seleccionar Producto**.

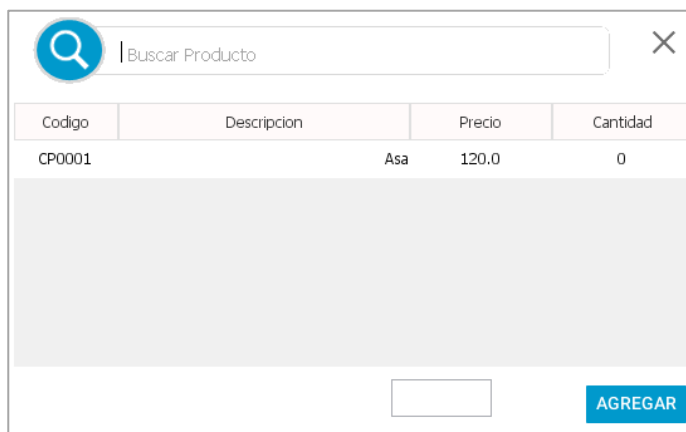


Figura N° 239. Pantalla de Gestión Compra Producto (Seleccionar Producto)

2.1.12.4.30. Pantalla de Gestión Compra Producto (Detalle Compra).

Selecciona la opción “Detalle Compra” de la pantalla **Gestión Compra Producto**. El sistema despliega la pantalla **Detalle Compra**.

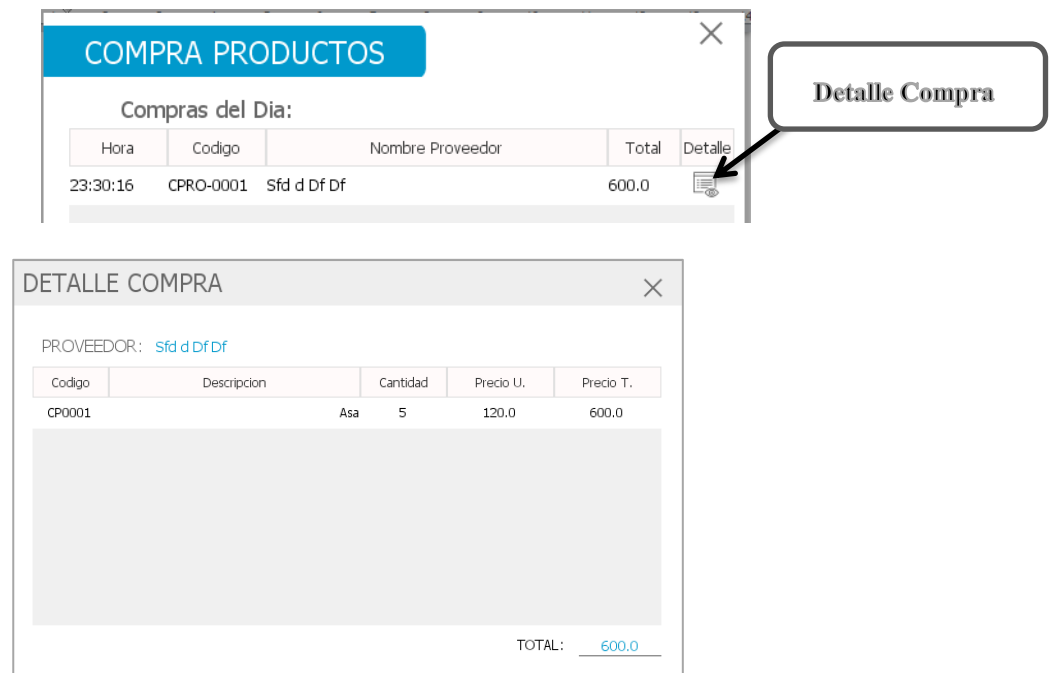


Figura N° 240. Pantalla de Gestión Compra Producto (Detalle Compra)

2.1.12.4.31. Pantalla de Gestión Compra Producto (Eliminar Producto Añadido)

El cajero podrá eliminar los productos añadidos por comprar.



Es un mensaje de tipo dialogo en la cual el cajero debe confirmar la eliminación del producto añadido.



Figura N° 241. Pantalla de Gestión Compra Producto (Eliminar Producto Añadido)

2.1.12.4.32. Pantalla de Gestión Compra Producto (Eliminar Compra Producto)

Es un mensaje de tipo dialogo en la cual el cajero debe confirmar la eliminación del producto comprado.

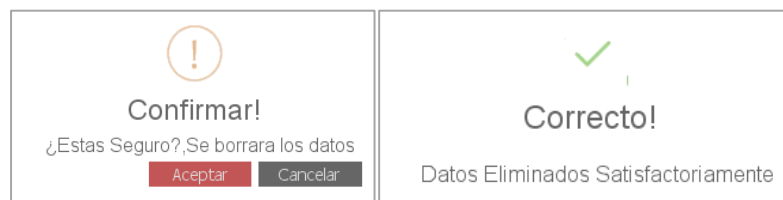


Figura N° 242. Pantalla de Gestión Compra Producto (Eliminar Compra Producto)

2.1.12.4.33. Pantalla Gestión Venta Producto

En esta pantalla se visualizara el listado de los Productos que se vendieron en el transcurso del día, para tal efecto se debe seleccionar la opción de **Gestión Venta Producto** de la pantalla principal



Figura N° 243. Pantalla Gestión Venta Producto

2.1.12.4.34. Pantalla Añadir Venta Producto

En esta pantalla se visualizara el listado de los Productos que se venden a los clientes, para tal efecto se debe seleccionar la opción de **Añadir Venta Producto**

Codigo	Descripcion	Precio	Cantidad	Sub Total
TOTAL: _____				

Click sobre el registro que desee eliminar

Figura N° 244. Pantalla Añadir Venta Producto

2.1.12.4.35. Pantalla de Gestión Producto (Seleccionar Cliente).

Selecciona la opción “Seleccionar Cliente” de la pantalla **Añadir Venta Producto**. El sistema despliega la pantalla **Seleccionar Cliente**.

C. I.	NOMBRE
444	QW QW EE QW
3333	Ddd Aa Daa

Figura N° 245. Pantalla de Gestión Producto (Seleccionar Cliente)

2.1.12.4.36. Pantalla de Gestión Producto (Seleccionar NIT).

Selecciona la opción “Seleccionar NIT” de la pantalla **Añadir Venta Producto**. El sistema despliega la pantalla **Seleccionar NIT**.

Nº NIT	Razon Social
22	Qw Qw
211	As As
222	Ww Qw

Figura N° 246. Pantalla de Gestión Producto (Seleccionar NIT).

2.1.12.4.37. Pantalla de Gestión Producto (Seleccionar Producto).

Selecciona la opción “Seleccionar Producto” de la pantalla **Gestión Venta Producto**. El sistema despliega la pantalla **Seleccionar Producto**.

Codigo	Descripcion	Precio	Cantidad	Sub Total
CP0001	Asa	163.85	5	

Figura N° 247. Pantalla de Gestión Producto (Seleccionar Producto)

2.1.12.4.38. Pantalla Gestión Factura

En esta pantalla se visualizara el listado de las Facturas, para tal efecto se debe seleccionar la opción de **Factura** de la pantalla principal



Figura N° 248. Pantalla Gestión Factura

2.1.12.4.39. Pantalla de Gestión Factura (Imprimir Factura)

El usuario podrá utilizar esta opción para **Imprimir factura**, para posteriormente imprimir si es necesario





Figura N° 249. Pantalla de Gestión Factura (Imprimir Factura)

2.1.12.4.40. Pantalla de Gestión Factura (ANULAR).

Es un mensaje de tipo dialogo en la cual el administrador debe confirmar la anulación de la factura selecciona de la lista facturas.



Figura N° 250. Pantalla de Gestión Factura (ANULAR)

2.1.12.4.41. Pantalla de Gestión Configuración

En esta pantalla se visualizara datos de configuración del sistema, el listado de las dosificaciones, para tal efecto se debe seleccionar la opción de **Configuración** de la pantalla principal.

CONFIGURACION

SISTEMA:

NOMBRE: Gimnasio Corpus GYM HOJA: CARTA IVA: 13 %

N° NIT: 1020255020

N° DE TELEFONO: 76180993

DIRECCION: Calle España Nº 421 entre Av. Belgrano

CASA MATRIZ: CASA MATRIZ, CALLE ESPAÑA Nº 421, ZONA/BARRIO FATIMA, TELEFONOS 466-42350-729+4268, TARDIA-BOLIVIA

ACTIVIDAD ECONOMICA: ACTIVIDADES DE GIMNASIO-VENTA AL POR MENOR DE OTROS PRODUCTOS

LOGOTIPO DEL GIMNASIO: SELECCIONA ARCHIVO

GUARDAR

DOSIFICACION:

N° de Tramite

NUEVO ELIMINAR

ID	N° de Tramite	F.Activacion	N° de Autorizacion	F.Limite Emision	Llave	Estado
4	12456	2020-09-16	7904006306693	2020-09-16	35958,6(zZ7Z}xskqlEf_6k9uH(EcV+%x+U[Cca9T%+_\$iLJ)T8(zr3...	<input type="checkbox"/>
5	3213	2020-08-15	1904008691195	2020-08-15	m3dcSc)Dg#SN)prtk=9xn[m+pgAxL%N67G)QfwNZM+]zCmvP\$T...	<input checked="" type="checkbox"/>

Click sobre el registro que desee eliminar

Figura N° 251. Pantalla de Gestión Configuración

2.1.12.4.42. Pantalla de Gestión Dosificación (Registrar).

Selecciona la opción “Registrar” de la pantalla **Gestión Configuración**. El sistema despliega la pantalla **Registrar Dosificación**.

REGISTRAR NUEVA DOSIFICACION DE FACTURA

Datos del Trámite de Certificación de Activación de la Dosificación

Número de Tramite: []

Fecha de Tramite / Activación: 3/05/2020

Escriba detalle de la solicitud de dosificación

Número de Autorización: [] Número de Autorización CONFIRMACION: []

Fecha Limite de Emisión: 3/05/2020 Fecha Limite de Emisión CONFIRMACION: 3/05/2020

Llave de Dosificación: [] Llave de Dosificación CONFIRMACION: []

Seleccione la leyenda a incluir en la Facturación

Leyenda Ley 453: Seleccione una Leyenda

Activar esta dosificación para facturación computarizada:

REGISTRAR CANCELAR

Figura N° 252. Pantalla de Gestión Dosificación (Registrar)

2.1.12.4.43. Pantalla de Gestión Dosificación (ELIMINAR).

Es un mensaje de tipo dialogo en la cual el administrador debe confirmar la eliminación de la dosificación, la cual se puede eliminar de manera física o lógica dependiendo de las transacciones dependientes de dicha dosificación.

DOSIFICACION: NUEVO ELIMINAR

ID	N° de Trámite	F. Activación	N° de Autorización	F. Límite Emisión	Llave	Estado
4	12456	2020-09-16	7904006306693	2020-09-16	35958,6 zZ7Z }xsk q EF_6K9uH(EcV+%x+u Cca9T%+_\$ lJT8(zr3...	<input type="checkbox"/>
5	3213	2020-08-15	1904008691195	2020-08-15	m3dc5c Dg#SN}prtk=9xn[m+pgAXL%N67G}QfwNZM+ }zCnvP\$T...	<input checked="" type="checkbox"/>

Click sobre el registro que desea eliminar

!

Confirmar!

¿Estas Seguro?, Se borrarán los datos

Aceptar Cancelar

✓

Correcto!

Datos Eliminados Satisfactoriamente

Figura N° 253. Pantalla de Gestión Dosificación (ELIMINAR)

2.1.12.4.44. Pantalla de Gestión Membresía

En esta pantalla se visualizará el listado de las **Membresías** registrados en el sistema para tal efecto se debe seleccionar la opción de **Membresía** de la pantalla principal.

MEMBRESIA ×

+ 📄 🗑️

LISTA MEMBRESIA Activo Inactivo

ID	Descripción	Precio	Días
MB0001	Mes	120	30

Click sobre el registro que desea modificar o eliminar

Figura N° 254. Pantalla de Gestión Membresía

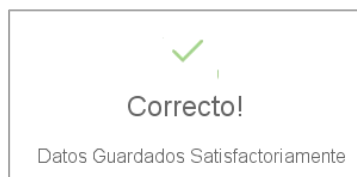
2.1.12.4.45. Pantalla de Gestión Membresía (Registrar).

Selecciona la opción “REGISTRAR” de la pantalla **Gestión Membresía**.

El sistema despliega la pantalla Registrar.



Figura N° 255. Pantalla de Gestión Membresía (Registrar)

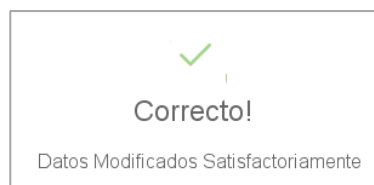


2.1.12.4.46. Pantalla de Gestión Membresía (MODIFICAR).

El usuario debe seleccionar un **Membresía** de la lista y luego hacer clic en la opción Modificar. El sistema despliega la pantalla Modificar.



Figura N° 256. Pantalla de Gestión Membresía (MODIFICAR)



2.1.12.4.47. Pantalla de Gestión Membresía (ELIMINAR).

Es un mensaje de tipo dialogo en la cual el cajero debe confirmar la eliminación de la Membresía, la cual se puede eliminar de manera física o lógica dependiendo de las transacciones dependientes de dicha Membresía.

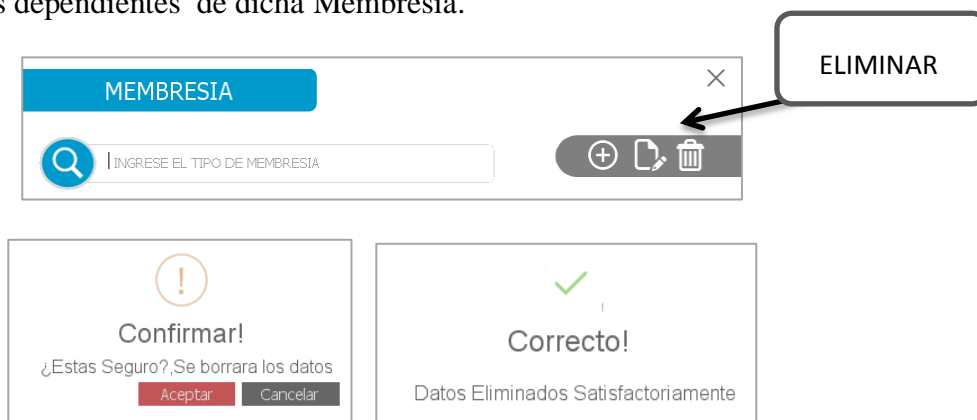


Figura N° 257. Pantalla de Gestión Membresía (ELIMINAR)

2.1.12.4.48. Pantalla de Gestión NIT

En esta pantalla se visualizara el listado de las NIT registrados en el sistema para tal efecto se debe seleccionar la opción de NIT de la pantalla principal.

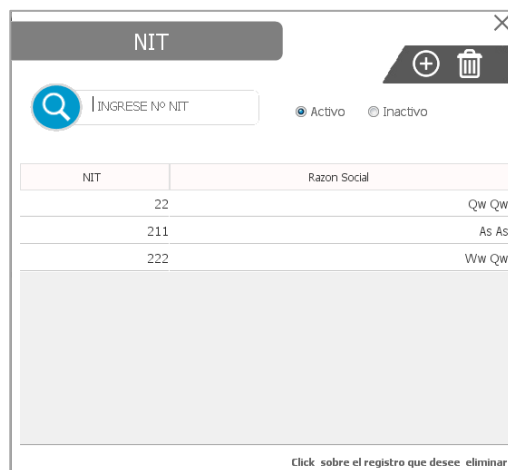


Figura N° 258. Pantalla de Gestión NIT

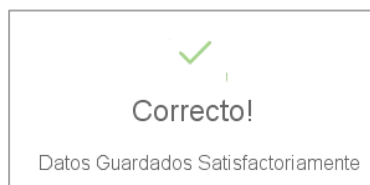
2.1.12.4.49. Pantalla de Gestión NIT (Registrar).

Selecciona la opción “REGISTRAR” de la pantalla **Gestión NIT**.

El sistema despliega la pantalla Registrar.



Figura N° 259. Pantalla de Gestión NIT (Registrar)



2.1.12.4.50. Pantalla de Gestión NIT (ELIMINAR).

Es un mensaje de tipo dialogo en la cual el cajero debe confirmar la eliminación del NIT, la cual se puede eliminar de manera física o lógica dependiendo de las transacciones dependientes de dicho NIT.



Figura N° 260. Pantalla de Gestión NIT (ELIMINAR)

2.1.12.4.51. Pantalla de Gestión Permiso

En esta pantalla se visualizara el listado de los permisos registrados por el sistema para tal efecto se debe seleccionar la opción de **permisos** del menú principal.



Figura N° 261. Pantalla de Gestión Permiso

2.1.12.4.52. Pantalla de Gestión Permiso (Agregar).

Selecciona la opción “**Agregar**” de la pantalla **Gestión Permiso**. El sistema despliega la pantalla **Agregar**.

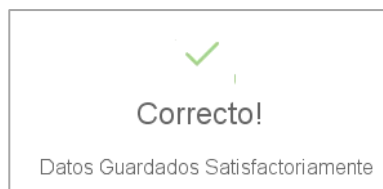
Membresia	Nombre Cliente	FechaInicio	Fecha Venc
Mes	Qwhg Qwop Qwssaaswq	2019-09-05	2019-10-20
Mes	Robero Calle Llanos	2019-09-09	2026-07-26
Mes	Hugo Castillo Rivera	2019-09-12	2019-10-17
Mes	Uy Ty Uy	2019-12-01	2020-12-30
Mes	Weq Ewq Wq	2019-09-24	2019-10-23

Click sobre el registro que desee registrar permiso

Motivo: _____

Duración: _____ Fecha Inicio: 26-sep-2019

Figura N° 262. Pantalla de Gestión Permiso (Agregar)



2.1.12.4.53. Pantalla de Gestión Permiso (ELIMINAR).

Es un mensaje de tipo dialogo en la cual el cajero debe confirmar la eliminación del **Permiso**.

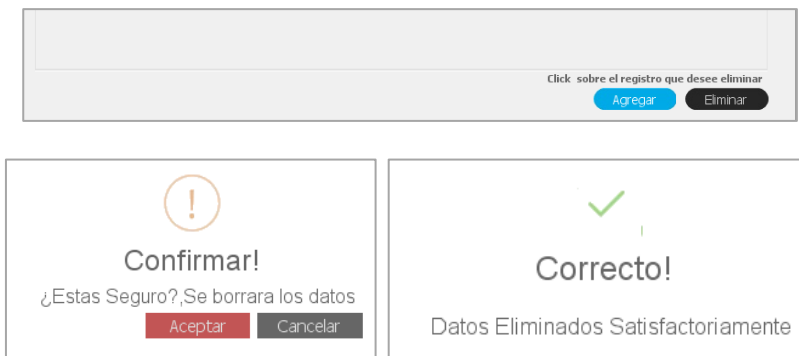


Figura N° 263. Pantalla de Gestión Permiso (ELIMINAR)

2.1.12.4.54. Pantalla de Gestión Leyenda

En esta pantalla se visualizara el listado de leyendas registrados por el sistema y los campos de datos para (agregar y eliminar) para para tal efecto se debe seleccionar la opción de **leyenda** del menú principal

Figura N° 264. Pantalla de Gestión Leyenda

2.1.12.4.55. Pantalla de Gestión Leyenda (ELIMINAR).

Es un mensaje de tipo dialogo en la cual el cajero debe confirmar la eliminación del **Leyenda**, la cual se puede eliminar de manera física o lógica dependiendo de las transacciones dependientes de dicho **Leyenda**.

!

Confirmar!

¿Estas Seguro?, Se borrara los datos

Aceptar
Cancelar

✓

Correcto!

Datos Eliminados Satisfactoriamente

Figura N° 265. Pantalla de Gestión Leyenda (ELIMINAR)

2.1.12.4.56. Pantalla de Gestión Reportes (Reporte Permisos)

El usuario podrá Generar el Reporte de Permisos, haciendo clic en la opción **Reporte Permisos**.

Figura N° 266. Pantalla de Gestión Reportes (Reporte Permisos)

2.1.12.4.57. Pantalla de Gestión Reportes (Reporte Asistencia)

El usuario podrá Generar el Reporte de Asistencia, haciendo clic en la opción **Reporte Asistencia**.

Figura N° 267. Pantalla de Gestión Reportes (Reporte Asistencia)

2.1.12.4.58. Pantalla de Gestión Reportes (Reporte Venta Membresía)

El usuario podrá Generar el Reporte de Membresía, haciendo clic en la opción **Reporte Membresía**.

Figura N° 268. Pantalla de Gestión Reportes (Reporte Venta Membresía)

2.1.12.4.59. Pantalla de Gestión Reportes (Reporte Compra Producto)

El usuario podrá Generar el Reporte de Permisos, haciendo clic en la opción **Reporte Compra Producto**.



Figura N° 269. Pantalla de Gestión Reportes (Reporte Compra Producto)

2.1.12.4.60. Pantalla de Gestión Reportes (Reporte Venta Producto)

El usuario podrá Generar el Reporte de Asistencia, haciendo clic en la opción **Reporte Venta Producto**.



Figura N° 270. Pantalla de Gestión Reportes (Reporte Venta Producto)

2.1.12.4.61. Pantalla de Gestión Reportes (Reporte Movimiento)

El usuario podrá Generar el Reporte de Membresía, haciendo clic en la opción **Reporte Movimiento**.

Figura N° 271. Pantalla de Gestión Reportes (Reporte Movimiento)

2.1.12.4.62. Pantalla código de control

Selecciona la opción “**CODIGO DE CONTROL**” dela barra de menú de la pantalla **principal**.


El sistema despliega la pantalla **CODIGO DE CONTROL**

Figura N° 272. PANTALLA CODIGO DE CONTROL

2.1.12.4.63. Pantalla Exportar Facturas TXT

Selecciona la opción “**Exportar Facturas TXT**” dela barra de menú de la pantalla **principal**.

El sistema despliega la pantalla **Exportar Facturas TXT**.



EXPORTAR FACTURAS

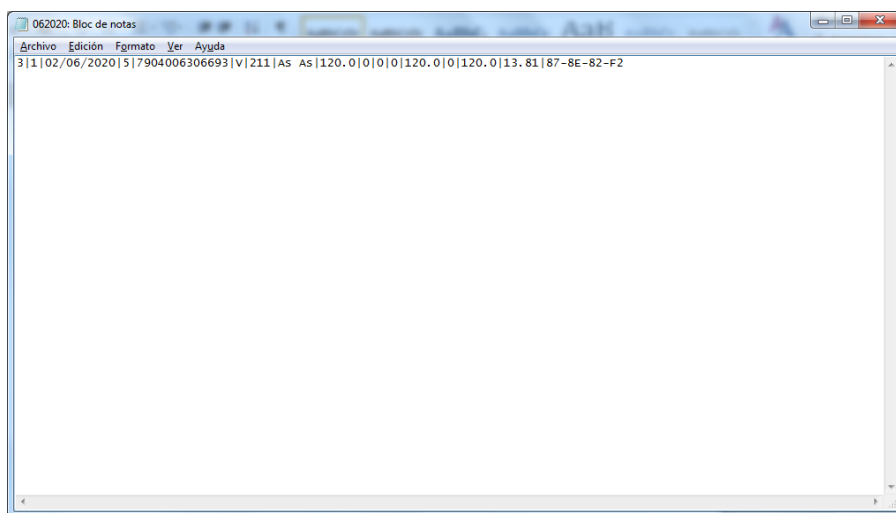
Gestión: 2020

Mes: Enero

Progreso:

Iniciar

Figura N° 273. Pantalla Exportar Facturas TXT



2.1.12.4.64. Pantalla Restaurar Base de Datos

Esta pantalla nos permite restaurar una base de datos desde cualquier directorio donde se tenga guardado la copia de seguridad o backups.

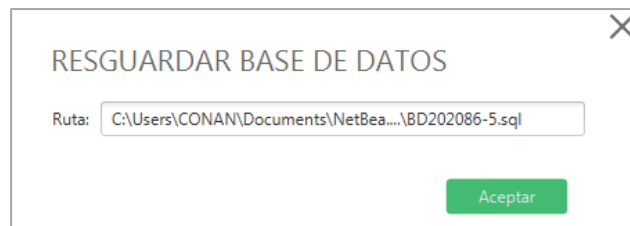


RESTAURAR BASE DE DATOS

Ruta:

Aceptar

Figura N° 274. Pantalla Restaurar Base de Datos

2.1.12.4.65. Pantalla Resguardar Base de Datos

RESGUARDAR BASE DE DATOS

Ruta: C:\Users\CONAN\Documents\NetBea...\BD202086-5.sql

Aceptar

Figura N° 275. Pantalla Resguardar Base de Datos

2.1.13. CASOS DE PRUEBAS

2.1.13.1. Introducción

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

2.1.13.2. Definición

La prueba es un proceso de ejecución de un programa con la intención de descubrir errores.

Un buen caso de prueba es aquel que tiene una alta probabilidad de mostrar un error no descubierto hasta entonces.

Todos los productos de software son probados de dos normas: (1) Conociendo la función específica es completamente operativa, denominada **Prueba de Caja Negra** y (2) Conociendo el funcionamiento del producto, se pueden realizar pruebas que aseguren que todas las piezas encajan, o sea que la especificación interna se ajusta a las especificaciones y que todos los componentes internos se han comprobado de forma adecuada, esta prueba se denomina **Prueba de Caja Blanca**.

2.1.13.3. Caso de Pruebas Funcionales:

Las pruebas utilizadas en este punto son.

- Prueba de caja blanca con su técnica de camino básico.
- Prueba de caja negra con su técnica partición equivalente.

Los casos de prueba se realizaron por cada formulario, es decir por cada interfaz. Solamente realizamos los casos de prueba a los métodos más importantes de cada interfaz, como se verá a continuación.

2.1.13.3.1. Prueba de Caja Blanca

Permite examinar la estructura interna del programa. Se diseñan casos de prueba para examinar la lógica del programa.

```

void listar_personal() {
    int seleccionar1=1;
    int opcion=0;
    tblpersonal.clearSelection();
    if( boton_activo.isSelected()){
        opcion=1;
    }else if( boton_inactivo.isSelected()){
        opcion=2;
    }

    cargar_dadots_lista(buscador.getText(),seleccionar1,opcion);
}

```

Complejidad $V(G)=A-N+2$

Donde A es el numero de aristas y N es el numero de nodos contenidos en el grafo

$V(G)=5-5+2=2$

$V(G)=2$ Regiones

$V(G)=1$ Nodo Predicado $+1=2$

Caminos:

C1: 1-2-3-5

C2: 1-2-4-5

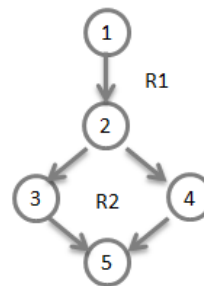


Figura N° 276. Prueba de Caja Blanca- Grafo de Flujo N° 1

```

List<clase_personal>listaPersonal;
void cargar_dadots_lista(String texto, int valor,int valor2){
    DefaultTableModel dtm=(DefaultTableModel) tblpersonal.getModel();
    listaPersonal=new opciones().ListarTodosPersonal( texto, valor,valor2);
    dtm.setRowCount(0);
    for (int i = 0; i < listaPersonal.size(); i++) {
        clase_personal personal = listaPersonal.get(i);
        if(personal.getCi() !=0){
            Object[] filal=new Object[dtm.getColumnCount()];
            filal[0]=personal.getCi();
            filal[1]=personal.getNombre()+" "
                + ""+personal.getAp()+" "+personal.getAm();
            String xcargo=String.valueOf(personal.getCargo());

            if(xcargo.equals("1")) xcargo="ADMINISTRADOR";
            else xcargo="CAJERO";
            filal[2]=xcargo;

            dtm.addRow(filal);
        }
    }

    for (int i = 0; i < tblpersonal.getRowCount(); i++)
        tblpersonal.setRowHeight(i,1*30);
}

```

$$V(G)=11-9+2=4$$

$$V(G)=4 \text{ Regiones}$$

$$V(G)=3 \text{ Nodo Predicado} +1 =4$$

Caminos:

C1: 1-2-3-5-6-2-7-9

C2: 1-2-3-5-6-2-7-8-7-9

C3: 1-2-3-4-6-2-7-9

C4: 1-2-3-4-6-2-7-8-7-9

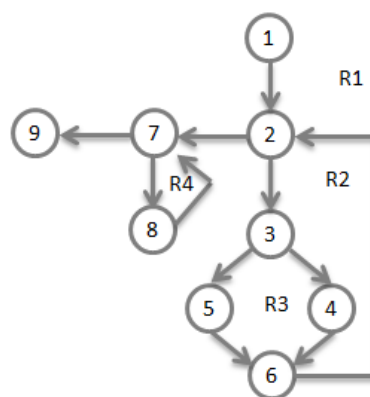


Figura N° 277. Prueba de Caja Blanca- Grafo de Flujo N° 2

```

public List<clase_personal> ListarTodosPersonal(String dato,
    int valor, int valor2){
    String sql = "";
    listaPersonal=new ArrayList<clase_personal>();
    sql = clase_personal.LISTAR_PERSONAL(dato,valor,valor2);
    Statement st;
    try {
        st = cn.createStatement();
        ResultSet rs = st.executeQuery(sql);
        while(rs.next()){
            clase_personal ce=new clase_personal();
            ce.setCi(rs.getInt("ci"));
            ce.setNombre(rs.getString("nombre"));
            ce.setAp(rs.getString("ap"));
            ce.setAm(rs.getString("am"));
            ce.setCargo(rs.getFloat("cargo"));

            ce.setEstado(rs.getInt("estado"));

            listaPersonal.add(ce);
        }
    } catch (Exception e) {
    }
    return listaPersonal;
}

```

$$V(G)=4-4+2=2$$

$$V(G)=2 \text{ Regiones}$$

$$V(G)=1 \text{ Nodo Predicado} + 1 = 2$$

Caminos:

C1: 1-2-4

C2: 1-2-3-2-4

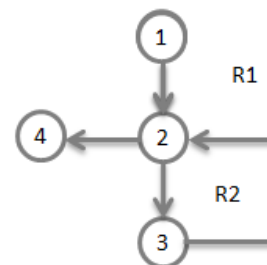


Figura N° 278. Prueba de Caja Blanca- Grafo de Flujo N° 3

```

static String LISTAR_PERSONAL(String dato, int valor, int opcion) {
String LISTAR11="";
if(opcion==1){
    if(valor==0)
        LISTAR11 = "SELECT p.ci,p.nombre,p.ap,p.am,c.cargo,c.estado FROM personal c ,persona p "
            + "where c.ci_personal=p.CI and c.estado='1' ORDER BY ci_personal ";
    else if(valor==1)
        LISTAR11 ="SELECT p.ci,p.nombre,p.ap,p.am,c.cargo,c.usuario,c.estado FROM personal c ,persona p "
            + "where c.ci_personal LIKE '"+dato+"%' and c.ci_personal=p.CI and c.estado='1' ORDER BY "
            + "ci_personal ";
    else if(valor==2)
        LISTAR11 = "select pa.ci,pa.nombre,pa.ap,pa.am,p.cargo,p.usuario,p.estado from personal p , "
            + "persona pa where concat(pa.nombre, ' ', IFNULL( pa.ap,''), ' ', IFNULL( pa.am,'')) "
            + "LIKE '"+dato+"%' and p.ci_personal=pa.ci and p.estado='1' ORDER BY p.ci_personal ";
} else if(opcion==2){
    if(valor==0)
        LISTAR11 = "SELECT p.ci,p.nombre,p.ap,p.am,c.cargo,c.estado FROM personal c ,persona p "
            + "where c.ci_personal=p.CI and c.estado='0' ORDER BY ci_personal ";
    else if(valor==1)
        LISTAR11 ="SELECT p.ci,p.nombre,p.ap,p.am,c.cargo,c.usuario,c.estado FROM personal c ,persona p "
            + "where c.ci_personal LIKE '"+dato+"%' and c.ci_personal=p.CI and c.estado='0' ORDER BY "
            + "ci_personal ";
    else if(valor==2)
        LISTAR11 = "select pa.ci,pa.nombre,pa.ap,pa.am,p.cargo,p.usuario,p.estado from personal p , "
            + "persona pa where concat(pa.nombre, ' ', IFNULL( pa.ap,''), ' ', IFNULL( pa.am,'')) "
            + "LIKE '"+dato+"%' and p.ci_personal=pa.ci and p.estado='0' ORDER BY p.ci_personal ";
} else if(opcion==3){

LISTAR11 ="select pa.ci,pa.nombre,pa.ap,pa.am,p.cargo,p.usuario,p.estado from personal p , "
            + "persona pa where concat(pa.nombre, ' ', IFNULL( pa.ap,''), ' ', IFNULL( pa.am,'')) "
            + "LIKE '"+dato+"%' and p.ci_personal=pa.ci and p.estado='1' and p.cargo='2' ORDER BY "
            + "p.ci_personal ";

} else if(opcion==4){

LISTAR11 ="select pa.ci,pa.nombre,pa.ap,pa.am,p.cargo,p.usuario,p.estado from personal p , "
            + "persona pa where concat(pa.nombre, ' ', IFNULL( pa.ap,''), ' ', IFNULL( pa.am,'')) "
            + "LIKE '"+dato+"%' and p.ci_personal=pa.ci and p.cargo='1' ORDER BY p.ci_personal ";

}

return LISTAR11;
}

```

$V(G) = 21 - 15 + 2 = 8$
 $V(G) = 8$ Regiones
 $V(G) = 7$ Nodo Predicado + 1 = 8
Caminos:
C1: 1-2-3-4-6-15
C2: 1-2-3-4-7-15
C3: 1-2-3-5-15
C4: 1-2-8-9-12-15
C5: 1-2-8-9-11-15
C6: 1-2-8-10-15
C7: 1-2-13-15
C8: 1-2-14-15

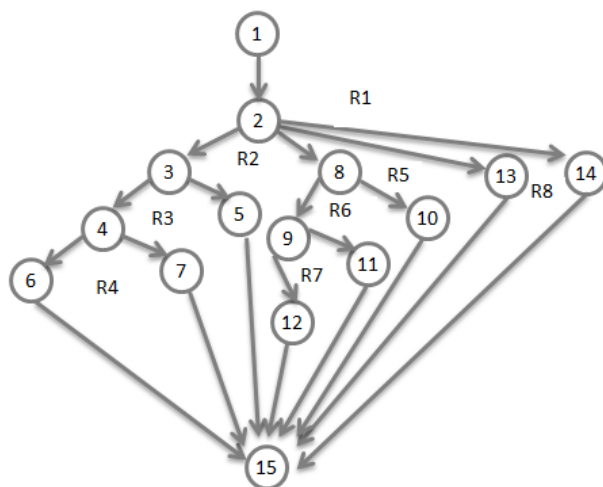


Figura N° 279. Prueba de Caja Blanca- Grafo de Flujo N° 4

```

private void registrarActionPerformed(java.awt.event.ActionEvent evt) {
    boolean xregistrar=validar_datos();
    int x=0;
    if(xregistrar==true){
        clase_personal p= new clase_personal();
        p.setCi(Integer.parseInt(cil.getText()));
        p.setNombre(nombre.getText());
        p.setAp(ap.getText());
        p.setAm(am.getText());
    }
    if (!telefono.getText().equals("")) x=Integer.parseInt(telefono.getText());
    else x=0;
    p.setTelefono(x);
    p.setDireccion(direccion.getText());
    p.setCi_p(Integer.parseInt(cil.getText()));
    p.setUsuario(usu.getText());
    p.setContraseña(contra.getText());
    p.setCargo(selec_cargo.getSelectedIndex());
    if (opcion_estado.isSelected())
        p.setEstado(1);
    else
        p.setEstado(0);
    if (this.registrar.getText().equals("Guardar")) {
        int opcion =opciones.modificar(p, (datos));
        if ((opcion != 0) ) {
            alerta_exito wa = new alerta_exito(new JFrame(), true);
            wa.sms.setText(String.valueOf("Datos Modificados Satisfactoriamente"));
            wa.setVisible(true);
            limpiar_campos();
            modelo_personal.dispose();
            modelo_personal.dispose();
            listar_personal();
            tblpersonal.clearSelection();
            buscador.setText("");
            xvalor=false;
            xvalor1=false;
        } else{
            alerta_error wa = new alerta_error (new JFrame(), true);
            wa.sms.setText(String.valueOf("No se Modificaron los Datos"));
            wa.setVisible(true);
        }
    }else{
        int opcion =opciones.registrar_personal(p, (Integer.parseInt(String.valueOf(xci_personal))),b);
        if ((opcion != 0) ) {
            alerta_exito wa = new alerta_exito(new JFrame(), true);
            wa.sms.setText(String.valueOf("Datos Guardados Satisfactoriamente"));
            wa.setVisible(true);
            listar_personal();
            limpiar_campos();
            modelo_personal.dispose();
            modelo_personal.dispose();
            tblpersonal.clearSelection();
            buscador.setText("");
        }else{
            alerta_error wa = new alerta_error (new JFrame(), true);
            wa.sms.setText(String.valueOf("No se Guardaron los Datos"));
            wa.setVisible(true);
        }
    }
}
}
}

```


$V(G) = 23 - 18 + 2 = 7$
 $V(G) = 7$ Regiones
 $V(G) = 6 \text{ Nodos Predicados} + 1 = 7$
Caminos:
 C1: 1-2-3-4-6-8-9-11-13-14-18
 C2: 1-2-3-4-6-8-9-11-12-14-18
 C3: 1-2-3-4-6-8-9-10-16-17-18
 C4: 1-2-3-4-6-8-9-10-15-17-18
 C5: 1-2-3-4-6-7-9-11-13-14-18
 C6: 1-2-3-4-6-7-9-11-12-14-18
 C7: 1-2-18

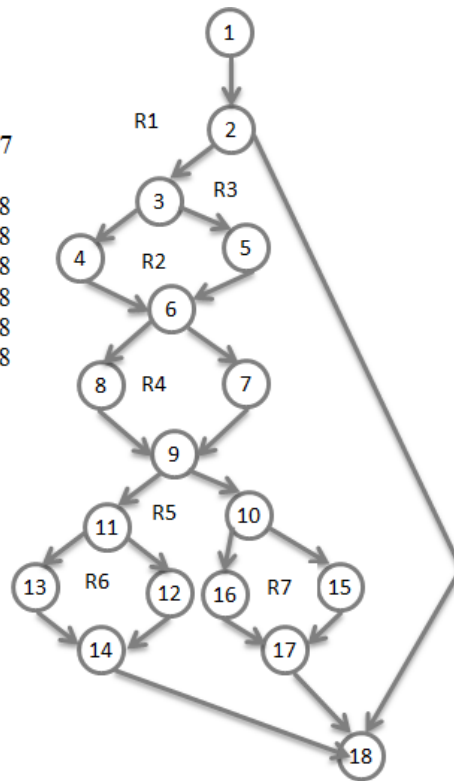


Figura N° 280. Prueba de Caja Blanca- Grafo de Flujo N° 5

```

private void eliminar_personalMouseClicked(java.awt.event.MouseEvent evt) {
    // TODO add your handling code here:
    int seleccionar;
    if (this.tblpersonal.getRowCount() < 1) {
        alerta_error wa = new alerta_error(new JFrame(), true);
        wa.sms.setText(String.valueOf("La Tabla esta vacia"));
        wa.setVisible(true);
    } else {
        if (this.tblpersonal.getSelectedRowCount() < 1) {
            alerta_error wa = new alerta_error(new JFrame(), true);
            wa.sms.setText(String.valueOf("Debe Seleccionar un registro de la tabla"));
            wa.setVisible(true);
        } else {
            seleccionar = tblpersonal.getSelectedRow();
            int xcod_per = (int)tblpersonal.getValueAt(seleccionar, 0);
            alerta_confirmar wa = new alerta_confirmar(new JFrame(), true);
            wa.id.setText(String.valueOf(xcod_per));
            wa.tipo.setText("1");

            wa.sms.setText("¿Estas Seguro?, Se borrara los datos");

            wa.setVisible(true);
        }
        listar_personal();
        limpiar_campos();
    }
}

```

$V(G) = 12 - 11 + 2 = 3$
 $V(G) = 3$ Regiones
 $V(G) = 2$ Nodo Predicado + 1 = 3
Caminos:
C1: 1-2-3-4-11
C2: 1-2-5-6-7-10-11
C3: 1-2-5-8-9-10-11

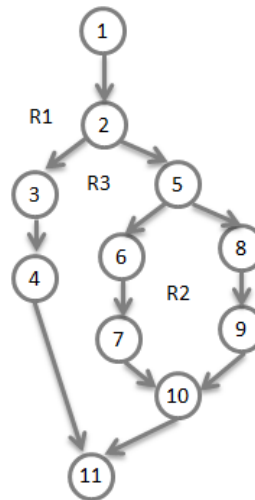


Figura N° 281. Prueba de Caja Blanca- Grafo de Flujo N° 4

```

void eliminar() {
    if(Integer.parseInt(this.tipo.getText())==1){
        int ci=Integer.parseInt(this.id.getText());
        int cliente_p=opciones.cliente_permiso(ci);
        int cliente_a=opciones.cliente_asistencia(ci);
        int cliente_h=opciones.cliente_huella(ci);
        int cliente_vp=opciones.cliente_ventap(ci);
        int cliente_vm=opciones.cliente_ventam(ci);
        if((cliente_p==0)&&(cliente_a==0)&&(cliente_h==0)
        &&(cliente_vm==0)&&(cliente_vp==0)){
            int eliminar= opciones.cliente_eliminar(ci);
            if (eliminar != 0) {
                this.dispose();
                alerta_exito wa = new alerta_exito(new JFrame(), true);
                wa.sms.setText(String.valueOf("Datos Eliminados Satisfactoriamente"));
                wa.setVisible(true);
            }
        }else{
            int eliminar= opciones.cliente_activo(ci);
            if (eliminar != 0) {
                this.dispose();
                alerta_exito wa = new alerta_exito(new JFrame(), true);
                wa.sms.setText(String.valueOf("Datos Eliminados Satisfactoriamente"));
                wa.setVisible(true);
            }
        }
    }
    }else if(Integer.parseInt(this.tipo.getText())==2){
        int ci=Integer.parseInt(this.id.getText());
        int personal_cp=opciones.personal_cp(ci);
        int personal_vp=opciones.personal_vp(ci);

```

```

int personal_vm=opciones.personal_vm(ci);
System.out.println();
if((personal_cp==0)&&(personal_vp==0)&&(personal_vm==0)){
    int eliminar= opciones.eliminar_personal(ci);
    if (eliminar != 0) {
        this.dispose();
        alerta_exito wa = new alerta_exito(new JFrame(), true);
        wa.sms.setText(String.valueOf("Datos Eliminados Satisfactoriamente"));
        wa.setVisible(true);
    }
}else{
    int eliminar= opciones.personal_activo(ci);
    if (eliminar != 0) {
        this.dispose();
        alerta_exito wa = new alerta_exito(new JFrame(), true);
        wa.sms.setText(String.valueOf("Datos Eliminados Satisfactoriamente"));
        wa.setVisible(true);
    }
}
}
else if(Integer.parseInt(this.tipo.getText())==3){
    int ci=Integer.parseInt(this.id.getText());
    int proveedor_cp=opciones.proveedor_cp(ci);
    if((proveedor_cp==0)){
        int eliminar_p= opciones.eliminar_proveedor(ci);
        if (eliminar_p != 0) {
            this.dispose();
            alerta_exito wa = new alerta_exito(new JFrame(), true);
            wa.sms.setText(String.valueOf("Datos Eliminados Satisfactoriamente"));
            wa.setVisible(true);
        }
    }
}
else{
    int eliminar= opciones.proveedor_activo(ci);
    if (eliminar != 0) {
        this.dispose();
        alerta_exito wa = new alerta_exito(new JFrame(), true);
        wa.sms.setText(String.valueOf("Datos Eliminados Satisfactoriamente"));
        wa.setVisible(true);
    }
}
}
else if(Integer.parseInt(this.tipo.getText())==4){
    String id=this.id.getText();
    int Membresia_cp=Opciones_Membresia.membresia_ventam(id);
    if((Membresia_cp==0)){
        int eliminar_p= Opciones_Membresia.eliminar(id);
        if (eliminar_p != 0) {
            this.dispose();
            alerta_exito wa = new alerta_exito(new JFrame(), true);
            wa.sms.setText(String.valueOf("Datos Eliminados Satisfactoriamente"));
            wa.setVisible(true);
        }
    }
}
else{
    int eliminar= Opciones_Membresia.membresia_activo(id);
    if (eliminar != 0) {
        this.dispose();
        alerta_exito wa = new alerta_exito(new JFrame(), true);
        wa.sms.setText(String.valueOf("Datos Eliminados Satisfactoriamente"));
        wa.setVisible(true);
    }
}
}
}

```

```

}
} else if(Integer.parseInt(this.tipo.getText())==5){
    String id=this.id.getText();
    int pro_venta=vproducto_Opciones.pro_venta(id);
    int pro_compra=cproducto_Opciones.pro_compra(id);
    int pro_mov=producto_opciones.pro_mov(id);
    if((pro_venta==0)&&(pro_compra==0)&&(pro_mov==0)){
        int eliminar_p= producto_opciones.eliminar(id);
        if (eliminar_p != 0) {
            this.dispose();
            alerta_exito wa = new alerta_exito(new JFrame(), true);
            wa.sms.setText(String.valueOf("Datos Eliminados Satisfactoriamente"));
            wa.setVisible(true);
        }
    }
} else{
    int eliminar= producto_opciones.producto_activo(id);
    if (eliminar != 0) {
        this.dispose();
        alerta_exito wa = new alerta_exito(new JFrame(), true);
        wa.sms.setText(String.valueOf("Datos Eliminados Satisfactoriamente"));
        wa.setVisible(true);
    }
}
} else if(Integer.parseInt(this.tipo.getText())==6){
    String id=this.id.getText();
    int num=opciones.nit_factura(id);
    int num1=opciones.nit_cliente(id);
    if((num==0)&&(num1==0)){
        int eliminar_p= opciones.eliminar(id);
        if (eliminar_p != 0) {
            this.dispose();
            alerta_exito wa = new alerta_exito(new JFrame(), true);
            wa.sms.setText(String.valueOf("Datos Eliminados Satisfactoriamente"));
            wa.setVisible(true);
        }
    }
    else{
        clase_persona_n_j n=new clase_persona_n_j();
        n.setNit_ci(Long.parseLong(id));
        n.setactivo(0);
        int eliminar=opciones.modificar_estado( n);
        if (eliminar != 0) {
            this.dispose();
            alerta_exito wa = new alerta_exito(new JFrame(), true);
            wa.sms.setText(String.valueOf("Datos Eliminados Satisfactoriamente"));
            wa.setVisible(true);
        }
    }
}
} else if(Integer.parseInt(this.tipo.getText())==7){
    String id=this.id.getText();
    int num=dosificacion_Opciones.dosi_leyenda(id);
    if((num==0)){
        int eliminar_p= leyenda_Opciones.eliminar(Integer.parseInt(id));
        if (eliminar_p != 0) {
            this.dispose();
            alerta_exito wa = new alerta_exito(new JFrame(), true);
            wa.sms.setText(String.valueOf("Datos Eliminados Satisfactoriamente"));
            wa.setVisible(true);
        }
    }
}
}

```

```

    }
    else{
        leyenda_Sentencias n=new leyenda_Sentencias();
        n.set_id(Integer.parseInt(id));
        n.set_activo(0);
        int eliminar= leyenda_Opciones.modificar_estado( n);
        if (eliminar != 0) {
            this.dispose();
            alerta_exito wa = new alerta_exito(new JFrame(), true);
            wa.sms.setText(String.valueOf("Datos Eliminados Satisfactoriamente"));
            wa.setVisible(true);
        }
    }
}
else if(Integer.parseInt(this.tipo.getText())==8){
    String id=this.id.getText();
    int eliminar_p= huella_Opciones.eliminar(Integer.parseInt(id));
    if (eliminar_p != 0) {
        this.dispose();
        alerta_exito wa = new alerta_exito(new JFrame(), true);
        wa.sms.setText(String.valueOf("Datos Eliminados Satisfactoriamente"));
        wa.setVisible(true);
    }
}
else if(Integer.parseInt(this.tipo.getText())==9){
    String id=this.id.getText();
    String anu_x=this.jLabel3.getText();
    String id_far=this.jLabel4.getText();
    Sentencias_factura f = new Sentencias_factura();
    f.setAnulado_x(anu_x);
    f.setAnulado("Si");
    f.setNum_factura(Integer.parseInt(id_far));
    int opcion = Opciones_Factura.anular_f(f);
    int opcion1 = VMembresia_Opciones.anular(id, anu_x);
    if ((opcion1 != 0)&&(opcion != 0)) {
        this.dispose();
        alerta_exito wa = new alerta_exito(new JFrame(), true);
        wa.sms.setText(String.valueOf("Datos Eliminados Satisfactoriamente"));
        wa.setVisible(true);
    }
}
else if(Integer.parseInt(this.tipo.getText())==10){
    String id=this.id.getText();
    Sentencias_Permission S=new Sentencias_Permission();
    S.setCod_p(id);
    int opcion1 =Opciones_Permission.eliminar_permiso( S);
    if ((opcion1 != 0)) {
        this.dispose();
        alerta_exito wa = new alerta_exito(new JFrame(), true);
        wa.sms.setText(String.valueOf("Datos Eliminados Satisfactoriamente"));
        wa.setVisible(true);
    }
}
else if(Integer.parseInt(this.tipo.getText())==11){
    id.setText("1");
    int opcion1 = 1;
    if ((opcion1 != 0)) {
        this.dispose();
        alerta_exito wa = new alerta_exito(new JFrame(), true);
        wa.sms.setText(String.valueOf("Datos Eliminados Satisfactoriamente"));
        wa.setVisible(true);
    }
}
else if(Integer.parseInt(this.tipo.getText())==12){
    String id=this.id.getText();

```

```

String id_per=this.jLabel13.getText();
String id_far=this.jLabel14.getText();
this.id.setText("0");
vproducto_Sentencias v = new vproducto_Sentencias();
v.setAnulado_x(id_per);
v.setEstado("V");
v.setVproducto(id);
Sentencias_factura f = new Sentencias_factura();
f.setAnulado_x(id_per);
f.setAnulado("Si");
f.setNum_factura(Integer.parseInt(id_far));
int opcion2 = Opciones_Factura.anular_f(f);
int opcion = vproducto_Opciones.anular_ventap(v);
int opcion1 = producto_opciones.pro_mov_eliminar(id);
    if ((opcion1 != 0)&&(opcion != 0)&&(opcion2 != 0)) {
        this.dispose();
        alerta_exito wa = new alerta_exito(new JFrame(), true);
        wa.sms.setText(String.valueOf("Datos Eliminados Satisfactoriamente"));
        this.id.setText("1");
        wa.setVisible(true);
    }
} else if(Integer.parseInt(this.tipo.getText())==13){
String id=this.id.getText();
String id_per=this.jLabel13.getText();
this.id.setText("0");
cproducto_sentencia c = new cproducto_sentencia();
c.setAnulado_x(id_per);
c.setEstado("V");
c.setCproducto(id);
    int opcion = cproducto_Opciones.anular_comprap(c);
    int opcion1 = producto_opciones.pro_mov_eliminar(id);
    if ((opcion1 != 0)&&(opcion != 0)) {
        this.dispose();
        alerta_exito wa = new alerta_exito(new JFrame(), true);
        wa.sms.setText(String.valueOf("Datos Eliminados Satisfactoriamente"));
        this.id.setText("1");
        wa.setVisible(true);
    }
}if(Integer.parseInt(this.tipo.getText())==14){
    int nt=Integer.parseInt(this.id.getText());
    int cliente_p=opciones.cliente_nt(nt);
    int cliente_a=opciones.fact_nt(nt);
    if((cliente_p==0)&&(cliente_a==0)){
    int eliminar= opciones.nt_eliminar(nt);
    if (eliminar != 0) {
        this.dispose();
        alerta_exito wa = new alerta_exito(new JFrame(), true);
        wa.sms.setText(String.valueOf("Datos Eliminados Satisfactoriamente"));
        wa.setVisible(true);
    }
}
}else{
int eliminar= opciones.nt_activo(nt);
if (eliminar != 0) {
this.dispose();
alerta_exito wa = new alerta_exito(new JFrame(), true);
wa.sms.setText(String.valueOf("Datos Eliminados Satisfactoriamente"));
wa.setVisible(true);
}
}
}if(Integer.parseInt(this.tipo.getText())==15){

```

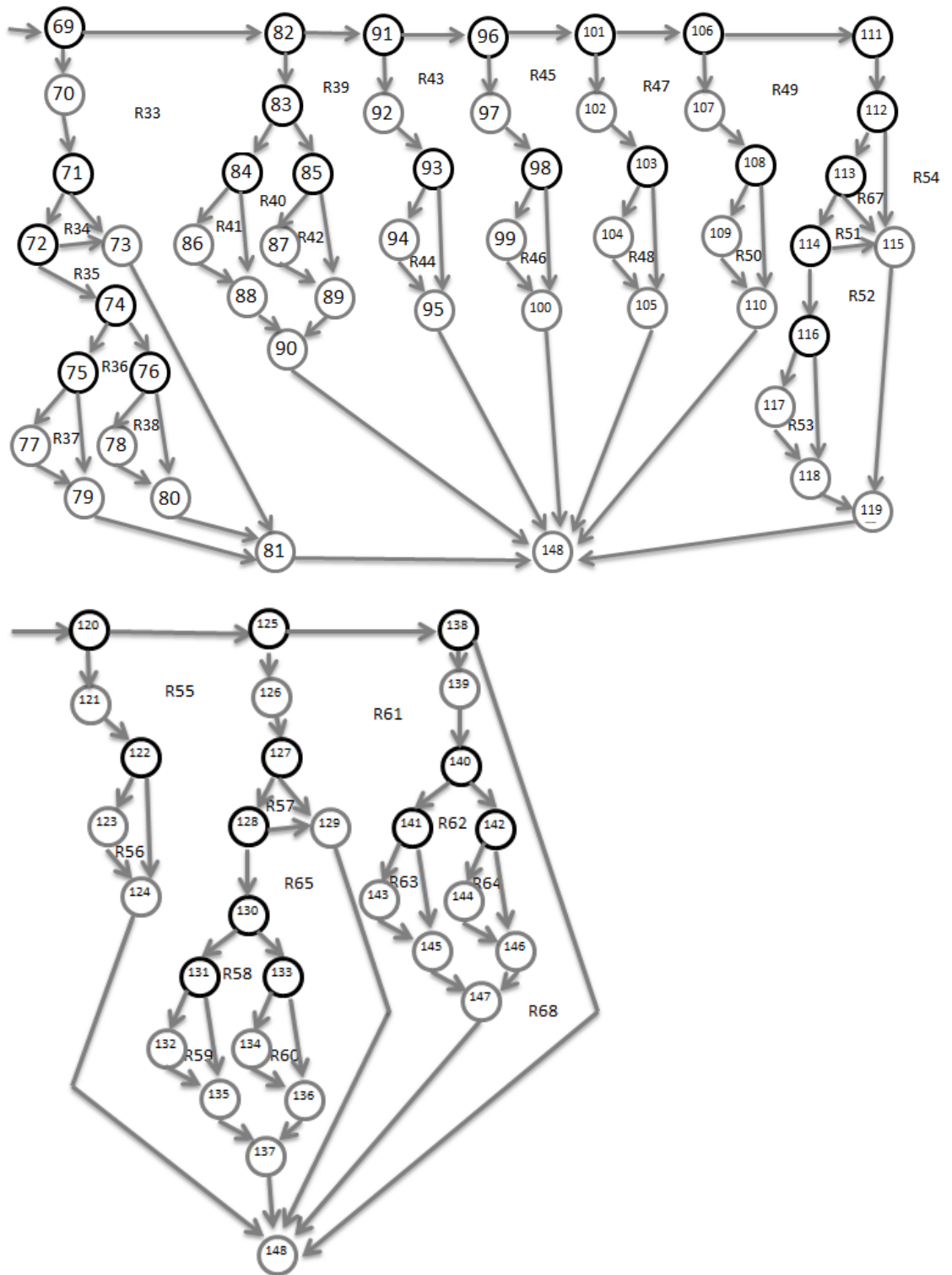



Figura N° 282. Prueba de Caja Blanca- Grafo de Flujo N° 5

$$V(G) = 213 - 148 + 2 = 68$$

$$V(G) = 68 \text{ Regiones}$$

$$V(G) = 67 \text{ Nodo Predicado} + 1 = 68$$

Caminos:

C1: 1-2-3-4-11-19-148

C2: 1-2-3-4-6-11-19-148

C3: 1-2-3-4-6-7-11-148

C4: 1-2-3-4-6-7-9-11-19-148

C5: 1-2-3-4-6-7-9-8-11-19-148

C6: 1-2-3-4-6-7-9-8-10-12-14-15-17-19-148

C7: 1-2-3-4-6-7-9-8-10-12-14-17-19-148

C8: 1-2-3-4-6-7-9-8-10-12-13-16-18-19-148

C9: 1-2-3-4-6-7-9-8-10-12-13-18-19-148

C10: 1-2-20-21-5-25-34-148

C11: 1-2-20-21-5-22-25-34-148

C12: 1-2-20-21-5-22-23-25-34-148

C13: 1-2-20-21-5-22-23-24-25-34-148

C14: 1-2-20-21-5-22-23-24-26-27-28-30-32-34-148

C15: 1-2-20-21-5-22-23-24-26-27-28-32-34-148

C16: 1-2-20-21-5-22-23-24-26-27-29-31-33-34-148

C17: 1-2-20-21-5-22-23-24-26-27-29-33-34-148

C18: 1-2-20-35-36-37-38-40-42-44-148

C19: 1-2-20-35-36-37-38-42-44-148

C20: 1-2-20-35-36-37-39-41-43-44-148

C21: 1-2-20-35-36-37-39-43-44-148

C22: 1-2-20-35-45-46-47-48-50-52-54-148

C23: 1-2-20-35-45-46-47-48-52-54-148

C24: 1-2-20-35-45-46-47-49-51-53-54-148

C25: 1-2-20-35-45-46-47-49-53-54-148

C26: 1-2-20-35-45-55-56-57-60-68-148

C27: 1-2-20-35-45-55-56-57-58-60-68-148

- C28:** 1-2-20-35-45-55-56-57-58-59-60-68-148
- C29:** 1-2-20-35-45-55-56-57-58-59-61-62-64-66-68-148
- C30:** 1-2-20-35-45-55-56-57-58-59-61-62-66-68-148
- C31:** 1-2-20-35-45-55-56-57-58-59-61-63-65-67-68-148
- C32:** 1-2-20-35-45-55-56-57-58-59-61-63-67-68-148
- C33:** 1-2-20-35-45-55-69-70-71-73-81-148
- C34:** 1-2-20-35-45-55-69-70-71-72-73-81-148
- C35:** 1-2-20-35-45-55-69-70-71-72-74-75-77-79-81-148
- C36:** 1-2-20-35-45-55-69-70-71-72-74-75-79-81-148
- C37:** 1-2-20-35-45-55-69-70-71-72-74-76-78-80-81-148
- C38:** 1-2-20-35-45-55-69-70-71-72-74-76-80-81-148
- C39:** 1-2-20-35-45-55-69-82-83-84-86-88-90-148
- C40:** 1-2-20-35-45-55-69-82-83-84-88-90-148
- C41:** 1-2-20-35-45-55-69-82-83-85-87-89-90-148
- C42:** 1-2-20-35-45-55-69-82-83-85-89-90-148
- C43:** 1-2-20-35-45-55-69-82-91-92-93-94-95-148
- C44:** 1-2-20-35-45-55-69-82-91-92-93-95-148
- C45:** 1-2-20-35-45-55-69-82-91-96-97-98-99-100-148
- C46:** 1-2-20-35-45-55-69-82-91-96-97-98-100-148
- C47:** 1-2-20-35-45-55-69-82-91-96-101-102-103-104-105-148
- C48:** 1-2-20-35-45-55-69-82-91-96-101-102-103-105-148
- C49:** 1-2-20-35-45-55-69-82-91-96-101-106-107-108-109-110-148
- C50:** 1-2-20-35-45-55-69-82-91-96-101-106-107-108-110-148
- C51:** 1-2-20-35-45-55-69-82-91-96-101-106-111-112-115-119-148
- C52:** 1-2-20-35-45-55-69-82-91-96-101-106-111-112-113-115-119-148
- C53:** 1-2-20-35-45-55-69-82-91-96-101-106-111-112-113-114-115-119-148
- C54:** 1-2-20-35-45-55-69-82-91-96-101-106-111-112-113-114-116-117-118-119-148
- C55:** 1-2-20-35-45-55-69-82-91-96-101-106-111-112-113-114-116-118-119-148
- C56:** 1-2-20-35-45-55-69-82-91-96-101-106-111-120-121-122-123-124-148
- C57:** 1-2-20-35-45-55-69-82-91-96-101-106-111-120-121-122-124-148
- C58:** 1-2-20-35-45-55-69-82-91-96-101-106-111-120-125-126-127-129-148

C59: 1-2-20-35-45-55-69-82-91-96-101-106-111-120-125-126-127-128-129-148

C60: 1-2-20-35-45-55-69-82-91-96-101-106-111-120-125-126-127-128-130-131-132-135-137-148

C61: 1-2-20-35-45-55-69-82-91-96-101-106-111-120-125-126-127-128-130-131-135-137-148

C62: 1-2-20-35-45-55-69-82-91-96-101-106-111-120-125-126-127-128-130-133-134-136-137-148

C63: 1-2-20-35-45-55-69-82-91-96-101-106-111-120-125-126-127-128-130-133-136-137-148

C64: 1-2-20-35-45-55-69-82-91-96-101-106-111-120-125-138-148

C65: 1-2-20-35-45-55-69-82-91-96-101-106-111-120-125-138-139-140-141-143-145-147-148

C66: 1-2-20-35-45-55-69-82-91-96-101-106-111-120-125-138-139-140-141-145-147-148

C67: 1-2-20-35-45-55-69-82-91-96-101-106-111-120-125-138-139-140-142-144-146-147-148

C68: 1-2-20-35-45-55-69-82-91-96-101-106-111-120-125-138-139-140-142-146-147-148

```

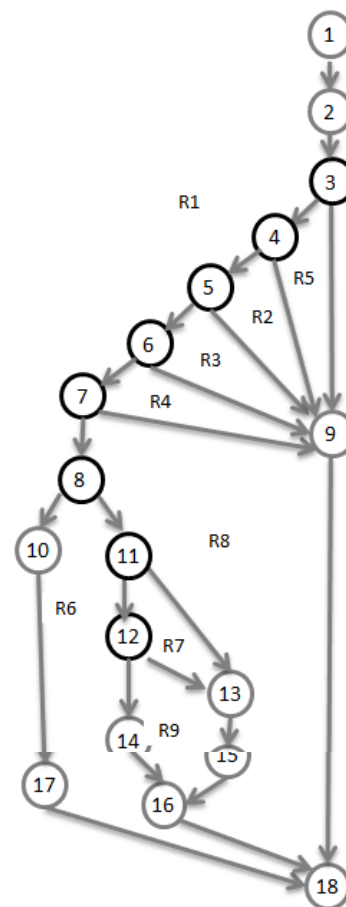
] boolean validar_datos(){
    boolean valor=false;

    if (this.cuil.getText().equals("") || this.nombre.getText().equals("")
        || this.ap.getText().equals("")
        || this.usu.getText().equals("") || this.contra.getText().equals("")){
    valor=false;
        alerta_error wa = new alerta_error(new JFrame(), true);
        wa.sms.setText("Falta llenar Campos");
        wa.setVisible(true);
    }else{
        if(selec_cargo.getSelectedIndex()==0){
            alerta_error wa = new alerta_error(new JFrame(), true);
            wa.sms.setText("Seleccione un Cargo");
            wa.setVisible(true);
            valor=false;
        }else if (this.xvalor==(true) || this.xvalor1==(true)){
            alerta_error wa = new alerta_error(new JFrame(), true);
            wa.sms.setText("Campos Registrados");
            wa.setVisible(true);
            valor=false;
        }else{
            valor=true;
        }
    }

    return valor;
}

```

$V(G) = 25 - 18 + 2 = 9$
 $V(G) = 9$ Regiones
 $V(G) = 8$ Nodo Predicado + 1 = 9



Caminos:

C1: 1-2-3-4-5-6-7-8-10-17-18
 C2: 1-2-3-4-5-6-7-8-11-12-14-16-18
 C3: 1-2-3-4-5-6-7-8-11-12-13-15-16-18
 C4: 1-2-3-4-5-6-7-8-11-13-15-16-18
 C5: 1-2-3-4-5-6-7-9-18
 C6: 1-2-3-4-5-6-18
 C7: 1-2-3-4-5-18
 C8: 1-2-3-4-18
 C9: 1-2-3-18

Figura N° 283. Prueba de Caja Blanca- Grafo de Flujo N° 6

```

public Gestion_asistencia() {
    initComponents();
    AWTUtilities.setOpaque(this, false);

    Image icon = Toolkit.getDefaultToolkit().getImage(getClass().getResource("/imagenes/logo.png"));
    setIconImage(icon);
    setLocationRelativeTo(null);
    c1=con.conexion();

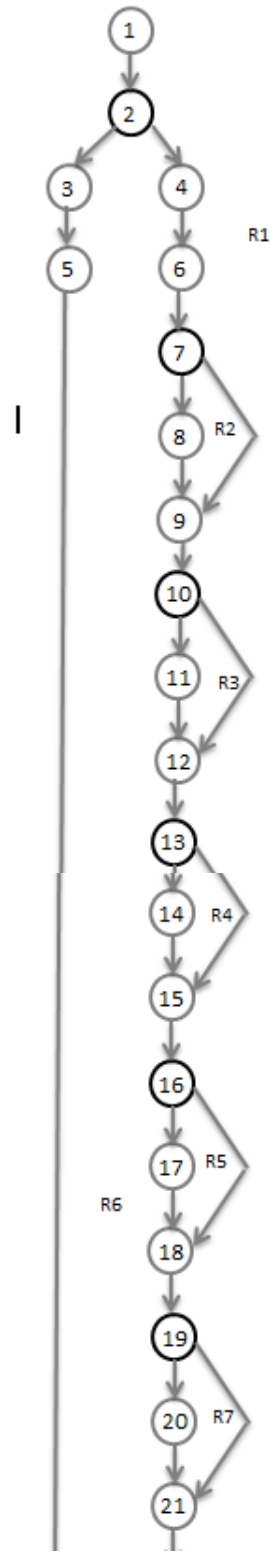
    if(c1==null){

        imag.setIcon(new ImageIcon( getClass().getResource( "" )));
        imag.setIcon(new ImageIcon( getClass().getResource( "/imagenes/errornoconectabd.png" )));
        NumCi.setEditable(false);
        stopMouseListener ();

    }else{
        try {
            ResultSet tc = c1.getMetaData().getTables(null, null, "confi", null);
            ResultSet ta = c1.getMetaData().getTables(null, null, "asistencia", null);
            ResultSet tm = c1.getMetaData().getTables(null, null, "membresia", null);
            ResultSet tvm = c1.getMetaData().getTables(null, null, "v_membresia", null);
            ResultSet tpso = c1.getMetaData().getTables(null, null, "permiso", null);
            ResultSet td = c1.getMetaData().getTables(null, null, "dosificacion", null);
            boolean valor=false,valor1=false,valor2=false,valor3=false,valor4=false,valor5=false;
            if (ta.next()) valor=true;
            if (tc.next()) valor1=true;

            if (tc.next()) valor1=true;
            if (tm.next()) valor2=true;
            if (tvm.next()) valor3=true;
            if (tpso.next()) valor4=true;
            if (td.next()) valor5=true;
            if((valor==true)&& (valor1==true)&& (valor2==true)&& (valor3==true)&& (valor4==true)&& (valor5==true)){
                Opciones_Asistencia co=new Opciones_Asistencia ();
                int xcon= co.Modificar_C();
                if(xcon==1){
                    validar_fecha=true;
                    carga_datos_conf();
                    Calendar fecha = Calendar.getInstance();
                    int año = fecha.get(Calendar.YEAR);
                    int mes = fecha.get(Calendar.MONTH) + 1;
                    int dia = fecha.get(Calendar.DAY_OF_MONTH);
                    String xmes="";String xdia="";
                    xmes= cero(mes); xdia= cero(dia);
                    String xfecha=año+"-"+xmes+"-"+xdia;
                    cargar_lista(xfecha);
                    Iniciar();
                    start();
                    EstadoHuellas();
                    NumCi.setEditable(true);
                    starMouseListener ();
                }
            }
            imag.setIcon(new ImageIcon( getClass().getResource("/imagenes/img_huella.png" )));
        }else{
            imag.setIcon(new ImageIcon( getClass().getResource( "" )));
            imag.setIcon(new ImageIcon( getClass().getResource( "/imagenes/errorrbd.png" )));
            NumCi.setEditable(false);
            stopMouseListener ();
        }
    } else{
        imag.setIcon(new ImageIcon( getClass().getResource( "" )));
        imag.setIcon(new ImageIcon( getClass().getResource( "/imagenes/errorrbd.png" )));
        NumCi.setEditable(false);
        stopMouseListener ();
    }
} catch (SQLException ex) {
    Logger.getLogger(Gestion_asistencia.class.getName()).log(Level.SEVERE, null, ex);
}
}

```



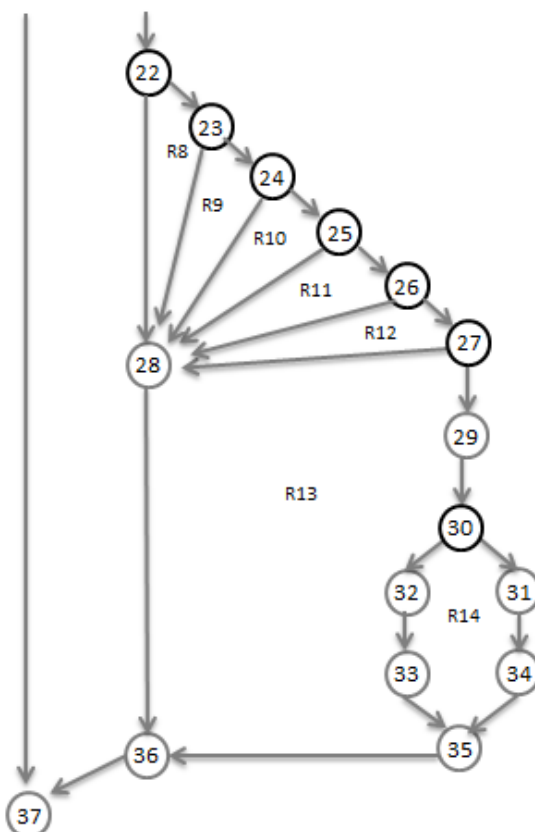


Figura N° 284. Prueba de Caja Blanca- Grafo de Flujo N° 7

$$V(G) = 49 - 37 + 2 = 14$$

$V(G) = 14$ Regiones

$$V(G) = 13 \text{ Nudo Predicado} + 1 = 14$$

Caminos:

C1: 1-2-3-5-37

C2: 1-2-4-6-7-8-9-10-11-12-13-14-15-16-17-18-19-20-21-22-28-36-37

C3: 1-2-3-6-7-8-9-10-11-12-13-14-15-16-17-18-19-20-21-22-23-28-36-37

C4: 1-2-4-6-7-8-9-10-11-12-13-14-15-16-17-18-19-20-21-22-23-24-28-36-37

C5: 1-2-3-6-7-8-9-10-11-12-13-14-15-16-17-18-19-20-21-22-23-24-25-28-36-37

C6: 1-2-4-6-7-8-9-10-11-12-13-14-15-16-17-18-19-20-21-22-23-24-25-26-28-36-37

C7: 1-2-3-6-7-8-9-10-11-12-13-14-15-16-17-18-19-20-21-22-23-24-25-26-27-28-36-37

C8: 1-2-4-6-7-8-9-10-11-12-13-14-15-16-17-18-19-20-21-22-23-24-25-26-27-29-30-32-33-35-36-37

C9: 1-2-3-6-7-8-9-10-11-12-13-14-15-16-17-18-19-20-21-22-23-24-25-26-27-29-30-31-34-35-36-37

C10: 1-2-4-6-7-9-10-11-12-13-14-15-16-17-18-19-20-21-22-23-24-25-26-27-29-30-32-33-35-36-37

C11: 1-2-4-6-7-9-10-12-13-14-15-16-17-18-19-20-21-22-23-24-25-26-27-29-30-32-33-35-36-37

C12: 1-2-4-6-7-9-10-11-12-13-15-16-17-18-19-20-21-22-23-24-25-26-27-29-30-32-33-35-36-37

C13: 1-2-4-6-7-9-10-11-12-13-14-15-16-18-19-20-21-22-23-24-25-26-27-29-30-32-33-35-36-37

C14: 1-2-4-6-7-9-10-11-12-13-14-15-16-17-18-19-21-22-23-24-25-26-27-29-30-32-33-35-36-37

```

void cargar_lista(String dato){
DefaultTableModel dtm=(DefaultTableModel)tbl_asis.getModel();
    listaAsistencia=new Opciones_Asistencia().Listar_A( dato);
    dtm.setRowCount(0);

    for (int i = 0; i < listaAsistencia.size(); i++) {
        Sentencias_Asistencias p = listaAsistencia.get(i);
        Object[] fila=new Object[dtm.getColumnCount()];
        fila[0]=p.getHora();
        fila[1]=p.getNombre();

        dtm.addRow(fila);
    }

    for (int i = 0; i < tbl_asis.getRowCount(); i++)
tbl_asis.setRowHeight(i,1*30);
}

```

$V(G) = 10 - 9 + 2 = 3$

$V(G) = 3$ Regiones

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

Caminos:

C1: 0-1-2-5-8

C2: 0-1-2-3-4-2-5-8

C3: 0-1-2-5-6-7-5-8

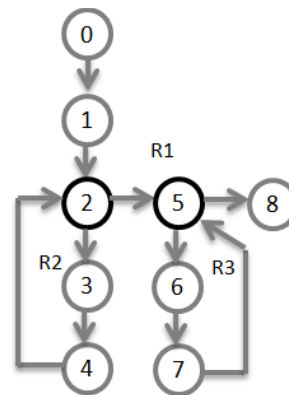


Figura N° 285. Prueba de Caja Blanca- Grafo de Flujo N° 8


```

public void ProcesarCaptura(DFFPSample sample)
{
    featuresinscripcion = extraerCaracteristicas(sample, DFFPDataPurpose.DATA_PURPOSE_ENROLLMENT);
    featuresverificacion = extraerCaracteristicas(sample, DFFPDataPurpose.DATA_PURPOSE_VERIFICATION);
    if (featuresinscripcion != null)
    {
        try{
            System.out.println("Las Caracteristicas de la Huella han sido creada");
            Reclutador.addFeatures(featuresinscripcion); // Agregar las caracteristicas de la huella a la plantilla
            Image image=CrearImagenHuella(sample);
            DibujarHuella(image);
            try {
                identificarHuella();
                Reclutador.clear();
            } catch (IOException ex) {
                Logger.getLogger(Gestion_asistencia.class.getName()).log(Level.SEVERE, null, ex);
            }
        } catch (DFFPImageQualityException ex) {
            System.err.println("Error: "+ex.getMessage());
        }
        finally {
            EstadoHuellas();
            switch(Reclutador.getTemplateStatus())
            {
                case TEMPLATE_STATUS_READY:
                    stop();
                    setTemplate(Reclutador.getTemplate());
                    EnviarTexto("La Plantilla de la Huella ha Sido Creada, ya puede Verificarla o Identificarla");
                    break;

                case TEMPLATE_STATUS_FAILED: // informe de fallas y reiniciar la captura de huellas
                    Reclutador.clear();
                    stop();
                    EstadoHuellas();
                    setTemplate(null);
                    JOptionPane.showMessageDialog(Gestion_asistencia.this, "La Plantilla de la Huella no pudo "
                    + "ser creada, Repita el Proceso", "Inscripcion de Huellas Dactilares", JOptionPane.ERROR_MESSAGE);
                    start();
                    break;
            }
        }
    }
}

```

$V(G) = 14 - 12 + 2 = 4$
 $V(G) = 4$ Regiones

Caminos:

C1: 0-1-2-3-11

C2: 0-1-2-4-10-11

C3: 0-1-2-4-5-7-9-10-11

C3: 0-1-2-4-6-8-9-10-11

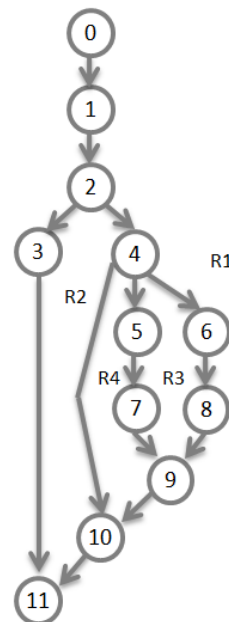


Figura N° 286. Prueba de Caja Blanca- Grafo de Flujo N° 9


```

String xhora1=xhora+":"+xminuto+":"+xsegundo;
Sentencias_Astencias asis= new Sentencias_Astencias();
asis.setId_cliente(ci);
asis.setFecha(xfecha);
asis.setHora(xhora1);
int opcion =Opciones_Astencia.registrar(asis);
cargar_lista(xfecha);
} catch (ParseException e) {
    e.printStackTrace();
}
}
} catch (NullPointerException e){
    Toolkit.getDefaultToolkit().beep();
OptionPane.showMessageDialog(null, e.getMessage()); }

timer = new Timer();
TimerTask task = new TimerTask() {
@Override
public void run()
{
    sms.setText("");
    ImgFoto.setIcon(new javax.swing.ImageIcon(getClass().getResource("/imagenes/sin_iamgen.png")));
    imag.setIcon(new javax.swing.ImageIcon(getClass().getResource("/imagenes/img_huella.png")));
    NumCi.setText("");
    xnombbre.setText("");
    jLabel7.setText("");
    xci.setText("");
    timer.cancel();
    start(); }
}; timer.schedule(task, 2000, 40);
return; } }
mostrarnocoincidencia();
setTemplate(null);
} catch (SQLException e) {
System.err.println("Error al identificar huella dactilar."+e.getMessage());
}finally{
con.desconectar();
}
}
}

```

$V(G) = 16 - 14 + 2 = 4$
 $V(G) = 4$ Regiones
 $V(G) = 3\text{Nodo Predicado} + 1 = 4$
Caminos:
C1: 0-1-2-13
C2: 0-1-2-3-4-6-12-2-13
C3: 0-1-2-3-5-7-9-11-12-2-13
C4: 0-1-2-3-5-8-10-11-12-2-13

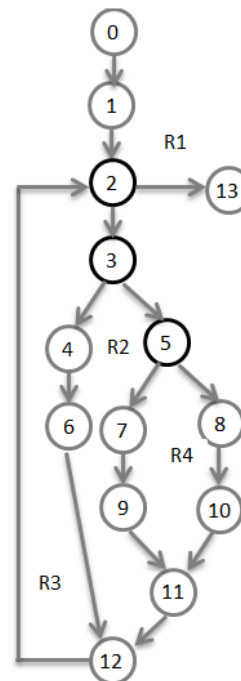


Figura N° 287. Prueba de Caja Blanca- Grafo de Flujo N° 10

```

public void aceptar(){
    funciones f=new funciones();
    boolean b=f.validar_texto(NumCi.getText());
    if(b==true){
        NumCi.setText("");
    } else
        System.out.println("no hay letras");

    int ci=0;
    NumCi.setEditable(false);
    stopMouseListener ();
    if(NumCi.getText().equals("")||NumCi.getText().equals("0") ){
        NumCi.setEditable(true);
        startMouseListener ();
        sms.setText("");
    }else {
        try{
            ci=Integer.parseInt(NumCi.getText());
            ListaCliente_Selec=new Opciones_Asistencia().ListaCliente(ci);
            if(ListaCliente_Selec.isEmpty()) {
                sms.setText("Nº NO REGISTRADO");
                sms.setForeground(new java.awt.Color(149, 0, 0));
            } else {
                clase_cliente cliente = ListaCliente_Selec.get(0);
                xci.setText(String.valueOf(ci));
                xnombre.setText(cliente.getNombre()+" "+cliente.getAp()+" "+cliente.getAm());
                listaMembresia_cliente=new Opciones_Asistencia().listaMembresiacliente(ci);
                if(listaMembresia_cliente.isEmpty()){
                    jLabel7.setForeground(new java.awt.Color(153, 0, 0));
                }
                jLabel7.setText("NO TIENE MEMBRESIA Y/O MEMBRESIA VENCIDA");
            }
        }else{
            Opciones_Asistencia p=new Opciones_Asistencia();
            int x=p.permiso_activo(ci);
            if(x==1){
                jLabel7.setForeground(new java.awt.Color(153, 0, 0));
                jLabel7.setText("MEMBRESIA SUSPENDIDA");
            }else{
                Sentencias_Membresia listal = listaMembresia_cliente.get(0);
                SimpleDateFormat formatter = new SimpleDateFormat("yyyy-MM-dd");
                try {
                    Date date = formatter.parse(listal.getXfecha_f());
                    Calendar cal = Calendar.getInstance();
                    cal.setTime(date);
                    // .setText(dia+" DE "+C [mes ]+" DE "+año);cal.get(Calendar.MONTH)
                    jLabel7.setForeground(new java.awt.Color(102, 102, 102));
                    jLabel7.setText(cal.get(Calendar.DATE)+" DE "+C[ cal.get(Calendar.MONTH)-1]+" "
                        + "DE "+cal.get(Calendar.YEAR));
                    Calendar fecha = Calendar.getInstance();
                    int año = fecha.get(Calendar.YEAR);
                    int mes = fecha.get(Calendar.MONTH) + 1;
                    int dia = fecha.get(Calendar.DAY_OF_MONTH);
                    int hora = fecha.get(Calendar.HOUR_OF_DAY);
                    int minuto = fecha.get(Calendar.MINUTE);
                    int segundo = fecha.get(Calendar.SECOND);
                    String xmes="";String xdia="";String xhora="";String xminuto="";String xsegundo="";
                    xmes= cero(mes); xdia= cero(dia); xhora= cero(hora); xminuto= cero(minuto);
                    xsegundo= cero(segundo);
                }
            }
        }
    }
}

```

```

String xfecha=año+"-"+xmes+"-"+xdia;
String xhora1=xhora+":"+xminuto+":"+xsegundo;
Sentencias_Astencias asis= new Sentencias_Astencias();
asis.setId_cliente(ci);
asis.setFecha(xfecha);
asis.setHora(xhora1);
int opcion =Opciones_Astencia.registrar(asis);
    cargar_lista(xfecha);
} catch (ParseException e) {
    e.printStackTrace();
}
sms.setText("N° CORRECTO");
sms.setForeground(new java.awt.Color(102, 102, 102));
Opciones_Astencia op=new Opciones_Astencia();
Image dtCat = op.getfoto(ci);
Icon icon = new ImageIcon(dtCat.getScaledInstance(ImgFoto.getWidth(), ImgFoto.getHeight(),
    Image.SCALE_DEFAULT));
ImgFoto.setIcon(icon);
}}
}

} catch (NullPointerException e){
    Toolkit.getDefaultToolkit().beep();
    JOptionPane.showMessageDialog(null, e.getMessage());
}

    timer = new Timer();
    TimerTask task = new TimerTask() {
        @Override
        public void run()
        {
            sms.setText("");
            ImgFoto.setIcon(new javax.swing.ImageIcon(getClass().getResource("/imagenes/sin_iamgen.png")));
            jLabel7.setText("");
            NumCi.setEditable(true);
            starMouseListener ();
            NumCi.setText("");
            xnombre.setText("");
            xci.setText("");
            timer.cancel();
        }
    }; timer.schedule(task, 2000, 40);
}
}
}

```

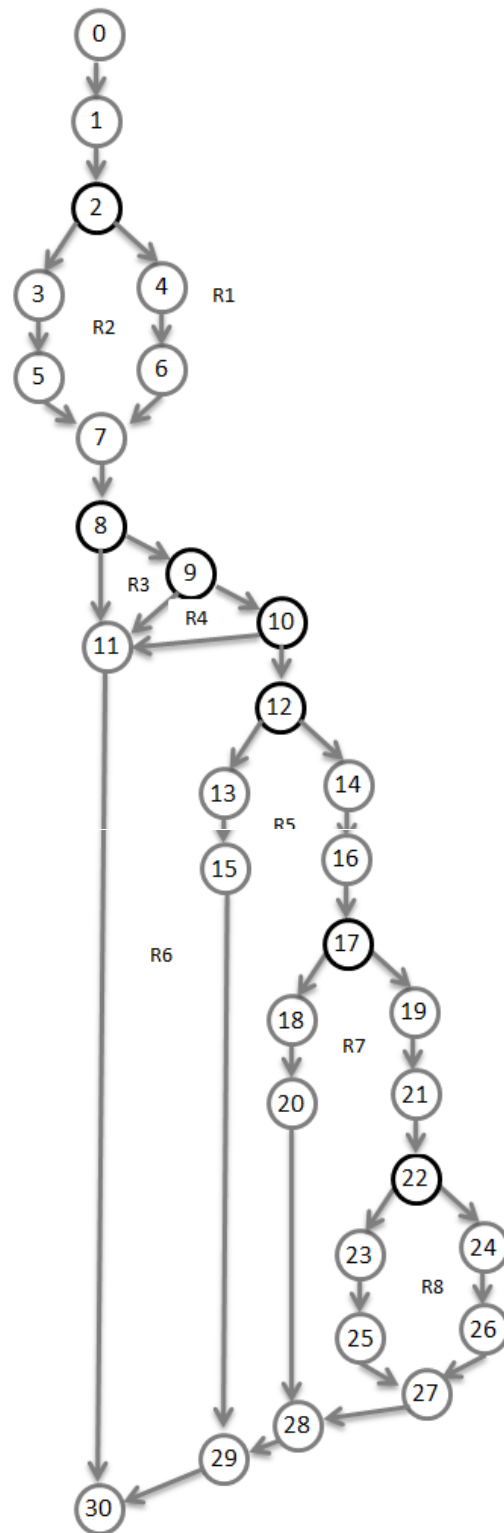


Figura N° 288. Prueba de Caja Blanca- Grafo de Flujo N° 11

$V(G) = 37 - 31 + 2 = 8$

$V(G) = 8$ Regiones

$V(G) = 7$ Nodo Predicado $+1 = 8$

Caminos:

C1: 0-1-2-3-5-7-8-11-30

C2: 0-1-2-3-5-7-8-9-11-30

C3: 0-1-2-3-5-7-8-9-10-11-30

C4: 0-1-2-3-5-7-8-9-10-12-13-15-29-30

C5: 0-1-2-3-5-7-8-9-10-12-14-16-17-18-20-28-30

C6: 0-1-2-3-5-7-8-9-10-12-14-16-17-19-21-22-23-25-27-28-29-30

C7: 0-1-2-3-5-7-8-9-10-12-14-16-17-19-21-22-24-26-27-28-29-30

C8: 0-1-2-4-6-7-8-11-30

```

void cargar_tabla(String nombre, String mes, String año){
    DefaultTableModel dtm=(DefaultTableModel)jTable1.getModel();
    lista_factura=new Opciones_Factura().Listar_F (nombre,mes,año);
    dtm.setRowCount(0);
    for (int i = 0; i < lista_factura.size(); i++) {
        Sentencias_factura f = lista_factura.get(i);
        Object[] fila=new Object[dtm.getColumnCount()];
        fila[0]=f.getFecha_venta();
        fila[1]=f.getNum_factura();
        fila[2]=f.getNit_ci();
        fila[3]=f.getNombre_razonsocial();
        fila[4]=f.getMonto_total();
        fila[5]=f.getAnulado();
        JButton btn2 = new JButton("");
        btn2.setName("e");
        btn2.setBackground(new java.awt.Color(255,0,51));
        JButton btn1 = new JButton("");
        btn1.setName("m");
        if( f.getAnulado().equals("Si")){
            btn2.setIcon(new javax.swing.ImageIcon(getClass().getResource("/gestion_factura/imagen/"
                + "Mark View As Non Hidden_25px.png")));
            fila[6]=btn2;
        } else {
            btn2.setIcon(new javax.swing.ImageIcon(getClass().getResource("/gestion_factura/imagen/"
                + "Mark View As Non Hidden_25px.png")));
            fila[6]=btn2;
            btn1.setIcon(new javax.swing.ImageIcon(getClass().getResource("/gestion_factura/imagen/"
                + "Cancel_2_25px.png")));
            fila[7]=btn1;
        }
        dtm.addRow(fila);
        jTable1.setDefaultRenderer(Object.class, new Render());
    }
}

```

$V(G) = 11 - 10 + 2 = 3$
 $V(G) = 3$ Regiones
 $V(G) = 2 \text{ Nodo Predicado} + 1 = 3$
Caminos:
C1: 0-1-2-9
C2: 0-1-2-3-4-5-7-8-2-9
C3: 0-1-2-3-4-5-6-8-2-9

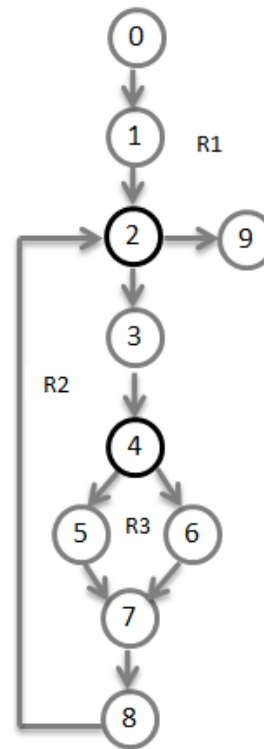


Figura N° 289. Prueba de Caja Blanca- Grafo de Flujo N° 12

```

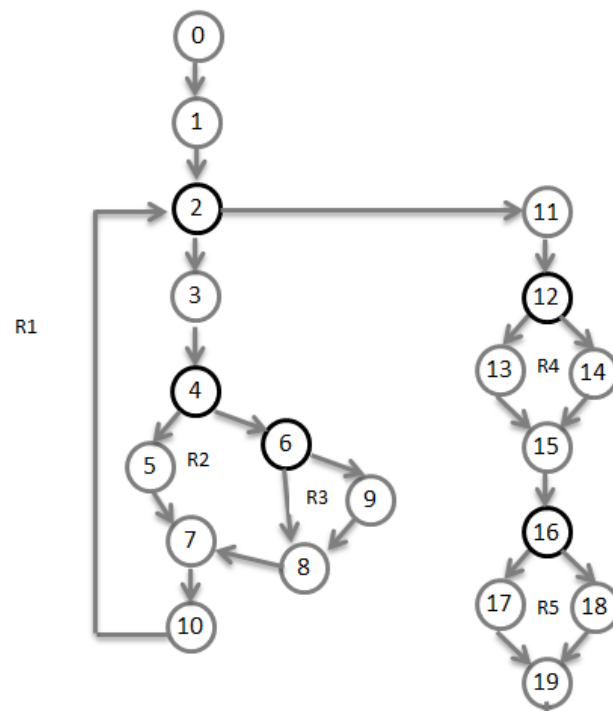
void cargar_consulta(){
    String mes = (String) cb_mes.getValue();
    for(int i=0;i<C2.length;i++){
        if(mes.equals((C2 [i])))
            mes=String.valueOf(i);
    }
    else if(mes.equals("0"))
        mes="Selec. Mes";
    }
    String año = String.valueOf(cb_año.getValue());
    String nombre = buscador.getText();
    int xmes=0;
    int xaño=0;
    int xnombre=0;
    if(mes.equals("Selec. Mes")){
        xmes=0;
    }else{
        xmes=1;
    }
    if(año.equals("Selec. Año")){
        xaño=0;
    }else{
        xaño=1;
    }
    if(nombre.equals("")){
        xnombre=0;
    }else{
        xnombre=1;
    }
}
  
```



```

if((mes.equals("Selec. Mes")) && (año.equals("Selec. Año")) && (nombre.equals(""))){
    cargar_tabla("", "", "");
}
else
    if((xnombre==1) && (xaño==0) && (xmes==0)) {
        cargar_tabla(nombre, "", "");
    }
    else if((xnombre==0) && (xaño==1) && (xmes==1)) {
        cargar_tabla("", mes, año);
    }
    else if((xnombre==0) && (xaño==1) && (xmes==0)) {
        cargar_tabla("", "", año);
    }
    else if((xnombre==1) && (xaño==1) && (xmes==0)) {
        cargar_tabla(nombre, "", año);
    }
    else if((xnombre==1) && (xaño==1) && (xmes==1)) {
        cargar_tabla(nombre, mes, año);
    }
}

```



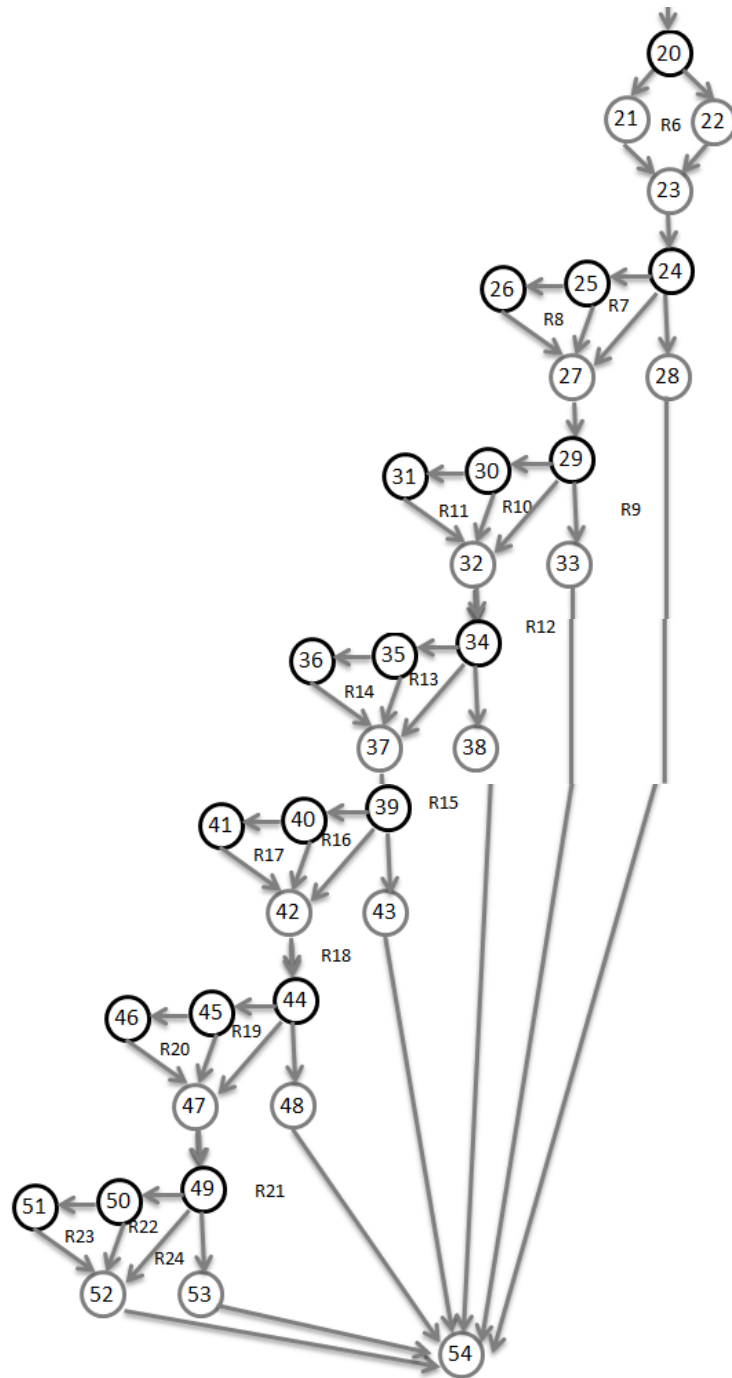


Figura N° 290. Prueba de Caja Blanca- Grafo de Flujo N° 12

$$V(G) = 78 - 55 + 2 = 24$$

$$V(G) = 24 \text{ Regiones}$$

$$V(G) = 23 \text{ Nodo Predicado} + 1 = 25$$

Caminos:

C1: 0-1-2-3-4-5-7-10-2-11-12-13-15-16-17-19-20-21-23-24-25-26-27-29-30-31-32-34-35-36-37-39-40-41-42-44-45-46-47-49-50-51-52-54

C2: 0-1-2-3-4-6-8-7-10-2-11-12-13-15-16-17-19-20-21-23-24-25-26-27-29-30-31-32-34-35-36-37-39-40-41-42-44-45-46-47-49-50-51-52-54

C3: 0-1-2-3-4-6-9-8-7-10-2-11-12-13-15-16-17-19-20-21-23-24-25-26-27-29-30-31-32-34-35-36-37-39-40-41-42-44-45-46-47-49-50-51-52-54

C4: 0-1-2-3-4-5-7-10-2-11-12-14-15-16-18-19-20-22-23-24-25-27-29-30-31-32-34-35-36-37-39-40-41-42-44-45-46-47-49-50-51-52-54

C5: 0-1-2-3-4-6-8-7-10-2-11-12-14-15-16-18-19-20-22-23-24-27-29-30-31-32-34-35-36-37-39-40-41-42-44-45-46-47-49-50-51-52-54

C6: 0-1-2-3-4-6-9-8-7-10-2-11-12-14-15-16-18-19-20-22-23-24-28-54

C7: 0-1-2-3-4-5-7-10-2-11-12-13-15-16-17-19-20-21-23-24-25-26-27-29-30-31-32-34-35-37-39-40-41-42-44-45-46-47-49-50-51-52-54

C8: 0-1-2-3-4-6-8-7-10-2-11-12-13-15-16-17-19-20-21-23-24-25-26-27-29-30-31-32-34-37-39-40-41-42-44-45-46-47-49-50-51-52-54

C9: 0-1-2-3-4-6-9-8-7-10-2-11-12-13-15-16-17-19-20-21-23-24-25-26-27-29-30-31-32-34-54

C10: 0-1-2-3-4-5-7-10-2-11-12-13-15-16-17-19-20-21-23-24-25-26-27-29-30-32-34-35-36-37-39-40-41-42-44-45-46-47-49-50-51-52-54

C11: 0-1-2-3-4-6-8-7-10-2-11-12-13-15-16-17-19-20-21-23-24-25-26-27-29-32-34-35-36-37-39-40-41-42-44-45-46-47-49-50-51-52-54

C12: 0-1-2-3-4-6-9-8-7-10-2-11-12-13-15-16-17-19-20-21-23-24-25-26-27-29-33-54

C13: 0-1-2-3-4-5-7-10-2-11-12-13-15-16-17-19-20-21-23-24-25-26-27-29-30-31-32-34-35-36-37-39-40-42-44-45-46-47-49-50-51-52-54

C14: 0-1-2-3-4-6-8-7-10-2-11-12-13-15-16-17-19-20-21-23-24-25-26-27-29-30-31-32-34-35-36-37-39-42-44-45-46-47-49-50-51-52-54

C15: 0-1-2-3-4-6-9-8-7-10-2-11-12-13-15-16-17-19-20-21-23-24-25-26-27-29-30-31-32-34-35-36-37-39-43-54

C16: 0-1-2-3-4-5-7-10-2-11-12-13-15-16-17-19-20-21-23-24-25-26-27-29-30-31-32-34-35-36-37-39-40-41-42-44-45-46-47-49-50-51-52-54

C17: 0-1-2-3-4-6-8-7-10-2-11-12-13-15-16-17-19-20-21-23-24-25-26-27-29-30-31-32-34-35-36-37-39-40-41-42-44-45-47-49-50-51-52-54

C18: 0-1-2-3-4-6-9-8-7-10-2-11-12-13-15-16-17-19-20-21-23-24-25-26-27-29-30-31-32-34-35-36-37-39-40-41-42-44-47-49-50-51-52-54

C19: 0-1-2-3-4-5-7-10-2-11-12-13-15-16-17-19-20-21-23-24-25-26-27-29-30-31-32-34-35-36-37-39-40-41-42-44-48-54

C20: 0-1-2-3-4-6-8-7-10-2-11-12-13-15-16-17-19-20-21-23-24-25-26-27-29-30-31-32-34-35-36-37-39-40-41-42-44-45-46-47-49-50-51-52-54

C21: 0-1-2-3-4-6-9-8-7-10-2-11-12-13-15-16-17-19-20-21-23-24-25-26-27-29-30-31-32-34-35-36-37-39-40-41-42-44-45-46-47-49-50-52-54

C22: 0-1-2-3-4-5-7-10-2-11-12-13-15-16-17-19-20-21-23-24-25-26-27-29-30-31-32-34-35-36-37-39-40-41-42-44-45-46-47-49-52-54

C23: 0-1-2-3-4-6-8-7-10-2-11-12-13-15-16-17-19-20-21-23-24-25-26-27-29-30-31-32-34-35-36-37-39-40-41-42-44-45-46-47-49-53-54

C24: 0-1-2-11-12-13-15-16-17-19-20-21-23-24-25-26-27-29-30-31-32-34-35-36-37-39-40-41-42-44-45-46-47-49-50-51-52-54

```

List<cproducto_sentencia>listaProducto_dia;
void cargar_datos(int valor,String dato){
    DefaultTableModel dtm=(DefaultTableModel)tblastalproductodia.getModel();
    listaProducto_dia=new cproducto_Opciones().ListarProductos_dia( valor,dato);
    dtm.setRowCount(0);
    for (int i = 0; i < listaProducto_dia.size(); i++) {
        cproducto_sentencia p = listaProducto_dia.get(i);
        Object[] fila=new Object [dtm.getColumnCount()];
        fila[0]=p.getHora();
        fila[1]=p.getCproducto();
        fila[3]=p.getTotal();
        fila[2]=p.getFecha();
        JButton btn13 = new JButton("");
        btn13.setBackground(new java.awt.Color(255,0,51));
        btn13.setName("m");
        btn13.setIcon(new javax.swing.ImageIcon(getClass().getResource("/imagen/verdeta.png")));
        fila[4]=btn13;

        dtm.addRow(fila);
        tblastalproductodia.setDefaultRenderer(Object.class, new Render());
    }

    for (int i = 0; i < tblastalproductodia.getRowCount(); i++)
        tblastalproductodia.setRowHeight(i,1*30);
}
}
}

```

$V(G) = 11 - 9 + 2 = 4$
 $V(G) = 4$ Regiones
 $V(G) = 3$ Nodo Predicado + 1 = 4
Caminos:
C1: 1-2-3-5-6-2-7-9
C2: 1-2-3-5-6-2-7-8-7-9
C3: 1-2-3-4-6-2-7-9
C4: 1-2-3-4-6-2-7-8-7-9

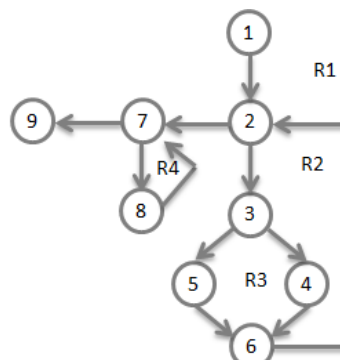


Figura N° 291. Prueba de Caja Blanca- Grafo de Flujo N° 13

```

boolean validar_datos(){
    boolean valor=false;
    verificar_proveedor();
    verificar_tbldetalle();
    if (this.ci_pro.getText().equals("")){
        valor=false;

    } else if ( this.tbldetalle.getRowCount() < 1){
        valor=false;

    }else{
        valor=true;
    }
    return valor;
}

```

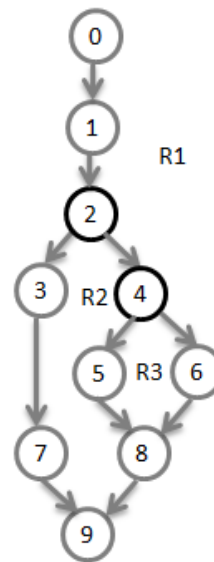


Figura N° 292. Prueba de Caja Blanca- Grafo de Flujo N°14

$$V(G) = 11 - 10 + 2 = 3$$

$$V(G) = 3 \text{ Regiones}$$

$$V(G) = 2 \text{ Nodo Predicado} + 1 = 3$$

Caminos:

C1: 0-1-2-3-7-9

C2: 0-1-2-4-5-8-9

C3: 0-1-2-4-6-8-9

```

void verificar_tbdetalle(){
    if (( this.tbdetalle.getRowCount() < 1)){
        alerta_error wa = new alerta_error(new JFrame(), true);
        wa.sms.setText("Agrega un Producto");
        wa.setVisible(true);
    }
}

```

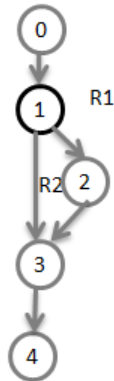


Figura N° 293. Prueba de Caja Blanca- Grafo de Flujo N° 15

$$V(G) = 5 - 5 + 2 = 2$$

$V(G) = 2$ Regiones

$$V(G) = 1 \text{ Nodo Predicado} + 1 = 2$$

Caminos:

C1: 0-1-2-3-4

C2: 0-1-3-4

```

void verificar_proveedor(){
    if (this.ci_pro.getText().equals("")){
        ico_ci.setIcon(new javax.swing.ImageIcon(getClass().getResource(
            "" + "/imagen/warning.png")));
        nombre.setBorder(javax.swing.BorderFactory.createMatteBorder(0, 0, 1, 0,
            new java.awt.Color(169, 41, 33)));
    }else {
        ico_ci.setIcon(new javax.swing.ImageIcon(getClass().getResource(
            "")));
        nombre.setBorder(javax.swing.BorderFactory.createMatteBorder(0, 0, 1, 0,
            new java.awt.Color(153, 153, 153)));
    }
}

```

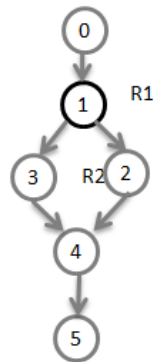


Figura N° 294. Prueba de Caja Blanca- Grafo de Flujo N° 16

$$V(G) = 6 - 6 + 2 = 2$$

$$V(G) = 2 \text{ Regiones}$$

$$V(G) = 1 \text{ Nodo Predicado} + 1 = 2$$

Caminos:

C1: 0-1-2-4-5

C2: 0-1-3-4-5

```

void verificar_cantidad(){
    if (this.cantidad.getText().equals("")){
        lbldes1.setIcon(new javax.swing.ImageIcon(getClass().getResource(
            + "/imagen/warning.png")));
        cantidad.setBorder(javax.swing.BorderFactory.createMatteBorder(1, 1, 1, 1,
            new java.awt.Color(169, 41, 33)));
    }else {
        lbldes1.setIcon(new javax.swing.ImageIcon(getClass().getResource(""));
        cantidad.setBorder(javax.swing.BorderFactory.createMatteBorder(1, 1, 1, 1,
            new java.awt.Color(153, 153, 153)));
    }
}
  
```

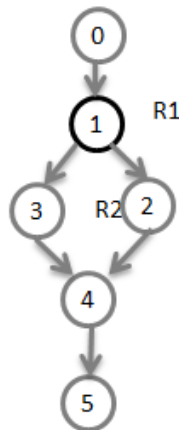


Figura N° 295. Prueba de Caja Blanca- Grafo de Flujo N° 17

$V(G) = 6 - 6 + 2 = 2$

$V(G) = 2$ Regiones

$V(G) = 1$ Nodo Predicado $+1 = 2$

Caminos:

C1: 0-1-2-4-5

C2: 0-1-3-4-5

```
private void eliminar_compra_diaActionPerformed(java.awt.event.ActionEvent evt) {
    // TODO add your handling code here:
    if (this.tblistaproductodia.getRowCount() < 1) {
        alerta_error wa = new alerta_error(new JFrame(), true);
        wa.sms.setText(String.valueOf("La Tabla esta vacia"));
        wa.setVisible(true);
    } else {
        if (this.tblistaproductodia.getSelectedRowCount() < 1) {
            alerta_error wa = new alerta_error(new JFrame(), true);
            wa.sms.setText(String.valueOf("Debe Seleccionar un registro de la tabla"));
            wa.setVisible(true);
        } else {
            String v="valido";
            int i = 0;
            int seleccionar=tblistaproductodia.getSelectedRow();
            String xcod_ = (String)tblistaproductodia.getValueAt(seleccionar, 1);
            cargar_lista_detalle(xcod_);
            for ( i=0 ; i < listadetalles.size(); i++) {
                Detalle_cproducto_Sentencias p = listadetalles.get(i);
                System.out.println("i:"+i);
                System.out.println("getDes_pro"+p.getCod_pro());
                producto_opciones po=new producto_opciones();
                String cantidad_pro=po.cantidad_pro(p.getCod_pro());
                if(p.getCantidad()<=Integer.parseInt(cantidad_pro)){
                    v="valido";
                }else{
                    v="no valido";
                }
            }
        }
    }
}
```



```

        i=listadetalles.size();
        alerta_error wa = new alerta_error(new JFrame(), true);
        wa.sms.setText(String.valueOf("Cantidad de Producto"));

        wa.setVisible(true);
    }
}
if(v.equals("valido")){
    alerta_confirmar wa = new alerta_confirmar(new JFrame(), true);
    wa.id.setText(String.valueOf(xcod_));
    wa.tipo.setText("13");
    wa.jLabel13.setText(user.getText());
    wa.sms.setText("¿Estas Seguro?,Se borrara los datos");
    wa.setVisible(true);
if(Integer.parseInt(wa.id.getText())!=0){
    cargar_lista_detalle(xcod_);
    for (int ix = 0; ix < listadetalles.size(); ix++) {
Detalle_producto_Sentencias p = listadetalles.get(ix);
System.out.println("i:"+i);
System.out.println("getDes_pro"+p.getDes_pro());
System.out.println("getCantidad"+p.getCantidad());
descontarstock( p.getCod_pro(),String.valueOf(p.getCantidad()));
    }
    }
cargar_datos(0,"");
}
}
}

```

$V(G)=26-21+2=7$
 $V(G)=7$ Regiones
 $V(G)=6$ Nodo Predicado +1 =7
Caminos:
C1: 0-1-3-20
C2: 0-1-2-4-19-20
C3: 0-1-2-5-6-7-8-9-11-6-12-13-18-19-20
C4: 0-1-2-5-6-7-8-10-11-6-12-13-18-19-20
C5: 0-1-2-5-6-12-14-15-17-18-19-20
C6: 0-1-2-5-6-12-14-15-16-17-18-19-20
C7: 0-1-2-5-6-12-13-18-19-20

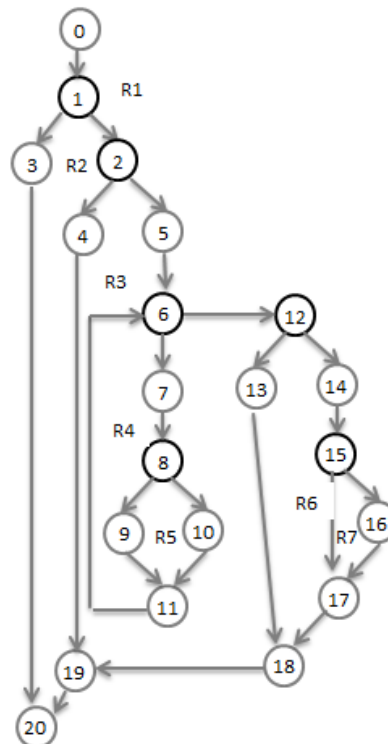


Figura N° 296. Prueba de Caja Blanca- Grafo de Flujo N° 18

2.1.13.3.2. Prueba de Caja Negra

La prueba de caja negra permite derivar conjuntos de condiciones de entrada que ejerciten completamente todos los requerimientos funcionales de un programa.

Los métodos de prueba de caja negra se centran en los requisitos funcionales del software, ósea que la prueba de caja negra nos permite obtener conjunto de condiciones de entrada que ejecuten completamente todos requisitos funcionales.

Los errores que se pretenden detectar mediante las pruebas de caja negra son:

- Funciones incorrectas o ausente.
- Errores de interfaz.
- Errores de las estructuras de datos.
- Errores de rendimiento.
- Errores de inicialización o terminación.

2.1.13.3.2.1. Casos de Prueba - Interfaz: Asistencia

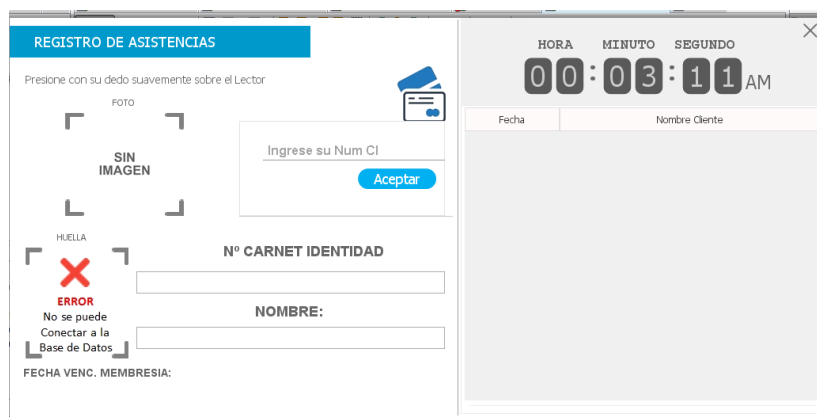


Figura N° 297. Casos de Prueba - Interfaz: Asistencia

El software captura los datos de la siguiente forma:

Datos asistencia:

N° CI: numero, 1<digito <10

Condiciones de Entrada	Clases equivalentes validas	Clases Equivalentes Invalidas
N° CI	1. Si	2. No
N° CI es	3. Numero	4. Cualquier Otra cosa

Tabla N° 118. Datos asistencia

Identificación de los casos de prueba que cubran uno o más clases de equivalencia

Clases validas

N° CI
2356

Cubre las clases de equivalencia validas 1,3

Clases no validas

N° CI
tres

Cubre las clases de equivalencia no validas 4

2.1.13.3.2.2. Casos de Prueba - Interfaz: Lista Personal

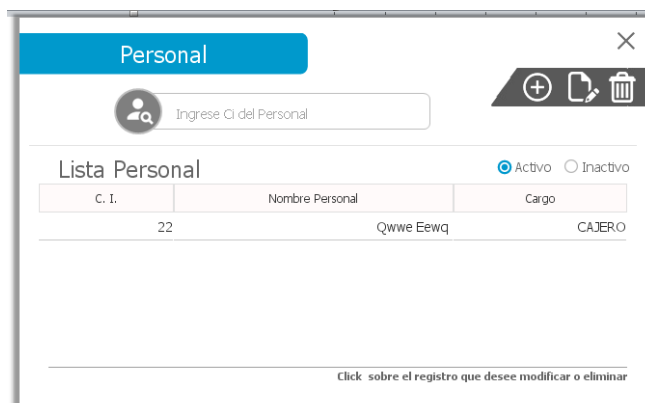


Figura N° 298. Casos de Prueba - Interfaz: Lista Personal

El software captura los datos de la siguiente forma:

Datos Lista Personal

N° CI: numero, 1<digito <10

Condiciones de Entrada	Clases equivalentes validas	Clases Equivalentes Invalidas
N° CI	1.Si	2. No
N° CI es	3. Numero	4. Cualquier Otra cosa

Tabla N° 119. Datos Lista Personal

Identificación de los casos de prueba que cubran uno o más clases de equivalencia

Clases validas

N° CI
2356

Cubre las clases de equivalencia validas 1,3

Clases no validas

N° CI
tres

Cubre las clases de equivalencia no validas 4

2.1.13.3.2.3. Casos de Prueba - Interfaz: Registrar Personal

Registrar Personal

* CI:

* Nombres:

* Ap. Paterno: Telefono:

Ap. Materno: ESTADO Activo

Direccion:

CARGO

*

*

* Datos Obligatorios

Figura N° 299. Casos de Prueba - Interfaz: Registrar Personal

El software captura los datos de la siguiente forma:

Datos Registrar Personal:

CI: numero, 7< dígitos<10

NOMBRES: letra, 0< tamaño< 30

AP. PATERNO: letra, 0< tamaño< 30

AP. MATERNO: letra, tamaño< 30

TELEFONO: numero, dígitos<10

DIRECCION: tamaño< 100

USUARIO: 0< tamaño< 20

CONTRASEÑA: 0< tamaño< 20

Condiciones de Entrada	Clases equivalentes validas	Clases Equivalentes Invalidas
N° CI es	1. Numero	2. Cualquier Otra cosa
Tamaño de N° CI	3. 7< tamaño< 10	4. 7> tamaño> 10
NOMBRES es	5. letra	6. Cualquier Otra cosa
Tamaño de NOMBRES	7. 0< tamaño< 30	8. 0> tamaño> 30
AP. PATERNO es	9. letra	10. Cualquier Otra cosa
Tamaño de AP. PATERNO	11. 0< tamaño< 30	12. 0> tamaño> 30
AP. MATERNO es	13. letra	14. Cualquier Otra cosa
Tamaño de AP. MATERNO	15. 0< tamaño< 30	16. tamaño> 30
TELEFONO CI es	16. Numero	18. Cualquier Otra cosa
Tamaño de TELEFONO	17. 8< tamaño< 10	20. tamaño> 10
Tamaño de DIRECCION	19. 0< tamaño< 100	22. tamaño> 100
Tamaño de USUARIO	21. 0< tamaño< 20	24. 0> tamaño> 20
Tamaño de CONTRASEÑA	23. 0< tamaño< 20	26. 0> tamaño> 20

Tabla N° 120. Datos Registrar Personal

Identificación de los casos de prueba que cubran uno o más clases de equivalencia

Clases validas

N° CI	NOMBRES	AP. PATERNO	AP. MATERNO	USUARIO	CONTRASEÑA
235678878	roberto	alvarez		123qwe	123ewq

Cubre las clases de equivalencia validas 1, 3, 5, 7, 9, 11, 13, 15, 17, 19

Clases no validas

N° CI	NOMBRES	AP. PATERNO	AP. MATERNO	USUARIO	CONTRASEÑA
23567	roberto	alvarez		123qwe	123ewq

Cubre las clases de equivalencia no validas 2

N° CI	NOMBRES	AP. PATERNO	AP. MATERNO	USUARIO	CONTRASEÑA
23567		alvarez		123qwe	123ewq

Cubre las clases de equivalencia no validas 6,8

2.1.13.3.2.4. Casos de Prueba - Interfaz: Modificar Personal

MODIFICAR CLIENTE

* CI: 

* Nombres:

* Ap. Paterno: Telefono:

Ap. Materno: ESTADO Activo

Direccion:

CARGO 

• 

•  

* Datos Obligatorios

Figura N° 300. Casos de Prueba - Interfaz: Modificar Personal

El software captura los datos de la siguiente forma:

Datos Modificar Personal:

NOMBRES: letra, 0< tamaño< 30

AP. PATERNO: letra, 0< tamaño< 30

AP. MATERNO: letra, tamaño< 30

TELEFONO: numero, dígitos<10

DIRECCION: tamaño< 100

USUARIO: 0< tamaño< 20

CONTRASEÑA: 0< tamaño< 20

Condiciones de Entrada	Clases equivalentes validas	Clases Equivalentes Invalidas
NOMBRES es	1. letra	2. Cualquier Otra cosa
Tamaño de NOMBRES	3. 0< tamaño< 30	4. 0> tamaño> 30
AP. PATERNO es	5. letra	6. Cualquier Otra cosa
Tamaño de AP. PATERNO	7. 0< tamaño< 30	8. 0> tamaño> 30
AP. MATERNO es	9. letra	10. Cualquier Otra cosa
Tamaño de AP. MATERNO	11. 0< tamaño< 30	12. tamaño> 30
TELEFONO CI es	13. Numero	14. Cualquier Otra cosa
Tamaño de TELEFONO	15. 8< tamaño< 10	16. tamaño> 10
Tamaño de DIRECCION	17. 0< tamaño< 100	18. tamaño> 100

Tamaño de USUARIO	19. 0< tamaño< 20	20. 0> tamaño> 20
Tamaño de CONTRASEÑA	21. 0< tamaño< 20	22. 0> tamaño> 20

Tabla N° 121. Datos Modificar Personal

Identificación de los casos de prueba que cubran uno o más clases de equivalencia

Clases validas

N° CI	NOMBRES	AP. PATERNO	AP. MATERNO	USUARIO	CONTRASEÑA
235678878	roberto	alvarez		123qwe	123ewq

Cubre las clases de equivalencia validas 1, 3, 5, 7, 9, 11, 13, 15, 17, 19

Clases no validas

N° CI	NOMBRES	AP. PATERNO	AP. MATERNO	USUARIO	CONTRASEÑA
23567		alvarez		123qwe	123ewq

Cubre las clases de equivalencia no validas 2,4

2.1.13.3.2.5. Casos de Prueba - Interfaz: Configuración

The screenshot shows a web application window titled 'CONFIGURACION'. It is divided into two main sections: 'SISTEMA' and 'DOSIFICACION'.

SISTEMA: This section contains several input fields for system configuration:

- Nombre:
- Nº NIT:
- Nº de Teléfono:
- Dirección:
- IVA: %
- Nº de Celular:
- Tamaño Hoja:
- Actividad Económica:
- Logotipo del Gimnasio: A placeholder box with a 'SELECCIONA ARCHIVO' button below it.

A 'GUARDAR' button is located at the bottom right of this section.

DOSIFICACION: This section features a search bar with a magnifying glass icon and the text 'Nº de Trámite'. Below it is a table with columns: ID, Nº de Trámite, F.Activacion, Nº de Autorizacion, F.Limite Emision, Llave, and Estado. There are 'NUEVO' and 'ELIMINAR' buttons to the right of the search bar. At the bottom right, there is a small note: 'Click sobre el registro que desea eliminar'.

Figura N° 301. Casos de Prueba - Interfaz: Configuración

El software captura los datos de la siguiente forma:

Datos Configuración:

NOMBRE: letra, 0< tamaño< 100

IVA: numero, 0< tamaño< 3

N° NIT: numero, 0< tamaño< 20

TELEFONO: numero, 0< tamaño< 10

CASA MATRIZ: 0< tamaño< 150

DIRECCION: 0< tamaño< 150

ACTIVIDAD ECONOMICA: letra, 0< tamaño< 150

Condiciones de Entrada	Clases equivalentes validas	Clases Equivalentes Invalidas
NOMBRE es	1. letra	2. Cualquier Otra cosa
Tamaño de NOMBRE	3. 0< tamaño< 100	4. 0> tamaño> 100
IVA es	5. numero	6. Cualquier Otra cosa
Tamaño de IVA	7. 0< tamaño< 3	8. 0> tamaño> 3
N° NIT es	9. numero	10. Cualquier Otra cosa
Tamaño de N° NIT	11. 0< tamaño< 10	12. 0>tamaño> 10
TELEFONO es	13. Numero	14. Cualquier Otra cosa
Tamaño de TELEFONO	15. 0< tamaño< 20	16. 0>tamaño> 20
CASA MATRIZ es	17. letra	18. Cualquier Otra cosa

Tamaño de CASA MATRIZ	19. 0< tamaño< 150	20. 0>tamaño> 150
Tamaño de DIRECCION	21. 0< tamaño< 150	22. 0> tamaño> 150
ACTIVIDAD ECONOMICA es	23. letra	24. Cualquier Otra cosa
Tamaño de ACTIVIDAD ECONOMICA	25. 0< tamaño< 150	26. 0>tamaño> 150

Tabla N° 122. Datos Configuración

Identificación de los casos de prueba que cubran uno o más clases de equivalencia

Clases validas

NOMBRE	IVA	N° NIT	TELEFONO	CASA MATRIZ	DIERCCION	ACTIVIDAD ECONOMICA
gimnasio	14	789456424	457854	moto	Calle españa	venta

Cubre las clases de equivalencia validas 1, 3, 5, 7, 9, 11, 13, 15, 17, 19, 21, 23, 25

Clases no validas

NOMBRE	IVA	N° NIT	TELEFONO	CASA MATRIZ	DIERCCION	ACTIVIDAD ECONOMICA
gimnasio	142		457854	moto	Calle españa	venta

Cubre las clases de equivalencia no validas 8, 12

2.1.13.3.2.6. Casos de Prueba - Interfaz: Permiso



Figura N° 302. Casos de Prueba - Interfaz: Permiso

El software captura los datos de la siguiente forma:

Datos Permiso:

CODIGO: 0< tamaño

Condiciones de Entrada	Clases equivalentes validas	Clases Equivalentes Invalidas
Tamaño de CODIGO	1. 0< tamaño	2. 0> tamaño

Tabla N° 123. Datos Permiso

Identificación de los casos de prueba que cubran uno o más clases de equivalencia

Clases validas

CODIGO
PR0001

Cubre las clases de equivalencia validas 1

Clases no validas

CODIGO

Cubre las clases de equivalencia no validas 2

2.1.13.3.2.7. Casos de Prueba - Interfaz: Agregar Permiso

Figura N° 303. Casos de Prueba - Interfaz: Agregar Permiso

El software captura los datos de la siguiente forma:

Datos Agregar Permiso:

MOTIVO: letra, 0 < tamaño < 100

DURACION: numero, 0 < tamaño < 3

Condiciones de Entrada	Clases equivalentes validas	Clases Equivalentes Invalidas
MOTIVO es	1. letra	2. Cualquier Otra cosa
Tamaño de MOTIVO	3. 0 < tamaño < 100	4. 0 > tamaño > 100

DURACION es	5. numero	6. Cualquier Otra cosa
Tamaño de DURACION	7. $0 < \text{tamaño} < 3$	8. $0 > \text{tamaño} > 3$

Tabla N° 124. Datos Agregar Permiso

Identificación de los casos de prueba que cubran uno o más clases de equivalencia

Clases validas

MOTIVO	DURACION
viaje	5

Cubre las clases de equivalencia validas 1, 3, 5, 7

Clases no validas

MOTIVO	DURACION
	5

Cubre las clases de equivalencia no validas 4

MOTIVO	DURACION
viaje	5as

Cubre las clases de equivalencia no validas 6

2.1.13.3.2.8. Casos de Prueba - Interfaz: Registrar Producto

Figura N° 304. Casos de Prueba - Interfaz: Registrar Producto

El software captura los datos de la siguiente forma:

Datos Registrar Producto:

DESCRIPCION: 0< tamaño< 45

PRECIO COMPRA: numero, 0< tamaño<5

PRECIO VENTA: numero, 0< tamaño<5

Condiciones de Entrada	Clases equivalentes validas	Clases Equivalentes Invalidas
Tamaño de DESCRIPCION	1. 0< tamaño< 45	2. 0> tamaño> 45
PRECIO COMPRA es	3. numero	4. Cualquier Otra cosa
Tamaño de PRECIO COMPRA	5. 0< tamaño<5	6. 0> tamaño> 5
PRECIO VENTA es	7. numero	8. Cualquier Otra cosa
Tamaño de PRECIO	9. 0< tamaño<5	10. 0>tamaño> 5

VENTA		
-------	--	--

Tabla N° 125. Datos Registrar Producto

Identificación de los casos de prueba que cubran uno o más clases de equivalencia

Clases validas

descripción	precio compra	precio venta
Proteína 4 lb	140.45	145.5

Cubre las clases de equivalencia validas 1, 3, 5, 7, 9

Clases no validas

descripción	precio compra	precio venta
	dos	dos

Cubre las clases de equivalencia no validas 2, 4, 8

2.1.13.3.2.9. Casos de Prueba - Interfaz: Modificar Producto

The screenshot shows a 'Modificar Producto' form with the following fields and values:

- Cod. Producto:** CP0001
- Descripcion:** Proteina Whey On
- Precio de Compra:** 520.0
- Precio de Venta:** 540.0
- + 13 % I V A:** 610.2
- ESTADO:** Activo (radio button selected)

Buttons include 'Abrir', 'Cancelar', 'Guardar', and 'Cancelar'.

Figura N° 305. Casos de Prueba - Interfaz: Modificar Producto

El software captura los datos de la siguiente forma:

Datos Modificar Producto:**DESCRIPCION:** 0< tamaño< 45**PRECIO COMPRA:** numero, 0< tamaño**PRECIO VENTA:** numero, 0< tamaño

Condiciones de Entrada	Clases equivalentes validas	Clases Equivalentes Invalidas
Tamaño de DESCRIPCION	1. 0< tamaño< 45	2. 0> tamaño> 45
PRECIO COMPRA es	3. numero	4. Cualquier Otra cosa
Tamaño de PRECIO COMPRA	5. 0< tamaño<5	6. 0> tamaño> 5
PRECIO VENTA es	7. numero	8. Cualquier Otra cosa
Tamaño de PRECIO VENTA	9. 0< tamaño<5	10. 0>tamaño> 5

*Tabla N° 126. Datos Modificar Producto***Identificación de los casos de prueba que cubran uno o más clases de equivalencia****Clases validas**

descripción	precio compra	precio venta
Proteina 4 lb	140.45	145.5

Cubre las clases de equivalencia validas 1, 3, 5, 7, 9

Clases no validas

descripción	precio compra	precio venta
	dos	dos

Cubre las clases de equivalencia no validas 2, 4, 8

2.1.13.3.2.10. Casos de Prueba - Interfaz: Seleccionar Producto

Figura N° 306. Casos de Prueba - Interfaz: Seleccionar Producto

El software captura los datos de la siguiente forma:

Datos Seleccionar Producto:

CANTIDAD: numero ,0< tamaño>3

Condiciones de Entrada	Clases equivalentes validas	Clases Equivalentes Invalidas
CANTIDAD es	1. numero	2. Cualquier Otra cosa
Tamaño de CANTIDAD	3. 0< tamaño>3	4. 0> tamaño<3

Tabla N° 127. Datos Seleccionar Producto

Identificación de los casos de prueba que cubran uno o más clases de equivalencia

Clases validas

cantidad
12

Cubre las clases de equivalencia validas 1, 3

Clases no validas

cantidad

Cubre las clases de equivalencia no validas 4

Clases no validas

cantidad
tres

Cubre las clases de equivalencia no validas 2

2.1.13.3.2.11. Casos de Prueba - Interfaz: Cliente

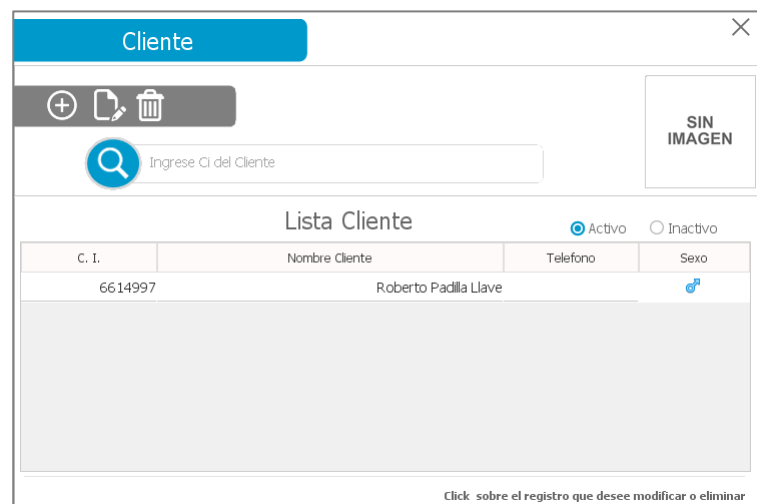


Figura N° 307. Casos de Prueba - Interfaz: Cliente

El software captura los datos de la siguiente forma:

Datos Cliente:

CI: numero ,0< tamaño

Condiciones de Entrada	Clases equivalentes validas	Clases Equivalentes Invalidas
CI es	1. numero	2. Cualquier Otra cosa
Tamaño de CI	3. 0< tamaño	4. 0> tamaño

Tabla N° 128. Datos Cliente

Identificación de los casos de prueba que cubran uno o más clases de equivalencia

Clases validas

cantidad
12

Cubre las clases de equivalencia validas 1, 3

Clases no validas

cantidad
tres

Cubre las clases de equivalencia no validas 2

2.1.13.3.2.12. Casos de Prueba - Interfaz: Registrar Cliente

The screenshot shows a web form for registering a client. It is divided into two main sections: 'DATOS PERSONALES' and 'FACTURA A:'. The 'DATOS PERSONALES' section includes fields for CI (7 digits), Nombres (0-30 characters), Ap. Paterno (0-30 characters), Ap. Materno (0-30 characters), Direccion (0-100 characters), Telefono (0-10 digits), and SEXO (radio buttons for Masculino and Femenino). There is also a 'SIN IMAGEN' placeholder for a profile picture. The 'FACTURA A:' section includes fields for NIT/CI (0-19 characters) and RAZON SOCIAL (0-200 characters). At the bottom, there are 'Registrar' and 'Cancelar' buttons. A small note at the bottom left indicates '* Datos Obligatorios'.

Figura N° 308. Casos de Prueba - Interfaz: Registrar Cliente

El software captura los datos de la siguiente forma:

Datos Registrar Cliente:

CI: numero, 7< tamaño<10

NOMBRES: letra, 0< tamaño< 30

AP. PATERNO: letra, 0< tamaño< 30

AP. MATERNO: letra, tamaño< 30

TELEFONO: numero, dígitos<10

DIRECCION: tamaño< 100

NIT/CI: 0< tamaño< 19

RAZON SOCIAL: 0< tamaño< 200

Condiciones de Entrada	Clases equivalentes validas	Clases Equivalentes Invalidas
N° CI es	1. Numero	2. Cualquier Otra cosa

Tamaño de N° CI	3. 7< tamaño< 10	4. 7> tamaño> 10
NOMBRES es	5. letra	6. Cualquier Otra cosa
Tamaño de NOMBRES	7. 0< tamaño< 30	8. 0> tamaño> 30
AP. PATERNO es	9. letra	10. Cualquier Otra cosa
Tamaño de AP. PATERNO	11. 0< tamaño< 30	12. 0> tamaño> 30
AP. MATERNO es	13. letra	14. Cualquier Otra cosa
Tamaño de AP. MATERNO	15. tamaño< 30	16. tamaño> 30
TELEFONO CI es	17. Numero	18. Cualquier Otra cosa
Tamaño de TELEFONO	19. 8< tamaño< 10	20. tamaño> 10
Tamaño de DIRECCION	21. 0< tamaño< 100	22. tamaño> 100
Tamaño de NIT/CI	23. tamaño< 19	24. tamaño> 19
TELEFONO NIT/CI es	25. Numero	26. Cualquier Otra cosa
Tamaño de RAZON SOCIAL	27. tamaño< 200	28. tamaño> 200
RAZON SOCIAL es	29. letra	30. Cualquier Otra cosa

Tabla N° 129. Datos Registrar Cliente

Identificación de los casos de prueba que cubran uno o más clases de equivalencia

Clases validas

Nº CI	NOMBRES	AP. PATERNO	AP. MATERNO	NIT/CI	RAZON SOCIAL
235678878	roberto	alvarez		7845678	Tarijas sel

Cubre las clases de equivalencia validas 1, 3, 5, 7, 9, 11, 13, 15, 17, 19, 21, 23, 25, 27, 29

Clases no validas

Nº CI	NOMBRES	AP. PATERNO	AP. MATERNO	NIT/CI	RAZON SOCIAL
23567	roberto	alvarez		7845678	Tarijas sel

Cubre las clases de equivalencia no validas 2

Nº CI	NOMBRES	AP. PATERNO	AP. MATERNO	NIT/CI	RAZON SOCIAL
23567		alvarez		7845678	Tarijas sel

Cubre las clases de equivalencia no validas 6,8

2.1.13.3.2.13. Casos de Prueba - Interfaz: Modificar Cliente

The screenshot shows a web form titled 'DATOS PERSONALES' for modifying a client. The form contains the following fields and options:

- CI: 6614997
- Nombres: Roberto
- Ap. Paterno: Padilla (with 'Abrir' and 'Cancelar' buttons)
- Ap. Materno: Llave
- Direccion: (empty field)
- Telefono: (empty field)
- ESTADO: Activo
- SEXO: Masculino Femenino
- FACTURA A: NIT/CI: 6614997
- RAZON SOCIAL: Roberto Padilla Llave

At the bottom, there are 'Guardar' and 'Cancelar' buttons, and a note: '* Datos Obligatorios'.

Figura N° 309. Casos de Prueba - Interfaz: Modificar Cliente

El software captura los datos de la siguiente forma:

Datos Modificar Cliente:

CI: numero, $7 < \text{dígitos} < 10$

NOMBRES: letra, $0 < \text{tamaño} < 30$

AP. PATERNO: letra, $0 < \text{tamaño} < 30$

AP. MATERNO: letra, $\text{tamaño} < 30$

TELEFONO: numero, $\text{dígitos} < 10$

DIRECCION: $\text{tamaño} < 100$

NIT/CI: $0 < \text{tamaño} < 19$

RAZON SOCIAL: $0 < \text{tamaño} < 200$

Condiciones de Entrada	Clases equivalentes validas	Clases Equivalentes Invalidas
N° CI es	1. Numero	2. Cualquier Otra cosa
Tamaño de N° CI	3. $7 < \text{tamaño} < 10$	4. $7 > \text{tamaño} > 10$
NOMBRES es	5. letra	6. Cualquier Otra cosa
Tamaño de NOMBRES	7. $0 < \text{tamaño} < 30$	8. $0 > \text{tamaño} > 30$
AP. PATERNO es	9. letra	10. Cualquier Otra cosa
Tamaño de AP. PATERNO	11. $0 < \text{tamaño} < 30$	12. $0 > \text{tamaño} > 30$
AP. MATERNO es	13. letra	14. Cualquier Otra cosa
Tamaño de AP. MATERNO	15. $\text{tamaño} < 30$	16. $\text{tamaño} > 30$
TELEFONO CI es	17. Numero	18. Cualquier Otra cosa
Tamaño de TELEFONO	19. $8 < \text{tamaño} < 10$	20. $\text{tamaño} > 10$

Tamaño de DIRECCION	21. 0< tamaño< 100	22. tamaño> 100
Tamaño de NIT/CI	23. tamaño< 19	24. tamaño> 19
TELEFONO NIT/CI es	25. Numero	26. Cualquier Otra cosa
Tamaño de RAZON SOCIAL	27. tamaño< 200	28. tamaño> 200
RAZON SOCIAL es	29. letra	30. Cualquier Otra cosa

Tabla N° 130. Datos Modificar Cliente

Identificación de los casos de prueba que cubran uno o más clases de equivalencia

Clases validas

N° CI	NOMBRES	AP. PATERNO	AP. MATERNO	NIT/CI	RAZON SOCIAL
235678878	roberto	alvarez		7845678	Tarijas sel

Cubre las clases de equivalencia validas 1, 3, 5, 7, 9, 11, 13, 15, 17, 19, 21, 23, 25, 27, 29

Clases no validas

N° CI	NOMBRES	AP. PATERNO	AP. MATERNO	NIT/CI	RAZON SOCIAL
23567	roberto	alvarez		7845678	Tarijas sel

Cubre las clases de equivalencia no validas 2

N° CI	NOMBRES	AP. PATERNO	AP. MATERNO	NIT/CI	RAZON SOCIAL
23567		alvarez		7845678	Tarijas sel

Cubre las clases de equivalencia no validas 6,8

2.1.14. GLOSARIO

2.1.14.1. 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.

2.1.14.2. 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.

2.1.14.3. Alcance

El alcance del presente documento se extiende a todos los subsistemas definidos para el gimnasio.

2.1.14.4. 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.
- **Diagrama:** Dibujo en el que se muestran las relaciones entre las diferentes partes de un conjunto o sistema.
- **Iniciar Sesión:** Habilitar al usuario para trabajar en el la parte restringida del Sistema, de acuerdo a los roles que le corresponden.
- **IVA:** Impuesto al Valor Agregado, es una contribución tributaria deducida a partir de los precios que los consumidores pagan por bienes y servicios.
- **Membresía:** Registro donde se registra los días que el cliente puede asistir al gimnasio.

- **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.
- **Razón Social:** Nombre por el cual se conoce a una empresa de forma legal y oficial, este nombre, es el que aparece en la escritura de la empresa.
- **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.
- **NIT:** El Número de Identificación Tributaria, es asignado por la Administración Tributaria, a toda persona natural, jurídica o sucesión indivisa, en el momento que se inscribe para realizar alguna actividad económica
- **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.
- **Tabla:** Tipo de modelado de datos donde se guardan los datos recogidos por un programa. Su estructura general se asemeja a la vista general de un programa de hoja de cálculo.
- **Tecnología:** Conjunto de los instrumentos y procedimientos industriales de un determinado sector o producto.

2.1.15. Medios de verificación

Ver Anexo N° 4

2.2. Componente 2: Capacitación del uso de los recursos TIC y el manejo del Sistema para la Gestión Administrativa del Gimnasio “CORPUS GYM” implementado.

2.2.1. Introducción

El objetivo de este componente es capacitar a los usuarios en el uso del sistema. Según el nivel de los mismos empleando métodos y medios de enseñanza-aprendizaje adecuado. Con lo siguiente se pretende evitar errores y riesgos en el manejo del sistema y así poder sacar el máximo beneficio a dicho sistema.

El propósito del proyecto es la: “Mejorar la Gestión Administrativa del Gimnasio “CORPUS GYM” a través de la implementación de las TIC”.

La capacitación en el uso del sistema informático al personal afectado por el proyecto se convierte en un componente fundamental para el logro del mismo.

El componente capacitación, se encamina hacia el siguiente objetivo: usar adecuadamente el Sistema, por el personal del Gimnasio, explotando las fortalezas del mismo.

La Capacitación será presencial dada la corta duración de la misma, la disponibilidad de ambientes, de materiales didácticos y la importancia de posibilitar que el alumno (usuario) reciba asesoramiento oportuno ante cualquier consulta.

2.2.2. Contexto

La Capacitación se desarrollará en dos partes: la primera parte tiene como objetivo que el personal a capacitar conozca en forma global los alcances y beneficios que el sistema informático **“SISTEMA INFORMATICO PARA LA ADMINISTRACION DEL GIMNASIO GOPRUS GYM”**, aporta al Gimnasio,

así como los cambios positivos y responsabilidades que esto implica para el Gimnasio.

Se realizarán actividades de capacitación personalizadas de acuerdo al rol que a cada uno le compete.

En este contexto el Capacitador confeccionó la Guía para Capacitación tomando en cuenta los diferentes niveles de preparación del usuario final.

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

Nivel ejecutivo:

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

Personal Técnico

Se realizarán actividades de capacitación acorde a las siguientes categorías:

- ✓ Personal de soporte técnico al usuario final (si corresponde)
- ✓ Personal de desarrollo (si corresponde)

Usuarios Finales

2.2.3. Propuesta Pedagógica

La propuesta pedagógica a utilizar dada las características de los usuarios del sistema **“SISTEMA INFORMATICO PARA LA ADMINISTRACION DEL GIMNASIO GOPRUS GYM”** tendrá en cuenta sus particularidades, el rol que juega dentro de la organización y niveles de conocimiento.

Los métodos de enseñanza a utilizar pondrán su énfasis principalmente en tres teorías de aprendizajes: la cognitiva, con su máximo exponente en el constructivismo, la colaborativa, fundamentalmente para ser explotada con intensidad en la formación del personal técnico y finalmente la significativa aunque también estará presente en la formación del personal de las categorías de nivel ejecutivo y de usuarios finales.

El aprendizaje colaborativo se entiende como el proceso en el que los alumnos aprenden mientras proponen y comparten ideas para resolver una tarea, favoreciéndose con el diálogo y la reflexión sobre las propuestas propias y las de sus compañeros.

Este punto sí podría enriquecerse con el uso de las tecnologías. Se trata por tanto de construir sistemas muy adaptables a los diferentes grupos de usuarios, en donde el soporte y la intervención no impongan un comportamiento prescriptivo. Desde el campo de la psicología, algunos autores, especialmente ligados a lo que se ha llamado la psicología socio-cultural, postulaban que aprender es una experiencia de carácter fundamentalmente social, en donde el lenguaje juega un papel básico como herramienta de mediación no sólo entre profesor y alumno sino también entre compañeros.

Finalmente se pone de manifiesto el aprendizaje significativo porque el alumno tiene que incorporar los nuevos conocimientos en forma sustantiva en su estructura cognitiva. Esto se logra cuando el alumno relaciona los nuevos conocimientos con los anteriormente adquiridos; pero también es necesario que el alumno se interese por aprender lo que se le está mostrando. De esta forma el alumno no solo obtendrá resultados satisfactorios en un trabajo final, sino que será capaz de enfrentarse a diversas situaciones donde podrá aplicar los conocimientos adquiridos.

2.2.4. Contenidos de la Capacitación

(Se listan los contenidos detallados estructurados por temas o unidades)

2.2.4.1. Plan de Clases

Nro.	contenido	Objetivo	Fecha	Duración (horas)	Material Didáctico	Medios de Enseñanza - Aprendizaje	Destinatario
1	Lección 1: Ingresar al sistema	Que el usuario se identifique y pueda entrar al sistema de acuerdo a su rol.	12/12/2019	1	Manual de Usuario y diapositivas	Data display, computadora, pizarra.	Administrador, Cajero
2	Lección 2: Gestionar Configuración.	Que el usuario pueda operar en el sistema realizando cambios en la configuración del sistema.	12/12/2019	1	Manual de Usuario y diapositivas	Data display, computadora, pizarra.	Administrador

3	Lección 3: Gestionar Leyenda	Que el usuario pueda realizar el registro de una Leyenda y validarlo.	12/12/2019	1	Manual de Usuario y diapositivas	Data display, computadora, pizarra.	Administrador
4	Lección 4: Gestionar Dosificación	Que el usuario pueda realizar el registro de una Dosificación y validarlo.	12/12/2019	1	Manual de Usuario y diapositivas	Data display, computadora, pizarra.	Administrador
5	Lección 5: Gestionar personal.	Que el usuario pueda operar en el sistema realizando el registro del personal y validarlo.	12/12/2019	1	Manual de Usuario y diapositivas	Data display, computadora, pizarra.	Administrador
6	Lección 6 Gestionar Proveedor.	Que el usuario pueda realizar el registro de un Proveedor y validarlo.	12/12/2019	1	Manual de Usuario y diapositivas	Data display, computadora, pizarra.	Administrador
7	Lección 7:	Que el usuario pueda	12/12/2019	1	Manual de	Data display,	Administrador






	Gestionar Membresia.	realizar el registro de una Membresia y validarlo.			Usuario y diapositivas	computadora, pizarra.	
8	Lección 8: Gestionar Producto	Que el usuario pueda realizar el registro de un proveedor y validarlo.	12/12/2019	1	Manual de Usuario y diapositivas	Data display, computadora, pizarra.	Administrador
9	Lección 9: Gestionar Compra Producto	Que el usuario pueda realizar el registro de una Compra Producto y validarlo.	12/12/2019	1	Manual de Usuario y diapositivas	Data display, computadora, pizarra.	Administrador
10	Lección 10: Gestionar Permiso	Que el usuario pueda realizar el registro de un Permiso y validarlo.	12/12/2019	1	Manual de Usuario y diapositivas	Data display, computadora, pizarra.	Administrador
11	Lección 11: Gestionar Factura	Que el usuario pueda realizar el registro de un Factura y validarlo.	12/12/2019	1	Manual de Usuario y diapositivas	Data display, computadora, pizarra.	Administrador

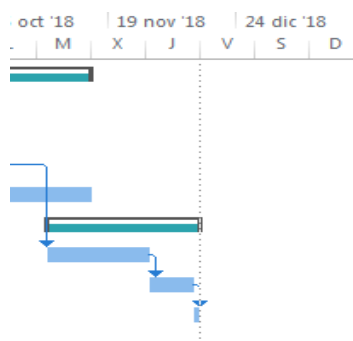
12	Lección 12: Gestionar Reportes	Que el usuario visualizara reportes detallados.	12/12/2019	1	Manual de Usuario y diapositivas	Data display, computadora, pizarra.	Administrador
13	Lección 13: Interactuar recursos del sistema	Que el usuario pueda realizar operaciones del sistema	12/12/2019	1	Manual de Usuario y diapositivas	Data display, computadora, pizarra.	Administrador
14	Lección 14: Gestionar Cliente.	Que el usuario pueda realizar el registro de un Cliente y validarlo.	13/12/2019	1	Manual de Usuario y diapositivas	Data display, computadora, pizarra.	Cajero
15	Lección 15: Gestionar Huella.	Que el usuario pueda realizar el registro de una Huella y validarlo.	13/12/2019	1	Manual de Usuario y diapositivas	Data display, computadora, pizarra.	Cajero
16	Lección 16: Gestionar NIT.	Que el usuario pueda realizar el registro de un NIT y validarlo.	13/12/2019	1	Manual de Usuario y diapositivas	Data display, computadora, pizarra.	Cajero

17	Lección 17: Gestionar Venta Membresia.	Que el usuario pueda realizar el registro de una Venta Membresia y validarlo.	13/12/2019	1	Manual de Usuario y diapositivas	Data display, computadora, pizarra.	Cajero
18	Lección 18: Gestionar Venta Producto	Que el usuario pueda realizar el registro de una Venta Producto y validarlo.	13/12/2019	1	Manual de Usuario y diapositivas	Data display, computadora, pizarra.	Cajero
19	Lección 19: Gestionar Asistencia	Que el usuario pueda realizar el registro de una Asistencia y validarlo.	13/12/2019	1	Manual de Usuario y diapositivas	Data display, computadora, pizarra.	Cajero

Tabla N° 131. Plan de Clases

2.2.5. Cronograma

	 Nombre de tarea	Duración	Comienzo	Fin
1	 DESARROLLO DEL SISTEMA INFORMatico	160 días	mié 04/04/18	mar 13/11/18
2	 Determinacion de Requerimientos	20 días	mié 04/04/18	mar 01/05/18
3	Analisis y Diseño	50 días	mié 02/05/18	mar 10/07/18
4	 Desarrollo	60 días	mié 11/07/18	mar 02/10/18
5	Ejecucion de Pruebas	30 días	mié 03/10/18	mar 13/11/18
6	 CAPACITACION DE PERSONAL INVOLUCRADO	30 días	vie 02/11/18	jue 13/12/18
7	Elaboracion de Manuales de Manejo y Instalacion	20 días	vie 02/11/18	jue 29/11/18
8	Planificacion y Preparacion de la Jornada de Capacitacion	8 días	vie 30/11/18	mar 11/12/18
9	Ejecucion de la Jornada de Capacitacion	2 días	mié 12/12/18	jue 13/12/18



2.2.6. Resultados esperados

En diciembre de 2019 los encargados usuarios del sistema son capacitados en un 80% en el uso del sistema, habiendo realizado 2 jornadas de capacitación.

2.2.7. Medios de Verificación

Ver Anexo N° 5

III. Capítulo 3: Conclusiones y Recomendaciones

3.1. Conclusiones

La necesidad de incorporar las TIC en las organizaciones es un hecho incuestionable, como también lo es el hecho de realizar esta inserción de manera responsable y siguiendo las normas de calidad inherentes a cada caso.

Siguiendo este concepto de responsabilidad informática, estos aspectos han sido claves en este proyecto:

- La intención de informatizar para mejorar, por ello se plantea como propósito **“Mejorar la Gestión Administrativa del Gimnasio CORPUS GYM”**, este propósito se logra a través de un sistema informático utilizando herramientas de software libre permite que el gimnasio cuente con una herramienta informática a la medida, que automatiza los procesos internos y que no genera costos por licencias y un programa de capacitación efectivo.
- El análisis de los procesos aplicados en el Gimnasio CORPUS GYM, a través de la norma IEEE 830 permite detallar y conocer a profundidad los requerimientos operacionales que se llevan en el gimnasio, facilitando la automatización de los procesos manuales y la optimización de los anteriores.
- La utilización de una metodología de desarrollo de software se logró obtener los parámetros funcionales adecuados y como consecuencia facilitar el desarrollo del software, en este caso, se ha hecho uso de la metodología RUP, la herramienta Visual Rational Rose 2002.02.
- El diseño de una interfaz clara, atractiva, consistente, estandarizada y funcional gracias a la integración de componentes contenidos en los paquetes del lenguaje de programación JAVA facilita el uso, y capacitación del personal del Gimnasio, que nada estaba familiarizado con la utilización de algún sistema informático.

La implementación dota al usuario final de un sistema estable, robusto y transparente al efectuar proceso de facturación y cobros de membresías facilitando en gran manera al personal del gimnasio la obtención de datos de forma instantánea, cumpliendo de esta forma con el objetivo propuesto.

3.2. Recomendaciones

Debido a lo genérico y adaptable de la metodología RUP, se recomienda su uso para la captura de nuevos requerimientos de usuario, ya que reúne la mejor de varias técnicas modernas de desarrollo de software y tiene gran aceptación en los medios empresariales.

Se recomienda brindar capacitaciones al personal que estará a cargo del manejo del sistema, para un adecuado y eficiente manejo del mismo.

Se recomienda no usar el lector de huellas digital con las manos de grasa o muy mojadas debidos a que puede ocasionar fallos en la lectura

Se recomienda realizar copias de seguridad o respaldos semanalmente para evitar posibles pérdidas de información.

Se recomienda que el Gimnasio implemente el presente trabajo ya que se demostró que es favorable para una correcta gestión administrativa de la misma.

Una de las mayores utilidades proporcionada por este sistema es el gran número de opciones de ampliación que conlleva. A continuación se van a exponer las líneas posibles para continuar con el desarrollo del sistema:

- Modulo Actividades: el gimnasio quiera ofrecer otros servicios a las personas o clientes como ser zumba, aerobico, etc. para tener un registro de los clientes que actividades llevan en el gimnasio.
- Modulo Horario: Controlar el ingreso de los clientes a las actividades registradas en un determinado horario.