

1 EL PROYECTO

1.1 Título

Mejoramiento en la gestión de la información administrativa en la empresa ALAVI SRL.

1.2 Área del proyecto

El proyecto abarca el área administrativa

1.3 Responsable del proyecto

Carrera de Ingeniería Informática – Taller III – grupo 2

1.4 Entidad Asociada(s)

- Universidad Autónoma Juan Misael Saracho (UAJMS).
- Empresa ALAVI SRL.

1.5 Compromiso del director del proyecto

Yo, Mayra Rocío Alemán López , Directora del proyecto, acepto las bases y condiciones del proyecto, asimismo asumo la responsabilidad de cumplir los compromisos de ejecución del proyecto titulado “Mejoramiento en la gestión de la información administrativa en la empresa ALAVI SRL.” en caso de aprobarse.	
Nombre del Director	Firma

Tabla 1: Compromiso del Director de Proyecto

1.6 Grupo Responsable del proyecto

Univ. Mayra Rocío Alemán López.

1.7 Duración

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

1.8 Director responsable del proyecto

Alemán	López	Mayra Rocío	5020396
Apellido Paterno	Apellido Materno	Nombres	Cédula de Identidad
Universitaria	Ingeniería Informática	Ciencias y Tecnología	
Profesión	Carrera	Facultad	
76189226	mayraalemanlopez@hotmail.com		
Celular	Correo		Firma

Tabla 2: Responsable del Proyecto

1.9 Equipo de Trabajo que Cooperará con el Proyecto

Institución: Empresa ALAVI SRL.				
Dirección: C/ Méndez N° 0735				Teléfono: 66-66928
Nombre y Apellido	Cargo	C.I.	Celular	Firma
Lic. Juan Beymar Avilés Ortega.	Gerente de la Empresa	5059958	71872909	
Lic. Ronald Mauricio Alemán López.	Administrador de la Empresa	4151617	72991702	

Ing. Mariana Moreno	Secretaria de la Empresa	5002311	65811640	
---------------------	--------------------------	---------	----------	--

Tabla 3: Equipo de Trabajo que coopera con el Proyecto

1.10 Síntesis Vinculación entre Componentes y Recursos

Componentes	Recursos
Sistema de gestión para automatizar los procesos administrativos.	El Sistema tiene un costo: • Determinación de requerimientos • Análisis y Diseño del Sistema • Desarrollo del Sistema • Ejecución de Pruebas al sistema ➤ Total: 51020,06 Bs
Capacitación al personal de la empresa ALAVI SRL.	La capacitación tiene el costo de: • Elaboración de los Manuales de Instalación y Manejo del Sistema de gestión. • Definición de la metodología de enseñanza y planificación del contenido de la capacitación. • Ejecución de la capacitación. ➤ Total: 953,50 Bs

Tabla 4: Síntesis vinculación entre componentes y recursos

1.11 Plan Estratégico de la Unidad

1.11.1 Misión

Dotar de libros en general como ser: obras, diccionarios, enciclopedias entre otros textos a personas para que a través de la lectura mejoren su intelecto.

1.11.2 Visión

Ser una empresa líder y pionera en la edición, promoción y ventas de libros incentivando a la lectura para adquirir conocimientos en general.

1.12 Vinculación del plan estratégico y del proyecto

Este proyecto fue elaborado para mejorar el manejo de la información de la empresa ALAVI SRL. Todas las etapas realizadas están de acuerdo a la herramienta de preparación de proyectos SML (Sistema de Marco Lógico), en la cual se refleja el contexto de la determinación de involucrados y el análisis de problemas y objetivos que nos permite elaborar las estrategias para reflejar los componentes generados en la ejecución del proyecto.

Las estrategias que se originan, ayudarán a cumplir el propósito principal del proyecto.

De este modo se puede concluir que todos los componentes mencionados a continuación, ayudarán a conseguir el propósito fundamental del proyecto.

- **Sistema de gestión (plataforma web) para automatizar los procesos administrativos**
 - o Determinación de Requerimientos.
 - o Análisis y Diseño del Sistema.
 - o Desarrollo del Sistema.
 - o Ejecución de Pruebas al Sistema.
- **Capacitación del Personal Involucrado con el Sistema de Gestión**
 - o Elaboración de los Manuales de Instalación y Manejo del Sistema de gestión
 - o Definición de la metodología de enseñanza y planificación del contenido de la capacitación.
 - o Ejecución de la capacitación.

1.12.1 Coherencia del Proyecto con el Contexto

Está establecido que:

El área de administración se encarga del registro de compras, ventas, registro de clientes entre otros que maneja la empresa ALAVI SRL.

El proyecto se lleva acabo según la necesidad de la empresa que es tener un control adecuado del registro de las actividades del área de administración.

Para lo cual la Empresa ALAVI SRL. me hace parte de su institución en calidad de Tesista, para que realice una mejora en las actividades cotidianas implementando nuevas tecnologías de información, las cuales van a reducir de manera significativa el tiempo que se emplea en la actualidad al realizar cada uno de los registros y reportes.

1.13 Objetivo General

- Mejorar la gestión de la información administrativa de la empresa ALAVI SRL.

1.14 Objetivos Específicos

- Desarrollar un Sistema de gestión (plataforma web) para automatizar los procesos administrativos.
- Capacitar al personal de la empresa ALAVI SRL. para que este pueda hacer un buen uso del Sistema de gestión y así gozar de sus ventajas.

1.14.1 Vinculación entre los objetivos específicos e indicadores de resultados

Objetivos Específicos	Indicadores de Resultados
Desarrollar un Sistema de gestión (plataforma web) para automatizar los procesos administrativos.	En Diciembre del 2010 se concluye el desarrollo del sistema de gestión, automatizando el 77.77% aprox. de las actividades que realiza el área de administración, basándose en los requerimientos expresados en la norma IEEE-830.

Capacitar al personal de la empresa ALAVI SRL. Para que este pueda hacer un buen uso del Sistema de gestión y así gozar de sus ventajas.	Al finalizar la gestión 2010 se tendrá capacitado como mínimo al 66,66% del personal involucrado con el sistema.
--	--

Tabla 5: Vinculación entre los objetivos específicos e indicadores de resultados

1.15 Equipo del Proyecto

El proyecto será dirigido y desarrollado por la universitaria Mayra Rocío Alemán López que cursa la maestría de Taller III de la Carrera de Ingeniería que pertenece a la Facultad de Ciencias y Tecnología de la Universidad Autónoma Juan Misael Saracho.

1.16 Resumen Ejecutivo del proyecto

Hoy en día la automatización de procesos es una herramienta poderosa en las organizaciones porque la información se ha convertido en uno de los recursos más importantes y necesarios para el éxito. Pero a medida que las organizaciones, empresas e instituciones van creciendo los procesos que realizan para tratamiento de la información van requiriendo cada vez más de la pericia humana volviéndose prácticamente imposible llevar el ritmo que en nuestros tiempos debe llevarse. Para minimizar estos procesos y poder desenvolverse de forma mucha más practica las organizaciones optan por el uso de herramientas tecnológicas y tecnologías de información y comunicación (TIC) para el tratamiento automatizado de la información, generalmente, estas herramientas logran mucha más eficacia que todos sus empleados juntos, lo que tarda un vendedor común en realizar sus tareas como registro de ventas, compras etc. un computador realiza las mismas tareas en menos tiempo.

El siguiente proyecto es presentado como propuesta con el propósito de mejorar la gestión de la información administrativa de la empresa ALAVI. SRL. Para el cual se han propuesto dos componentes:

El primer componente permitirá que al menos el 77,77% de las actividades que se realizan en el área de la administración se encuentren automatizadas al terminar el desarrollo del sistema de gestión propuesto en este proyecto y el segundo componente logrará capacitar como mínimo al 66,66 % del personal de la empresa.

Si este propósito se cumple exitosamente, el proyecto contribuirá a que por lo menos el 77,77% de las actividades que se realizan en el área de administración se encuentran automatizadas gracias al desarrollo de los dos componentes, mejorando su prestigio ante la sociedad obteniendo así la diferenciación frente a sus competidores, puesto que la innovación es un factor crítico. Considerando que todo esto se logrará a futuro.

1.17 Resultados Esperados

- Sistema de gestión (plataforma web) para automatizar los procesos administrativos desarrollado.

Que contempla las siguientes actividades:

- o Designación de usuarios al sistema
- o Realiza registro de funcionarios
- o Administración de cargo de cada funcionarios
- o Controla el registro de clientes
- o Controla el registro de editorial
- o Clasifica libros por categorías
- o Tiene un registro de libros
- o Registra las ventas de los libros
- o Registra las compras de los libros
- o Control de kardex de libros
- o Reservas de libros en línea

- o Reportes de las actividades automatizadas
 - o Controla los reportes de cuentas por pagar
 - o Controla los reportes de cuentas por cobrar
- Capacitación del Personal Involucrado con el Sistema de Gestión, implementada.

1.18 Medios y Estrategias para la transferencia de Resultados

Convenio entre la universidad Autónoma Juan Misael Saracho y la empresa ALAVI SRL.

1.19 Grupo de Beneficiario de los resultados

Los beneficiarios son los funcionarios de la empresa: el gerente administrador, secretaria, etc., también son los clientes por lo que recibirán una mejor atención.

1.20 Sistema de Marco Lógico

1.20.1 Análisis de involucrados

Grupo	Intereses	Problema Percibidos	Recursos y Mandatos
Gerente	Automatización de procesos administrativos Generación de Reportes sobre el kardex de libros: entrada y salidas de inventario (libros). Tener un sistema de gestión rápido, que brinde información confiable de fácil manejo.	Tediosa búsqueda de información en diferentes procesos administrativos. Deficiencia en la realización de las tareas de cada funcionario. Ineficiencia.	R: Autoridad para mandar a los funcionarios. M: Elaborar estrategias para el crecimiento de la institución.
Administrador	Contar con información oportuna y actualizada. Tener un sistema que almacene toda la información en un servidor central de forma segura.	La secretaria prefiere registrar la información en documentos escritos. Pérdida de algunos registros de la información.	R: Disponibilidad de tiempo para contribuir con el desarrollo del sistema. M: Contribuir con el mejoramiento de la organización.
Secretaria	Controlar la información sobre los distintos funcionarios que conforman la empresa y de los clientes. Manejo más eficiente sobre la el registro de compras y ventas de libros.	Mucho tiempo perdido en el registro de consulta de información de los funcionarios clientes.	R: Habilitar una computadora para el registro de la información. M: Trabajar en la automatización de las secciones de la institución.

Tabla 6: Análisis de Involucrados

1.20.2 Árbol de problemas

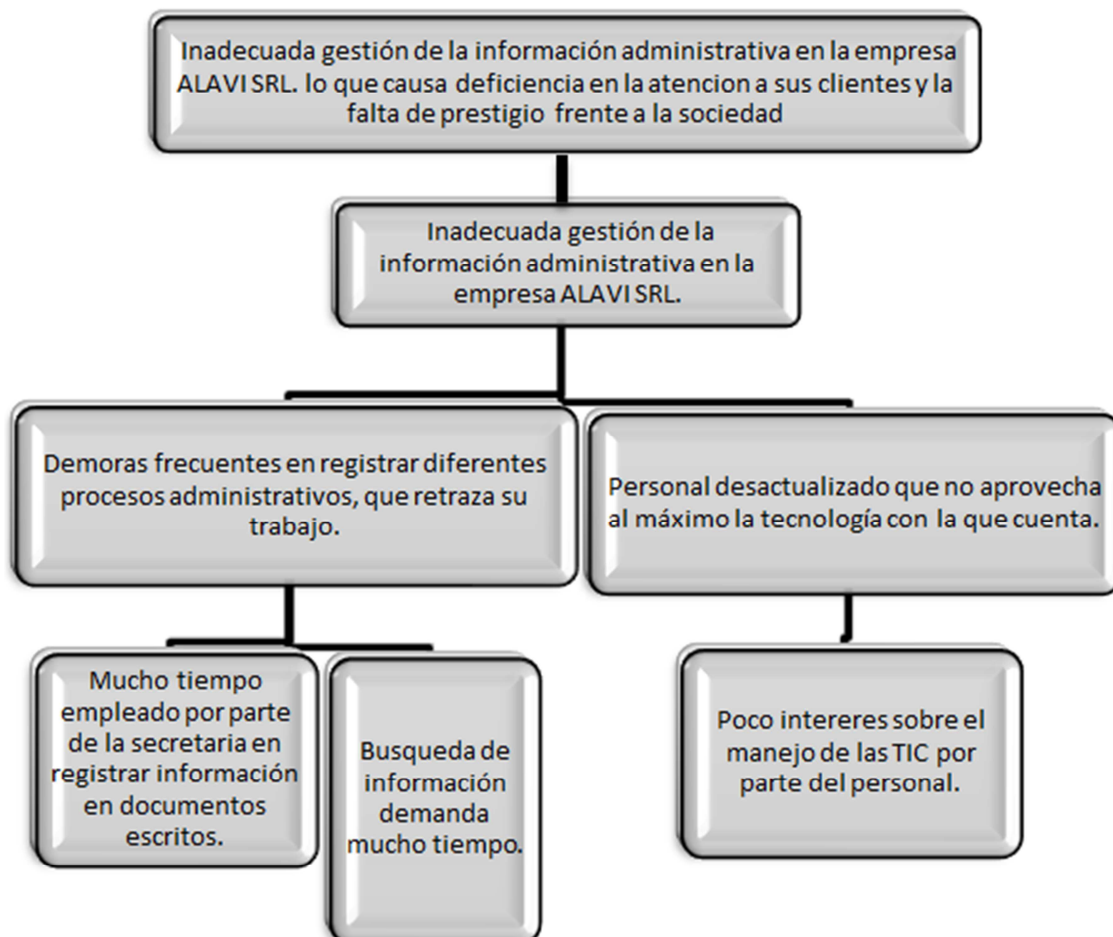


Figura 1. Árbol de Problemas

1.20.3 Árbol de Objetivos

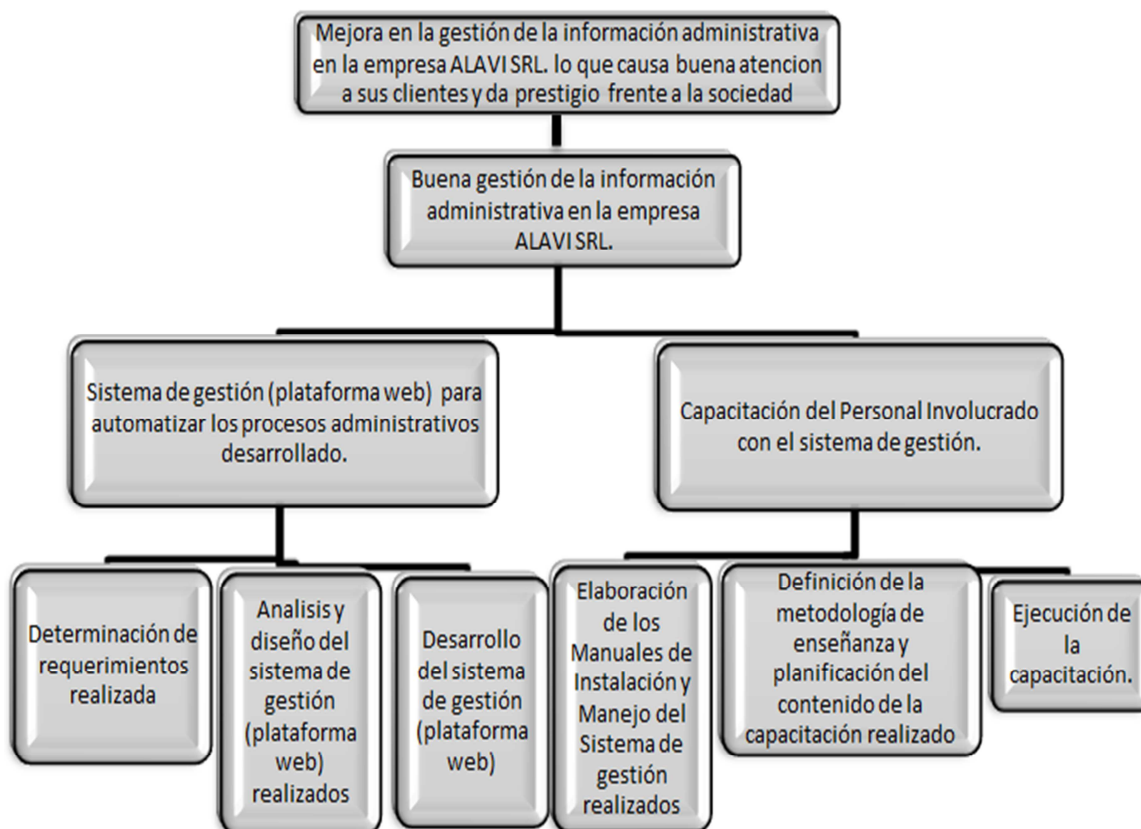


Figura 2. Árbol de Objetivos

1.20.4 Matriz Marco Lógico

Resumen Narrativo del Proyecto	Indicadores	Medios de Verificación	Supuestos
FIN Contribuir con el mejoramiento de la administración de información en la empresa ALAVI SRL.	A partir de la gestión 2012 la Empresa ALAVI SRL aportará con un 61,90% aprox. al proyecto de automatización otorgando información confiable y en menos tiempo.	Informes sobre el área de administración otorgados por el gerente de la empresa con referencia en el año base (2011) y el año de verificación (2012).	La empresa ALAVI SRL. Mantiene el costo presupuestario requerido para invertir en iniciativas y nuevas opciones que mejoren la administración.
OBJETIVO GENERAL (PROPÓSITO) Gestión de la información administrativa mejorada en la empresa ALAVI SRL.	Al finalizar el proyecto en la gestión 2011 al menos el 77,77 %* de las actividades que se realizan en el área de Administración de la Empresa ALAVI SRL. Estarán automatizadas.	Carta otorgada por el Gerente de la Empresa que expresa su conformidad con el sistema.	El personal involucrado apoya de manera constante y voluntaria el desarrollo del proyecto. La empresa ALAVI SRL. Cuenta con el equipamiento

	*Formula de cuantificación: $\% = \frac{\text{actividades a automatizar} * 100}{\text{total actividades}}$		computacional y la infraestructura adecuada para la ejecución del proyecto.
OBJETIVOS ESPECÍFICOS (COMPONENTES) 1. Sistema de gestión (plataforma web) para automatizar los procesos administrativos desarrollado.	En Diciembre del 2010 se concluye el desarrollo del sistema de gestión, automatizando el 77.77% aprox. de las actividades que realiza el área de administración, basándose en los requerimientos expresados en la norma IEEE-830.	Reportes impresos generados por el Sistema de gestión. Carta otorgada por el gerente que garantiza el seguimiento que se hizo al sistema de gestión durante su desarrollo.	La Empresa ALIVI S.R.L contribuye a la ejecución del proyecto brindando información requerida por parte del equipo de desarrollo. Disponibilidad de tiempo del equipo de trabajo, el equipo cuenta con las herramientas necesarias para la elaboración del sistema.

2. Capacitación del Personal Involucrado con el Sistema de Gestión implementada.	Al finalizar la gestión 2010 se tendrá capacitado como mínimo al 66,66% del personal involucrado con el sistema.	Cartas firmadas por parte de la Empresa que certifica que el personal fue capacitado. Certificado de asistencia de la capacitación realizado al personal involucrado de la Empresa ALAVI SRL. Diapositivas utilizadas durante la capacitación.	El personal de la Empresa ALAVI SRL. involucrado con el sistema Tiene interés en ser capacitado sobre el funcionamiento del sistema. Personal involucrado asiste a la capacitación.
ACTIVIDADES COMPONENTE 1 1. Determinación de requerimientos 2. Análisis y diseño del sistema de gestión (plataforma web). 3. Desarrollo de Sistema de	El COMPONENTE 1 tendrá un costo de 51020,06 Bs Para más detalle ver Anexo C titulado “Cálculo del Presupuesto para el Componente 1”.	Instalador del Sistema de gestión listo para ser utilizado.	Se cuenta con la información que proporcionara la Empresa ALAVI SRL. de forma oportuna. Trabajo Académico que

gestión (plataforma web). 4. Ejecución de pruebas al sistema de gestión. COMPONENTE 2 Elaboración de los Manuales de Instalación y Manejo del Sistema de gestión. Definición de la metodología de enseñanza y planificación del contenido de la capacitación. Ejecución de la capacitación.	El COMPONENTE 2 tendrá un costo de: 953,50 Bs Para más detalle ver Anexo D titulado “Cálculo del Presupuesto para el Componente 2”.	Manual de Instalación impreso. Manual de Manejo o del Usuario impreso. Informe detallado de los gastos que se realizaron a lo largo de la capacitación del sistema de gestión.	no está presupuestado en la institución porque se desarrolló bajo convenio. Interés y disponibilidad del personal de la Empresa ALAVI SRL a ser capacitados en la fecha prevista. La Empresa ALAVI SRL. corre con todos los gastos expresados en el presupuesto de la capacitación.
--	---	---	--

Tabla 7: Matriz Marco Lógico

1.21 Cronograma de actividades

Nº	NOMBRE	DURACION	INICIO	TERMINADO
	DESARROLLO DEL SISTEMA	días		
1	Determinación de requerimientos	62	01/04/2010	01/06/2010
2	Análisis y diseño del sistema	143	19/04/2010	8/11/2010
3	Desarrollo del sistema	183	31/05/2010	29/11/2010
4	Ejecución de pruebas	22	08/11/2010	29/11/2010
	CAPACITACION DEL PERSONAL INVOLUCRADO CON EL SISTEMA			
5	Elaboración de manuales de instalación y manejo del sistema.	62	25/09/2010	25/11/2010
6	Definición de la metodología de enseñanza y planificación del contenido de la capacitación.	2	24/11/2010	25/11/2010
7	Ejecución de la capacitación	2	26/11/2010	27/11/2010

Tabla 8: Cronograma de actividades

2 COMPONENTE I

2.1 “Sistema de Gestión para Automatizar los Procesos Administrativos”

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 la universitaria Mayra Rocío Alemán López 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.

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.

Como la Empresa ALAVI SRL., en la actualidad realiza todas sus tareas manualmente, propongo un sistema que automatice la mayoría de las actividades del área de administración de dicha empresa, el mismo que permitirá el ahorro de tiempo y la entrega de información confiable.

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

Aplicando el plan de desarrollo de software obtenemos una herramienta importante para realizar nuestro plan de trabajo el cual contribuirá al cumplimiento de nuestros objetivos en el tiempo propuesto gracias al cronograma de actividades establecido.

2.1.2 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.

2.2 Vista general del proyecto

2.2.1 Propósito, alcance y objetivos

2.2.1.1 Propósito

La presente propuesta de sistema tiene por objeto hacer más eficientes ciertas actividades en el área de administración de la empresa ALAVI SRL., como tener reportes detallados de las compras y ventas de libros etc. teniendo toda la información almacenada en una base de datos a la que solo podrá acceder personal autorizado, brindando de esta manera total seguridad a todo los datos almacenados.

2.2.1.2 Alcance

Esta propuesta de sistema contiene una serie de alternativas de mejoramiento para las expectativas futuras de la empresa las cuales se detallan a continuación:

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

El acceso al Sistema de gestión será vía web porque los funcionarios desean tener acceso desde cualquier ubicación debido a que estos viajan constantemente para presentarse a licitaciones en las ciudades a las que comercializan sus productos además las empresa tiene aspiraciones a expandirse en sucursales, también cabe destacar que la reserva de libros debe estar disponible para todo cliente que tenga acceso a una conexión a internet.

Para la implementación de este sistema gestión se puede considerar dos opciones:

- Alojarlo en un dominio que pertenezca a una empresa que brinda servicio de alojamiento de dominio.
- Adaptar un servidor de tal forma que se pueda ingresar a sus servicios desde internet.

Los usuarios ingresaran al Sistema mediante una clave asignada, esto para brindar responsabilidades a los usuarios y seguridad al sistema permitiendo el acceso al mismo solo al personal autorizado.

El sistema automatizará todas las actividades que son requeridas por la empresa, dará beneficios claramente apreciables, dando solución a problemas que arrastra, pero lo más importante mejorará la situación actual de la empresa de tal manera que beneficie a los usuarios.

2.2.1.3 Limitaciones

El sistema no contemplara ningún proceso contable:

- o Libro diario de administración de caja chica
- o Planillas de liquidación de personal eventual
- o Detalle de gastos de administración, etc.

El sistema tampoco realizara procesos o actividades que vayan en contra de las políticas de la empresa:

- o Devoluciones a los clientes en las ventas realizadas.
- o Registrar libros que no cuenten con el Número Estándar Internacional de Libros (ISBN).

2.2.1.4 Objetivos

2.2.1.4.1 Objetivo General

Analizar, Diseñar y Desarrollar un sistema automatizado que ayude a controlar las actividades más realizadas sobre el área de administración que maneja actualmente la Empresa ALAVI SRL.

2.2.1.4.2 Objetivos Específicos

- Recolectar la mayor cantidad de información que permita entender todas las actividades que realiza actualmente la empresa ALAVI SRL.

- Analizar toda la información recolectada para adquirir conocimiento 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.

2.2.2 Suposiciones y Restricciones

2.2.2.1 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.

2.2.2.2 Restricciones

- Como mínimo debe contar con un sistema operativo Windows XP.
- Solo personal autorizado podrán ingresar al sistema.
- Para la manipulación de la base de datos solo podrá acceder el personal autorizado.
- EL personal que hará uso del sistema deberá contar con el conocimiento necesario para el manejo del mismo.
- Se debe ingresar al Sistema por medio del navegador Web Mozilla Firefox.
- El Sistema no contará con información ya registrada, toda la información debe ser ingresada a partir del registro del personal autorizado en el uso del Sistema.

2.2.3 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.

2.2.3.1 Plan de Desarrollo de Software

Es el presente documento.

2.2.3.2 Modelo de Casos de Uso del Negocio

Es un modelo que describe la realización de cada caso de uso del negocio, estableciendo los actores internos, la información que en términos generales manipulan y los flujos de trabajo asociados al caso de uso del negocio. Para la representación de este modelo se utilizan Diagramas de Colaboración para mostrar actores externos, internos y las entidades o información que manipulan, un Diagrama de Clases para mostrar gráficamente las entidades del sistema y sus relaciones, y Diagramas de Actividad para mostrar los flujos de trabajo.

2.2.3.3 Glosario

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

2.2.3.4 Modelo de Caso 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.

2.2.3.5 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.

2.2.3.6 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.

2.2.3.7 Especificaciones Adicionales

Especificación de Requisitos Software Según el Estándar de IEEE 830.

2.2.3.8 Modelo de Análisis y Diseño

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

2.2.3.9 Modelo de Datos

Previendo que la persistencia de la información del sistema será soportada por una base de datos relacional, este modelo describe la representación lógica de los datos persistentes, de acuerdo con el enfoque para modelado relacional de datos. Para expresar este modelo se utiliza un Diagrama de Clases.

2.2.3.10 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.

2.2.3.11 Manual de Instalación

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

2.2.3.12 Manual de Usuario

Este documento incluye las instrucciones para usar el producto.

2.2.3.13 Producto

Los ficheros del producto empaquetados y almacenadas en un CD con los mecanismos apropiados para facilitar su instalación.

2.2.4 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.

2.3 Organización del Proyecto

2.3.1 Participantes en el Proyecto

- La institución donde se realiza el proyecto, es decir la Empresa ALAVI SRL.
- Director y Desarrollador del Proyecto: Mayra Rocío Alemán López, alumna del 9no semestre de la Carrera de Ingeniería Informática en la Facultad de Ciencias y Tecnología de la Universidad Autónoma Juan Misael Saracho.

2.3.2 Interfaces Externas

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

- Gerente
- Administrador
- Secretaria

2.3.3 Roles y responsabilidades

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

Roles	Responsabilidades
Jefe de Proyecto	El jefe de proyecto asigna los recursos, gestiona las prioridades, coordina las interacciones con los clientes y usuarios, y mantiene al equipo del proyecto enfocado en los objetivos. El jefe de proyecto también establece un conjunto de prácticas que aseguran la integridad y calidad de los artefactos del proyecto. Además, el jefe de proyecto se encargará de supervisar el establecimiento de la arquitectura del sistema. Gestión de riesgos. Planificación y control del proyecto.
Analista de Sistemas	Captura, especificación y validación de requisitos, interactuando con el cliente y los usuarios mediante entrevistas. Elaboración del Modelo de Análisis y Diseño. Colaboración en la elaboración de las pruebas funcionales y el modelo de datos.
Programador	Construcción de prototipos. Colaboración en la elaboración de las pruebas funcionales, modelo de datos y en las validaciones con el usuario
Ingeniero de Software	Gestión de requisitos, gestión de configuración y cambios, elaboración del modelo de datos, preparación de las pruebas funcionales, elaboración de la documentación. Elaborar modelos de implementación y despliegue.

Tabla 1: Roles y Responsabilidades

2.4 Sistema de Gestión de la información

El manejo constante de información valiosa y cuantiosa de diversos establecimientos académicos que procesan tal información aun basándose en un sistema manual que muchas veces el lento inseguro e inadecuado ha puesto en claro la necesidad de un Sistema mucho más rápido y confiable es por eso que se propone como solución el desarrollo de un sistema de gestión de información de esta forma se facilita a la institución mejorar la eficiencia en sus diferentes áreas como por ejemplo en el área de administración. Para esto debemos tomar en cuenta que tecnologías aplicaremos.

2.4.1 Metodología de desarrollo

2.4.1.1 Metodología de desarrollo RUP

RUP (Rational Unified Process) es un proceso de desarrollo de software que captura las mejores prácticas del conocimiento de líderes en ingeniería de software y proporciona a los equipos de desarrollo guías estándares y recomendaciones para la construcción de software de alta calidad. Las mejores prácticas de desarrollo de software están documentadas como principios clave.

El Proceso Unificado Racional (Rational Unified Process en inglés, habitualmente resumido como RUP) es un proceso de desarrollo de software y junto con el Lenguaje Unificado de Modelado UML constituye la metodología estándar más utilizada para el análisis, implementación y documentación de sistemas orientados a objetos.

El RUP no es un sistema con pasos firmemente establecidos, sino un conjunto de metodologías adaptables al contexto y necesidades de cada organización.

2.4.1.2 Lenguaje Unificado de Modelado (UML)

UML es un conjunto de herramientas que permite modelar (analizar y diseñar) sistemas orientados a objetos.

Lenguaje Unificado de Modelado (UML, por sus siglas en inglés, Unified Modeling Language) es el lenguaje de modelado de sistemas de software más conocido y utilizado en la actualidad está respaldado por el OMG (Object Management Group). Es un lenguaje gráfico para visualizar, especificar, construir y documentar un sistema. UML ofrece un estándar para describir un “plano” del sistema (modelo), incluyendo aspectos conceptuales tales como procesos de negocio y funciones del sistema, y aspectos concretos como expresiones de lenguajes de programación, esquemas de base de datos y componentes reutilizables.

2.4.2 Sistema de Información Automatizado

2.4.2.1 El internet

Algunos definen Internet como “La Red de Redes”, y otros como “La Autopista de la Información”

Efectivamente, Internet es una Red de Redes, porque está hecha a base de unir muchas redes locales de ordenadores, o sea de unos pocos ordenadores en un mismo edificio o empresa. Además, esta es “La Red de Redes” porque es la más grande. Prácticamente todos los países del mundo tienen acceso a Internet. En algunos, como los del Tercer Mundo, solo acceden los multimillonarios y en otros como USA o los países más desarrollados de Europa, no es difícil conectarse.

Por la Red Internet circulan constantemente cantidades increíbles de información. Por este motivo se le llama también La Autopista de la Información. Hay 50 millones de “Internautas” es decir, de personas que “navegan” por Internet en todo el Mundo. Se dice “navegar” porque es normal el ver información que proviene de muchas partes distintas del Mundo en una sola sesión.

Una de las ventajas de Internet es que posibilita la conexión con todo tipo de ordenadores, desde los personales, hasta los más grandes que ocupan habitaciones enteras. Incluso podemos ver conectados a la Red cámaras de video, robots y máquinas de refrescos, etcétera.

2.4.2.2 La World Wide Web o la Web

La World Wide Web consiste en ofrecer una interface simple y consistente para acceder a la inmensidad de los recursos de Internet. Es la forma más moderna de ofrecer información el medio más potente. La información se ofrece en forma de páginas electrónica.

El World Wide Web o WWW o W3 o simplemente Web, permite saltar de un lugar a otro en pos de los que no interesa. Lo más interesante es que con unas pocas ordenes se puede mover por toda la Internet.

La World Wide Web permite una manera más organizada de acceder a la información disponible en Internet, presentando una interfaz amigable con el usuario mediante navegadores como Microsoft Internet Explorer, Firefox, Opera.

El surgimiento de la World Wide Web ha ayudado a un crecimiento considerable de Internet en la actualidad. Compañías pequeñas, empresas grandes, ayuntamientos, estados, gobiernos de distintos países, universidades, bibliotecas, están presentes en Internet.

Web o la web. La red o www, la red o www de World Wide Web, es básicamente un medio de comunicación de texto, gráficos y otros objetos multimedia a través de Internet, es decir, la web es un sistema de hipertexto que utiliza Internet como su mecanismo de transporte o desde otro punto de vista, una forma gráfica de explorar Internet.

2.4.3 Sistemas de Información vía Web

La evolución de Internet como red de comunicación global y el surgimiento y desarrollo del Web como servicio imprescindible para compartir información, creo un excelente espacio para la interacción del hombre con la información hipertextual, a la vez que sentó las bases para el desarrollo de una herramienta integradora de los servicios existentes en Internet. Los sitios Web, como expresión de sistemas de información, deben poseer los siguientes componentes.

- Usuarios
- Mecanismos de entrada y salida de la información
- Almacenes de datos, información y conocimiento
- Mecanismos de recuperación de información

Puede definirse entonces como sistema de información al conjunto de elementos relacionados y ordenados, según ciertas reglas que aporta al sistema objeto- , es decir, a la organización a la que sirve y que marca sus directrices de funcionamiento- la información necesaria para el cumplimiento de sus fines; para ello, debe recoger,

prosear y almacenar datos, procedentes tanto de la organización como de fuentes externas, con el propósito de facilitar su recuperación, elaboración y presentación. Actualmente, los sistemas de información se encuentran al alcance de las grandes masas de usuarios interactúan directamente con los sistemas de información para satisfacer sus necesidades de información.

2.4.4 Arquitectura y diseño: Patrón MVC

2.4.4.1 Introducción

Los patrones de diseño son soluciones a problemas específicos y comunes del diseño orientado a objetos. Estas soluciones están basadas en la experiencia y se encuentran bien documentados.

Uno de ellos es el patrón MVC, el cual separa el diseño de una solución en tres grandes aplicación, la interfaz de usuario y la lógica de control respectivamente.

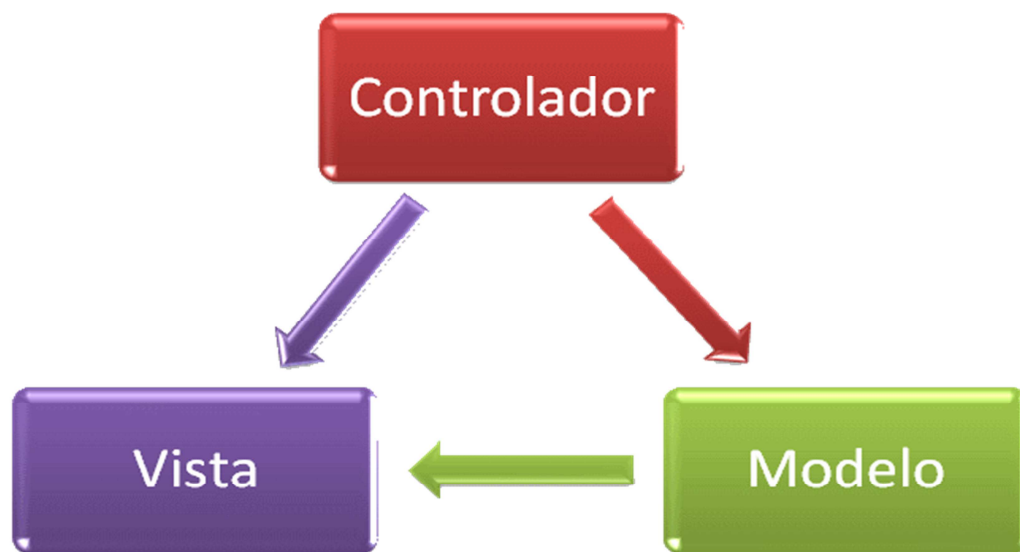


Figura 1. Esquema MVC

El patrón Modelo-Vista-Controlador se originó en la comunidad Smaltalk para implementar interfaces de usuario en los que las responsabilidades están bien distribuidas entre distintas partes (componentes) del diseño.

Así, se decidió, distinguir tres responsabilidades distintas:

- Lógica de negocio → Modelo.
- Gestión de eventos de usuario → Controlador.
- Presentación → Vista.

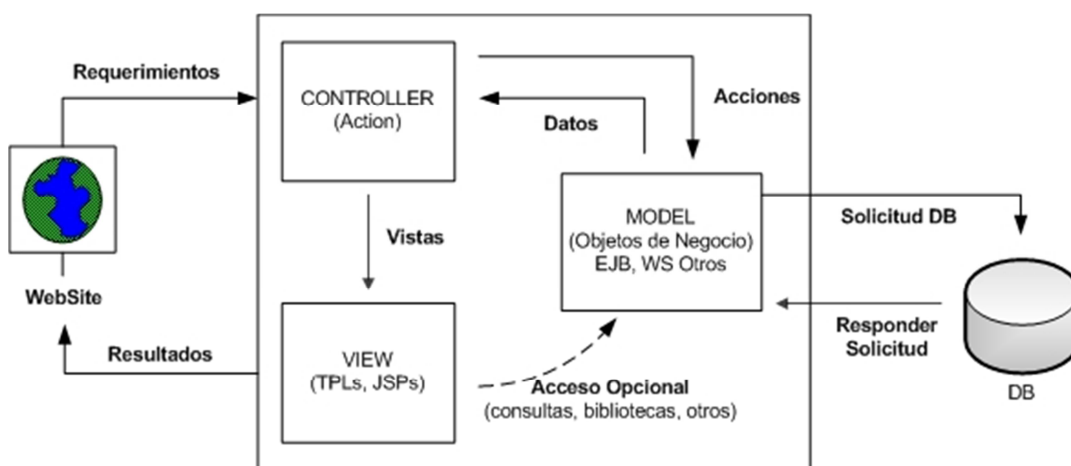


Figura 2. Patrón MVC

2.4.4.2 Concepto

Patrón MVC

A alto nivel, el patrón MVC permite separar los distintos aspectos de una aplicación (figura 4), otorgando un bajo acoplamiento entre estos elementos. Esto permite que al momento de construir una aplicación nos focalicemos sólo en un aspecto, como por ejemplo en una vista sin tener dependencia de la lógica del Negocio.

Además el desacoplamiento de sus componentes, permite que los distintos aspectos se puedan desarrollar en paralelo. Así, un desarrollador se puede abocar a la vista, un segundo desarrollador a la lógica del controlador y otro focalizarse en la lógica de negocio en el modelo.

2.4.4.3 Ventajas de Usar MVC

- o Permite tener completo control sobre el comportamiento de una aplicación

- Evaluar una aplicación se vuelve más fácil, al no tener que instanciar la clase de la página individual, sus controles anidados y clases adicionales que dependan de su uso para el testeo.

Soporta muy bien aplicaciones que requieran de un gran equipo de desarrollo, donde se necesita un gran nivel de profundidad y modularización, otorgando un completo control sobre el modulo asignado, independiente del resto.

2.4.4.4 Componentes Patrón MVC

- **Modelo** Corresponde a la parte de la aplicación que implementa la lógica del Dominio de Datos de la aplicación, además de incorporar la persistencia de datos.
Frecuentemente, los objetos del modelo recuperan y almacenan los estados del modelo en la base de datos. Aquí se hace el levantamiento de los objetos que el sistema deba utilizar y es el proveedor de los recursos al Controlador.
- **Vista** Es el componente que despliega la interfaz de usuario de aplicación. Normalmente (no siempre), esta UI es creada a partir de los datos del modelo (Un ejemplo puede ser una vista de edición de una tabla de Productos que muestra cuadros de texto, listas desplegables y casillas de verificación basado en el estado actual de los objetos Producto). Esta puede ser un archivo html, un xml, un archivo binario, etc.
- **Controlador** El controlador maneja la interacción del usuario, trabajo con el Modelo y por ultimo selecciona la vista a renderizar en la interfaz de usuario. En una aplicación MVC, la vista solo despliega información; el controlador maneja y responde los inputs e interacción del usuario. Este escucha los cambios a la vista y se los envía al modelo. Un ciclo a alto nivel se desarrolla de la siguiente forma; El usuario envía peticiones (no la vista) las cuales son recibidas por el lado servidor con el controlador, este sabe cómo y quién se debe comunicar del Modelo para responder ante el requerimiento. La respuesta del controlador finalmente es una vista, o una pista parcial.

Aunque se pueden encontrar diferentes implementaciones de **MVC**, el flujo que sigue el control generalmente es el siguiente:

1. El usuario interactúa con la interfaz de usuario de alguna forma (por ejemplo, el usuario pulsa un botón, enlace, etc.).
2. El controlador recibe (por parte de los objetos de la interfaz-vista) la notificación de la acción solicitada por el usuario. El controlador gestiona el evento que llega, frecuentemente a través de un gestor de eventos (handler) o callback.
3. El controlador accede al modelo, actualizándolo, posiblemente modificándolo de forma adecuada a la acción solicitada por el usuario (por ejemplo, el controlador actualiza el carro de la compra del usuario). Los controladores complejos están a menudo estructurados usando un patrón de comando que encapsula las acciones y simplifica su extensión.
4. El controlador delega a los objetos de la vista la tarea de desplegar la interfaz de usuario. La vista obtiene sus datos del modelo para generar la interfaz apropiada para el usuario donde se refleja los cambios en el modelo (por ejemplo, producen un listado del contenido del carro de la compra). El modelo no debe tener conocimiento directo sobre la vista, sin embargo, se podría utilizar el patrón Observador para proveer cierta dirección entre el modelo y la vista, permitiendo al modelo notificar a los interesados de cualquier cambio. Un objeto vista puede registrarse con el modelo y esperar a los cambios, pero aun así el modelo en sí mismo sigue sin saber nada de la vista. El controlador no pasa objetos de dominio (el modelo) a la vista aunque puede dar la orden a la vista para que se actualice.

Nota: En algunas implementaciones la vista no tiene acceso directo al modelo, dejando que el controlador envíe los datos del modelo a la vista.

La interfaz de usuario espera nuevas interacciones del usuario, comenzando el ciclo nuevamente.

2.4.5 Tecnologías Utilizadas

2.4.5.1 Spring Framework MVC

Spring - MVC es uno de los módulos del Framework de Spring, y como su propio nombre indica implementa una arquitectura Modelo - Vista - Controlador.

Uno de los principales objetivos de Spring es no ser intrusito. Esto quiere decir, que aquellas aplicaciones configuradas para utilizar "**Beans**" mediante Spring no necesitan depender de interfaces o clases de Spring, obteniendo su configuración a través de las propiedades de sus "**Beans**"

Este concepto puede ser aplicado a cualquier entorno, desde una aplicación J2EE hasta un applet, Spring está compuesto por un conjunto de características, las cuales están agrupadas en seis módulos principales (Figura N°5).

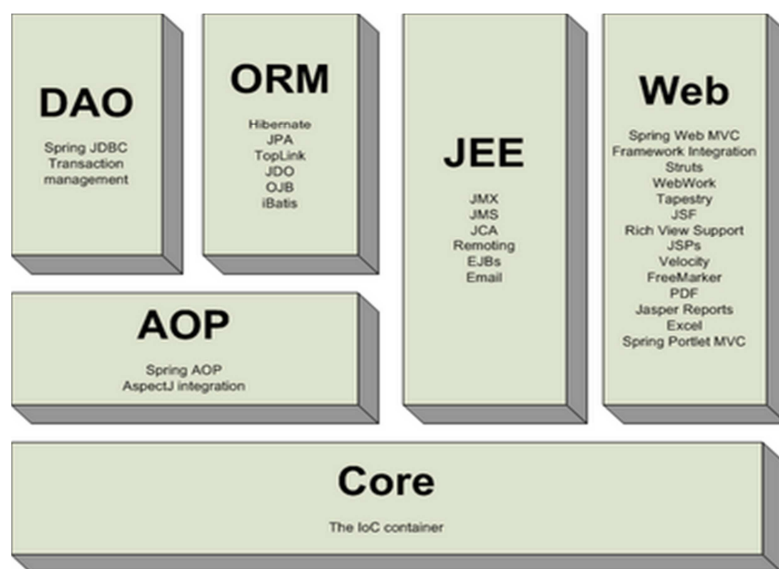


Figura 3. Figura Spring

El paquete "**Core**" es la parte más fundamental del framework ya que provee a este, las características de Inversión de Control (IoC) e Inyección de dependencia (ID). El concepto básico dentro del "Core" es el "**BeanFactory**", el cual provee una sofisticada implementación del "**Patrón Factory**", que remueve la necesidad generalizada de "**Singletons**" y nos permite desacoplar la configuración y especificación de las dependencias de nuestra lógica de programación.

El paquete "**Context**" está construido sobre una sólida base provista por el paquete "**Core**", el cual proporciona un medio de acceso a los objetos contenidos en el framework de forma tal, que recuerda en cierta medida a la manera en cómo trabaja el registro **JNDI**. Este paquete hereda algunas características del paquete "**Beans**" y añade soporte para internacionalización (I18N), propagación de eventos, carga de recursos y la transparente creación de contextos, como por ejemplo, un "**Servlet Container**"

El paquete "**DAO**" provee una capa de abstracción a **JDBC** (Java Database Conexion), eliminando la tediosa codificación propia de JDBC y el parseo de los códigos de errores específicos de cada proveedor de base de datos. Así también, este paquete proporciona mecanismos de manejo de transacciones tanto programáticamente como declarativamente, cuyo manejo no está restringido a clases que implementen algún tipo de interfaz especial, sino que también está pensado para cualquier de nuestros **POJOs**.

El paquete "**ORM**" provee una capa de integración con las **APIs** más populares de "**Mapeo Objeto-Relacional**" tales como JPA, JDO, Hibernate y iBatis. Usando este paquete nosotros podremos utilizar cualquiera de estos ORM en combinación con todas las otras características que Spring ofrece.

El paquete "AOP" de Spring, provee una implementación para la programación "Orientada a Aspectos" compatible con el "AOP Alliance" que nos permite definir, por ejemplo, interceptores a un método (method-interceptors) y puntos de corte (pointcuts) para desacoplar limpiamente algunas funcionalidades implementadas en el código que lógicamente deberían conversar por separado.

El paquete "Web" de Spring provee características de integración orientadas a la Web, tales como funcionalidades para la carga de archivos, la inicialización del contenedor IoC usando "Servlet Listeners" y un contexto de aplicación orientado a la web.

El paquete "MVC" de Spring, provee una implementación del patrón MVC (Modelo-vista-Controlador) para las aplicaciones web. Spring MVC provee una limpia separación entre el código del modelo de dominio y los formularios web integrándose a todas las otras características que este framework entrega.

2.4.5.2 Hibernate

Es un marco de trabajo Java que proporciona mecanismos de mapeo objeto/relacional para definir como se almacenan, eliminan, actualizan y recuperan los objetos Java. Además, Hibernate ofrece servicios de consulta y recuperación que pueden optimizar los esfuerzos de desarrollo dentro de entornos SQL Y JDBC. Por último, Hibernate reduce el esfuerzo necesario para convertir hojas de resultados de la base de datos relacional en gráficos de objetos Java.

Trabajar con software orientado a objetos y bases de datos relacionales puede hacernos invertir mucho tiempo en los entornos actuales. Hibernate es una herramienta que realiza el mapping entre el mundo orientado a objetos de las aplicaciones y el mundo entidad-relación de las bases de datos en entornos Java. El término utilizado es ORM (object/relational mapping) y consiste en la técnica de realizar la transición de una representación de los datos de un modelo relacional a un modelo orientado a objetos y viceversa.

Hibernate no solo realiza esta transformación sino que nos proporciona capacidades para la obtención y almacenamiento de datos de la base de datos que nos reducen el tiempo de desarrollo.

Spring contiene muchas características que le dan una funcionalidad muy basta; dichas características están organizadas en siete grandes módulos como se puede observar en la figura N° 6.

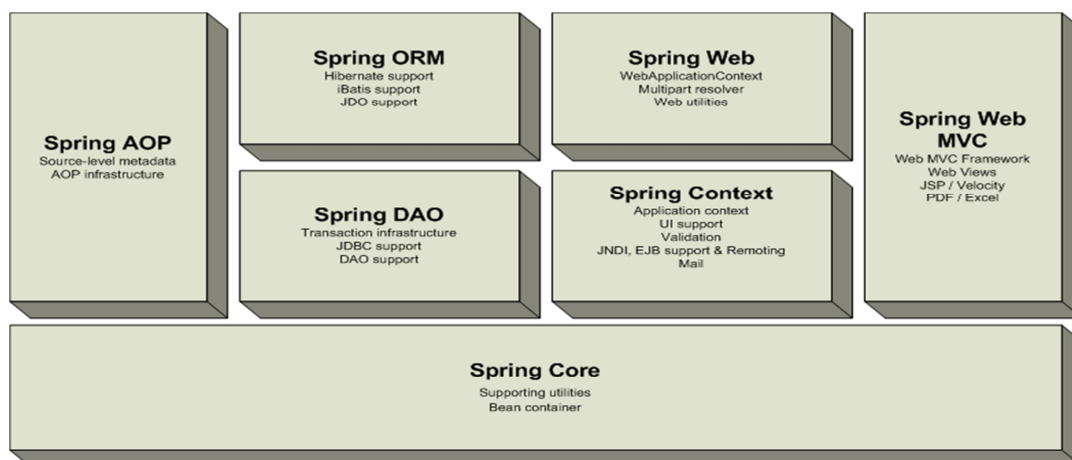


Figura 4. Spring- overview

El paquete DAO.- provee una capa de abstracción de JDBC que elimina la necesidad de teclear código JDBC tedioso y redundante así como el parseo de códigos de error específicos de cada proveedor de base de datos. También, el paquete JDBC provee de una manera de administrar transacciones tanto declarativas como programáticas, no solo para clases que implementen interfaces especiales, pero para todos los POJOs (por sus siglas en inglés, Viejos y simples objetos java).

El paquete ORM.- provee capas de integración para APIs de mapeo objeto-relacional, incluyendo, JDO, Hibernate e iBatis. Usando el paquete ORM tú puedes usar esos mapeadores en conjunto con otras características que Spring ofrece, como la administración de transacciones mencionada con anterioridad.

Introducción

Al trabajar con programación orientada a objetos en muchas ocasiones nos encontramos con el problema de hacer persistir los objetos en una base de datos relacional, esto nos involucra en el problema de que el mundo relacional y el orientado a objetos no son del todo compatibles.

Para evidenciar este problema imaginemos que tenemos que hacer persistir un solo objeto en una tabla relacional, esto evidentemente involucra la creación de un DAO

(Data Access Object) que nos permita hacer persistir a este objeto. Este DAO debe tener la implementación de código SQL para tener acceso a la base de datos en la queremos realizar la persistencia y este código debe permitir almacenar en los campos de la tabla todo el estado del objeto.

Se entiende por **persistencia** en la programación orientada a objetos como la capacidad que tienen los objetos de conservar su estado e identidad entre distintas ejecuciones del programa que los creo o de otros programas que accedan a ellos.

En este documento se hace una breve descripción del conjunto de herramientas persistencia que he analizado con el objetivo de encontrar la que más se adapte a mis necesidades a la hora de llevar a cabo dicha tarea.

Las herramientas examinadas han sido escogidas en función del lenguaje de programación que será utilizado para desarrollar la aplicación, que será Java. El documento se divide en dos partes, motores de persistencia y otras herramientas de persistencia, tratando en cada uno de estos apartados una serie de herramientas concretas.

Motores de persistencia:

Un motor de persistencia es un componente software encargado de traducir entre objetos (de un programa orientado a objetos) y registros (de la base de datos relacional)

Es decir es el encargado de que el programa y la base de datos se "entiendan"

Esto nos da 2 dos ventajas importantes:

- Podemos programar con orientación a objetos, aprovechando las ventajas de flexibilidad, mantenimiento y reusabilidad.
- Y además podemos usar una base de datos relacional, aprovechándonos de su madurez y su estandarización así como de las herramientas relacionales que hay para ella.

Tipos de relaciones (Componentes y Colecciones)

En todo diseño relacional los objetos se referencian unos a otros a través de relaciones, las típicas son:

Uno a uno 1-1

Uno a muchos 1-n

Muchos a muchos n-m

Muchos a uno n-1

2.4.5.3 Java

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

Las aplicaciones Java están típicamente compiladas en un *bytecode*, aunque la compilación en código máquina nativo también es posible. En el tiempo de ejecución, el *bytecode* es normalmente interpretado o compilado a código nativo para la ejecución, aunque la ejecución directa por hardware del *bytecode* por un procesador Java también es posible.

Java como lenguaje de programación, reúne todas las características que debiera tener un ambiente orientado a objetos: es sencillo, cuenta con capacidad de generación de aplicaciones distribuidas, es robusto, seguro de arquitectura neutral, portable, multihilo, dinámico y de alto rendimiento.

Debido a la necesidad del mercado de desarrollo de software, respecto a contar con medio y herramientas que permitan construir aplicaciones empresariales, se diseñó la plataforma abierta y estándar de Java para este rubro, mejor conocida como Java 2 Enterprise Edition (J2EE). Se la denomina plataforma porque proporciona especificaciones técnicas que describen el lenguaje, pero además, provee las

herramientas para implementar productos de software basados en dichas especificaciones.

Java posee ciertas características que hoy día se consideran estándares en los lenguajes OO:

- Objetos
- Clases
- Métodos
- Subclases
- Herencia simple
- Enlace dinámico
- Encapsulamiento

Java es un lenguaje que ha sido diseñado para producir software:

- Confiable: Minimiza los errores que se escapan a la fase de prueba
- Multiplataforma: Los mismos binarios funcionan correctamente en Windows/95/NT/WP/VISTA/, Linux, Unix/Motif y Power/Mac.
- Seguro: Applets recuperados por medio de la red no pueden causar daño a los usuarios.
- Orientado a objetos: Beneficioso tanto para el proveedor de bibliotecas de clases como par el programador de aplicaciones.

Robusto: Los errores se detectan en el momento de producirse, lo que facilita la depuración.

2.4.5.4 Servlet

Los servlet son objetos que corren dentro del contexto de un contenedor de servlets (ej: Tomcat) y extienden su funcionalidad. También podrían correr dentro de un servidor de aplicaciones (ej: OC4J Oracle), que, además de contenedor para sevlet, tendrá contenedor para objetos más avanzados, como son los EJB (Tomcat sólo es un Contenedor de servlet)

La palabra servlet deriva de otra anterior, applet, que se refería a pequeños programas escritos en Java que se ejecutan en el contexto de un navegador web. Por contraposición, un servlet es un programa que se ejecuta en un servidor.

El uso más común de los servlets es generar páginas web de forma dinámica a partir de los parámetros de la petición que envíe el navegador web.

Un servlet implementa la interfaz `javax.servlet.Servlet` o hereda alguna de las clases más convenientes para un protocolo específico (ej. `javax.servlet.HttpServlet`). al implementar esta interfaz el servlet es capaz de interpretar los objetos de tipo `HttpServletRequest` y `HttpServletResponse` quienes contienen la información de la página que invoca al servlet.

2.4.6 Herramientas de Construcción de Software

2.4.6.1 Rational Rose

Rational Rose es una herramienta para "modelado visual", que forma parte de un conjunto más amplio de herramientas que juntas cubre todo el ciclo de vida del desarrollo de software.

Rational Rose permite completar una gran parte de las disciplinas (flujos fundamentales) del proceso unificado de Rational (RUP) en concreto.

- Modelado del negocio
- Captura de requisitos (parcial)
- Análisis y diseño (completo)
- Implementación (como ayuda)
- Control de cambios y gestión de configuración (parte)

Las vistas de Rose son las siguientes:

a) La vista de Casos de Uso, Use Case View, que es la vista en la que se presenta el comportamiento deseado del sistema: en ella se encontrarían los modelos relacionados con la captura de requisitos, en esta vista se ubicarían el modelo del negocio, el modelo conceptual y el modelo de casos de uso del sistema.

b) La Vista Lógica, Logical View, en la que encontraríamos los modelos que muestran el vocabulario y la funcionalidad (estructura y comportamiento) del sistema, a través de un conjunto de colaboraciones que realizan los casos de uso de la vista de casos de uso (colaboraciones que se modelan mediante diagramas de clases y diagramas de interacción : secuencia y colaboración)

c) La Vista de Componentes, Component View, en la que se representa la implementación del sistema mediante componentes, la organización modular del software. Esta vista está relacionada con la gestión de la configuración del software. Los paquetes en esta vista se organizan en niveles.

Un componente está relacionado con un archivo de software y un lenguaje de programación. Las clases de la vista lógica se asignarían a los componentes de la vista de componentes

d) La Vista de Despliegue, Deployment View, en la que se modela la distribución o despliegue de los componentes a los nodos de procesamiento del sistema. Muestra la topología, distribución de instalación del sistema.

2.4.6.2 Postgres

PostgreSQL es un sistema de gestión de base de datos relacional orientada a objetos de software libre, publicado bajo la licencia BSD.

Como muchos otros proyectos open source, el desarrollo de PostgreSQL no es manejado por una sola compañía sino que es dirigido por una comunidad de desarrolladores y organizaciones comerciales las cuales trabajan en su desarrollo. Dicha comunidad es denominada el PGDG.

2.4.6.3 HTML (HyperText Markup Language)

Es un lenguaje muy sencillo que permite describir hipertexto, es decir, texto presentado de forma estructurada y agradable, con enlaces (hyperlinks) que conducen a otros documentos o fuentes de información relacionadas, con inserciones multimedia (gráficos, sonido...). Este Lenguaje es el que se utilizar para presentar información en el World Wide Web.

La descripción se basa en especificar en el texto la estructura lógica del contenido (títulos párrafos de texto normal, enumeraciones, definiciones, citas, etc.) y dejar que luego la presentación final de dicho hipertexto se realice por un programa especializado (con Mosaico o Netscape)

2.4.6.4 CCS (Cascading Style Sheets)

Una hoja de estilo es un conjunto de instrucciones que definen la apariencia de diversos elementos de un documento HTML. En otras palabras una hoja de estilo nos permite indicar por ejemplo el tamaño de la fuente, color y estilo de cierto párrafo que nosotros indiquemos mediante la definición de estilos y aplicación de los mismos. Las hojas de estilo se usan porque tienen muchas ventajas sobre los tags tradicionales, ya que por ejemplo es posible crear una sola hoja de estilo que compartan muchos documentos, y al hacer un cambio en la hoja de estilo todos los documentos que la usan tendrán la apariencia deseada.

También se puede tener control sobre ciertos aspectos que antes no se tenía, por ejemplo se pueden definir los márgenes de un documento o párrafo, o definir el espacio entre caracteres.

Las hojas de estilo son la innovación más importante al HTML (también se usan en otros lenguajes como XML y SGML), ya que le dan capacidades que nunca tuvo.

El uso de diversas unidades de medición pixeles, puntos, pican, mm, en los principales elementos de HTML, como son tablas, fluentes, bordes y en general los elementos que tenían atributos como "size"height"width"

El posicionamiento de bloques de texto en cualquier parte del documento HTML, ya que es posible definir en diversas unidades la posición de un bloque de texto.

Mejor control sobre las fluentes que es necesario para otras tecnologías relacionadas como las fluentes dinámicas.

El poder cambiar las características de una hoja de estilo mediante el uso de lenguajes de programación Web como "JavaScript" o "VB script"

Las hojas de estilo son la base de la implementación estándar del HTML dinámico o DHTML.

2.4.6.5 JQuery

jQuery es una biblioteca o framework de Javascript, creada inicialmente por John Resig, que permite simplificar la manera de interactuar con los documentos HTML, manipular el árbol DOM, manejar eventos, desarrollar animaciones y agregar interacción con la tecnología AJAX a páginas web. Fue presentada el 14 de enero de en el BarCamp NYC.

jQuery es software libre y de código abierto, posee un doble licenciamiento bajo la licencia MIT y de la GNU General Public Licence, Versión 2. jQuery, al igual que otras bibliotecas, ofrece una serie de funcionalidades basadas en Javascript que de otra manera requerirían de mucho más código. Es decir, con las funciones propias de esta biblioteca se logran grandes resultados en menos tiempo y espacio.

Características

- Selección de elementos DOM.
- Interactividad y modificaciones del árbol DOM, incluyendo soporte para CSS 1-3 y plugin básico de XPath
- Eventos.
- Manipulación de la hoja de estilos CSS.
- Efectos y animaciones.
- AJAX.
- Soporta extensiones.
- Utilidades varias como obtener información de navegador, operar con Objetos y Arrays, función trim() (elimina los espacios en blanco del principio y final de una cadena de caracteres), etc.
- Compatible con los navegadores Firefox 2.0+, Internet Explorer 6+, Safari 2.0.2+ y Opera 9+.

jQuery consiste en un único fichero JavaScript que contiene las funcionalidades comunes de DOM, eventos, efectos y AJAX.

La característica principal de la biblioteca es que permite cambiar el contenido de una página web sin necesidad de recargarla mediante la manipulación del árbol DOM y peticiones AJAX. Para ello utiliza las funciones `$()` o `jQuery()`

2.4.6.6 ExtJs

Es una biblioteca de Javascript para el desarrollo de aplicaciones web interactivas usando tecnologías como AJAX, DHTML y DOM

Extjs es un framework que permite hacer interfaces bastante poderosas y amigables para sistemas sobre internet, lo más interesante de esto es que es cross-browser. Es una palabra no ocupas hacer diferentes programaciones para los múltiples browser o navegadores.

Extjs soporta:

- Internet Exploret 8+
- Firefox 3+ (PC, Mac)
- Safari 3+(PC,Mac)
- Opera 9+(PC,Mac)

Algunas de las cualidades de Extjs son:

- Alto rendimiento
- Interfaces personalizables
- Muy buena arquitectura que permite extender los componentes gracias a su buen modelado
- API intuitiva
- Licencia comercial y open source (gratis)

Originalmente construida como una extensión de la biblioteca YUI, en la actualidad pude usarse como extensión para las bibliotecas jQuery y Prototype. Desde la versión 1.1 puede ejecutarse como una aplicación independiente.

Funcionalidades.

Dispone de un conjunto de componentes (widgets) para incluir dentro de una aplicación web, como:

- Cuadros y áreas de texto

- Campos de para fechas.
- Campos numéricos.
- Combos.
- Radiobuttons y checkboxes
- Editor HTML
- Elementos de datos (con modos de solo lectura, datos ordenables, columnas que se pueden bloquear y arrastrar, etc.)
- Árbol de datos.
- Pestañas
- Barra de herramientas
- Menús al estilo de Windows
- Paneles divisibles en secciones
- Sliders

Varios de estos componentes están capacitados para comunicarse con el servidor usando AJAX. También contiene numerosas funcionalidades que permiten añadir interactividad a las páginas HTML, como:

- Cuadros de dialogo
- Quicktips para mostrar mensajes de validación e información sobre campos individuales

2.5 Gestión del Proyecto

2.5.1 Estimaciones del Proyecto

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

2.5.2 Plan del Proyecto

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

2.5.2.1 Plan de 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	15 semanas
Fase de Elaboración	2	18 semanas
Fase de Construcción	3	18 semanas
Fase de Transición	-	-

Tabla 2: Plan de Fases

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

Roles	Hito
Fase de Inicio	En esta fase desarrollarán los requisitos del producto desde la perspectiva del usuario, los cuales serán establecidos en el artefacto Visión. Los principales casos de uso serán identificados y se hará un refinamiento del Plan de Desarrollo del Proyecto. La aceptación del cliente /usuario del artefacto Visión y el Plan de Desarrollo marcan el final de esta fase.
Fase de Elaboración	En esta fase se analizan los requisitos y se desarrolla un prototipo de arquitectura (incluyendo las partes más relevantes y / o críticas del sistema). Al final de esta fase, todos los casos de uso correspondientes a requisitos que serán implementados en la primera reléase de la fase de Construcción deben estar analizados y diseñados (en el Modelo de Análisis / Diseño). La revisión y aceptación del prototipo de la arquitectura del sistema marca el

	final de esta fase. En nuestro caso particular, por no incluirse las fases siguientes, la revisión y entrega de todos los artefactos hasta este punto de desarrollo también se incluye como hito. La primera iteración tendrá como objetivo la identificación y especificación de los principales casos de uso, así como su realización preliminar en el Modelo de Análisis / Diseño, también permitirá hacer una revisión general del estado de los artefactos hasta este punto y ajustar si es necesario la planificación para asegurar el cumplimiento de los objetivos. Ambas iteraciones tendrán una duración de una semana.
Fase de Construcción	Durante la fase de construcción se terminan de analizar y diseñar todos los casos de uso, refinando el Modelo de Análisis / Diseño. El producto se construye en base a 2 iteraciones, cada una produciendo una reléase a la cual se le aplican las pruebas y se valida con el cliente / usuario. Se comienza la elaboración de material de apoyo al usuario. El hito que marca el fin de esta fase es la versión de la reléase 2.0, con la capacidad operacional parcial del producto que se haya considerado como crítica, lista para ser entregada a los usuarios para pruebas beta.
Fase de Transición	En esta fase se prepararán dos releases para distribución, asegurando una implantación y cambio del sistema previo de manera adecuada, incluyendo el entrenamiento de los usuarios. El hito que marca el fin de esta fase incluye, la entrega de toda la documentación del proyecto con los manuales de instalación y todo el material de apoyo al usuario, la finalización del entrenamiento de los usuarios y el empaquetamiento del producto.

Tabla 3: Hitos

2.5.2.2 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.

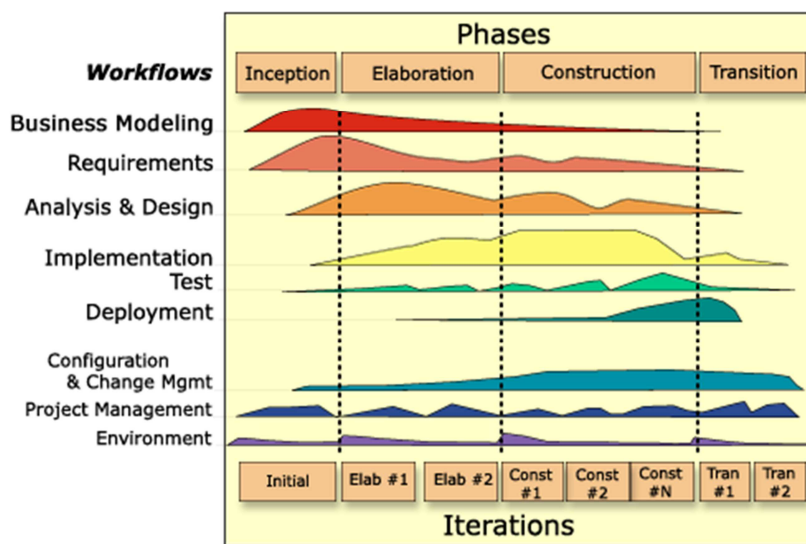


Figura 5. Fases del Proyecto

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
Modelado del Negocio		
Modelo de Casos de Uso del Negocio	1/04/2010	1/06/2010
Requisitos		
Visión	10/05/2010	31/05/2010
Modelo de Casos de Uso	19/04/2010	31/05/2010
Especificación de Casos de Uso	19/04/2010	31/05/2010
Análisis/Diseño		
Modelo de Datos	31/05/2010	8/11/2010
Especificación de Datos	31/05/2010	8/11/2010
Modelo de Actividades	19/04/2010	31/05/2010
Modelo de Secuencia	19/04/2010	31/05/2010
Implementación		
Diagrama de Clases	31/05/2010	8/11/2010
Especificación de Clases	31/05/2010	8/11/2010
Prototipos de Interfaces de Usuario	31/05/2010	8/11/2010
Pruebas		
Casos de Pruebas	8/11/2010	29/11/2010

Tabla 4: Calendario del Proyecto

2.5.2.3 Seguimiento y Control del Proyecto

2.5.2.3.1 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 solicitudes de cambios que serán dados por la los involucrados del sistema a desarrollar, las cuales serán evaluadas para asegurar la integridad del sistema y el correcto proceso de gestión de configuración.

2.5.2.3.2 Control de Plazos

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

2.5.2.3.3 Control de Calidad

El sistema de control de calidad se basa en los puntos siguientes:

- Detectar problemas.
- Delimitar el área problemática.
- Estimar factores que probablemente provoquen el problema.
- Determinar si el efecto tomado como problema es verdadero o no.
- Prevenir errores debido a omisión, rapidez o descuido.
- Confirmar los efectos de mejora.
- Detectar desfases.
- Realizar pruebas en cada versión.

Objetivos del control de calidad

- Aumentar la satisfacción del Cliente
- Equilibrar el esfuerzo en múltiples demandas

- Obtener el mejor producto
- Disfrutar de una ventaja competitiva
- Disponer de métricas objetivas de valoración
- Ahorrar tiempo y dinero.

2.5.2.3.4 Gestión de Riesgos

A partir de la fase de inicio se mantendrá una lista de riesgos asociados al proyecto y de las acciones establecidas como estrategias para mitigarlos o acciones de configuración. Para realizar la administración de los riesgos del proyecto se tomó en cuenta el plan de administración de riesgos que se puede observar en el *Anexo E* titulado “*Identificación de Riesgos del Proyecto*”.

2.5.2.3.5 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. Si desea el detalle de cada una de las versiones ver el *Anexo F* titulado “*Gestión de Configuración del Proyecto*”

2.6 Visión

2.6.1 Introducción

2.6.1.1 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.

2.6.1.2 Alcance

El documento visión se ocupa del Sistema, dicho sistema será desarrollado por la universitaria Mayra Rocío Alemán L. El sistema pretende mejorar la eficiencia y la agilidad en los procesos de gestión administrativa en la empresa ALAVI S.R.L, así mejorar de manera significativa sus actividades rutinarias.

2.6.1.3 Limitación

Entre las limitantes del producto, señalamos que no está contemplada el área de ofertas y cobranzas, ya que esta área interviene de una manera indirecta con el sistema por lo tanto no afecta en la automatización de procesos del área administrativa.

2.6.2 Posicionamiento

2.6.2.1 Oportunidad del Negocio

Con este sistema se mejorará la eficiencia y la agilidad en los procesos de gestión administrativa en la empresa ALAVI SRL., logrando que dicha empresa cuente con nueva tecnología para el manejo de información, que le permita transmitir y procesar la información de manera rápida y confiable.

2.6.2.2 Sentencias que define el Proyecto

El problema de	No existe un adecuado manejo de la información sobre los procesos administrativos de la Empresa ALAVI SRL. SRL.
Afecta a	Gerente, Administrador, Secretaria.
El impacto asociado es	Mejorar el control y registro en el área de administración. Mejorar los mecanismos para que los reportes sean obtenidos rápidamente y con información confiable. Tener toda la información oportuna, adecuada y disponible. Es un proceso que sin automatizarlo es bastante tardío y molesto.
Una solución adecuada seria	Automatizar los procesos usando un sistema de información con una base de datos accesible y eficaz, con un entorno amigable y sencillo.

Tabla 5: Sentencias que definen el Proyecto

2.6.2.3 Sentencia que define la Posición del Proyecto

Para	Gerente, Administrador, Secretaria.
Quienes	Interactuaran de manera directa e indirecta con el sistema.
El nombre del producto	Sistema de gestión (plataforma web) para automatizar los procesos administrativos.
Que	Mejorar el control y registro. Mejorar los mecanismos para que los reportes sean generados de manera eficiente y rápida. Seguimiento de solicitudes por parte de usuarios del sistema. Tener información oportuna, adecuada y disponible. Brindar seguridad a la información.
No como	El procedimiento que se realiza actualmente, es un proceso manual que requiere mucho tiempo.
Nuestro producto	Registra de forma ordenada y rápida la información. Mantiene y permite el acceso a toda la información actualizada. Brinda seguridad ante cualquier suceso inesperado. Permite generar reportes al instante. No depende de ningún otro sistema.

Tabla 6: Sentencias que definen la posición del Proyecto

2.6.3 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.

2.6.3.1 Participantes en el Desarrollo del Sistema

Nombre	Descripción	Responsabilidad
Mayra Rocío Alemán López	Director del Proyecto	Es la encargada de hacer que el sistema se haga una realidad.
Juan Beymar Avilés Ortega.	Gerente	Representa al usuario de la empresa que pertenezca al cargo de Gerente.
Ronald Mauricio Alemán López.	Administrador	Representa al usuario de la empresa que pertenezca al cargo de Administrador.
Mariana Moreno	Secretaria	Representa al usuario de la empresa que pertenezca al cargo de Secretaria.
Lic. Efraín Torrejón Ing. Silvana Paz Lic. Deysi Arancibia.	Docentes de taller III	Representan al Comité de Seguimiento y Control del desarrollo del proyecto.

Tabla 7: Participantes en el Desarrollo del Sistema

2.6.4 Descripción Global del Producto

2.6.4.1 Perspectiva del Producto

El producto desarrollado es un sistema de información que permite gestionar la información relacionada con el área de Administración, el cual pretende mejorar y llevar un control de la información de los mismos a través de procesos automatizados,

para así mejorar de manera significativa las actividades rutinarias de la Empresa ALVI SRL.

2.6.4.2 Características del Producto

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

Beneficios para el Cliente	Características que le ayuden a registrar de forma rápida la información. Interfaces que cumplen con normas de usabilidad.
Seguridad de la Información	Características que le permitan controlar los accesos al sistema y también resguardar y recuperar la información.
Mayor Rapidez en la atención a las solicitudes.	Características que le permitan acceder a la información con datos conocidos. Con una entrega de los resultados en tiempo mínimo.
Mayor facilidad para la impresión de reportes	Entrega de reportes listos para ser impresos.

Tabla 8: Características del Producto

2.6.4.3 Supuestos y Dependencias

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

2.7 Modelo de casos de uso del negocio

2.7.1 Introducción

El modelo de Casos de Uso del Negocio describe los procesos del y los clientes.

2.7.1.1 Propósito

- Comprender la Estructura y la Dinámica de la Organización.
- Identificar los Problemas Actuales y sus posibles mejoras.
- Comprender los procesos del Negocio de la Organización.

2.7.1.2 Alcance

- Describe los Procesos del Negocio y los Clientes.
- Identificar y definir los procesos del negocio según los objetivos de la organización.
- Definir un casos de uso del negocio para cada proceso del negocio (diagramas de casos de uso del negocio puede mostrar el contexto y los límites de la organización).

2.7.2 Diagramas de casos de uso del negocio

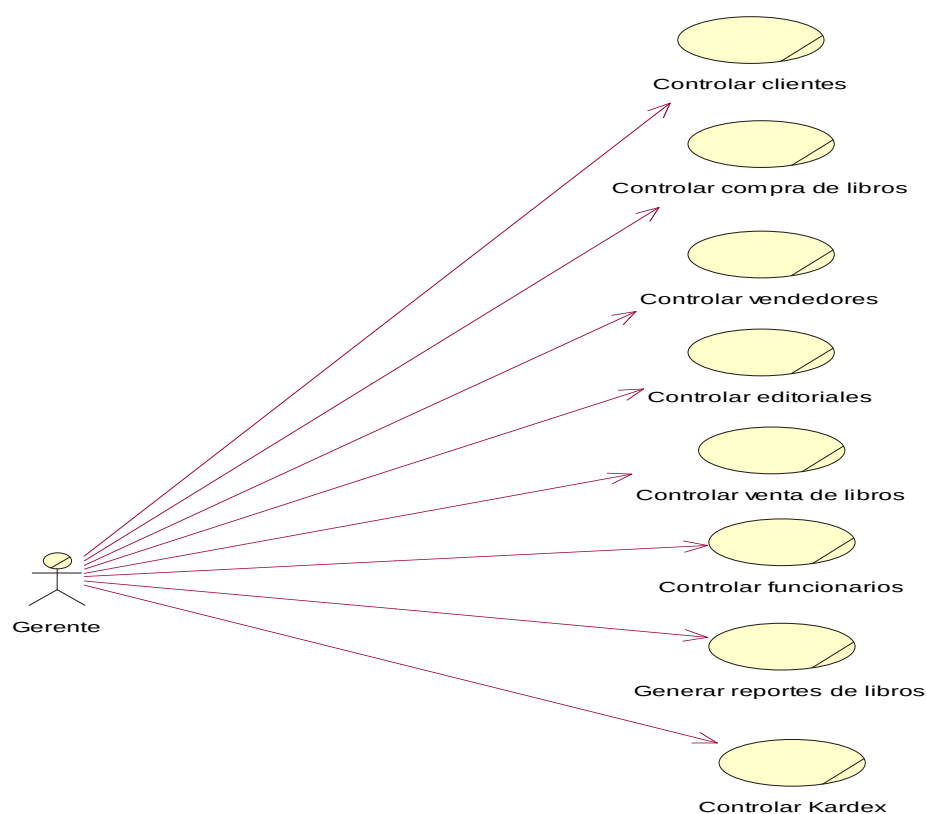


Figura 6. Diagramas de casos de uso del negocio: Gerente

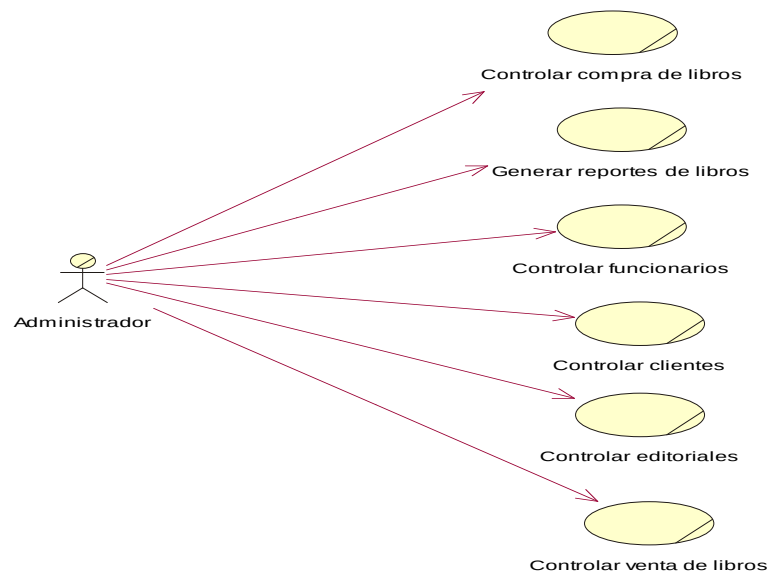


Figura 7. Diagramas de casos de uso del negocio: Administrador

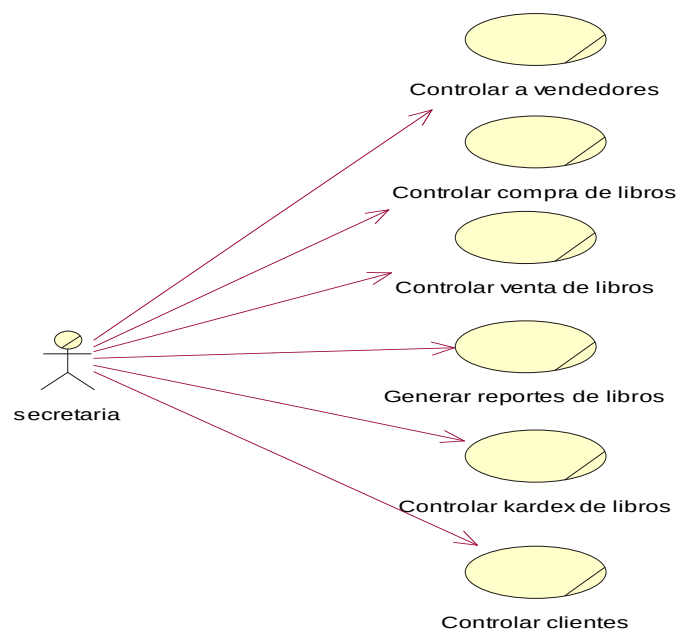


Figura 8. Diagramas de casos de uso del negocio: Secretaria

2.8 Modelo de caso de uso

2.8.1 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.

2.8.1.1 Propósito

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

2.8.1.2 Alcance

- Describe los procesos del sistema u 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).

2.8.2.2 Diagrama de caso de uso: Gestionar Módulos del Sistema

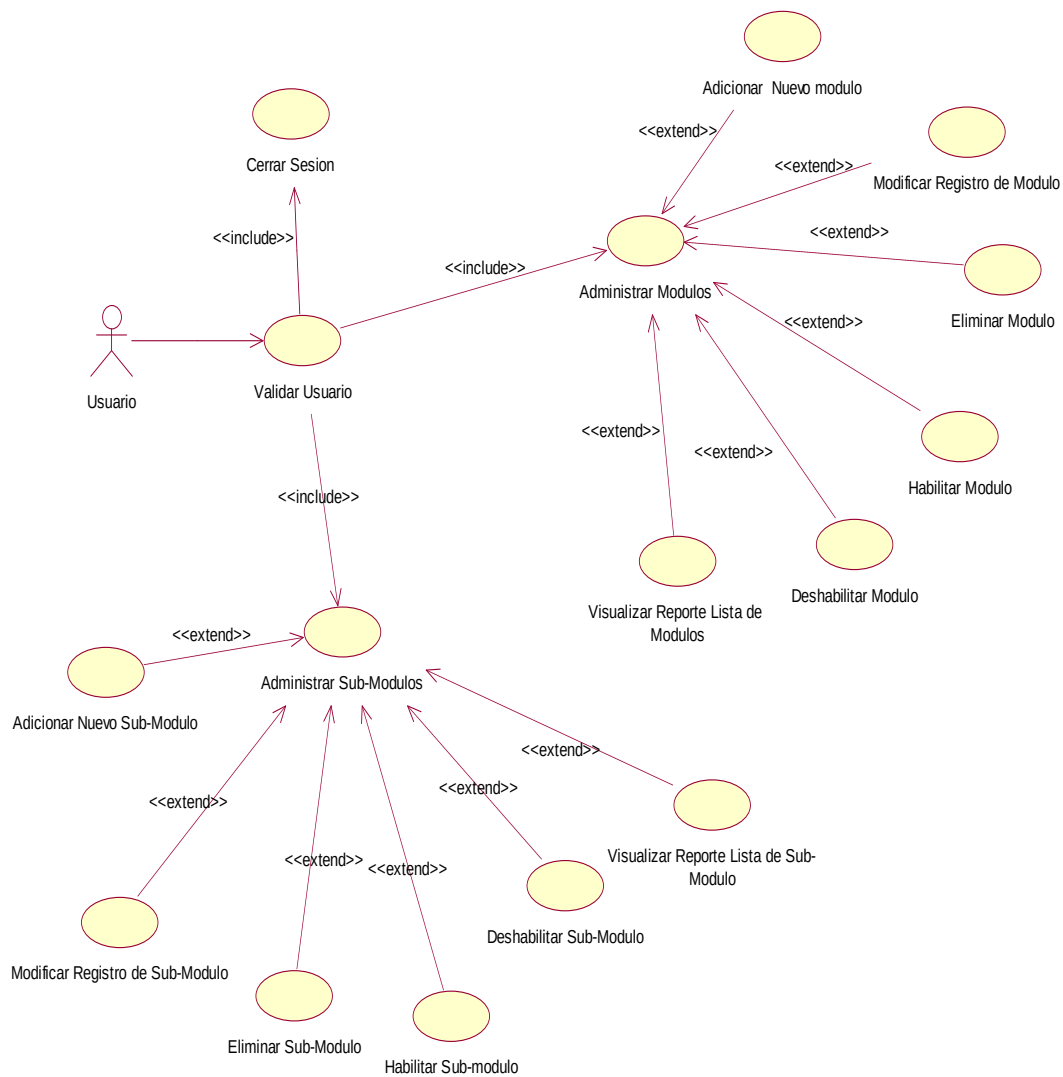


Figura 10. Diagrama de caso de uso: Gestionar Modulo del Sistema.

2.8.2.3 Diagrama de caso de uso: Gestionar Reportes

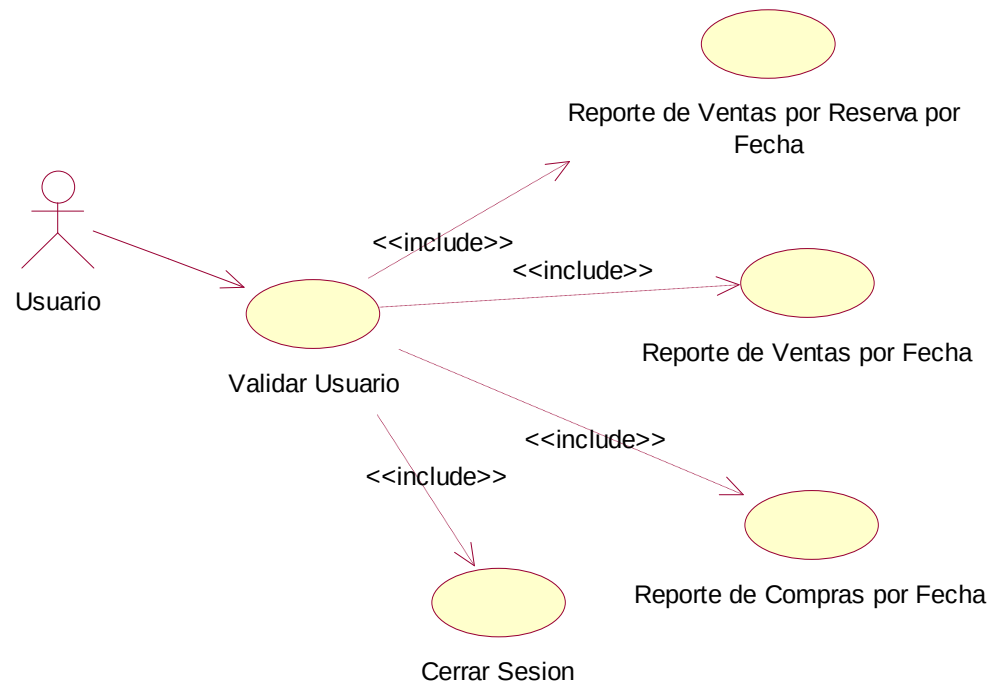


Figura 11. Diagrama de caso de uso: Gestionar Reportes

2.8.2.4 Diagrama de caso de uso: Gestionar Funcionarios

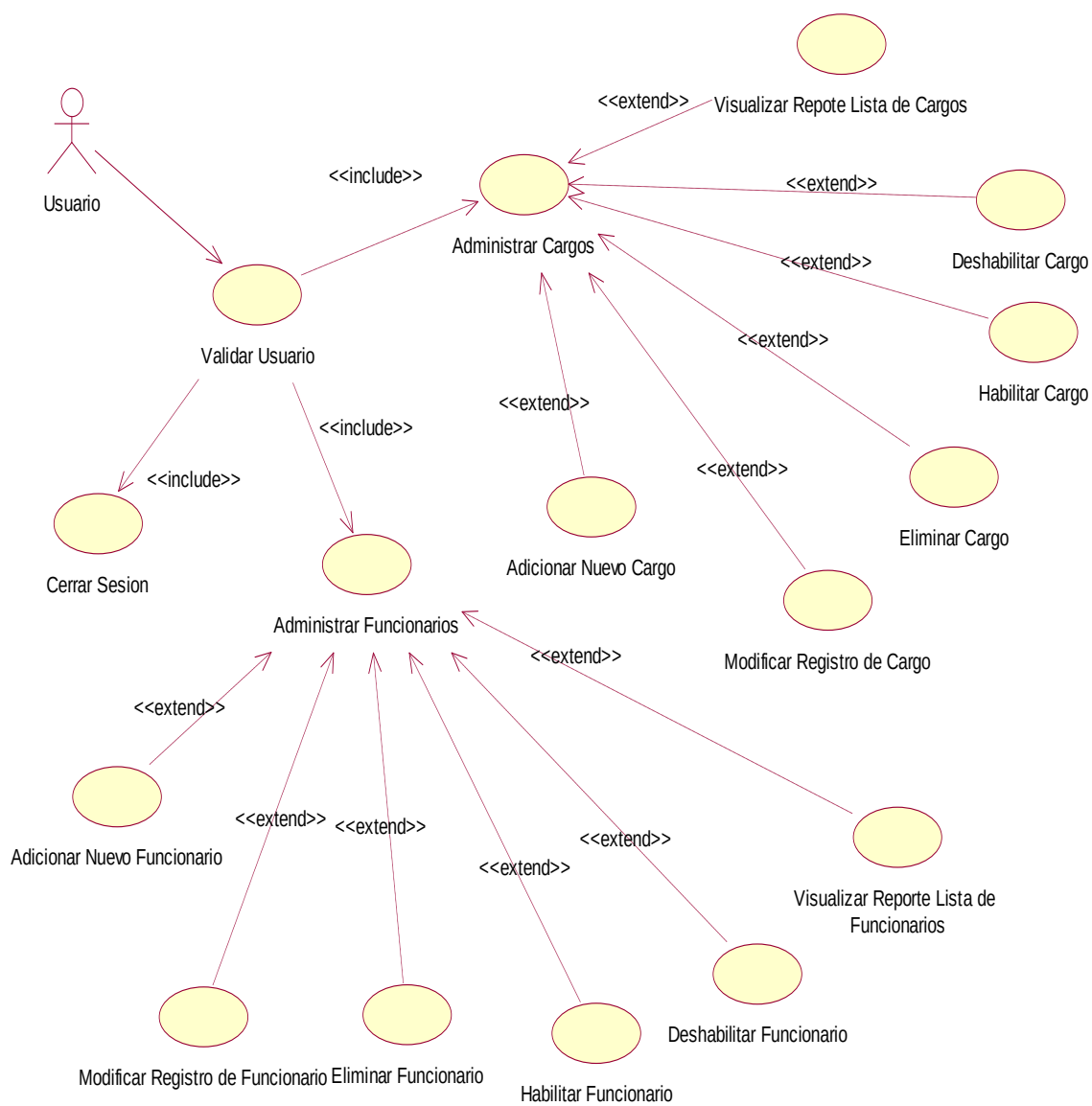


Figura 12. Diagrama de caso de uso: Gestionar Funcionarios.

2.8.2.5 Diagrama de Caso de Uso: Gestionar Libros

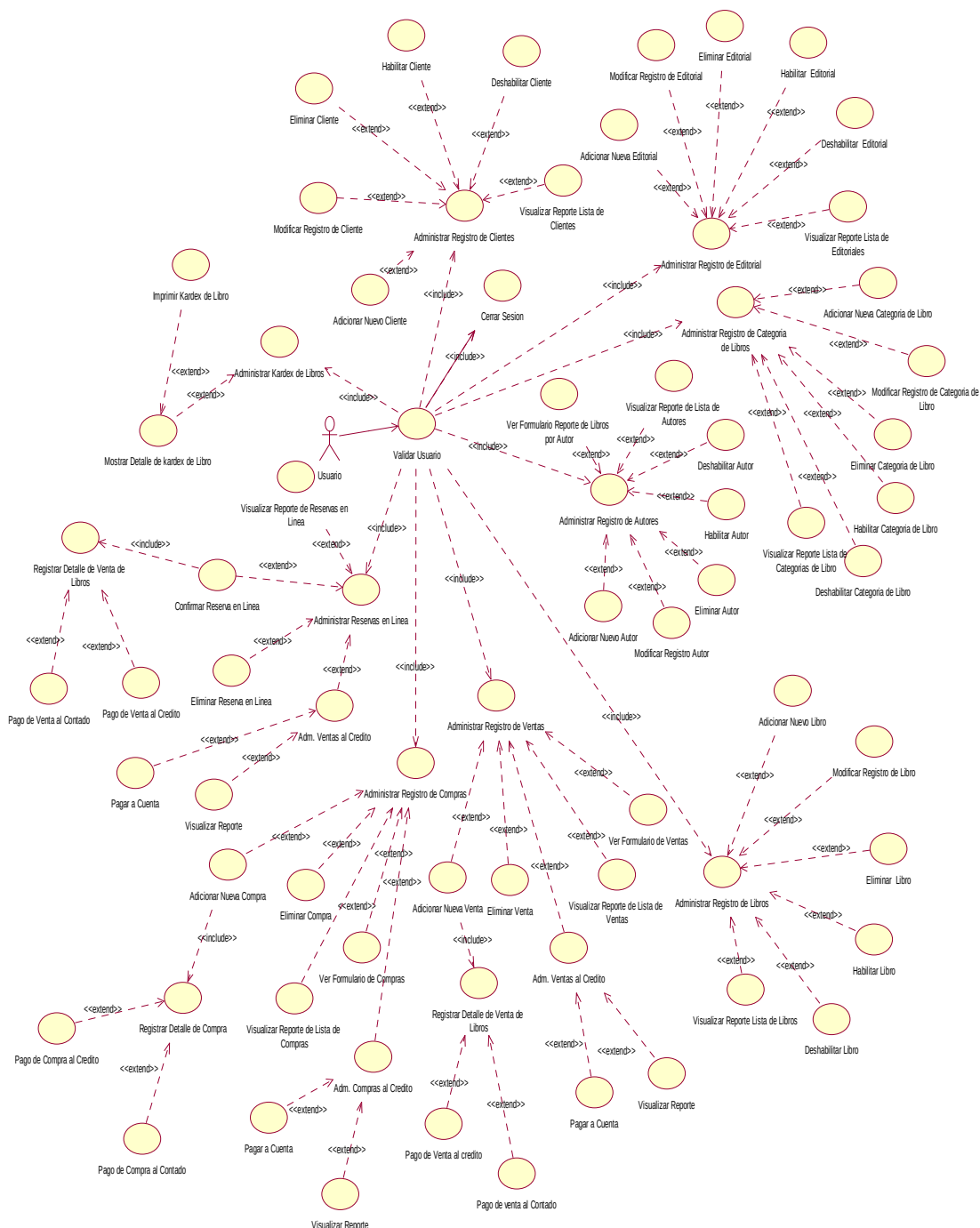


Figura 13. Diagrama de Caso de Uso: Gestionar Libros.

2.8.2.6 Diagrama de caso de uso Gestionar Backups

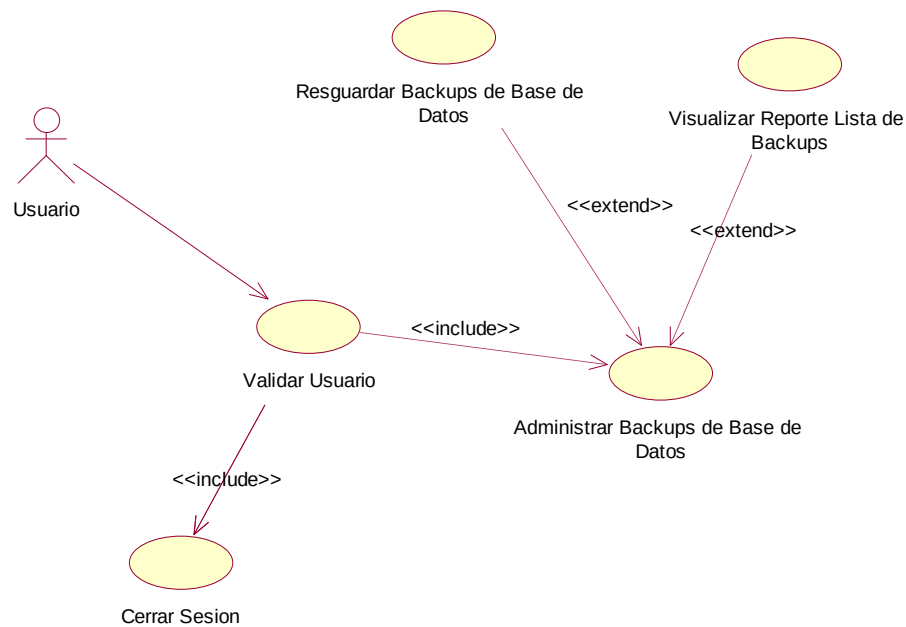


Figura 14. Diagrama de caso de uso Gestionar Backups.

2.8.2.7 Diagrama de caso de uso: Ingresar Web E-BOOK

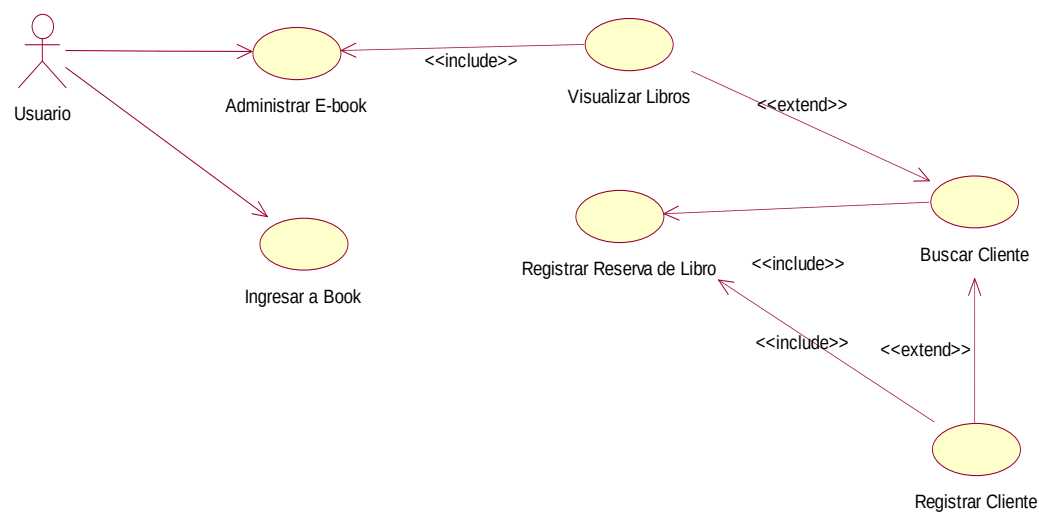


Figura 15. Diagrama de caso de uso: Ingresar Web E-BOOK

2.9 Especificación de casos de uso

2.9.1 Introducción

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

2.9.1.1 Propósito

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

2.9.1.2 Alcance

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

2.9.2 Especificaciones de Caso de Uso

2.9.2.1 Especificación del caso de uso: Validar Usuario

Especificación del caso de uso	
Nombre	Validar Usuario
Descripción	Validar a un usuario ya registrado para el uso del sistema
Actores	Usuario registrado, funcionario de la Empresa.
Precondiciones	Estar registrado en el sistema Estar en estado activo usuario
Pos condiciones	Validación realizada con éxito
Flujo de Eventos	
Flujo Normal	Validar 1. El actor ingresa Número de

	Documento y Clave de usuario presionando la opción de Continuar. 2. El sistema valida los datos ingresados por el actor. 3. Una vez validado el actor crea sesión usuario. 4. El sistema muestra la pantalla principal de administración.
Flujos Alternos	Usuario no registrado: 1. El paso 2 del Flujo normal, si el actor no existe en el sistema se muestra un mensaje donde se indica “Nro. Documento o Clave de usuario Incorrecta”. Usuario Inactivo: 1. El paso 2 del flujo normal, si el actor está registrado en el sistema pero su estado es inactivo, se muestra un mensaje donde le informa su estado en el sistema y le indica que debe ser activado por el administrador.
Excepciones	Campo de textos vacíos: En el paso 1 del Flujo Normal, si el actor no llena el formulario de acceso, se muestra un mensaje donde se informa que los campos son requeridos.
Referencias	

Anotaciones	Solo se permite el ingreso al sistema de los actores que tienen estado Activo.
--------------------	--

Tabla 9: Especificación del caso de uso: Validar Usuario

2.9.2.2 Especificación del caso de uso: Cerrar Sesión

Especificación del caso de uso	
Nombre	Cerrar Sesión
Descripción	Validar a un usuario ya registrado para el uso del sistema
Actores	Usuario registrado, funcionario de la Empresa.
Precondiciones	Estar registrado en el sistema
Pos condiciones	Finalización de sesión realizada con éxito.
Flujo de Eventos	
Flujo Normal	Validar 1. El actor presiona la acción de cerrar sesión. 2. El sistema solicita la configuración 3. El sistema muestra la página de validación del usuario.
Flujos Alternos	Terminar sesión de usuario: Después de ejecutar el paso 2 del flujo normal 1. El Actor decide confirmar. 2. El sistema elimina la sesión de usuario.

	Cancelar configuración: Después de ejecutar el paso 2 del flujo normal 1. El actor decide confirmar. 2. El sistema no realiza ninguna operación.
Excepciones	
Referencias	
Anotaciones	

Tabla 10: Especificación del caso de uso: Cerrar Cesión

Gestionar Usuarios

2.9.2.3 Especificación del caso de uso: Administrar Usuario

Especificación del caso de uso	
Nombre	Administrar Usuario.
Descripción	Permite Adicionar, Modificar, Eliminar, Habilitar, Deshabilitar y generar reportes de usuarios del sistema en formato PDF.
Actores	Usuario registrado, funcionario de la Empresa.
Precondiciones	Estar registrado en el sistema Haber iniciado sesión.
Pos condiciones	
Flujo de Eventos	
Flujo Normal	Administrar: 1. EL sistema muestra listado de

	usuarios registrados en el sistema. 2. El actor realiza la búsqueda de usuario en la tabla. 3. El sistema muestra el(los) usuario(s) que cumple(n) con los criterios de búsqueda. 4. El actor selecciona una fila de la tabla. 5. El actor selecciona la opción que requiere 6. El sistema verifica que se haya seleccionado una fila de la tabla. 7. El sistema solicita la configuración de la selección de la fila. 8. El sistema muestra página.
Flujos Alternos	Fila no Seleccionada: Después de ejecutar le paso 6 del flujo normal 1. E l Actor no ha seleccionado un usuario. 2. El sistema muestra un mensaje de error. Cancelar configuración: Después de ejecutar el paso 7 del flujo normal 1. El actor decide no confirmar selección. 2. El sistema no realiza ninguna

	operación.
Excepciones	Usuario no encontrado: Después de ejecutar el paso 2 del flujo normal 1. El sistema no encuentra resultados relacionados con los criterios de búsqueda 2. El sistema muestra un mensaje donde informa al actor sobre este hecho.
Referencias	
Anotaciones	Solo se permite a usuarios que tienen el permiso de acceso al módulo.

Tabla 11: Especificación del caso de uso: Administrar Usuario

2.9.2.4 Especificación del caso de uso: Adicionar Nuevo Usuario

Especificación del caso de uso	
Nombre	Registrar Nuevo Usuario
Descripción	Permite registrar nuevo Usuario.
Actores	Usuario registrado, funcionario de la Empresa.
Precondiciones	Estar registrado en el sistema el Usuario Haber Iniciado sesión.
Pos condiciones	
Flujo de Eventos	
Flujo Normal	Adicionar

	1. El actor selecciona la opción Adicionar. 2. El sistema muestra la información necesaria de registro 3. El sistema muestra un formulario para ingresar la Información de Usuario. 4. El actor ingresa los datos del Formulario. 5. El actor selecciona la opción Guardar Registro. 6. El sistema verifica que los campos de texto que son obligatorios estén introducidos. 7. El sistema guarda la información del usuario. 8. El sistema regresa la página de administración de usuarios.
Flujos Alternos	Cancelar Registro: Después de ejecutar le paso 4 del Flujo Normal 1. El Actor decide cancelar registro. 2. El sistema regresa la página de administración de usuarios. Seleccionar otro Funcionario: 1. El actor decide Seleccionar otro Funcionario. 2. El regresa a la página de Seleccionar Usuario.

Excepciones	
Referencias	Formulario de registro de nuevo Usuario.
Anotaciones	

Tabla 12: Especificación del caso de uso: Adicionar Nuevo Usuario

2.9.2.5 Especificación del caso de uso: Seleccionar Funcionario

Especificación del caso de uso	
Nombre	Seleccionar Funcionario.
Descripción	Permite seleccionar un Funcionario registrado en el sistema.
Actores	Usuario registrado, funcionario de la Empresa.
Precondiciones	Estar registrado en el sistema Haber iniciado sesión.
Pos condiciones	
Flujo de Eventos	
Flujo Normal	Seleccionar: 1. EL sistema muestra listado de todos los Funcionarios registrados en estado activo que no son usuarios. 2. El actor realiza la búsqueda de Funcionario en la tabla. 3. El sistema muestra el(los) Funcionarios(s) que cumple(n)

	con los criterios de búsqueda. 4. El actor selecciona una fila de la tabla. 5. El actor selecciona la opción Seleccionar Funcionario. 6. El sistema verifica que se haya seleccionado una fila de la tabla. 7. El sistema solicita la configuración de la selección de la fila. 8. El sistema muestra página de registro de Funcionario.
Flujos Alternos	Cancelar Selección: Después de ejecutar el paso 1 del flujo normal 1. El Actor decide cancelar sesión. 2. El sistema muestra un mensaje de confirmación. Después de ejecutar el paso 4 del Flujo Normal 1. El actor decide Cancelar Selección. 2. El sistema muestra un mensaje de confirmación. Fila no seleccionada: Después de ejecutar el paso 6 del Flujo Normal 1. El actor no ha seleccionado ninguna fila.

	2. El sistema muestra un mensaje de error donde se indica “Debe seleccionar una fila de la tabla” Cancelar Confirmación: Después de ejecutar el paso 7 del Flujo normal. 1. El actor decide no confirmar la selección. 2. El sistema no realiza ninguna operación.
Excepciones	Funcionario no encontrado: Después de ejecutar el paso 2 del flujo normal 1. El sistema no encuentra resultados relacionados con los criterios de búsqueda. 2. El sistema muestra un mensaje donde informa al actor sobre este suceso.
Referencias	
Anotaciones	

Tabla 13: Especificación del caso de uso: Seleccionar Funcionario

2.9.2.6 Especificación del caso de uso: Modificar registro de Usuario

Especificación del caso de uso	
Nombre	Modificar Registro de Usuario

Descripción	Permite actualizar la información del usuario
Actores	Usuario registrado, funcionario de la Empresa.
Precondiciones	Estar registrado en el sistema el usuario Haber Iniciado sesión.
Pos condiciones	
Flujo de Eventos	
Flujo Normal	Modificar 1. El actor selecciona la opción Modificar. 2. El sistema muestra la información del usuario 3. El sistema muestra un formulario con la información del usuario. 4. El actor realiza los cambios en la información del Formulario. 5. El actor selecciona la opción Modificar Registro. 6. El sistema verifica que los campos de texto que son obligatorios estén introducidos. 7. El sistema actualiza la información del usuario. 8. El sistema regresa la página de administración de usuarios.
Flujos Alternos	Cancelar Registro: Después de ejecutar le paso 4 del Flujo Normal

	1. El Actor decide cancelar registro. 2. El sistema regresa la página de administración de usuarios.
Excepciones	
Referencias	
Anotaciones	La actualización de los datos permite almacenar los cambios de la información del usuario.

Tabla 14: Especificación del caso de uso: Modificar Registro de usuario

2.9.2.7 Especificación del caso de uso: Eliminar Usuario

Especificación del caso de uso	
Nombre	Eliminar Usuario.
Descripción	Permite eliminar registro de un usuario.
Actores	Usuario registrado, funcionario de la Empresa.
Precondiciones	Estar registrado en el sistema el usuario Haber Iniciado sesión.
Pos condiciones	
Flujo de Eventos	
Flujo Normal	Eliminar: 1. El actor selecciona la opción Eliminar. 2. El sistema muestra el mensaje de confirmación. 3. El sistema verifica que el registro no tenga registros asociados.

	4. El sistema realiza la eliminación del usuario. 5. El sistema regresa la página de administración de usuarios.
Flujos Alternos	Cancelar Confirmación: Después de ejecutar le paso 2 del Flujo Normal 1. El actor decide no confirmar selección. 2. El sistema no realiza ninguna operación. Tiene registros asociados Después de ejecutar el paso 3 del Flujo Normal. 1. Existe registros asociados al registro 2. El sistema muestra un mensaje de error donde se indica “No se puede eliminar el Registro Tiene Registros Asociados”
Excepciones	
Referencias	
Anotaciones	

Tabla 15: Especificación del caso de uso: Eliminar Usuario

2.9.2.8 Especificación del caso de uso: Habilitar Usuario

Especificación del caso de uso	
Nombre	Habilitar Usuario.

Descripción	Permite cambiar el estado de un usuario.
Actores	Usuario registrado, funcionario de la Empresa.
Precondiciones	Estar registrado en el sistema el usuario Haber Iniciado sesión.
Pos condiciones	
Flujo de Eventos	
Flujo Normal	Habilitar : 1. El actor selecciona la opción Habilitar. 2. El sistema muestra el mensaje de confirmación. 3. El sistema realiza el cambio de estado del usuario. 4. El sistema regresa la página de administración de usuarios.
Flujos Alternos	Cancelar Confirmación: Después de ejecutar le paso 2 del Flujo Normal 1. El actor decide no confirmar selección. 2. El sistema no realiza ninguna operación.
Excepciones	
Referencias	
Anotaciones	El estado inactivo es cuando el usuario esta dado de baja.

Tabla 16: Especificación del caso de uso: Habilitar Usuario

2.9.2.9 Especificación del caso de uso: Deshabilitar Usuario

Especificación del caso de uso	
Nombre	Deshabilitar Usuario.
Descripción	Permite cambiar el estado de un usuario.
Actores	Usuario registrado, funcionario de la Empresa.
Precondiciones	Estar registrado en el sistema el usuario Haber Iniciado sesión.
Pos condiciones	
Flujo de Eventos	
Flujo Normal	Deshabilitar : 1. El actor selecciona la opción Deshabilitar. 2. El sistema muestra el mensaje de confirmación. 3. El sistema realiza el cambio de estado del usuario. 4. El sistema regresa la página de administración de usuarios.
Flujos Alternos	Cancelar Confirmación: Después de ejecutar el paso 2 del Flujo Normal 1. El actor decide no confirmar selección. 2. El sistema no realiza ninguna operación.
Excepciones	
Referencias	

Anotaciones	El estado activo es cuando el usuario esta dado de alta
--------------------	---

Tabla 17: Especificación del caso de uso: Deshabilitar Usuario

2.9.2.10 Especificación del caso de uso: Visualizar Reporte Lista de Usuarios

Especificación del caso de uso	
Nombre	Visualizar Reporte Lista de Usuarios.
Descripción	Permite Visualizar Reporte
Actores	Usuario registrado, funcionario de la Empresa.
Precondiciones	Estar registrado en el sistema el usuario Haber Iniciado sesión.
Pos condiciones	
Flujo de Eventos	
Flujo Normal	Generar: 1. El actor selecciona la opción menú Reportes. 2. El actor selecciona la opción reporte PDF 3. El sistema muestra el reporte.
Flujos Alternos	
Excepciones	
Referencias	
Anotaciones	

Tabla 18: Especificación del caso de uso: Visualizar Reporte Lista de Usuarios

2.9.2.11 Especificación del caso de uso: Imprimir Ficha de Usuario

Especificación del caso de uso	
Nombre	Imprimir Ficha de Usuario.
Descripción	Permite visualizar ficha del usuario en formato pdf.
Actores	Funcionario con autorización de entrar al sistema.
Precondiciones	Estar registrado en el sistema el usuario Haber Iniciado sesión.
Pos condiciones	
Flujo de Eventos	
Flujo Normal	Generar: 1. El actor selecciona la opción Imprimir Ficha. 2. El sistema muestra el mensaje de confirmación 3. El sistema muestra Ficha del usuario.
Flujos Alternos	
Excepciones	
Referencias	
Anotaciones	

Tabla 19: Especificación del caso de uso: Imprimir Ficha de Usuario

2.9.2.12 Especificación del caso de uso: Administrar Perfil de Usuario

Especificación del caso de uso	
Nombre	Administrar Perfil de Usuario

Descripción	Permite Adicionar, Modificar, Eliminar, Habilitar, Deshabilitar y generar reportes PDF de Usuarios de Sistema.
Actores	Usuario registrado, funcionario de la Empresa.
Precondiciones	Estar registrado en el sistema Haber iniciado sesión.
Pos condiciones	
Flujo de Eventos	
Flujo Normal	Administrar: 1. EL sistema muestra listado de usuarios registrados en el sistema. 2. El actor realiza la búsqueda de usuario en la tabla. 3. El sistema muestra el(los) perfil(es) de usuario(s) que cumple(n) con los criterios de búsqueda. 4. El actor selecciona una fila de la tabla. 5. El actor selecciona la opción que requiere 6. El sistema verifica que se haya seleccionado una fila de la tabla. 7. El sistema solicita la configuración de la selección de la fila. 8. El sistema muestra página.
Flujos Alternos	Fila no Seleccionada:

	Después de ejecutar le paso 6 del flujo normal 1. El Actor decide confirmar. 2. El sistema elimina la sesión de usuario. Cancelar configuración: Después de ejecutar el paso 7 del flujo normal 1. El actor decide no confirmar selección. 2. El sistema no realiza ninguna operación.
Excepciones	Usuario no encontrado: Después de ejecutar el paso 2 del flujo normal 1. El sistema no encuentra resultados relacionados con los criterios de búsqueda. 2. El sistema muestra un mensaje donde informa al actor sobre este hecho.
Referencias	
Anotaciones	Solo se permite a usuarios que tienen el permiso de acceso al módulo.

Tabla 20: Especificación del caso de uso: Administrar Perfil de Usuario

2.9.2.13 Especificación del caso de uso: Adicionar Nuevo Perfil de Usuario

Especificación del caso de uso	
Nombre	Registrar Nuevo Perfil de Usuario
Descripción	Permite registrar nuevo perfil de usuario
Actores	Usuario registrado, funcionario de la Empresa.
Precondiciones	Haber iniciado sesión.
Pos condiciones	Registrar perfil de usuario con éxito.
Flujo de Eventos	
Flujo Normal	Administrar: 1. El actor selecciona la opción Adicionar. 2. El sistema muestra un formulario para ingresar la información de Perfil de Usuario. 3. El actor ingresa los datos del formulario. 4. El actor selecciona la opción continuar 5. El sistema verifica que los campos de texto que son obligatorios estén introducidos. 6. El sistema guarda la información del perfil de usuario 7. El sistema muestra la página de registrar permisos de perfil de usuario.
Flujos Alternos	Cancelar registro: Después de ejecutar el paso 4 del Flujo Normal

	1. El Actor decide cancelar registro. 2. El sistema regresa a la página de administración de perfiles de usuario.
Excepciones	Campos de textos vacíos: En el paso 6 de flujo normal si falta la información obligatoria: 1. Se muestra un mensaje donde se informa que los campos son requeridos y se vuelve al paso 4 para que el actor puede ingresar la información que falta.
Referencias	Formato de Registro de Perfil de Usuario
Anotaciones	

Tabla 21: Especificación del caso de uso: Adicionar Nuevo Perfil de Usuario

2.9.2.14 Especificación del caso de uso: Modificar Registro de Perfil de Usuario

Especificación del caso de uso	
Nombre	Modificar Registro de Perfil de Usuario
Descripción	Permite actualizar la información del Perfil de Usuario
Actores	Usuario registrado, funcionario de la Empresa.
Precondiciones	Estar registrado en el sistema el Perfil de Usuario Haber Iniciado sesión.
Pos condiciones	

Flujo de Eventos	
Flujo Normal	Modificar: 1. El actor selecciona la opción Modificar. 2. El sistema muestra la información del Perfil de Usuario. 3. El sistema muestra un formulario con la información del Perfil de Usuario. 4. El actor realiza los cambios en la información del Formulario. 5. El actor selecciona la opción Modificar Registro. 6. El sistema verifica que los campos de texto que son obligatorios estén introducidos. 7. El sistema actualiza la información del usuario. 8. El sistema regresa a la página de administración de perfiles de usuarios.
Flujos Alternos	Cancelar Registro: Después de ejecutar le paso 4 del Flujo Normal 1. El Actor decide cancelar registro. 2. El sistema regresa la página de administración de usuarios.
Excepciones	Campos de textos vacíos :

	En el paso 6 del flujo normal si falta la información obligatoria: 1. Se muestra un mensaje donde se informa que los campos son requeridos y se vuelve al paso 4 para que el actor pueda ingresar la información que falta.
Referencias	
Anotaciones	La actualización de los datos permite almacenar los cambios de la información del perfil de usuario.

Tabla 22: Especificación del caso de uso: Modificar Registro de Perfil de Usuario

2.9.2.15 Especificación del caso de uso: Eliminar Perfil de Usuario

Especificación del caso de uso	
Nombre	Eliminar Perfil de Usuario.
Descripción	Permite eliminar registro de un Perfil de Usuario.
Actores	Usuario registrado, funcionario de la Empresa.
Precondiciones	Estar registrado en el sistema el Perfil de Usuario Haber Iniciado sesión.
Pos condiciones	
Flujo de Eventos	
Flujo Normal	Eliminar: 1. El actor selecciona la opción Eliminar. 2. El sistema muestra el mensaje de confirmación.

	3. El sistema verifica que el registro no tenga registros asociados. 4. El sistema realiza la eliminación del Perfil de Usuario. 5. El sistema regresa la página de administración de Perfil de Usuarios.
Flujos Alternos	Cancelar Confirmación: Después de ejecutar le paso 2 del Flujo Normal 1. El actor decide no confirmar selección. 2. El sistema no realiza ninguna operación. Tiene registros asociados Después de ejecutar el paso 3 del Flujo Normal. 1. Existe registros asociados al registro 2. El sistema muestra un mensaje de error donde se indica “No se puede eliminar el Registro Tiene Registros Asociados”
Excepciones	
Referencias	
Anotaciones	

Tabla 23: Especificación del caso de uso: Eliminar Perfil de Usuario

2.9.2.16 Especificación del caso de uso: Habilitar Perfil de Usuario

Especificación del caso de uso	
Nombre	Habilitar Perfil de Usuario.
Descripción	Permite cambiar el estado de un Perfil de usuario.
Actores	Usuario registrado, funcionario de la Empresa.
Precondiciones	Estar registrado en el sistema el Perfil de Usuario Haber Iniciado sesión.
Pos condiciones	
Flujo de Eventos	
Flujo Normal	Habilitar : 1. El actor selecciona la opción Habilitar. 2. El sistema muestra el mensaje de confirmación. 3. El sistema realiza el cambio de estado del Perfil de Usuario. 4. El sistema regresa la página de administración de Perfil de Usuario.
Flujos Alternos	Cancelar Confirmación: Después de ejecutar le paso 2 del Flujo Normal 1. El actor decide no confirmar selección. 2. El sistema no realiza ninguna

	operación.
Excepciones	
Referencias	
Anotaciones	El estado Inactivo es cuando el Perfil de Usuario esta dado de baja.

Tabla 24: Especificación del caso de uso: Habilitar Perfil de Usuario

2.9.2.17 Especificación del caso de uso: Deshabilitar Perfil de Usuario

Especificación del caso de uso	
Nombre	Deshabilitar Perfil de Usuario.
Descripción	Permite cambiar el estado de un Perfil de Usuario.
Actores	Usuario registrado, funcionario de la Empresa.
Precondiciones	Estar registrado en el sistema el Perfil de Usuario Haber Iniciado sesión.
Pos condiciones	
Flujo de Eventos	
Flujo Normal	Deshabilitar : 1. El actor selecciona la opción Deshabilitar. 2. El sistema muestra el mensaje de confirmación. 3. El sistema realiza el cambio de estado del Perfil de Usuario. 4. El sistema regresa la página de administración de Perfil de

	Usuario.
Flujos Alternos	Cancelar Confirmación: Después de ejecutar el paso 2 del Flujo Normal 1. El actor decide no confirmar selección. 2. El sistema no realiza ninguna operación.
Excepciones	
Referencias	
Anotaciones	El estado Activo es cuando el Perfil de Usuario esta dado de alta.

Tabla 25: Especificación del caso de uso: Deshabilitar Perfil de Usuario

2.9.2.18 Especificación del caso de uso: Administrar Permisos

Especificación del caso de uso	
Nombre	Administrar Permisos
Descripción	Permite administrar permisos de acceso a módulos a usuarios del sistema.
Actores	Usuario registrado, funcionario de la Empresa.
Precondiciones	Estar registrado en el sistema el Perfil de Usuario Haber Iniciado sesión.
Pos condiciones	
Flujo de Eventos	
Flujo Normal	Administrar : 1. El actor selecciona la opción

	Administrar Permisos. 2. El sistema muestra la lista de permisos de perfil a que tiene acceso el usuario seleccionado. 3. El actor selecciona el o los módulos deseados. 4. El actor selecciona la opción Guardar Registro 5. El sistema guarda la información de permisos de perfil. 6. El sistema regresa a la página de Administrar Perfiles de usuarios.
Flujos Alternos	Cancelar Registro: Después de ejecutar el paso 3 del Flujo Normal 1. El actor decide Cancelar Registro. 2. El sistema regresa a la página de Administrar Perfiles de usuarios.
Excepciones	
Referencias	
Anotaciones	

Tabla 26: Especificación del caso de uso: Administrar Permisos

2.9.2.19 Especificación del caso de uso: Visualizar Reporte de Lista Perfil de Usuario

Especificación del caso de uso	
Nombre	Generar Reporte Lista de Perfil de Usuario.
Descripción	Permite Visualizar Reporte

Actores	Usuario registrado, personal administrativo de la organización.
Precondiciones	Haber Iniciado sesión.
Pos condiciones	
Flujo de Eventos	
Flujo Normal	Generar: 1. El actor selecciona la opción menú Reportes. 2. El actor selecciona la opción reporte PDF 3. El sistema muestra el reporte.
Flujos Alternos	
Excepciones	
Referencias	
Anotaciones	

Tabla 27: Especificación del caso de uso: Visualizar Reporte de Lista Perfil de Usuario

Gestionar Módulos del Sistema

2.9.2.20 Especificación del caso de uso: Administrar Módulos

Especificación del caso de uso	
Nombre	Administrar Módulos.
Descripción	Permite Adicionar, Modificar, Eliminar, Habilitar, Deshabilitar y generar reportes PDF de Módulos del Sistema.
Actores	Usuario registrado, funcionario de la Empresa.
Precondiciones	Haber iniciado sesión.

Pos condiciones	
Flujo de Eventos	
Flujo Normal	Administrar 1. EL sistema muestra listado de Módulos del Sistema registrado en el sistema. 2. El actor realiza la búsqueda del Módulo en la tabla. 3. El sistema muestra el(los) módulo (s) que cumple(n) con los criterios de búsqueda. 4. El actor selecciona una fila de la tabla. 5. El actor selecciona la opción que requiere 6. El sistema verifica que se haya seleccionado una fila de la tabla. 7. El sistema solicita la configuración de la selección de la fila. 8. El sistema muestra página.
Flujos Alternos	Fila no Seleccionada: Después de ejecutar le paso 6 del flujo normal 1. El actor no ha seleccionado ninguna fila de la tabla. 2. El sistema muestra un mensaje de error” Debe Seleccionar una Fila de la Tabla”.

	Cancelar configuración: Después de ejecutar el paso 7 del flujo normal 1. El actor decide no confirmar selección. 2. El sistema no realiza ninguna operación.
Excepciones	Módulo no encontrado: Después de ejecutar el paso 2 del flujo normal 1. El sistema no encuentra resultados relacionados con los criterios de búsqueda. 2. El sistema muestra un mensaje donde informa al actor sobre este hecho.
Referencias	
Anotaciones	Solo se permite a usuarios que tienen el permiso de acceso al módulo.

Tabla 28: Especificación del caso de uso: Administrar Modulos

2.9.2.21 Especificación del caso de uso: Adicionar Nuevo Modulo

Especificación del caso de uso	
Nombre	Registrar Nuevo Módulo.
Descripción	Permite registrar nuevo Módulo.
Actores	Usuario registrado, funcionario de la Empresa.

Precondiciones	Haber Iniciado sesión.
Pos condiciones	Registrar Módulo con éxito
Flujo de Eventos	
Flujo Normal	Adicionar 1. El actor selecciona la opción Adicionar. 2. El sistema muestra un formulario para Ingresar la Información del Módulo. 3. El actor ingresa los datos del Formulario. 4. El actor selecciona la opción Guardar Registro. 5. El sistema verifica que los campos de texto que son obligatorios estén introducidos. 6. El sistema guarda la información del Módulo. 7. El sistema regresa la página de administración de Módulos.
Flujos Alternos	Cancelar Registro: Después de ejecutar le paso 4 del Flujo Normal 1. El Actor decide cancelar registro. 2. El sistema regresa a la página de administración de Modulo.
Excepciones	Campos de textos vacíos : En el paso 6 del flujo normal si falta la información Obligatoria:

	1. Se muestra un mensaje donde se informa que los campos son Requeridos y Se vuelve al paso 4 para que el actor pueda ingresar la información que falta
Referencias	Formato de Registro de Módulos
Anotaciones	

Tabla 29: Especificación del caso de uso: Adicionar Nuevo Modulo

2.9.2.22 Especificación del caso de uso: Modificar Registro de Modulo

Especificación del caso de uso	
Nombre	Modificar Registro de Módulo.
Descripción	Permite actualizar la información del Módulo.
Actores	Usuario registrado, funcionario de la Empresa.
Precondiciones	Estar registrado en el sistema el Módulo. Haber Iniciado sesión.
Pos condiciones	
Flujo de Eventos	
Flujo Normal	Modificar 1. El actor selecciona la opción Modificar. 2. El sistema muestra la información del Módulo. 3. El sistema muestra un formulario con la información del Módulo. 4. El actor realiza los cambios en la

	información del Formulario. 5. El actor selecciona la opción Modificar Registro. 6. El sistema verifica que los campos de texto que son obligatorios estén introducidos. 7. El sistema actualiza la información del Módulo. 8. El sistema regresa la página de administración de Módulos.
Flujos Alternos	Cancelar Registro: Después de ejecutar le paso 4 del Flujo Normal 1. El Actor decide cancelar registro. 2. El sistema regresa la página de administración de Módulos.
Excepciones	
Referencias	
Anotaciones	La actualización de los datos permite almacenar los cambios de la información del Módulo.

Tabla 30: Especificación del caso de uso: Modificar Registro de Modulo

2.9.2.23 Especificación del caso de uso: Eliminar Modulo

Especificación del caso de uso	
Nombre	Eliminar Módulo.
Descripción	Permite eliminar registro de un Módulo.

Actores	Usuario registrado, funcionario de la Empresa.
Precondiciones	Estar registrado en el sistema el Módulo. Haber Iniciado sesión.
Pos condiciones	Eliminación realizada con éxito.
Flujo de Eventos	
Flujo Normal	Eliminar: 1. El actor selecciona la opción Eliminar. 2. El sistema muestra el mensaje de confirmación. 3. El sistema verifica que el registro no tenga registros asociados. 4. El sistema realiza la eliminación del Módulo. 5. El sistema regresa la página de administración de usuarios.
Flujos Alternos	Cancelar Confirmación: Después de ejecutar le paso 2 del Flujo Normal 1. El actor decide no confirmar selección. 2. El sistema no realiza ninguna operación. Tiene registros asociados Después de ejecutar el paso 3 del Flujo Normal. 1. Existe registros asociados al registro

	2. El sistema muestra un mensaje de error donde se indica “No se puede eliminar el Registro Tiene Registros Asociados”
Excepciones	
Referencias	
Anotaciones	

Tabla 31: Especificación del caso de uso: Eliminar Modulo

2.9.2.24 Especificación del caso de uso: Habilitar Modulo

Especificación del caso de uso	
Nombre	Habilitar Módulo.
Descripción	Permite cambiar el estado de un Módulo.
Actores	Usuario registrado, funcionario de la Empresa.
Precondiciones	Estar registrado en el sistema el Módulo. Haber Iniciado sesión.
Pos condiciones	Cambio de estado realizado con éxito.
Flujo de Eventos	
Flujo Normal	Habilitar : 1. El actor selecciona la opción Habilitar. 2. El sistema muestra el mensaje de confirmación. 3. El sistema realiza el cambio de estado del Módulo. 4. El sistema regresa la página de administración de Módulos.

Flujos Alternos	Cancelar Confirmación: Después de ejecutar el paso 2 del Flujo Normal 1. El actor decide no confirmar selección. 2. El sistema no realiza ninguna operación.
Excepciones	
Referencias	
Anotaciones	El estado Inactivo es cuando el Módulo esta dado de baja.

Tabla 32: Especificación del caso de uso: Habilitar Modulo

2.9.2.25 Especificación del caso de uso: Deshabilitar Modulo

Especificación del caso de uso	
Nombre	Deshabilitar Módulo.
Descripción	Permite cambiar el estado de un Módulo.
Actores	Usuario registrado, funcionario de la Empresa.
Precondiciones	Estar registrado en el sistema el Módulo. Haber Iniciado sesión.
Pos condiciones	Cambio de estado realizado con éxito.
Flujo de Eventos	
Flujo Normal	Habilitar : 1. El actor selecciona la opción Deshabilitar. 2. El sistema muestra el mensaje de confirmación.

	3. El sistema realiza el cambio de estado del Módulo. 4. El sistema regresa la página de administración de Módulos.
Flujos Alternos	Cancelar Confirmación: Después de ejecutar el paso 2 del Flujo Normal 1. El actor decide no confirmar selección. 2. El sistema no realiza ninguna operación.
Excepciones	
Referencias	
Anotaciones	El estado Activo es cuando el Módulo esta dado de Alta.

Tabla 33: Especificación del caso de uso: Deshabilitar Modulo

2.9.2.26 Especificación del caso de uso: Visualizar Reporte Lista de Módulos

Especificación del caso de uso	
Nombre	Generar Reporte Lista de Módulos.
Descripción	Permite Visualizar Reporte
Actores	Usuario registrado, funcionario de la Empresa.
Precondiciones	Haber Iniciado sesión.
Pos condiciones	
Flujo de Eventos	
Flujo Normal	Generar: 1. El actor selecciona la opción

	menú Reportes. 2. El actor selecciona la opción reporte PDF 3. El sistema muestra el reporte.
Flujos Alternos	
Excepciones	
Referencias	
Anotaciones	

Tabla 34: Especificación del caso de uso: Visualizar Reporte Lista de Modulos

2.9.2.27 Especificación del caso de uso: Administrar Sub-Módulos

Especificación del caso de uso	
Nombre	Administrar Sub Módulos.
Descripción	Permite Adicionar, Modificar, Eliminar, Habilitar, Deshabilitar y generar reportes PDF de Sub Módulos del Sistema.
Actores	Usuario registrado, funcionario de la Empresa.
Precondiciones	Haber iniciado sesión.
Pos condiciones	
Flujo de Eventos	
Flujo Normal	Administrar: 1. EL sistema muestra listado de Sub Módulos del Sistema registrado en el sistema. 2. El actor realiza la búsqueda del Módulo en la tabla. 3. El sistema muestra el(los) módulo

	(s) que cumple(n) con los criterios de búsqueda. 4. El actor selecciona una fila de la tabla. 5. El actor selecciona la opción que requiere 6. El sistema verifica que se haya seleccionado una fila de la tabla. 7. El sistema solicita la configuración de la selección de la fila. 8. El sistema muestra página.
Flujos Alternos	Fila no Seleccionada: Después de ejecutar le paso 6 del flujo normal 1. El actor no ha seleccionado ninguna fila de la tabla. 2. El sistema muestra un mensaje de error “Debe Seleccionar una Fila de la Tabla”. Cancelar configuración: Después de ejecutar el paso 7 del flujo normal 1. El actor decide no confirmar selección. 2. El sistema no realiza ninguna operación.
Excepciones	Módulo no encontrado:

	Después de ejecutar el paso 2 del flujo normal 1. El sistema no encuentra resultados relacionados con los criterios de búsqueda. 2. El sistema muestra un mensaje donde informa al actor sobre este hecho.
Referencias	
Anotaciones	Solo se permite a usuarios que tienen el permiso de acceso al módulo.

Tabla 35: Especificación del caso de uso: Administrar Sub-Módulos

2.9.2.28 Especificación del caso de uso: Adicionar Nuevo Sub-Módulo

Especificación del caso de uso	
Nombre	Registrar Nuevo Sub Modulo.
Descripción	Permite registrar Nuevo Sub Modulo.
Actores	Usuario registrado, funcionario de la Empresa.
Precondiciones	Haber Iniciado sesión.
Pos condiciones	Registrar Sub Módulo con éxito
Flujo de Eventos	
Flujo Normal	Adicionar 1. El actor selecciona la opción Adicionar. 2. El sistema muestra un formulario para Ingresar la Información del Sub Módulo.

	3. El actor ingresa los datos del Formulario. 4. El actor selecciona la opción Guardar Registro. 5. El sistema verifica que los campos de texto que son obligatorios estén introducidos. 6. El sistema guarda la información del Sub Módulo. 7. El sistema regresa la página de administración de Sub Módulos.
Flujos Alternos	Cancelar Registro: Después de ejecutar le paso 4 del Flujo Normal 1. El Actor decide cancelar registro. 2. El sistema regresa a la página de administración de Sub Módulos.
Excepciones	Campos de textos vacíos : En el paso 6 del flujo normal si falta la información Obligatoria: 1. Se muestra un mensaje donde se informa que los campos son Requeridos y Se vuelve al paso 4 para que el actor pueda ingresar la información que falta.
Referencias	Formato de Registro de Sub Módulo
Anotaciones	

Tabla 36: Especificación del caso de uso: Adicionar Nuevo Sub-Módulos

2.9.2.29 Especificación del caso de uso: Modificar Registro de Sub-Módulo

Especificación del caso de uso	
Nombre	Modificar Registro de Sub Módulo.
Descripción	Permite actualizar la información del Sub Módulo.
Actores	Usuario registrado, funcionario de la Empresa.
Precondiciones	Estar registrado en el sistema el Sub Módulo. Haber Iniciado sesión.
Pos condiciones	Actualización realizada con éxito.
Flujo de Eventos	
Flujo Normal	Modificar: 1. El actor selecciona la opción Modificar. 2. El sistema muestra la información del Sub Módulo. 3. El sistema muestra un formulario con la información del Sub Módulo. 4. El actor realiza los cambios en la información del Formulario. 5. El actor selecciona la opción Modificar Registro. 6. El sistema verifica que los campos de texto que son obligatorios estén introducidos. 7. El sistema actualiza la

	información del Sub Módulo. 8. El sistema regresa la página de administración de Sub Módulos.
Flujos Alternos	Cancelar Registro: Después de ejecutar le paso 4 del Flujo Normal 1. El Actor decide cancelar registro. 2. El sistema regresa la página de administración de Sub Módulos.
Excepciones	
Referencias	
Anotaciones	La actualización de los datos permite almacenar los cambios de la información del Sub Módulo.

Tabla 37: Especificación del caso de uso: Modificar Registro de Sub-Módulo

2.9.2.30 Especificación del caso de uso: Eliminar Sub-Módulo

Especificación del caso de uso	
Nombre	Eliminar Sub Módulo.
Descripción	Permite eliminar registro de un Sub Módulo.
Actores	Usuario registrado, funcionario de la Empresa.
Precondiciones	Estar registrado en el sistema el Sub Módulo. Haber Iniciado sesión.
Pos condiciones	Eliminación realizada con éxito.

Flujo de Eventos	
Flujo Normal	Eliminar: 1. El actor selecciona la opción Eliminar. 2. El sistema muestra el mensaje de confirmación. 3. El sistema verifica que el registro no tenga registros asociados. 4. El sistema realiza la eliminación del Sub Módulo. 5. El sistema regresa la página de administración de Sub Módulos.
Flujos Alternos	Cancelar Confirmación: Después de ejecutar le paso 2 del Flujo Normal 1. El actor decide no confirmar selección. 2. El sistema no realiza ninguna operación. Tiene registros asociados Después de ejecutar el paso 3 del Flujo Normal. 1. Existe registros asociados al registro 2. El sistema muestra un mensaje de error donde se indica “No se puede eliminar el Registro Tiene Registros Asociados”
Excepciones	

Referencias	
Anotaciones	

Tabla 38: Especificación del caso de uso: Eliminar Sub-Módulo

2.9.2.31 Especificación del caso de uso: Habilitar Sub-Módulo

Especificación del caso de uso	
Nombre	Habilitar Sub Módulo.
Descripción	Permite cambiar el estado de un Sub Módulo.
Actores	Usuario registrado, funcionario de la Empresa.
Precondiciones	Estar registrado en el sistema el Módulo. Haber Iniciado sesión.
Pos condiciones	Cambio de estado realizado con éxito.
Flujo de Eventos	
Flujo Normal	Habilitar : 1. El actor selecciona la opción Habilitar. 2. El sistema muestra el mensaje de confirmación. 3. El sistema realiza el cambio de estado del Sub Módulo. 4. El sistema regresa la página de administración de Módulos.
Flujos Alternos	Cancelar Confirmación: Después de ejecutar el paso 2 del Flujo Normal 1. El actor decide no confirmar

	selección. 2. El sistema no realiza ninguna operación.
Excepciones	
Referencias	
Anotaciones	El estado Inactivo es cuando el Sub Módulo esta dado de baja.

Tabla 39: Especificación del caso de uso: Habilitar Sub-Módulo

2.9.2.32 Especificación del caso de uso: Deshabilitar Sub-Módulo

Especificación del caso de uso	
Nombre	Deshabilitar Sub Módulo.
Descripción	Permite cambiar el estado de un Sub Módulo.
Actores	Usuario registrado, funcionario de la Empresa.
Precondiciones	Estar registrado en el sistema el Sub Módulo. Haber Iniciado sesión.
Pos condiciones	Cambio de estado realizado con éxito.
Flujo de Eventos	
Flujo Normal	Deshabilitar : 1. El actor selecciona la opción Deshabilitar. 2. El sistema muestra el mensaje de confirmación. 3. El sistema realiza el cambio de estado del Sub Módulo.

	4. El sistema regresa la página de administración de Sub Módulos.
Flujos Alternos	Cancelar Confirmación: Después de ejecutar el paso 2 del Flujo Normal 1. El actor decide no confirmar selección. 2. El sistema no realiza ninguna operación.
Excepciones	
Referencias	
Anotaciones	El estado Activo es cuando el Sub Módulo esta dado de Alta.

Tabla 40: Especificación del caso de uso: Deshabilitar Sub-Módulo

2.9.2.33 Especificación del caso de uso: Visualizar Reporte Lista de Sub-Módulo

Especificación del caso de uso	
Nombre	Generar Reporte de Lista de Sub Modulo
Descripción	Permite Visualizar Reporte
Actores	Usuario registrado, funcionario de la Empresa.
Precondiciones	Haber Iniciado sesión.
Pos condiciones	
Flujo de Eventos	
Flujo Normal	Generar: 1. El actor selecciona la opción menú Reportes. 2. El actor selecciona la opción

	reporte PDF 3. El sistema muestra el reporte.
Flujos Alternos	
Excepciones	
Referencias	
Anotaciones	

Tabla 41: Especificación del caso de uso: Visualizar Reporte Lista de Sub-Módulo

Gestionar Funcionarios

2.9.2.34 Especificación del caso de uso: Administrar Funcionario

Especificación del caso de uso	
Nombre	Administrar Funcionario.
Descripción	Permite Adicionar, Modificar, Eliminar, Habilitar, Deshabilitar y generar reportes PDF de Funcionarios de la organización.
Actores	Usuario registrado, funcionario de la Empresa.
Precondiciones	Haber iniciado sesión.
Pos condiciones	
Flujo de Eventos	
Flujo Normal	Administrar 1. EL sistema muestra listado de Funcionarios registrados en el sistema. 2. El actor realiza la búsqueda de Funcionario en la tabla. 3. El sistema muestra el(los) Funcionario(s) que cumple(n) con

	los criterios de búsqueda. 4. El actor selecciona una fila de la tabla. 5. El actor selecciona la opción que requiere 6. El sistema verifica que se haya seleccionado una fila de la tabla. 7. El sistema solicita la configuración de la selección de la fila. 8. El sistema muestra página.
Flujos Alternos	Fila no Seleccionada: Después de ejecutar le paso 6 del flujo normal 1. E l Actor no ha seleccionado ninguna fila de la tabla. 2. El sistema muestra un mensaje de error “Debe Seleccionar una Fila de la Tabla”. Cancelar configuración: Después de ejecutar el paso 7 del flujo normal 1. El actor decide no confirmar selección. 2. El sistema no realiza ninguna operación.
Excepciones	Funcionario no encontrado: Después de ejecutar el paso 2 del flujo

	normal 1.El sistema no encuentra resultados relacionados con los criterios de búsqueda 2. El sistema muestra un mensaje donde informa al actor sobre este hecho.
Referencias	
Anotaciones	Solo se permite a usuarios que tienen el permiso de acceso al módulo.

Tabla 42: Especificación del caso de uso: Administrar Funcionario

2.9.2.35 Especificación del caso de uso: Adicionar Nuevo Funcionario

Especificación del caso de uso	
Nombre	Adicionar Nuevo Funcionario
Descripción	Permite registrar nuevo Funcionario.
Actores	Usuario registrado, funcionario de la Empresa.
Precondiciones	Haber Iniciado sesión.
Pos condiciones	Registrar Funcionario con éxito
Flujo de Eventos	
Flujo Normal	Adicionar 1. El actor selecciona la opción Adicionar. 2. El sistema muestra un formulario para ingresar la Información del Funcionario. 3. El actor ingresa los datos del

	Formulario. - El actor selecciona la opción Guardar Registro. - El sistema verifica que los campos de texto que son obligatorios estén introducidos. - El sistema guarda la información del Funcionario. - El sistema regresa la página de administración de Funcionarios.
Flujos Alternos	Cancelar Registro: Después de ejecutar le paso 4 del Flujo Normal - El Actor decide cancelar registro. - El sistema regresa la página de administración de Funcionarios.
Excepciones	Campos de textos vacíos: En el paso 6 del flujo normal si falta la información obligatoria: Se muestra un mensaje donde se informa que los campos son requeridos y se vuelve al paso 4 para que el actor pueda ingresar la información que falta.
Referencias	Formato de Registro de Funcionario.
Anotaciones	

Tabla 43: Especificación del caso de uso: Adicionar Nuevo Funcionario

2.9.2.36 Especificación del caso de uso: Modificar Registro de Funcionario

Especificación del caso de uso	
Nombre	Modificar Registro de Funcionario
Descripción	Permite actualizar la información del Funcionario
Actores	Usuario registrado, funcionario de la Empresa.
Precondiciones	Estar registrado en el sistema el Funcionario Haber Iniciado sesión.
Pos condiciones	Actualización realizada con éxito
Flujo de Eventos	
Flujo Normal	Modificar 1. El actor selecciona la opción Modificar. 2. El sistema muestra la información del Funcionario. 3. El sistema muestra un formulario con la información del Funcionario. 4. El actor realiza los cambios en la información del Formulario. 5. El actor selecciona la opción Modificar Registro. 6. El sistema verifica que los campos de texto que son obligatorios estén introducidos. 7. El sistema actualiza la información del Funcionario. 8. El sistema regresa la página de

	administración de Funcionarios.
Flujos Alternos	Cancelar Registro: Después de ejecutar le paso 4 del Flujo Normal 1. El Actor decide cancelar registro. 2. El sistema regresa la página de administración de Empleados.
Excepciones	Campos de textos vacíos: En el paso 6 del flujo normal si falta la información obligatoria: Se muestra un mensaje donde se informa que los campos son requeridos y se vuelve al paso 4 para que el actor pueda ingresar la información que falta.
Referencias	
Anotaciones	La actualización de los datos permite almacenar los cambios de la información del Funcionario.

Tabla 44: Especificación del caso de uso: Modificar Registro de Funcionario

2.9.2.37 Especificación del caso de uso: Eliminar Funcionario

Especificación del caso de uso	
Nombre	Eliminar Funcionario.
Descripción	Permite eliminar registro de un Funcionario.
Actores	Usuario registrado, funcionario de la Empresa.

Precondiciones	Estar registrado en el sistema el Funcionario. Haber Iniciado sesión.
Pos condiciones	Eliminación realizada con éxito
Flujo de Eventos	
Flujo Normal	Eliminar: 1. El actor selecciona la opción Eliminar. 2. El sistema muestra el mensaje de confirmación. 3. El sistema verifica que el registro no tenga registros asociados. 4. El sistema realiza la eliminación del Funcionario. 5. El sistema regresa la página de administración de Funcionarios.
Flujos Alternos	Cancelar Confirmación: Después de ejecutar le paso 2 del Flujo Normal 1. El actor decide no confirmar selección. 2. El sistema no realiza ninguna operación. Tiene registros asociados Después de ejecutar el paso 3 del Flujo Normal. 1. Existe registros asociados al registro. 2. El sistema muestra un mensaje de

	error donde se indica “No se puede eliminar el Registro Tiene Registros Asociados!”
Excepciones	
Referencias	
Anotaciones	

Tabla 45: Especificación del caso de uso: Eliminar Funcionario

2.9.2.38 Especificación del caso de uso: Habilitar Funcionario

Especificación del caso de uso	
Nombre	Habilitar Funcionario.
Descripción	Permite cambiar el estado de un Funcionario.
Actores	Usuario registrado, funcionario de la Empresa.
Precondiciones	Estar registrado en el sistema el usuario Haber Iniciado sesión.
Pos condiciones	Cambio de estado realizado con éxito.
Flujo de Eventos	
Flujo Normal	Habilitar : 1. El actor selecciona la opción Habilitar. 2. El sistema muestra el mensaje de confirmación. 3. El sistema realiza el cambio de estado del Funcionario. 4. El sistema regresa la página de administración de Funcionarios.

Flujos Alternos	Cancelar Confirmación: Después de ejecutar le paso 2 del Flujo Normal 1. El actor decide no confirmar selección. 2. El sistema no realiza ninguna operación.
Excepciones	
Referencias	
Anotaciones	El estado Inactivo es cuando el Funcionario esta dado de baja.

Tabla 46: Especificación del caso de uso: Habilitar Funcionario

2.9.2.39 Especificación del caso de uso: Deshabilitar Funcionario

Especificación del caso de uso	
Nombre	Deshabilitar Funcionario.
Descripción	Permite cambiar el estado de un Funcionario. .
Actores	Usuario registrado, funcionario de la Empresa.
Precondiciones	Estar registrado en el sistema el Funcionario. Haber Iniciado sesión.
Pos condiciones	
Flujo de Eventos	
Flujo Normal	Deshabilitar : 1. El actor selecciona la opción Deshabilitar.

	2. El sistema muestra el mensaje de confirmación. 3. El sistema realiza el cambio de estado del Funcionario. 4. El sistema regresa la página de administración de Funcionario.
Flujos Alternos	Cancelar Confirmación: Después de ejecutar el paso 2 del Flujo Normal 1. El actor decide no confirmar selección. 2. El sistema no realiza ninguna operación.
Excepciones	
Referencias	
Anotaciones	El estado activo es cuando el Funcionario esta dado de alta

Tabla 47: Especificación del caso de uso: Deshabilitar Funcionario

2.9.2.40 Especificación del caso de uso: Visualizar Reporte Lista de Funcionario

Especificación del caso de uso	
Nombre	Generar Reporte Lista de Funcionarios.
Descripción	Permite Visualizar Reporte
Actores	Usuario registrado, funcionario de la Empresa.
Precondiciones	Haber Iniciado sesión.
Pos condiciones	
Flujo de Eventos	

Flujo Normal	Generar: 1. El actor selecciona la opción menú Reportes. 2. El actor selecciona la opción reporte PDF 3. El sistema muestra el reporte.
Flujos Alternos	
Excepciones	
Referencias	
Anotaciones	

Tabla 48: Especificación del caso de uso: Visualizar Reporte Lista de Funcionario

2.9.2.41 Especificación del caso de uso: Administrar Cargo

Especificación del caso de uso	
Nombre	Administrar Cargo.
Descripción	Permite Adicionar, Modificar, Eliminar, Habilitar, Deshabilitar y generar reportes PDF de Cargos de Funcionarios.
Actores	Usuario registrado, funcionario de la Empresa.
Precondiciones	Haber iniciado sesión.
Pos condiciones	
Flujo de Eventos	
Flujo Normal	Administrar 1. EL sistema muestra lista de Cargos registrados en el sistema. 2. El actor realiza la búsqueda de Cargos en la tabla.

	3. El sistema muestra el(los) Cargo(s) que cumple(n) con los criterios de búsqueda. 4. El actor selecciona una fila de la tabla. 5. El actor selecciona la opción que requiere 6. El sistema verifica que se haya seleccionado una fila de la tabla. 7. El sistema solicita la configuración de la selección de la fila. 8. El sistema muestra página.
Flujos Alternos	Fila no Seleccionada: Después de ejecutar le paso 6 del flujo normal 1. El Actor no ha seleccionado ninguna fila de la tabla. 2. El sistema muestra un mensaje de error “Debe Seleccionar una Fila de la Tabla”. Cancelar configuración: Después de ejecutar el paso 7 del flujo normal 1. El actor decide no confirmar selección. 2. El sistema no realiza ninguna operación.

Excepciones	Cargo no encontrado: Después de ejecutar el paso 2 del flujo normal 1. El sistema no encuentra resultados relacionados con los criterios de búsqueda 2. El sistema muestra un mensaje donde informa al actor sobre este hecho.
Referencias	
Anotaciones	Solo se permite a usuarios que tienen el permiso de acceso al módulo.

Tabla 49: Especificación del caso de uso: Administrar Cargo

2.9.2.42 Especificación del caso de uso: Adicionar Nuevo Cargo

Especificación del caso de uso	
Nombre	Adicionar Nuevo Cargo.
Descripción	Permite registrar Nuevo Cargo.
Actores	Usuario registrado, funcionario de la Empresa.
Precondiciones	Haber Iniciado sesión.
Pos condiciones	Registrar Nuevo Cargo con éxito
Flujo de Eventos	
Flujo Normal	Adicionar 1. El actor selecciona la opción Adicionar. 2. El sistema muestra un formulario para ingresar la Información del Cargo. 3. El actor ingresa los datos del

	Formulario. - El actor selecciona la opción Guardar Registro. - El sistema verifica que los campos de texto que son obligatorios estén introducidos. - El sistema guarda la información del Cargo. - El sistema regresa la página de administración de los Cargos.
Flujos Alternos	Cancelar Registro: Después de ejecutar el paso 4 del Flujo Normal - El Actor decide cancelar registro. - El sistema regresa la página de administración de Cargos.
Excepciones	Campos de textos vacíos: En el paso 6 del flujo normal si falta la información obligatoria: Se muestra un mensaje donde se informa que los campos son requeridos y se vuelve al paso 4 para que el actor pueda ingresar la información que falta.
Referencias	Formato de Registro de Cargos.
Anotaciones	

Tabla 50: Especificación del caso de uso: Adicionar Nuevo Cargo

2.9.2.43 Especificación del caso de uso: Modificar Registro de Cargo

Especificación del caso de uso	
Nombre	Modificar Registro de Cargo.
Descripción	Permite actualizar la información del Funcionario
Actores	Usuario registrado, funcionario de la Empresa.
Precondiciones	Estar registrado en el sistema el Cargo. Haber Iniciado sesión.
Pos condiciones	Actualización realizada con éxito
Flujo de Eventos	
Flujo Normal	Modificar 1. El actor selecciona la opción Modificar. 2. El sistema muestra la información del Cargo. 3. El sistema muestra un formulario con la información del Cargo. 4. El actor realiza los cambios en la información del Formulario. 5. El actor selecciona la opción Modificar Registro. 6. El sistema verifica que los campos de texto que son obligatorios estén introducidos. 7. El sistema actualiza la información del Cargo. 8. El sistema regresa a la página de administración de Cargos.
Flujos Alternos	Cancelar Registro:

	Después de ejecutar le paso 4 del Flujo Normal 1. El Actor decide cancelar registro. 2. El sistema regresa la página de administración de Cargos.
Excepciones	Campos de textos vacíos: En el paso 6 del flujo normal si falta la información obligatoria: Se muestra un mensaje donde se informa que los campos son requeridos y se vuelve al paso 4 para que el actor pueda ingresar la información que falta.
Referencias	
Anotaciones	La actualización de los datos permite almacenar los cambios de la información del Cargo.

Tabla 51: Especificación del caso de uso: Modificar Registro de Cargo

2.9.2.44 Especificación del caso de uso: Eliminar Cargo

Especificación del caso de uso	
Nombre	Eliminar Cargo.
Descripción	Permite eliminar registro de Cargo.
Actores	Usuario registrado, funcionario de la Empresa.
Precondiciones	Estar registrado en el sistema el Cargo. Haber Iniciado sesión.
Pos condiciones	Eliminación realizada con éxito

Flujo de Eventos	
Flujo Normal	Eliminar: 1. El actor selecciona la opción Eliminar. 2. El sistema muestra el mensaje de confirmación. 3. El sistema verifica que el registro no tenga registros asociados. 4. El sistema realiza la eliminación del Cargo. 5. El sistema regresa la página de administración de Cargo.
Flujos Alternos	Cancelar Confirmación: Después de ejecutar le paso 2 del Flujo Normal 1. El actor decide no confirmar selección. 2. El sistema no realiza ninguna operación. Tiene registros asociados Después de ejecutar el paso 3 del Flujo Normal. 1. Existe registros asociados al registro. 2. El sistema muestra un mensaje de error donde se indica “No se puede eliminar el Registro Tiene Registros Asociados!”
Excepciones	

Referencias	
Anotaciones	

Tabla 52: Especificación del caso de uso: Eliminar Cargo

2.9.2.45 Especificación del caso de uso: Habilitar Cargo

Especificación del caso de uso	
Nombre	Habilitar Cargo.
Descripción	Permite cambiar el estado de un Cargo.
Actores	Usuario registrado, funcionario de la Empresa.
Precondiciones	Estar registrado en el sistema el Cargo. Haber Iniciado sesión.
Pos condiciones	Cambio de estado realizado con éxito.
Flujo de Eventos	
Flujo Normal	Habilitar : 1. El actor selecciona la opción Habilitar. 2. El sistema muestra el mensaje de confirmación. 3. El sistema realiza el cambio de estado del Cargo. 4. El sistema regresa la página de administración de Cargo.
Flujos Alternos	Cancelar Confirmación: Después de ejecutar le paso 2 del Flujo Normal 1. El actor decide no confirmar selección.

	2. El sistema no realiza ninguna operación.
Excepciones	
Referencias	
Anotaciones	El estado Inactivo es cuando el Cargo está dado de baja.

Tabla 53: Especificación del caso de uso: Habilitar Cargo

2.9.2.46 Especificación del caso de uso: Deshabilitar Cargo

Especificación del caso de uso	
Nombre	Deshabilitar Cargo.
Descripción	Permite cambiar el estado de un Cargo.
Actores	Usuario registrado, funcionario de la Empresa.
Precondiciones	Estar registrado en el sistema el Cargo. Haber Iniciado sesión.
Pos condiciones	Cambio de estado realizado con éxito.
Flujo de Eventos	
Flujo Normal	Habilitar : 1. El actor selecciona la opción Deshabilitar. 2. El sistema muestra el mensaje de confirmación. 3. El sistema realiza el cambio de estado del Cargo. 4. El sistema regresa la página de administración de Cargos.
Flujos Alternos	Cancelar Confirmación:

	Después de ejecutar le paso 2 del Flujo Normal 1. El actor decide no confirmar selección. 2. El sistema no realiza ninguna operación.
Excepciones	
Referencias	
Anotaciones	El estado Activo es cuando el Cargo está dado de Alta.

Tabla 54: Especificación del caso de uso: Deshabilitar Cargo

2.9.2.47 Especificación del caso de uso: Visualizar Reporte Lista de Cargos

Especificación del caso de uso	
Nombre	Visualizar Reporte Lista de Cargos.
Descripción	Permite Visualizar Reporte
Actores	Usuario registrado, funcionario de la Empresa.
Precondiciones	Haber Iniciado sesión.
Pos condiciones	
Flujo de Eventos	
Flujo Normal	Generar: 1. El actor selecciona la opción menú Reportes. 2. El actor selecciona la opción reporte PDF 3. El sistema muestra el reporte.
Flujos Alternos	

Excepciones	
Referencias	

Tabla 55: Especificación del caso de uso: Visualizar Reporte Lista de Cargos

Gestionar Libros

2.9.2.48 Especificación del caso de uso: Administrar Registro de Clientes

Especificación del caso de uso	
Nombre	Administrar Registro de Clientes.
Descripción	Permite Adicionar, Modificar, Eliminar, Habilitar, Deshabilitar y generar reportes PDF de Clientes de la organización.
Actores	Usuario registrado, funcionario de la Empresa.
Precondiciones	Haber iniciado sesión.
Pos condiciones	
Flujo de Eventos	
Flujo Normal	Administrar 1. EL sistema muestra listado de Clientes registrados en el sistema. 2. El actor realiza la búsqueda de Cliente en la tabla. 3. El sistema muestra el(los) Cliente(s) que cumple(n) con los criterios de búsqueda. 4. El actor selecciona una fila de la tabla. 5. El actor selecciona la opción que requiere

	6. El sistema verifica que se haya seleccionado una fila de la tabla. 7. El sistema solicita la configuración de la selección de la fila. 8. El sistema muestra página.
Flujos Alternos	Fila no Seleccionada: Después de ejecutar le paso 6 del flujo normal 1. El Actor no ha seleccionado ninguna fila de la tabla. 2. El sistema muestra un mensaje de error” Debe Seleccionar una Fila de la Tabla”. Cancelar configuración: Después de ejecutar el paso 7 del flujo normal 1. El actor decide no confirmar selección. 2. El sistema no realiza ninguna operación.
Excepciones	Cliente no encontrado: Después de ejecutar el paso 2 del flujo normal 1. El sistema no encuentra resultados relacionados con los criterios de búsqueda 2. El sistema muestra un mensaje

	donde informa al actor sobre este hecho.
Referencias	
Anotaciones	Solo se permite a usuarios que tienen el permiso de acceso al módulo.

Tabla 56: Especificación del caso de uso: Administrar Registro de Clientes

2.9.2.49 Especificación del caso de uso: Adicionar Nuevo Cliente

Especificación del caso de uso	
Nombre	Adicionar Nuevo Cliente
Descripción	Permite registrar nuevo Cliente.
Actores	Usuario registrado, funcionario de la Empresa.
Precondiciones	Haber Iniciado sesión.
Pos condiciones	Registrar Cliente con éxito
Flujo de Eventos	
Flujo Normal	Adicionar 1. El actor selecciona la opción Adicionar. 2. El sistema muestra un formulario para ingresar la Información del Cliente. 3. El actor ingresa los datos del Formulario. 4. El actor selecciona la opción Guardar Registro. 5. El sistema verifica que los campos de texto que son

	obligatorios estén introducidos. 6. El sistema guarda la información del cliente. 7. El sistema regresa la página de administración de Clientes.
Flujos Alternos	Cancelar Registro: Después de ejecutar el paso 3 del Flujo Normal 1. El Actor decide cancelar registro. 2. El sistema regresa la página de administración de clientes.
Excepciones	Campos de texto vacíos: En el paso 6 del flujo normal si falta la información obligatoria: 1. Se muestra un mensaje donde se informa que los campos son requeridos y se vuelve al paso 4 para que el actor pueda ingresar la información que falta.
Referencias	Formato de Registro de Clientes.
Anotaciones	

Tabla 57: Especificación del caso de uso: Adicionar Nuevo Cliente

2.9.2.50 Especificación del caso de uso: Modificar Registro de Cliente

Especificación del caso de uso	
Nombre	Modificar Registro de Cliente
Descripción	Permite actualizar la información del Cliente

Actores	Usuario registrado, funcionario de la Empresa.
Precondiciones	Estar registrado en el sistema el Cliente. Haber Iniciado sesión.
Pos condiciones	Actualización realizada con éxito
Flujo de Eventos	
Flujo Normal	Modificar 1. El actor selecciona la opción Modificar. 2. El sistema muestra un formulario con la información del Cliente. 3. El actor realiza los cambios en la información del Formulario. 4. El actor selecciona la opción Modificar Registro. 5. El sistema verifica que los campos de texto que son obligatorios estén introducidos. 6. El sistema actualiza la información del Cliente. 7. El sistema regresa a la página de administración de Clientes.
Flujos Alternos	Cancelar Registro: Después de ejecutar le paso 4 del Flujo Normal 1. El Actor decide cancelar registro. 2. El sistema regresa a la página de administración de Clientes.

Excepciones	Campos de textos vacíos: En el paso 6 del flujo normal si falta la información obligatoria: Se muestra un mensaje donde se informa que los campos son requeridos y se vuelve al paso 4 para que el actor pueda ingresar la información que falta.
Referencias	
Anotaciones	La actualización de los datos permite almacenar los cambios de la información del Clientes.

Tabla 58: Especificación del caso de uso: Modificar Registro de Cliente

2.9.2.51 Especificación del caso de uso: Eliminar Cliente

Especificación del caso de uso	
Nombre	Eliminar Cliente.
Descripción	Permite eliminar registro de un Cliente.
Actores	Usuario registrado, funcionario de la Empresa.
Precondiciones	Estar registrado en el sistema el cliente. Haber Iniciado sesión.
Pos condiciones	Eliminación realizada con éxito
Flujo de Eventos	
Flujo Normal	Eliminar: 1. El actor selecciona la opción Eliminar. 2. El sistema muestra el mensaje de confirmación.

	3. El sistema verifica que el registro no tenga registros asociados. 4. El sistema realiza la eliminación del Cliente. 5. El sistema regresa a la página de administración de Clientes.
Flujos Alternos	Cancelar Confirmación: Después de ejecutar le paso 2 del Flujo Normal 1. El actor decide no confirmar selección. 2. El sistema no realiza ninguna operación. Tiene registros asociados Después de ejecutar el paso 3 del Flujo Normal. 1. Existe registros asociados al registro. 2. El sistema muestra un mensaje de error donde se indica “No se puede eliminar el Registro Tiene Registros Asociados!”
Excepciones	
Referencias	
Anotaciones	

Tabla 59: Especificación del caso de uso: Eliminar Cliente

2.9.2.52 Especificación del caso de uso: Habilitar Cliente

Especificación del caso de uso	
Nombre	Habilitar Cliente.
Descripción	Permite cambiar el estado de un Cliente.
Actores	Usuario registrado, funcionario de la Empresa.
Precondiciones	Estar registrado en el sistema el cliente Haber Iniciado sesión.
Pos condiciones	Cambio de estado realizado con éxito.
Flujo de Eventos	
Flujo Normal	Habilitar : 1. El actor selecciona la opción Habilitar. 2. El sistema muestra el mensaje de confirmación. 3. El sistema realiza el cambio de estado del Cliente. 4. El sistema regresa la página de administración de Clientes.
Flujos Alternos	Cancelar Confirmación: Después de ejecutar le paso 2 del Flujo Normal 1. El actor decide no confirmar selección. 2. El sistema no realiza ninguna operación.
Excepciones	
Referencias	
Anotaciones	El estado Inactivo es cuando el Cliente está dado de baja.

Tabla 60: Especificación del caso de uso: Habilitar Cliente

2.9.2.53 Especificación del caso de uso: Deshabilitar Cliente

Especificación del caso de uso	
Nombre	Deshabilitar Cliente.
Descripción	Permite cambiar el estado de un Cliente.
Actores	Usuario registrado, funcionario de la Empresa.
Precondiciones	Estar registrado en el sistema el cliente Haber Iniciado sesión.
Pos condiciones	Cambio de estado realizado con éxito.
Flujo de Eventos	
Flujo Normal	Habilitar : 1. El actor selecciona la opción Deshabilitar. 2. El sistema muestra el mensaje de confirmación. 3. El sistema realiza el cambio de estado del Cliente. 4. El sistema regresa a la página de administración de Clientes.
Flujos Alternos	Cancelar Confirmación: Después de ejecutar le paso 2 del Flujo Normal 1. El actor decide no confirmar selección. 2. El sistema no realiza ninguna operación.
Excepciones	
Referencias	

Anotaciones	El estado Activo es cuando el Cliente está dado de alta.
--------------------	--

Tabla 61: Especificación del caso de uso: Deshabilitar Cliente

2.9.2.54 Especificación del caso de uso: Visualizar Reporte Lista de Clientes

Especificación del caso de uso	
Nombre	Visualizar Reporte Lista de clientes.
Descripción	Permite Visualizar Reporte
Actores	Usuario registrado, funcionario de la Empresa.
Precondiciones	Haber Iniciado sesión.
Pos condiciones	
Flujo de Eventos	
Flujo Normal	Generar: 1. El actor selecciona la opción menú Reportes. 2. El actor selecciona la opción reporte PDF 3. El sistema muestra el reporte.
Flujos Alternos	
Excepciones	
Referencias	

Tabla 62: Especificación del caso de uso: Visualizar Reporte Lista de Clientes

2.9.2.55 Especificación del caso de uso: Administrar Registro de Editorial

Especificación del caso de uso	
Nombre	Administrar Registro de Editorial.

Descripción	Permite Adicionar, Modificar, Eliminar, Habilitar, Deshabilitar y generar reportes PDF de Editoriales.
Actores	Usuario registrado, personal administrativo de la organización.
Precondiciones	Haber iniciado sesión.
Pos condiciones	
Flujo de Eventos	
Flujo Normal	Administrar 1. EL sistema muestra listado de Editoriales registrados en el sistema. 2. El actor realiza la búsqueda de Editorial en la tabla. 3. El sistema muestra la (las) Editorial(s) que cumple(n) con los criterios de búsqueda. 4. El actor selecciona una fila de la tabla. 5. El actor selecciona la opción que requiere 6. El sistema verifica que se haya seleccionado una fila de la tabla. 7. El sistema solicita la confirmación de la selección de la fila. 8. El sistema muestra página.
Flujos Alternos	Fila no Seleccionada: Después de ejecutar le paso 6 del flujo

	normal 1. El Actor no ha seleccionado ninguna fila de la tabla. 2. El sistema muestra un mensaje de error “Debe Seleccionar una Fila de la Tabla”. Cancelar configuración: Después de ejecutar el paso 7 del flujo normal 1. El actor decide no confirmar selección. 2. El sistema no realiza ninguna operación.
Excepciones	Editorial no encontrada: Después de ejecutar el paso 2 del flujo normal 1. El sistema no encuentra resultados relacionados con los criterios de búsqueda 2. El sistema muestra un mensaje donde informa al actor sobre este hecho.
Referencias	
Anotaciones	Solo se permite a usuarios que tienen el permiso de acceso al módulo.

Tabla 63: Especificación del caso de uso: Administrar Registro de Editorial

2.9.2.56 Especificación del caso de uso: Adicionar Nueva Editorial

Especificación del caso de uso	
Nombre	Adicionar Nueva Editorial
Descripción	Permite Registrar nueva editorial
Actores	Usuario registrado, funcionario de la Empresa.
Precondiciones	Haber Iniciado sesión.
Pos condiciones	Registrar Editorial con éxito
Flujo de Eventos	
Flujo Normal	Adicionar 1. El actor selecciona la opción Adicionar. 2. El sistema muestra un formulario para ingresar la Información de la Editorial. 3. El actor ingresa los datos del Formulario. 4. El actor selecciona la opción Guardar Registro. 5. El sistema verifica que los campos de texto que son obligatorios estén introducidos. 6. El sistema guarda la información de la editorial. 7. El sistema regresa la página de administración de Editoriales.
Flujos Alternos	Cancelar Registro: Después de ejecutar el paso 3 del Flujo Normal 1. El Actor decide cancelar registro.

	2. El sistema regresa la página de administración de Editoriales.
Excepciones	Campos de texto vacíos: En el paso 6 del flujo normal si falta la información obligatoria: 1. Se muestra un mensaje donde se informa que los campos son requeridos y se vuelve al paso 3 para que el actor pueda ingresar la información que falta.
Referencias	Formato de Registro de Editoriales.
Anotaciones	

Tabla 64: Especificación del caso de uso: Adicionar Nueva Editorial

2.9.2.57 Especificación del caso de uso: Modificar Registro de Editorial

Especificación del caso de uso	
Nombre	Modificar Registro de Editorial.
Descripción	Permite actualizar la información de la editorial.
Actores	Usuario registrado, funcionario de la Empresa.
Precondiciones	Estar registrada en el sistema la editorial. Haber Iniciado sesión.
Pos condiciones	Actualización realizada con éxito
Flujo de Eventos	
Flujo Normal	Modificar 1. El actor selecciona la opción Modificar.

	2. El sistema muestra un formulario con la información de la editorial. 3. El actor realiza los cambios en la información de la editorial. 4. El actor selecciona la opción Modificar Registro. 5. El sistema verifica que los campos de texto que son obligatorios estén introducidos. 6. El sistema actualiza la información de la Editorial. 7. El sistema regresa a la página de administración de Editorial.
Flujos Alternos	Cancelar Registro: Después de ejecutar le paso 4 del Flujo Normal 1. El Actor decide cancelar registro. 2. El sistema regresa a la página de administración de Editorial.
Excepciones	Campos de textos vacíos: En el paso 6 del flujo normal si falta la información obligatoria: Se muestra un mensaje donde se informa que los campos son requeridos y se vuelve al paso 4 para que el actor pueda ingresar la información que falta.
Referencias	
Anotaciones	La actualización de los datos permite

	almacenar los cambios de la información de Editorial.
--	---

Tabla 65: Especificación del caso de uso: Modificar Registro de Editorial

2.9.2.58 Especificación del caso de uso: Eliminar Editorial

Especificación del caso de uso	
Nombre	Eliminar Editorial.
Descripción	Permite eliminar registro de una Editorial.
Actores	Usuario registrado, funcionario de la Empresa.
Precondiciones	Estar registrada en el sistema la Editorial. Haber Iniciado sesión.
Pos condiciones	Eliminación realizada con éxito
Flujo de Eventos	
Flujo Normal	Eliminar: 1. El actor selecciona la opción Eliminar. 2. El sistema muestra el mensaje de confirmación. 3. El sistema verifica que el registro no tenga registros asociados. 4. El sistema realiza la eliminación de la editorial. 5. El sistema regresa a la página de administración de editorial.
Flujos Alternos	Cancelar Confirmación: Después de ejecutar le paso 2 del Flujo

	Normal 1. El actor decide no confirmar selección. 2. El sistema no realiza ninguna operación. Tiene registros asociados Después de ejecutar el paso 3 del Flujo Normal. 1. Existe registros asociados al registro. 2. El sistema muestra un mensaje de error donde se indica “No se puede eliminar el Registro Tiene Registros Asociados!”
Excepciones	
Referencias	
Anotaciones	

Tabla 66: Especificación del caso de uso: Eliminar Editorial

2.9.2.59 Especificación del caso de uso: Habilitar Editorial

Especificación del caso de uso	
Nombre	Habilitar Editorial.
Descripción	Permite cambiar el estado de una editorial.
Actores	Usuario registrado, funcionario de la Empresa.
Precondiciones	Estar registrada en el sistema la editorial. Haber Iniciado sesión.

Pos condiciones	Cambio de estado realizado con éxito.
Flujo de Eventos	
Flujo Normal	Habilitar : 1. El actor selecciona la opción Habilitar. 2. El sistema muestra el mensaje de confirmación. 3. El sistema realiza el cambio de estado de editorial. 4. El sistema regresa la página de administración de Editorial.
Flujos Alternos	Cancelar Confirmación: Después de ejecutar le paso 2 del Flujo Normal 1. El actor decide no confirmar selección. 2. El sistema no realiza ninguna operación.
Excepciones	
Referencias	
Anotaciones	El estado Inactivo es cuando editorial está dado de baja.

Tabla 67: Especificación del caso de uso: Habilitar Editorial

2.9.2.60 Especificación del caso de uso: Deshabilitar Editorial

Especificación del caso de uso	
Nombre	Deshabilitar Editorial.
Descripción	Permite cambiar el estado de una

	editorial.
Actores	Usuario registrado, funcionario de la Empresa.
Precondiciones	Estar registrada en el sistema la Editorial Haber Iniciado sesión.
Pos condiciones	Cambio de estado realizado con éxito.
Flujo de Eventos	
Flujo Normal	Habilitar : 1. El actor selecciona la opción Deshabilitar. 2. El sistema muestra el mensaje de confirmación. 3. El sistema realiza el cambio de estado de editorial. 4. El sistema regresa a la página de administración de Editorial.
Flujos Alternos	Cancelar Confirmación: Después de ejecutar le paso 2 del Flujo Normal 1. El actor decide no confirmar selección. 2. El sistema no realiza ninguna operación.
Excepciones	
Referencias	
Anotaciones	El estado Activo es cuando Editorial está dado de alta.

Tabla 68: Especificación del caso de uso: Deshabilitar Editorial

2.9.2.61 Especificación del caso de uso: Visualizar Reporte Lista de Editoriales

Especificación del caso de uso	
Nombre	Visualizar Reporte Lista de Editoriales.
Descripción	Permite Visualizar Reporte
Actores	Usuario registrado, funcionario de la Empresa.
Precondiciones	Haber Iniciado sesión.
Pos condiciones	
Flujo de Eventos	
Flujo Normal	Generar: 1. El actor selecciona la opción menú Reportes. 2. El actor selecciona la opción reporte PDF 3. El sistema muestra el reporte.
Flujos Alternos	
Excepciones	
Referencias	

Tabla 69: Especificación del caso de uso: Visualizar Reporte Lista de Editoriales

2.9.2.62 Especificación del caso de uso: Administrar Registro de Categoría de Libros

Especificación del caso de uso	
Nombre	Administrar Registro de Categoría de Libros.
Descripción	Permite Adicionar, Modificar, Eliminar, Habilitar, Deshabilitar y generar reportes PDF de categoría de libros de la

	organización.
Actores	Usuario registrado, funcionario de la Empresa.
Precondiciones	Haber iniciado sesión.
Pos condiciones	
Flujo de Eventos	
Flujo Normal	Administrar 1. EL sistema muestra listado de categorías de libros registrados en el sistema. 2. El actor realiza la búsqueda de categoría de libro en la tabla en la tabla. 3. El sistema muestra la (las) categoría(s) que cumple(n) con los criterios de búsqueda. 4. El actor selecciona una fila de la tabla. 5. El actor selecciona la opción que requiere 6. El sistema verifica que se haya seleccionado una fila de la tabla. 7. El sistema solicita la configuración de la selección de la fila. 8. El sistema muestra página.
Flujos Alternos	Fila no Seleccionada: Después de ejecutar le paso 6 del flujo normal

	1. El Actor no ha seleccionado ninguna fila de la tabla. 2. El sistema muestra un mensaje de error “Debe Seleccionar una Fila de la Tabla”. Cancelar configuración: Después de ejecutar el paso 7 del flujo normal 1. El actor decide no confirmar selección. 2. El sistema no realiza ninguna operación.
Excepciones	Categoría de libro no encontrado: Después de ejecutar el paso 2 del flujo normal 1. El sistema no encuentra resultados relacionados con los criterios de búsqueda 2. El sistema muestra un mensaje donde informa al actor sobre este hecho.
Referencias	
Anotaciones	Solo se permite a usuarios que tienen el permiso de acceso al módulo.

Tabla 70: Especificación del caso de uso: Administrar Registro de Categoría de Libros

2.9.2.63 Especificación del caso de uso: Adicionar Nueva Categoría de Libro

Especificación del caso de uso	
Nombre	Adicionar Nueva Categoría de Libro
Descripción	Permite registrar nuevo Categoría de libros.
Actores	Usuario registrado, funcionario de la Empresa.
Precondiciones	Haber Iniciado sesión.
Pos condiciones	Registrar Categoría de libros con éxito
Flujo de Eventos	
Flujo Normal	Adicionar 1. El actor selecciona la opción Adicionar. 2. El sistema muestra un formulario para ingresar la Información de registrar nueva categoría. 3. El actor ingresa los datos del Formulario. 4. El actor selecciona la opción Guardar Registro. 5. El sistema verifica que los campos de texto que son obligatorios estén introducidos. 6. El sistema guarda la información de categoría de libros. 7. El sistema regresa la página de administración de Categorías de libros.
Flujos Alternos	Cancelar Registro: Después de ejecutar el paso 3 del Flujo

	Normal 1. El Actor decide cancelar registro. 2. El sistema regresa la página de administración de registro de categorías de libros.
Excepciones	Campos de texto vacíos: En el paso 6 del flujo normal si falta la información obligatoria: 1. Se muestra un mensaje donde se informa que los campos son requeridos y se vuelve al paso 4 para que el actor pueda ingresar la información que falta.
Referencias	Formato de Registro de Categoría de libros.
Anotaciones	

Tabla 71: Especificación del caso de uso: Adicionar Nuevo Categoría de Libros

2.9.2.64 Especificación del caso de uso: Modificar Registro de Categoría de Libro

Especificación del caso de uso	
Nombre	Modificar Registro de Categoría de libro.
Descripción	Permite actualizar la información de categorías de libros.
Actores	Usuario registrado, funcionario de la Empresa.
Precondiciones	Estar registrado en el sistema la categoría de libros. Haber Iniciado sesión.

Pos condiciones	Actualización realizada con éxito
Flujo de Eventos	
Flujo Normal	Modificar 1. El actor selecciona la opción Modificar. 2. El sistema muestra un formulario con la información de categorías de libros. 3. El actor realiza los cambios en la información del Formulario. 4. El actor selecciona la opción Modificar Registro. 5. El sistema verifica que los campos de texto que son obligatorios estén introducidos. 6. El sistema actualiza la información de categorías de libros. 7. El sistema regresa a la página de administración de Categorías de libros.
Flujos Alternos	Cancelar Registro: Después de ejecutar le paso 4 del Flujo Normal 1. El Actor decide cancelar registro. 2. El sistema regresa a la página de administración de categorías de libros.

Excepciones	Campos de textos vacíos: En el paso 6 del flujo normal si falta la información obligatoria: Se muestra un mensaje donde se informa que los campos son requeridos y se vuelve al paso 4 para que el actor pueda ingresar la información que falta.
Referencias	
Anotaciones	La actualización de los datos permite almacenar los cambios de la información del Categorías de libros.

Tabla 72: Especificación del caso de uso: Modificar Registro de Categoría de Libros

2.9.2.65 Especificación del caso de uso: Eliminar Categoría de Libro

Especificación del caso de uso	
Nombre	Eliminar Categoría de libro.
Descripción	Permite eliminar categoría de libro.
Actores	Usuario registrado, funcionario de la Empresa.
Precondiciones	Estar registrado en el sistema Categoría de libros. Haber Iniciado sesión.
Pos condiciones	Eliminación realizada con éxito
Flujo de Eventos	
Flujo Normal	Eliminar: 1. El actor selecciona la opción Eliminar. 2. El sistema muestra el mensaje de

	confirmación. 3. El sistema verifica que el registro no tenga registros asociados. 4. El sistema realiza la eliminación de Categoría de libro. 5. El sistema regresa a la página de administración de Categorías de libros.
Flujos Alternos	Cancelar Confirmación: Después de ejecutar le paso 2 del Flujo Normal 1. El actor decide no confirmar selección. 2. El sistema no realiza ninguna operación. Tiene registros asociados Después de ejecutar el paso 3 del Flujo Normal. 1. Existe registros asociados al registro. 2. El sistema muestra un mensaje de error donde se indica “No se puede eliminar el Registro Tiene Registros Asociados!”
Excepciones	
Referencias	
Anotaciones	

Tabla 73: Especificación del caso de uso: Eliminar Categoría de Libros

2.9.2.66 Especificación del caso de uso: Habilitar Categoría de Libro

Especificación del caso de uso	
Nombre	Habilitar Categoría de libro.
Descripción	Permite cambiar el estado de categoría de libro.
Actores	Usuario registrado, funcionario de la Empresa.
Precondiciones	Estar registrado en el sistema la categoría de libros Haber Iniciado sesión.
Pos condiciones	Cambio de estado realizado con éxito.
Flujo de Eventos	
Flujo Normal	Habilitar : 1. El actor selecciona la opción Habilitar. 2. El sistema muestra el mensaje de confirmación. 3. El sistema realiza el cambio de estado de categoría de libros. 4. El sistema regresa la página de administración de Categoría del libro.
Flujos Alternos	Cancelar Confirmación: Después de ejecutar le paso 2 del Flujo Normal 1. El actor decide no confirmar selección. 2. El sistema no realiza ninguna

	operación.
Excepciones	
Referencias	
Anotaciones	El estado Inactivo es cuando la categoría está dada de baja.

Tabla 74: Especificación del caso de uso: Habilitar Categoría de Libros

2.9.2.67 Especificación del caso de uso: Deshabilitar Categoría de Libro

Especificación del caso de uso	
Nombre	Deshabilitar Categoría de libro.
Descripción	Permite cambiar el estado de categoría de libros.
Actores	Usuario registrado, funcionario de la Empresa.
Precondiciones	Estar registrado en el sistema la categoría de libros. Haber Iniciado sesión.
Pos condiciones	Cambio de estado realizado con éxito.
Flujo de Eventos	
Flujo Normal	Habilitar : 1. El actor selecciona la opción Deshabilitar. 2. El sistema muestra el mensaje de confirmación. 3. El sistema realiza el cambio de estado a categoría de libro. 4. El sistema regresa a la página de administración de Categorías.

Flujos Alternos	Cancelar Confirmación: Después de ejecutar le paso 2 del Flujo Normal 1. El actor decide no confirmar selección. 2. El sistema no realiza ninguna operación.
Excepciones	
Referencias	
Anotaciones	El estado Activo es cuando la categoría está dada de alta.

Tabla 75: Deshabilitar Categoría de libro.

2.9.2.68 Especificación del caso de uso: Visualizar Reporte Lista de Categoría de Libro

Especificación del caso de uso	
Nombre	Visualizar Reporte Lista de Categoría de libro.
Descripción	Permite Visualizar Reporte.
Actores	Usuario registrado, funcionario de la Empresa.
Precondiciones	Haber Iniciado sesión.
Pos condiciones	
Flujo de Eventos	
Flujo Normal	Generar: 1. El actor selecciona la opción menú Reportes. 2. El actor selecciona la opción

	reporte PDF 3. El sistema muestra el reporte.
Flujos Alternos	
Excepciones	
Referencias	

Tabla 76: Especificación del caso de uso: Visualizar Reporte Lista de Categoría de Libros

2.9.2.69 Especificación del caso de uso: Administrar Registro de Libros

Especificación del caso de uso	
Nombre	Administrar Registro de libros.
Descripción	Permite Adicionar, Modificar, Eliminar, Habilitar, Deshabilitar y generar reportes PDF de libros de la organización.
Actores	Usuario registrado, funcionario de la Empresa.
Precondiciones	Haber iniciado sesión.
Pos condiciones	
Flujo de Eventos	
Flujo Normal	Administrar: 1. EL sistema muestra listado de libros registrados en el sistema. 2. El actor realiza la búsqueda del libro en la tabla en la tabla. 3. El sistema muestra el (los) libro(s) que cumple(n) con los criterios de búsqueda. 4. El actor selecciona una fila de la tabla.

	5. El actor selecciona la opción que requiere 6. El sistema verifica que se haya seleccionado una fila de la tabla. 7. El sistema solicita la configuración de la selección de la fila. 8. El sistema muestra página.
Flujos Alternos	Fila no Seleccionada: Después de ejecutar le paso 6 del flujo normal 1. El Actor no ha seleccionado ninguna fila de la tabla. 2. El sistema muestra un mensaje de error “Debe Seleccionar una Fila de la Tabla”. Cancelar configuración: Después de ejecutar el paso 7 del flujo normal 1. El actor decide no confirmar selección. 2. El sistema no realiza ninguna operación.
Excepciones	Libro no encontrado: Después de ejecutar el paso 2 del flujo normal 1. El sistema no encuentra resultados relacionados con los

	criterios de búsqueda 2. El sistema muestra un mensaje donde informa al actor sobre este hecho.
Referencias	
Anotaciones	Solo se permite a usuarios que tienen el permiso de acceso al módulo.

Tabla 77: Especificacion del caso de uso: Administrar Registro de Libros

2.9.2.70 Especificación del caso de uso: Adicionar Nuevo Libro

Especificación del caso de uso	
Nombre	Adicionar Nuevo Libro
Descripción	Permite Registrar Nuevo Libro.
Actores	Usuario registrado, funcionario de la Empresa.
Precondiciones	Haber Iniciado sesión.
Pos condiciones	Registrar libro con éxito
Flujo de Eventos	
Flujo Normal	Adicionar: 1. El actor selecciona la opción Adicionar. 2. El sistema muestra un formulario para ingresar la Información de registrar Nuevo Libro. 3. El actor ingresa los datos del Formulario. 4. El actor selecciona la opción Guardar Registro.

	5. El sistema verifica que los campos de texto que son obligatorios estén introducidos. 6. El sistema guarda la información de libro. 7. El sistema regresa a la página de administración de libros.
Flujos Alternos	Cancelar Registro: Después de ejecutar el paso 3 del Flujo Normal 1. El Actor decide cancelar registro. 2. El sistema regresa la página de administración de Registro de Libros.
Excepciones	Campos de texto vacíos: En el paso 6 del flujo normal si falta la información obligatoria: 1. Se muestra un mensaje donde se informa que los campos son requeridos y se vuelve al paso 4 para que el actor pueda ingresar la información que falta.
Referencias	Formato de Registro de Libros.
Anotaciones	

Tabla 78 : Especificacion del caso de uso:Adicionar Nuevo libro

2.9.2.71 Especificación del caso de uso: Modificar Registro de Libro

Especificación del caso de uso	
---------------------------------------	--

Nombre	Modificar Registro de Libro.
Descripción	Permite actualizar la información del libro.
Actores	Usuario registrado, funcionario de la Empresa.
Precondiciones	Estar registrado en el sistema el libro. Haber Iniciado sesión.
Pos condiciones	Actualización realizada con éxito
Flujo de Eventos	
Flujo Normal	Modificar 1. El actor selecciona la opción Modificar. 2. El sistema muestra un formulario con la información de libros. 3. El actor realiza los cambios en la información del Formulario. 4. El actor selecciona la opción Modificar Registro. 5. El sistema verifica que los campos de texto que son obligatorios estén introducidos. 6. El sistema actualiza la información de libros. 7. El sistema regresa a la página de administración de libros.
Flujos Alternos	Cancelar Registro: Después de ejecutar le paso 4 del Flujo Normal 1. El Actor decide cancelar registro.

	2. El sistema regresa a la página de libros.
Excepciones	Campos de textos vacíos: En el paso 6 del flujo normal si falta la información obligatoria: Se muestra un mensaje donde se informa que los campos son requeridos y se vuelve al paso 4 para que el actor pueda ingresar la información que falta.
Referencias	
Anotaciones	La actualización de los datos permite almacenar los cambios de la información del libro.

Tabla 79 : Especificacion del caso de uso: Modificar Registro de Libro

2.9.2.72 Especificación del caso de uso: Eliminar Libro

Especificación del caso de uso	
Nombre	Eliminar Libro.
Descripción	Permite eliminar registro de un libro.
Actores	Usuario registrado, funcionario de la Empresa.
Precondiciones	Estar registrado en el sistema el libro. Haber Iniciado sesión.
Pos condiciones	Eliminación realizada con éxito
Flujo de Eventos	
Flujo Normal	Eliminar: 1. El actor selecciona la opción

	Eliminar. 2. El sistema muestra el mensaje de confirmación. 3. El sistema verifica que el registro no tenga registros asociados. 4. El sistema realiza la eliminación del libro. 5. El sistema regresa a la página de administración Libros.
Flujos Alternos	Cancelar Confirmación: Después de ejecutar le paso 2 del Flujo Normal 1. El actor decide no confirmar selección. 2. El sistema no realiza ninguna operación. Tiene registros asociados Después de ejecutar el paso 3 del Flujo Normal. 1. Existe registros asociados al registro. 2. El sistema muestra un mensaje de error donde se indica “No se puede eliminar el Registro Tiene Registros Asociados”
Excepciones	
Referencias	
Anotaciones	

Tabla 80 : Especificacion del caso de uso: Eliminar Libro

2.9.2.73 Especificación del caso de uso: Habilitar Libro

Especificación del caso de uso	
Nombre	Habilitar Libro.
Descripción	Permite cambiar el estado de un libro.
Actores	Usuario registrado, funcionario de la Empresa.
Precondiciones	Estar registrado en el sistema el libro Haber Iniciado sesión.
Pos condiciones	Cambio de estado realizado con éxito.
Flujo de Eventos	
Flujo Normal	Habilitar : 1. El actor selecciona la opción Habilitar. 2. El sistema muestra el mensaje de confirmación. 3. El sistema realiza el cambio de estado del libro. 4. El sistema regresa la página de administración de libro.
Flujos Alternos	Cancelar Confirmación: Después de ejecutar le paso 2 del Flujo Normal 1. El actor decide no confirmar selección. 2. El sistema no realiza ninguna operación.
Excepciones	
Referencias	

Anotaciones	El estado Inactivo es cuando el libro está dado de baja.
--------------------	--

Tabla 81 : Especificacion del caso de uso: Habilitar Libro

2.9.2.74 Especificación del caso de uso: Deshabilitar Libro

Especificación del caso de uso	
Nombre	Deshabilitar Libro.
Descripción	Permite cambiar el estado de un libro.
Actores	Usuario registrado, funcionario de la Empresa.
Precondiciones	Estar registrado en el sistema el libro. Haber Iniciado sesión.
Pos condiciones	Cambio de estado realizado con éxito.
Flujo de Eventos	
Flujo Normal	Habilitar : 1. El actor selecciona la opción Deshabilitar. 2. El sistema muestra el mensaje de confirmación. 3. El sistema realiza el cambio de estado del libro. 4. El sistema regresa a la página de administración de Libros.
Flujos Alternos	Cancelar Confirmación: Después de ejecutar el paso 2 del Flujo Normal 1. El actor decide no confirmar selección.

	2. El sistema no realiza ninguna operación.
Excepciones	
Referencias	
Anotaciones	El estado Activo es cuando el libro está dado de alta.

Tabla 82 : Especificacion del caso de uso: Deshabilitar Libro

2.9.2.75 Especificación del caso de uso: Visualizar Reporte Lista de Libros

Especificación del caso de uso	
Nombre	Visualizar Reporte Lista de Libros.
Descripción	Permite Visualizar Reporte.
Actores	Usuario registrado, funcionario de la Empresa.
Precondiciones	Haber Iniciado sesión.
Pos condiciones	
Flujo de Eventos	
Flujo Normal	Generar: 1. El actor selecciona la opción menú Reportes. 2. El actor selecciona la opción reporte PDF 3. El sistema muestra el reporte.
Flujos Alternos	
Excepciones	
Referencias	

Tabla 83 : Especificacion del caso de uso: Visualizar Reporte Lista de Libros

2.9.2.76 Especificación del caso de uso: Administra Registro de Ventas

Especificación del caso de uso	
Nombre	Administrar Registro de Ventas.
Descripción	Permite Adicionar, Eliminar, Ver Formulario, Adm. Ventas al Crédito y Visualizar Reportes PDF de ventas.
Actores	Usuario registrado, funcionario de la Empresa.
Precondiciones	Haber iniciado sesión.
Pos condiciones	
Flujo de Eventos	
Flujo Normal	Administrar: 1. EL sistema muestra listado de ventas registradas en el sistema. 2. El actor realiza la búsqueda de la venta en la tabla. 3. El sistema muestra la (s) venta que cumple(n) con los criterios de búsqueda. 4. El actor selecciona una fila de la tabla. 5. El actor selecciona la opción que requiere. 6. El sistema verifica que se haya seleccionado una fila de la tabla. 7. El sistema solicita la confirmación de la selección de la fila.

	8. El sistema muestra página.
Flujos Alternos	Fila no Seleccionada: Después de ejecutar le paso 6 del flujo normal 1. E Actor no ha seleccionado ninguna fila de la tabla. 2. El sistema muestra un mensaje de error “Debe Seleccionar una Fila de la Tabla”. Cancelar configuración: Después de ejecutar el paso 7 del flujo normal 1. El actor decide no confirmar selección. 2. El sistema no realiza ninguna operación.
Excepciones	
Referencias	
Anotaciones	Solo se permite a usuarios que tienen el permiso de acceso al módulo.

Tabla 84 : Especificacion del caso de uso: Administrar Registro de Ventas

2.9.2.77 Especificación del caso de uso: Adicionar Nueva Venta

Especificación del caso de uso	
Nombre	Adicionar Nueva Venta
Descripción	Permite Registrar Nueva Venta de libros.
Actores	Usuario registrado, funcionario de la

	Empresa.
Precondiciones	Haber Iniciado sesión.
Pos condiciones	Registrar venta con éxito
Flujo de Eventos	
Flujo Normal	Adicionar: 1. El actor selecciona la opción Adicionar. 2. El sistema muestra un formulario para ingresar la Información de registrar Nuevo Venta. 3. El actor ingresa los datos del Formulario. 4. El actor selecciona la opción Continuar. 5. El sistema verifica que los campos de texto que son obligatorios estén introducidos. 6. El sistema guarda la información de la venta. 7. El sistema se dirige a la página Registrar Detalle de Ventas de Libro.
Flujos Alternos	Cancelar Registro: Después de ejecutar el paso 3 del Flujo Normal 1. El Actor decide cancelar registro. 2. El sistema regresa la página de administración de registro de

	ventas. Después de ejecutar el paso 5 del flujo normal 1. El actor decide cancelar registro. 2. El sistema regresa a la página de administración de registro de ventas.
Excepciones	Campos de texto vacíos: En el paso 6 del flujo normal si falta la información obligatoria: 1. Se muestra un mensaje donde se informa que los campos son requeridos y se vuelve al paso 4 para que el actor pueda ingresar la información que falta.
Referencias	Formato de Registro de ventas.
Anotaciones	

Tabla 85 : Especificacion del caso de uso: Adicionar Nueva venta

2.9.2.78 Especificación del caso de uso: Registra Detalle de Venta de Libros

Especificación del caso de uso	
Nombre	Registrar Detalle de Venta de Libros.
Descripción	Permite registrar el detalle de venta de libros.
Actores	Usuario registrado, funcionario de la Empresa.
Precondiciones	Haber Iniciado sesión.

Pos condiciones	Registro de detalle de venta de libros con éxito
Flujo de Eventos	
Flujo Normal	Registrar: 1. El sistema muestra un formulario registrar detalle de ventas de libros para ingresar la información requerida. 2. El actor ingresa los datos del formulario 3. El actor selecciona la opción registrar venta al contado o venta al crédito. 4. El sistema se dirige a la opción seleccionada por el actor (venta al contado o al crédito).
Flujos Alternos	Agregar Libro: Después de ejecutar el paso 2 del Flujo Normal 1. El actor ingresa los datos requeridos en el Formulario. 2. El actor selecciona la opción Agregar libro. 3. El sistema verifica que los campos que son obligatorios estén introducidos. 4. El sistema agrega el libro al detalle de venta de libros.

	5. El sistema vuelve a cargar la página de detalle de venta de libros. Cancelar Registro: Después de ejecutar el paso 2 del flujo normal 1. El actor decide cancelar el registro. 2. El sistema regresa a la página de administración de Registro de Ventas.
Excepciones	Campos de texto vacíos: En el paso 3 del flujo alterno si falta la información obligatoria: 1. Se muestra un mensaje donde se informa que los campos son requeridos y se vuelve al paso 1 para que el actor pueda ingresar la información que falta.
Referencias	Formato de Registro de detalle de venta de libros.
Anotaciones	

Tabla 86 : Especificacion del caso de uso: Registrar Detalle de Venta de Libros

2.9.2.79 Especificación del caso de uso: Pago de Venta al Crédito

Especificación del caso de uso	
---------------------------------------	--

Nombre	Pago de Venta al Crédito.
Descripción	Permite realizar pago de venta al crédito.
Actores	Usuario registrado, funcionario de la Empresa.
Precondiciones	Haber Iniciado sesión.
Pos condiciones	Registro de pago de venta al crédito de libros con éxito.
Flujo de Eventos	
Flujo Normal	Registrar Pago: 1. El actor adiciona los datos requeridos en el formulario. 2. El actor selecciona la opción guardar registro. 3. El sistema verifica que los campos de texto que son obligatorios estén introducidos. 4. El sistema permite Guardar el Registro. 5. El sistema regresa a la página de administración de ventas.
Flujos Alternos	Cancelar Registro: Después de ejecutar el paso 1 del Flujo Normal 1. El actor decide no guardar registro. 2. El sistema no realiza ninguna operación.
Excepciones	Campos de textos vacíos:

	En el paso 3 si falta información obligatoria: 1. Se muestra un mensaje donde se informa que los campos son requeridos y se vuelve al paso 1 para que el actor pueda ingresar la información que falta.
Referencias	
Anotaciones	

Tabla 87 : Especificacion del caso de uso: Pago de Venta al Credito

2.9.2.80 Especificación del caso de uso: Pago de Venta al Contado

Especificación del caso de uso	
Nombre	Pago de Venta al Contado.
Descripción	Permite realizar pago de venta al contado.
Actores	Usuario registrado, funcionario de la Empresa.
Precondiciones	Haber Iniciado sesión.
Pos condiciones	Registro de pago de venta al contado de libros con éxito.
Flujo de Eventos	
Flujo Normal	Registrar Pago: 1. El actor adiciona los datos requeridos en el formulario. 2. El actor selecciona la opción guardar registro. 3. El sistema verifica que los

	campos de texto que son obligatorios estén introducidos. 4. El sistema permite Guardar el Registro. 5. El sistema regresa a la página de administración de ventas.
Flujos Alternos	Cancelar Registro: Después de ejecutar el paso 1 del Flujo Normal 1. El actor decide no guardar registro. 2. El sistema no realiza ninguna operación.
Excepciones	Campos de textos vacíos: En el paso 3 si falta información obligatoria: 1. Se muestra un mensaje donde se informa que los campos son requeridos y se vuelve al paso 1 para que el actor pueda ingresar la información que falta.
Referencias	
Anotaciones	

Tabla 88 : Especificacion del caso de uso: Pago de Venta al Contado

2.9.2.81 Especificación del caso de uso: Eliminar Venta

Especificación del caso de uso	
Nombre	Eliminar Venta.
Descripción	Permite eliminar registro de una venta.
Actores	Usuario registrado, funcionario de la Empresa.
Precondiciones	Estar registrada en el sistema la venta. Haber Iniciado sesión.
Pos condiciones	Eliminación realizada con éxito
Flujo de Eventos	
Flujo Normal	Eliminar: 1. El actor selecciona la opción Eliminar. 2. El sistema muestra el mensaje de confirmación. 3. El sistema verifica que el registro no tenga registros asociados. 4. El sistema realiza la eliminación de la venta. 5. El sistema regresa a la página de administración de registro de ventas.
Flujos Alternos	Cancelar Confirmación: Después de ejecutar le paso 2 del Flujo Normal 1. El actor decide no confirmar selección. 2. El sistema no realiza ninguna operación. Tiene registros asociados

	Después de ejecutar el paso 3 del Flujo Normal. 1. Existe registros asociados al registro. 2. El sistema muestra un mensaje de error donde se indica “No se puede eliminar el Registro Tiene Registros Asociados!”
Excepciones	
Referencias	
Anotaciones	

Tabla 89 : Especificacion del caso de uso: Eliminar Venta

2.9.2.82 Especificación del caso de uso: Adm. Ventas al Crédito

Especificación del caso de uso	
Nombre	Adm. Ventas al Crédito
Descripción	Permite administrar ventas al crédito.
Actores	Usuario registrado, funcionario de la Empresa.
Precondiciones	Estar registrada en el sistema la venta al crédito. Haber Iniciado sesión.
Pos condiciones	Eliminación realizada con éxito
Flujo de Eventos	
Flujo Normal	Administrar: 1. El actor selecciona la opción Adm. Ventas al crédito. 2. El sistema muestra una lista

	detallada de la venta al crédito. 3. El actor selecciona la búsqueda de la venta al crédito en la tabla 4. El actor selección una fila de la tabla. 5. El actor selecciona la opción que requiere 6. El sistema verifica que se haya seleccionado una fila de la tabla. 7. El sistema muestra página seleccionada.
Flujos Alternos	Fila no seleccionada: Después de ejecutar le paso 6 del Flujo Normal 1. El actor no ha seleccionado una venta 2. Muestra Mensaje de error.
Excepciones	
Referencias	
Anotaciones	Solo permite a usuarios que tiene permios de acceso al módulo.

Tabla 90: Especificacion del caso de uso: Adm. Ventas al Credito

2.9.2.83 Especificación del caso de uso: Pagar a Cuenta

Especificación del caso de uso	
Nombre	Pago a Cuenta.

Descripción	Permite realizar pagar a cuenta.
Actores	Usuario registrado, funcionario de la Empresa.
Precondiciones	Haber Iniciado sesión.
Pos condiciones	
Flujo de Eventos	
Flujo Normal	Registrar Pago a cuenta: 1. El actor adiciona los datos requeridos en el formulario. 2. El actor selecciona la opción guardar registro. 3. El sistema verifica que los campos de texto que son obligatorios estén introducidos. 4. El sistema permite Guardar el Registro. 5. El sistema regresa a la página de administración de ventas.
Flujos Alternos	Cancelar Registro: Después de ejecutar el paso 1 del Flujo Normal 1. El actor decide no guardar registro. 2. El sistema no realiza ninguna operación.
Excepciones	Campos de textos vacíos: En el paso 3 si falta información obligatoria:

	1. Se muestra un mensaje donde se informa que los campos son requeridos y se vuelve al paso 1 para que el actor pueda ingresar la información que falta.
Referencias	
Anotaciones	

Tabla 91: Especificacion del caso de uso: Pago a Cuenta

2.9.2.84 Especificación del caso de uso: Visualizar Reporte

Especificación del caso de uso	
Nombre	Visualizar Reporte
Descripción	Permite Visualizar Reporte de ventas al crédito.
Actores	Usuario registrado, funcionario de la Empresa.
Precondiciones	Haber Iniciado sesión.
Pos condiciones	
Flujo de Eventos	
Flujo Normal	Generar: 1. El actor selecciona la opción Visualizar Reporte. 2. El sistema muestra el reporte de ventas al crédito.
Flujos Alternos	
Excepciones	
Referencias	

Tabla 92: Especificacion del caso de uso: Visualizar Reporte

2.9.2.85 Especificación del caso de uso: Ver Formulario de Ventas

Especificación del caso de uso	
Nombre	Ver Formulario de Ventas
Descripción	Permite Visualizar el Formulario de la venta.
Actores	Usuario registrado, funcionario de la Empresa.
Precondiciones	Haber Iniciado sesión.
Pos condiciones	
Flujo de Eventos	
Flujo Normal	Generar: 1. El actor selecciona la opción de la venta que quiere ver formulario. 2. El sistema muestra el formulario de la venta seleccionada.
Flujos Alternos	
Excepciones	
Referencias	

Tabla 93: Especificacion del caso de uso:Ver Formulario de Ventas

2.9.2.86 Especificación del caso de uso: Visualizar Reporte de Lista de Ventas

Especificación del caso de uso	
Nombre	Visualizar Reporte Lista de Ventas.
Descripción	Permite Visualizar Reporte.
Actores	Usuario registrado, funcionario de la Empresa.

Precondiciones	Haber Iniciado sesión.
Pos condiciones	
Flujo de Eventos	
Flujo Normal	Generar: 1. El actor selecciona la opción Visualizar Reporte. 2. El sistema muestra el reporte (Lista de Ventas al crédito).
Flujos Alternos	
Excepciones	
Referencias	

Tabla 94: Especificación del caso de uso: Visualizar Reporte Lista de Ventas

2.9.2.87 Especificación del caso de uso: Administrar Registro de Compras

Especificación del caso de uso	
Nombre	Administrar Registro de Compras.
Descripción	Permite Adicionar, Eliminar, Ver Formulario, Adm. Compras al Crédito, Visualizar reportes en formato PDF de compra de la organización.
Actores	Usuario registrado, funcionario de la Empresa.
Precondiciones	Haber iniciado sesión.
Pos condiciones	
Flujo de Eventos	
Flujo Normal	Administrar: 1. EL sistema muestra listado de compras registradas en el sistema.

	2. El actor realiza la búsqueda de la compra en la tabla. 3. El sistema muestra la (s) compra que cumple(n) con los criterios de búsqueda. 4. El actor selecciona una fila de la tabla. 5. El actor selecciona la opción que requiere 6. El sistema verifica que se haya seleccionado una fila de la tabla. 7. El sistema solicita la configuración de la selección de la fila. 8. El sistema muestra página.
Flujos Alternos	Fila no Seleccionada: Después de ejecutar le paso 6 del flujo normal 1. El Actor no ha seleccionado ninguna fila de la tabla. 2. El sistema muestra un mensaje de error “Debe Seleccionar una Fila de la Tabla”. Cancelar configuración: Después de ejecutar el paso 7 del flujo normal 1. El actor decide no confirmar selección. 2. El sistema no realiza ninguna

	operación.
Excepciones	
Referencias	
Anotaciones	Solo se permite a usuarios que tienen el permiso de acceso al módulo.

Tabla 95: Especificacion del caso de uso: Administrar Registro de compras

2.9.2.88 Especificación del caso de uso: Adicionar Nueva Compra

Especificación del caso de uso	
Nombre	Adicionar Nueva Compra
Descripción	Permite Registrar Nueva Compra.
Actores	Usuario registrado, funcionario de la Empresa.
Precondiciones	Haber Iniciado sesión.
Pos condiciones	Registrar venta con éxito
Flujo de Eventos	
Flujo Normal	Adicionar: 1. El actor selecciona la opción Adicionar. 2. El sistema muestra un formulario para ingresar la Información de registrar Nueva Compra. 3. El actor ingresa los datos del Formulario. 4. El actor selecciona la opción Continuar. 5. El sistema verifica que los

	campos de texto que son obligatorios estén introducidos. 6. El sistema guarda la información de la compra. 7. El sistema se dirige a la página Registrar Detalle de Compras de Libro.
Flujos Alternos	Cancelar Registro: Después de ejecutar el paso 3 del Flujo Normal 1. El Actor decide cancelar registro. 2. El sistema regresa la página de administración de registro de compras. Después de ejecutar el paso 5 del flujo normal 1. El actor decide cancelar registro. El sistema regresa a la página de administración de registro de compras.
Excepciones	Campos de texto vacíos: En el paso 6 del flujo normal si falta la información obligatoria: 1. Se muestra un mensaje donde se informa que los campos son requeridos y se vuelve al paso 4 para que el actor pueda ingresar la información que falta.
Referencias	Formato de Registro de compras.
Anotaciones	

Tabla 96: Especificacion del caso de uso:Adicionar Nueva Compra

2.9.2.89 Especificación del caso de uso: Registrar Detalle de Compra

Especificación del caso de uso	
Nombre	Registrar Detalle de Compra de Libros.
Descripción	Permite registrar el detalle de compra de libros.
Actores	Usuario registrado, funcionario de la Empresa.
Precondiciones	Haber Iniciado sesión.
Pos condiciones	Registro de detalle de Compra de libros con éxito
Flujo de Eventos	
Flujo Normal	Registrar: 1. El sistema muestra un formulario registrar detalle de compras de libros para ingresar la información requerida. 2. El actor ingresa los datos del formulario 3. El actor selecciona la opción registrar compra al contado o compra al crédito. 4. El sistema se dirige a la opción seleccionada por el actor (compra al contado o al crédito).
Flujos Alternos	Agregar Libro:

	Después de ejecutar el paso 2 del Flujo Normal 1. El actor ingresa los datos requeridos en el Formulario. 2. El actor selecciona la opción Agregar Libro. 3. El sistema verifica que los campos que son obligatorios estén introducidos. 4. El sistema agrega el libro al detalle de compra de libros. 5. El sistema vuelve a cargar la página de detalle de compra de libros. Cancelar Registro: Después de ejecutar el paso 2 del flujo normal 1. El actor decide cancelar el registro. 2. El sistema regresa a la página de administración de Registro de compras.
Excepciones	Campos de texto vacíos: En el paso 3 del flujo alterno si falta la información obligatoria: 1. Se muestra un mensaje donde se informa que los campos son requeridos y se vuelve al paso 1

	para que el actor pueda ingresar la información que falta.
Referencias	Formato de Registro de detalle de compra de libros.
Anotaciones	

Tabla 97: Especificacion del caso de uso: Registrar Detalle de Compra de Libros

2.9.2.90 Especificación del caso de uso: Pago de Compra al Crédito

Especificación del caso de uso	
Nombre	Pago de Compra al Crédito.
Descripción	Permite realizar pago de compra al crédito.
Actores	Usuario registrado, funcionario de la Empresa.
Precondiciones	Haber Iniciado sesión.
Pos condiciones	Registro de pago de venta al crédito de libros con éxito.
Flujo de Eventos	
Flujo Normal	Registrar Pago: 1. El actor adiciona los datos requeridos en el formulario. 2. El actor selecciona la opción guardar registro. 3. El sistema verifica que los campos de texto que son obligatorios estén introducidos. 4. El sistema permite Guardar el Registro.

	5. El sistema regresa a la página de administración de compras.
Flujos Alternos	Cancelar Registro: Después de ejecutar el paso 1 del Flujo Normal 1. El actor decide no guardar registro. 2. El sistema no realiza ninguna operación.
Excepciones	Campos de textos vacíos: En el paso 3 si falta información obligatoria: 1. Se muestra un mensaje donde se informa que los campos son requeridos y se vuelve al paso 1 para que el actor pueda ingresar la información que falta.
Referencias	
Anotaciones	

Tabla 98: Especificacion del caso de uso: Pago de Compra a Credito

2.9.2.91 Especificación del caso de uso: Pago de Compra al Contado

Especificación del caso de uso	
Nombre	Pago de Compra al Contado.
Descripción	Permite realizar pago de compra al contado.
Actores	Usuario registrado, funcionario de la Empresa.

Precondiciones	Haber Iniciado sesión.
Pos condiciones	Registro de pago de compra al contado de libros con éxito.
Flujo de Eventos	
Flujo Normal	Registrar Pago: 1. El actor adiciona los datos requeridos en el formulario. 2. El actor selecciona la opción guardar registro. 3. El sistema verifica que los campos de texto que son obligatorios estén introducidos. 4. El sistema permite Guardar el Registro. 5. El sistema regresa a la página de administración de compras.
Flujos Alternos	Cancelar Registro: Después de ejecutar el paso 1 del Flujo Normal 1. El actor decide no guardar registro. 2. El sistema no realiza ninguna operación.
Excepciones	Campos de textos vacíos: En el paso 3 si falta información obligatoria: 1. Se muestra un mensaje donde se informa que los campos son

	requeridos y se vuelve al paso 1 para que el actor pueda ingresar la información que falta.
Referencias	
Anotaciones	

Tabla 99: Especificacion del caso de uso: Pago de Compra al Contado

2.9.2.92 Especificación del caso de uso: Eliminar Compra

Especificación del caso de uso	
Nombre	Eliminar Compra.
Descripción	Permite eliminar registro de una compra.
Actores	Usuario registrado, funcionario de la Empresa.
Precondiciones	Estar registrada en el sistema la compra. Haber Iniciado sesión.
Pos condiciones	Eliminación realizada con éxito
Flujo de Eventos	
Flujo Normal	Eliminar: 1. El actor selecciona la opción Eliminar. 2. El sistema muestra el mensaje de confirmación. 3. El sistema verifica que el registro no tenga registros asociados. 4. El sistema realiza la eliminación de la compra. 5. El sistema regresa a la página de administración de registro de

	compra.
Flujos Alternos	Cancelar Confirmación: Después de ejecutar le paso 2 del Flujo Normal 1. El actor decide no confirmar selección. 2. El sistema no realiza ninguna operación. Tiene registros asociados Después de ejecutar el paso 3 del Flujo Normal. 1. Existe registros asociados al registro. 2. El sistema muestra un mensaje de error donde se indica “No se puede eliminar el Registro Tiene Registros Asociados!”
Excepciones	
Referencias	
Anotaciones	

Tabla 100: Especificacion del caso de uso: Eliminar Compra

2.9.2.93 Especificación del caso de uso: Adm. Compras al Crédito

Especificación del caso de uso	
Nombre	Adm. Compras al Crédito
Descripción	Permite administrar ventas al crédito.
Actores	Usuario registrado, funcionario de la

	Empresa.
Precondiciones	Estar registrada en el sistema la compra al crédito. Haber Iniciado sesión.
Pos condiciones	Eliminación realizada con éxito
Flujo de Eventos	
Flujo Normal	Administrar: 1. El actor selecciona la opción Adm. Compra al crédito. 2. El sistema muestra una lista detallada de la compra al crédito. 3. El actor selecciona la búsqueda de la compra al crédito en la tabla 4. El actor selección una fila de la tabla. 5. El actor selecciona la opción que requiere 6. El sistema verifica que se haya seleccionado una fila de la tabla. 7. El sistema muestra página seleccionada.
Flujos Alternos	Fila no seleccionada: Después de ejecutar le paso 6 del Flujo Normal 1. El actor no ha seleccionado una compra. 2. Muestra Mensaje de error.

Excepciones	
Referencias	
Anotaciones	Solo permite a usuarios que tiene permisos de acceso al módulo.

Tabla 101: Especificacion del caso de uso:Adm. Compras al Credito

2.9.2.94 Especificación del caso de uso: Pagar a Cuenta

Especificación del caso de uso	
Nombre	Pago a Cuenta.
Descripción	Permite realizar pagar a cuenta.
Actores	Usuario registrado, funcionario de la Empresa.
Precondiciones	Haber Iniciado sesión.
Pos condiciones	
Flujo de Eventos	
Flujo Normal	Registrar Pago a cuenta: 1. El actor adiciona los datos requeridos en el formulario. 2. El actor selecciona la opción guardar registro. 3. El sistema verifica que los campos de texto que son obligatorios estén introducidos. 4. El sistema permite Guardar el Registro. 5. El sistema regresa a la página de administración de compras.
Flujos Alternos	Cancelar Registro: Después de ejecutar el paso 1 del Flujo

	Normal 1. El actor decide no guardar registro. 2. El sistema no realiza ninguna operación.
Excepciones	Campos de textos vacíos: En el paso 3 si falta información obligatoria: 1. Se muestra un mensaje donde se informa que los campos son requeridos y se vuelve al paso 1 para que el actor pueda ingresar la información que falta.
Referencias	
Anotaciones	

Tabla 102: Especificacion del caso de uso: Pagar Cuenta

2.9.2.95 Especificación del caso de uso: Visualizar Reporte

Especificación del caso de uso	
Nombre	Visualizar Reporte
Descripción	Permite Visualizar Reporte de compras al crédito.
Actores	Usuario registrado, funcionario de la Empresa.
Precondiciones	Haber Iniciado sesión.
Pos condiciones	
Flujo de Eventos	
Flujo Normal	Generar:

	1. El actor selecciona la opción Visualizar Reporte. 2. El sistema muestra el reporte de compra al crédito.
Flujos Alternos	
Excepciones	
Referencias	

Tabla 103: Especificacion del caso de uso: Visualizar Reporte

2.9.2.96 Especificación del caso de uso: Ver Formulario de Compras

Especificación del caso de uso	
Nombre	Ver Formulario de Compras
Descripción	Permite Visualizar el Formulario de la compra.
Actores	Usuario registrado, funcionario de la Empresa.
Precondiciones	Haber Iniciado sesión.
Pos condiciones	
Flujo de Eventos	
Flujo Normal	Generar: 1. El actor selecciona la opción de la venta que quiere ver formulario. 2. El sistema muestra el formulario de la compra seleccionada.
Flujos Alternos	
Excepciones	
Referencias	

Tabla 104: Especificacion del caso de uso: Ver formulario de Compras

2.9.2.97 Especificación de caso de uso: Visualizar Reporte de Lista de Compras

Especificación del caso de uso	
Nombre	Visualizar Reporte Lista de Compras.
Descripción	Permite Visualizar Reporte.
Actores	Usuario registrado, funcionario de la Empresa.
Precondiciones	Haber Iniciado sesión.
Pos condiciones	
Flujo de Eventos	
Flujo Normal	Generar: 1. El actor selecciona la opción visualizar reporte. 2. El sistema muestra el reporte (Lista de compras al crédito).
Flujos Alternos	
Excepciones	
Referencias	
Anotaciones	

Tabla 105: Especificacion del caso de uso: Visualizar Reporte de Lista de Compras

2.9.2.98 Especificación de caso de uso: Administrar Reservas En Línea

Especificación del caso de uso	
Nombre	Administrar Reservas En Línea.

Descripción	Permite Confirmar, Eliminar, Adm. Ventas al Crédito, Visualizar Reporte de Reservas.
Actores	Usuario registrado, funcionario de la Empresa.
Precondiciones	Haber iniciado sesión.
Pos condiciones	
Flujo de Eventos	
Flujo Normal	Administrar: 1. EL sistema muestra listado de libros reservados en el sistema. 2. El actor realiza la búsqueda de la reserva en la tabla. 3. El sistema muestra la (s) reserva que cumple(n) con los criterios de búsqueda. 4. El actor selecciona una fila de la tabla. 5. El actor selecciona la opción que requiere 6. El sistema verifica que se haya seleccionado una fila de la tabla. 7. El sistema solicita la confirmación de la selección de la fila. 8. El sistema muestra página.
Flujos Alternos	Fila no Seleccionada: Después de ejecutar le paso 6 del flujo normal

	1. El Actor no ha seleccionado ninguna fila de la tabla. 2. El sistema muestra un mensaje de error “Debe Seleccionar una Fila de la Tabla”. Cancelar configuración: Después de ejecutar el paso 7 del flujo normal 1. El actor decide no confirmar selección. 2. El sistema no realiza ninguna operación.
Excepciones	Reserva no encontrada: Después de ejecutar el paso 2 del flujo normal 1. El sistema no encuentra resultados relacionados con los criterios de búsqueda. 2. El sistema muestra un mensaje donde informa al actor sobre este hecho.
Referencias	
Anotaciones	Solo se permite a usuarios que tienen el permiso de acceso al módulo.

Tabla 106: Especificacion del caso de uso: Administrar Reservas en Linea

2.9.2.99 Especificación de caso de uso: Confirmar Reserva en Línea

Especificación del caso de uso	
Nombre	Confirmar Reserva En Línea.
Descripción	Permite confirmar Reserva en línea.
Actores	Usuario registrado, funcionario de la Empresa.
Precondiciones	Estar registrada en el sistema la reserva en línea del libro. Haber Iniciado sesión.
Pos condiciones	
Flujo de Eventos	
Flujo Normal	Confirmar: 1. El sistema muestra un listado de todos los libros reservados. 2. El actor realiza la búsqueda del libro reservado en la tabla para poder confirmar la venta. 3. El actor selecciona una fila de la tabla 4. El sistema verifica que se haya seleccionado una fila de la tabla. 5. El sistema solicita la confirmación de la selección de la fila. 6. El actor selecciona la opción confirmar. 7. El sistema va a la página de registrar detalle de venta.
Flujos Alternos	Fila no seleccionada: Después de ejecutar el paso 4 del flujo

	normal 1. El actor no ha seleccionado ninguna fila de la tabla. 2. El sistema muestra un mensaje de error “Debe seleccionar una fila de la tabla”. Cancelar Confirmación: Después de ejecutar le paso 5 del Flujo Normal 1. El actor decide no confirmar selección. 2. El sistema no realiza ninguna operación.
Excepciones	
Referencias	
Anotaciones	

Tabla 107: Especificacion del caso de uso: Confirmar Reserva en Linea

2.9.2.100 Especificación de caso de uso: Registrar Detalle de Venta de Libros

Especificación del caso de uso	
Nombre	Registrar Detalle de Venta de Libros.
Descripción	Permite registrar el detalle de venta de libros.
Actores	Usuario registrado, funcionario de la Empresa.
Precondiciones	Haber Iniciado sesión.
Pos condiciones	Registro de detalle de venta de libros con

	éxito
Flujo de Eventos	
Flujo Normal	Registrar: 1. El sistema muestra un formulario registrar detalle de ventas de libros para ingresar la información requerida. 2. El actor ingresa los datos del formulario. 3. El actor selecciona la opción registrar venta al contado o venta al crédito 4. El sistema se dirige a la opción seleccionada por el actor (venta al contado o al crédito).
Flujos Alternos	Agregar Libro: Después de ejecutar el paso 2 del Flujo Normal 1. El actor ingresa los datos requeridos en el Formulario. 2. El actor selecciona la opción Agregar libro. 3. El sistema verifica que los campos que son obligatorios estén introducidos. 4. El sistema agrega el libro al detalle de venta de libros. 5. El sistema vuelve a cargar la

	página de detalle de venta de libros. Cancelar Registro: Después de ejecutar el paso 2 del flujo normal 1. El actor decide cancelar el registro. 2. El sistema regresa a la página de administración de Registro de ventas.
Excepciones	Campos de texto vacíos: En el paso 3 del flujo alterno si falta la información obligatoria: 1. Se muestra un mensaje donde se informa que los campos son requeridos y se vuelve al paso 1 para que el actor pueda ingresar la información que falta.
Referencias	Formato de Registro de detalle de venta de libros.
Anotaciones	

Tabla 108: Especificación del caso de uso: Registrar Detalle de Venta de Libros

2.9.2.101 Especificación del caso de uso: Pago de Venta al Crédito

Especificación del caso de uso	
Nombre	Pago de Venta al Crédito.
Descripción	Permite realizar pago de venta al crédito.

Actores	Usuario registrado, funcionario de la Empresa.
Precondiciones	Haber Iniciado sesión.
Pos condiciones	Registro de pago de venta al crédito de libros con éxito.
Flujo de Eventos	
Flujo Normal	Registrar Pago: 1. El actor adiciona los datos requeridos en el formulario. 2. El actor selecciona la opción guardar registro. 3. El sistema verifica que los campos de texto que son obligatorios estén introducidos. 4. El sistema permite Guardar el Registro. 5. El sistema regresa a la página de administración de ventas.
Flujos Alternos	Cancelar Registro: Después de ejecutar el paso 1 del Flujo Normal 1. El actor decide no guardar registro. 2. El sistema no realiza ninguna operación.
Excepciones	Campos de textos vacíos: En el paso 3 si falta información obligatoria:

	1. Se muestra un mensaje donde se informa que los campos son requeridos y se vuelve al paso 1 para que el actor pueda ingresar la información que falta.
Referencias	
Anotaciones	

Tabla 109: Especificación del caso de uso: Pago de Venta al Credito

2.9.2.102 Especificación del caso de uso: Pago de Venta al Contado

Especificación del caso de uso	
Nombre	Pago de Venta al Contado.
Descripción	Permite realizar pago de venta al contado.
Actores	Usuario registrado, funcionario de la Empresa.
Precondiciones	Haber Iniciado sesión.
Pos condiciones	Registro de pago de venta al contado de libros con éxito.
Flujo de Eventos	
Flujo Normal	Registrar Pago: 1. El actor adiciona los datos requeridos en el formulario. 2. El actor selecciona la opción guardar registro. 3. El sistema verifica que los campos de texto que son obligatorios estén introducidos. 4. El sistema permite Guardar el

	Registro. 5. El sistema regresa a la página de administración de ventas.
Flujos Alternos	Cancelar Registro: Después de ejecutar el paso 1 del Flujo Normal 1. El actor decide no guardar registro. 2. El sistema no realiza ninguna operación.
Excepciones	Campos de textos vacíos: En el paso 3 si falta información obligatoria: 1. Se muestra un mensaje donde se informa que los campos son requeridos y se vuelve al paso 1 para que el actor pueda ingresar la información que falta.
Referencias	
Anotaciones	

Tabla 110: Especificación del caso de uso: Pago de Venta al Contado

2.9.2.103 Especificación de caso de uso: Eliminar Reserva En Línea

Especificación del caso de uso	
Nombre	Eliminar Reserva En Línea.
Descripción	Permite eliminar registro de una reserva.
Actores	Usuario registrado, funcionario de la

	Empresa.
Precondiciones	Estar registrada en el sistema la reserva. Haber Iniciado sesión.
Pos condiciones	Eliminación realizada con éxito
Flujo de Eventos	
Flujo Normal	Eliminar: 1. El actor selecciona la opción Eliminar. 2. El sistema muestra el mensaje de confirmación. 3. El sistema verifica que el registro no tenga registros asociados. 4. El sistema realiza la eliminación de la venta. 5. El sistema regresa a la página de administración de registro de reservas.
Flujos Alternos	Cancelar Confirmación: Después de ejecutar le paso 2 del Flujo Normal 1. El actor decide no confirmar selección. 2. El sistema no realiza ninguna operación. Tiene registros asociados Después de ejecutar el paso 3 del Flujo Normal. 1. Existe registros asociados al registro.

	2. El sistema muestra un mensaje de error donde se indica “No se puede eliminar el Registro Tiene Registros Asociados!”
Excepciones	
Referencias	
Anotaciones	

Tabla 111: Especificacion del caso de uso: Eliminar Reserva en Linea

2.9.2.104 Especificación del caso de uso: Adm. Ventas al Crédito

Especificación del caso de uso	
Nombre	Adm. Ventas al Crédito
Descripción	Permite administrar venta al crédito.
Actores	Usuario registrado, funcionario de la Empresa.
Precondiciones	Estar registrada en el sistema la venta al crédito. Haber Iniciado sesión.
Pos condiciones	Eliminación realizada con éxito
Flujo de Eventos	
Flujo Normal	Administrar: 1. El actor selecciona la opción Adm. Ventas al crédito. 2. El sistema muestra una lista detallada de la venta al crédito. 3. El actor selecciona la búsqueda de la venta al crédito en la tabla 4. El actor selección una fila de la

	tabla. 5. El actor selecciona la opción que requiere 6. El sistema verifica que se haya seleccionado una fila de la tabla. 7. El sistema muestra página seleccionada.
Flujos Alternos	Fila no seleccionada: Después de ejecutar le paso 6 del Flujo Normal 1. El actor no ha seleccionado una venta 2. Muestra Mensaje de error.
Excepciones	
Referencias	
Anotaciones	Solo permite a usuarios que tiene permios de acceso al módulo.

Tabla 112: Especificacion del caso de uso:Adm. Ventas al Credito

2.9.2.105 Especificación del caso de uso: Pagar a Cuenta

Especificación del caso de uso	
Nombre	Pago a Cuenta.
Descripción	Permite realizar pagar a cuenta.
Actores	Usuario registrado, funcionario de la Empresa.
Precondiciones	Haber Iniciado sesión.

Pos condiciones	
Flujo de Eventos	
Flujo Normal	Registrar Pago a cuenta: 1. El actor adiciona los datos requeridos en el formulario. 2. El actor selecciona la opción guardar registro. 3. El sistema verifica que los campos de texto que son obligatorios estén introducidos. 4. El sistema permite Guardar el Registro. 5. El sistema regresa a la página de administración de ventas.
Flujos Alternos	Cancelar Registro: Después de ejecutar el paso 1 del Flujo Normal 1. El actor decide no guardar registro. 2. El sistema no realiza ninguna operación.
Excepciones	Campos de textos vacíos: En el paso 3 si falta información obligatoria: 1. Se muestra un mensaje donde se informa que los campos son requeridos y se vuelve al paso 1 paraqué el actor pueda ingresar la

	información que falta.
Referencias	
Anotaciones	

Tabla 113: Especificacion del caso de uso: Pagar a Cuenta

2.9.2.106 Especificación del caso de uso: Visualizar Reporte

Especificación del caso de uso	
Nombre	Visualizar Reporte
Descripción	Permite Visualizar Reporte de ventas al crédito.
Actores	Usuario registrado, funcionario de la Empresa.
Precondiciones	Haber Iniciado sesión.
Pos condiciones	
Flujo de Eventos	
Flujo Normal	Generar: 1. El actor selecciona la opción Visualizar Reporte. 2. El sistema muestra el reporte de ventas al crédito.
Flujos Alternos	
Excepciones	
Referencias	

Tabla 114: Especificacion del caso de uso: Visualizar Reporte

2.9.2.107 Especificación de caso de uso: Visualizar Reporte de Lista de Reserva En Línea

Especificación del caso de uso	
Nombre	Visualizar Reporte de Lista de Reserva En Línea.
Descripción	Permite Visualizar Reporte.
Actores	Usuario registrado, funcionario de la Empresa.
Precondiciones	Haber Iniciado sesión.
Pos condiciones	
Flujo de Eventos	
Flujo Normal	Generar: 1. El actor selecciona la opción Visualizar Reporte. 2. El sistema muestra el reporte en formato pdf. (Lista de reservas en línea).
Flujos Alternos	
Excepciones	
Referencias	

Tabla 115: Especificacion del caso de uso: Visualizar Reporte de Lista de Venta en Línea

2.9.2.108 Especificación de caso de uso: Administrar Kardex de Libros

Especificación del caso de uso	
Nombre	Administrar Kardex de Libros.
Descripción	Permite Visualizar los ingresos y salidas del libros.
Actores	Usuario registrado, funcionario de la Empresa.

Precondiciones	Haber iniciado sesión.
Pos condiciones	
Flujo de Eventos	
Flujo Normal	Administrar: 1. El sistema muestra un Formulario para seleccionar el libro. 2. El actor selecciona la opción mostrar kardex. 3. El sistema verifica que se escogió la categoría y el libro. 4. El sistema muestra el detalle de kardex del libro.
Flujos Alternos	Categoría y libro no seleccionado Después de ejecutar el paso 3 del flujo normal 1. El sistema muestra un mensaje de erro donde se informa lo siguiente “Favor de seleccionar libro”
Excepciones	
Referencias	
Anotaciones	

Tabla 116: Especificacion del caso de uso: Administrar Kardex de Libros

2.9.2.109 Especificación de caso de uso: Mostrar Detalle de Kardex de Libro

Especificación del caso de uso	
Nombre	Mostrar Detalle de Kardex de Libros.
Descripción	Permite Visualizar el detalle de Kardex del material seleccionado.

Actores	Usuario registrado, funcionario de la Empresa.
Precondiciones	Haber seleccionado un libro Haber iniciado sesión.
Pos condiciones	
Flujo de Eventos	
Flujo Normal	Administrar: 1. El actor selecciona la opción Mostrar Kardex. 2. El sistema muestra el detalle de ingreso y salidas de libro. 3. El sistema verifica que se escogió la categoría y el libro. 4. El sistema muestra el detalle de kardex del libro.
Flujos Alternos	
Excepciones	
Referencias	
Anotaciones	

Tabla 117: Especificacion del caso de uso:Mostrar Detalle de Kardex de Libros

2.9.2.110 Especificación de caso de uso: Imprimir Kardex de Libro

Especificación del caso de uso	
Nombre	Imprimir detalle de Kardex de libro
Descripción	Permite visualizar el detalle de Kardex del libro seleccionado en formato pdf.
Actores	Usuario registrado, funcionario de la Empresa.

Precondiciones	Haber iniciado sesión.
Pos condiciones	
Flujo de Eventos	
Flujo Normal	Administrar: 1. El actor selecciona la opción imprimir Kardex. 2. El sistema muestra el detalle de ingreso y salidas de libros.
Flujos Alternos	
Excepciones	
Referencias	
Anotaciones	

Tabla 118: Especificación del caso de uso: Imprimir Kardex de libro

2.9.2.111 Especificación de caso de uso: Administrar Autores

Especificación del caso de uso	
Nombre	Administrar Registro de Autores.
Descripción	Permite Adicionar, Modificar, Eliminar, Habilitar, Deshabilitar y generar reportes PDF de Autores de la organización.
Actores	Usuario registrado, funcionario de la Empresa.
Precondiciones	Haber iniciado sesión.
Pos condiciones	
Flujo de Eventos	
Flujo Normal	Administrar 1. EL sistema muestra listado de Autores registrados en el sistema.

	2. El actor realiza la búsqueda de Autor en la tabla. 3. El sistema muestra el(los) Autor(es) que cumple(n) con los criterios de búsqueda. 4. El actor selecciona una fila de la tabla. 5. El actor selecciona la opción que requiere 6. El sistema verifica que se haya seleccionado una fila de la tabla. 7. El sistema solicita la configuración de la selección de la fila. 8. El sistema muestra página.
Flujos Alternos	Fila no Seleccionada: Después de ejecutar le paso 6 del flujo normal 1. El Actor no ha seleccionado ninguna fila de la tabla. 2. El sistema muestra un mensaje de error” Debe Seleccionar una Fila de la Tabla”. Cancelar configuración: Después de ejecutar el paso 7 del flujo normal 1. El actor decide no confirmar selección. 2. El sistema no realiza ninguna

	operación.
Excepciones	Autor no encontrado: Después de ejecutar el paso 2 del flujo normal 1. El sistema no encuentra resultados relacionados con los criterios de búsqueda 2. El sistema muestra un mensaje donde informa al actor sobre este hecho.
Referencias	
Anotaciones	Solo se permite a usuarios que tienen el permiso de acceso al módulo.

Tabla 119: Especificación del caso de uso: Administrar Registro de Autores

2.9.2.112 Especificación del caso de uso: Adicionar Nuevo Autor

Especificación del caso de uso	
Nombre	Adicionar Nuevo Autor
Descripción	Permite registrar nuevo Autor.
Actores	Usuario registrado, funcionario de la Empresa.
Precondiciones	Haber Iniciado sesión.
Pos condiciones	Registrar Autor con éxito
Flujo de Eventos	
Flujo Normal	Adicionar 1. El actor selecciona la opción Adicionar.

	2. El sistema muestra un formulario para ingresar la Información del Autor. 3. El actor ingresa los datos del Formulario. 4. El actor selecciona la opción Guardar Registro. 5. El sistema verifica que los campos de texto que son obligatorios estén introducidos. 6. El sistema guarda la información del autor. 7. El sistema regresa la página de administración de Autores.
Flujos Alternos	Cancelar Registro: Después de ejecutar el paso 3 del Flujo Normal 1. El Actor decide cancelar registro. 2. El sistema regresa la página de administración de autores.
Excepciones	Campos de texto vacíos: En el paso 6 del flujo normal si falta la información obligatoria: 1. Se muestra un mensaje donde se informa que los campos son requeridos y se vuelve al paso 4 para que el actor pueda ingresar la información que falta.
Referencias	Formato de Registro de Autores.

Anotaciones	
--------------------	--

Tabla 120: Especificación del caso de uso: Adicionar Nuevo Autor

2.9.2.113 Especificación del caso de uso: Modificar Registro de Autor

Especificación del caso de uso	
Nombre	Modificar Registro de Autor
Descripción	Permite actualizar la información del Autor
Actores	Usuario registrado, funcionario de la Empresa.
Precondiciones	Estar registrado en el sistema el Autor. Haber Iniciado sesión.
Pos condiciones	Actualización realizada con éxito
Flujo de Eventos	
Flujo Normal	Modificar 1. El actor selecciona la opción Modificar. 2. El sistema muestra un formulario con la información del Autor. 3. El actor realiza los cambios en la información del Formulario. 4. El actor selecciona la opción Modificar Registro. 5. El sistema verifica que los campos de texto que son obligatorios estén introducidos. 6. El sistema actualiza la información del Autor.

	7. El sistema regresa a la página de administración de Autores.
Flujos Alternos	Cancelar Registro: Después de ejecutar le paso 4 del Flujo Normal 1. El Actor decide cancelar registro. 2. El sistema regresa a la página de administración de Autores.
Excepciones	Campos de textos vacíos: En el paso 6 del flujo normal si falta la información obligatoria: Se muestra un mensaje donde se informa que los campos son requeridos y se vuelve al paso 4 para que el actor pueda ingresar la información que falta.
Referencias	
Anotaciones	La actualización de los datos permite almacenar los cambios de la información del Autor.

Tabla 121: Especificación del caso de uso: Modificar Registro de Autor

2.9.2.114 Especificación del caso de uso: Eliminar Autor

Especificación del caso de uso	
Nombre	Eliminar Autor.
Descripción	Permite eliminar registro de un Autor.
Actores	Usuario registrado, funcionario de la Empresa.
Precondiciones	Estar registrado en el sistema el autor. Haber Iniciado sesión.

Pos condiciones	Eliminación realizada con éxito
Flujo de Eventos	
Flujo Normal	Eliminar: 1. El actor selecciona la opción Eliminar. 2. El sistema muestra el mensaje de confirmación. 3. El sistema verifica que el registro no tenga registros asociados. 4. El sistema realiza la eliminación del Autor. 5. El sistema regresa a la página de administración de Autores.
Flujos Alternos	Cancelar Confirmación: Después de ejecutar le paso 2 del Flujo Normal 1. El actor decide no confirmar selección. 2. El sistema no realiza ninguna operación. Tiene registros asociados Después de ejecutar el paso 3 del Flujo Normal. 1. Existe registros asociados al registro. 2. El sistema muestra un mensaje de error donde se indica “No se puede eliminar el Registro Tiene Registros Asociados!”

Excepciones	
Referencias	
Anotaciones	

Tabla 122: Especificación del caso de uso: Eliminar Autor

2.9.2.115 Especificación del caso de uso: Habilitar Autor

Especificación del caso de uso	
Nombre	Habilitar Autor.
Descripción	Permite cambiar el estado de un Autor.
Actores	Usuario registrado, funcionario de la Empresa.
Precondiciones	Estar registrado en el sistema el autor Haber Iniciado sesión.
Pos condiciones	Cambio de estado realizado con éxito.
Flujo de Eventos	
Flujo Normal	Habilitar : 1. El actor selecciona la opción Habilitar. 2. El sistema muestra el mensaje de confirmación. 3. El sistema realiza el cambio de estado del Autor. 4. El sistema regresa la página de administración de Autores.
Flujos Alternos	Cancelar Confirmación: Después de ejecutar le paso 2 del Flujo Normal 1. El actor decide no confirmar

	selección. 2. El sistema no realiza ninguna operación.
Excepciones	
Referencias	
Anotaciones	El estado Inactivo es cuando el Autor está dado de baja.

Tabla 123: Especificación del caso de uso: Habilitar Autor

2.9.2.116 Especificación del caso de uso: Deshabilitar Autor

Especificación del caso de uso	
Nombre	Deshabilitar Autor.
Descripción	Permite cambiar el estado de un Autor.
Actores	Usuario registrado, funcionario de la Empresa.
Precondiciones	Estar registrado en el sistema el autor Haber Iniciado sesión.
Pos condiciones	Cambio de estado realizado con éxito.
Flujo de Eventos	
Flujo Normal	Habilitar : 1. El actor selecciona la opción Deshabilitar. 2. El sistema muestra el mensaje de confirmación. 3. El sistema realiza el cambio de estado del Autor. 4. El sistema regresa a la página de administración de Autores.

Flujos Alternos	Cancelar Confirmación: Después de ejecutar le paso 2 del Flujo Normal 1. El actor decide no confirmar selección. 2. El sistema no realiza ninguna operación.
Excepciones	
Referencias	
Anotaciones	El estado Activo es cuando el Autor está dado de alta.

Tabla 124: Especificación del caso de uso: Deshabilitar Autor

2.9.2.117 Especificación del caso de uso: Visualizar Reporte Lista de Autores

Especificación del caso de uso	
Nombre	Visualizar Reporte Lista de autores.
Descripción	Permite Visualizar Reporte
Actores	Usuario registrado, funcionario de la Empresa.
Precondiciones	Haber Iniciado sesión.
Pos condiciones	
Flujo de Eventos	
Flujo Normal	Generar: 1. El actor selecciona la opción menú Reportes. 2. El actor selecciona la opción reporte PDF 3. El sistema muestra el reporte.

Flujos Alternos	
Excepciones	
Referencias	

Tabla 125: Especificación del caso de uso: Visualizar Reporte Lista de Autores

Gestionar Backups

2.9.2.118 Especificación de caso de uso: Administrar Backups de la Base de Datos

Especificación del caso de uso	
Nombre	Administrar Backups de Base de Datos
Descripción	Permite Resguardar BD, restaurar BD y Generar Reportes PDF de Backups de base de datos.
Actores	Usuario registrado, funcionario de la Empresa.
Precondiciones	Haber iniciado sesión.
Pos condiciones	
Flujo de Eventos	
Flujo Normal	Administrar: 1. EL sistema muestra lista de Backups de Base de Datos registrados en el sistema. 2. El actor realiza la búsqueda de Backups en el sistema. 3. El actor realiza la Búsqueda de Backups en la tabla. 4. El sistema muestra el(los)

	Backup(s) que cumple(n) con los criterios de búsqueda. 5. El actor selecciona la opción que requiere 6. El sistema muestra página.
Flujos Alternos	
Excepciones	Backup no encontrado: Después de ejecutar el paso 2 del flujo normal 1. El sistema no encuentra resultados relacionados con los criterios de búsqueda 2. El sistema muestra un mensaje donde informa al actor sobre este hecho.
Referencias	
Anotaciones	Solo se permite a usuarios que tienen el permiso de acceso al módulo.

Tabla 126: Especificación del caso de uso: Administrar Backups de la Base de Datos

2.9.2.119 Especificación de caso de uso: Resguardar Backups de la Base de Datos

Especificación del caso de uso	
Nombre	Resguardar Backups de Base de Datos
Descripción	Permite realizar un resguardo de la base de datos.
Actores	Usuario registrado, funcionario de la Empresa.

Precondiciones	Haber iniciado sesión.
Pos condiciones	Realizar resguardo de la base de datos con éxito.
Flujo de Eventos	
Flujo Normal	Resguardar: 1. El actor selecciona la opción Resguardar BD. 2. EL sistema muestra un formulario para Ingresar la información requerida. 3. El actor ingresa los datos del formulario. 4. El actor selecciona la opción Resguardar BD. 5. El sistema verifica que los campos de texto que son obligatorios estén introducidos. 6. El sistema valida datos de usuario y contraseña de la base de datos. 7. El sistema realiza el resguardo de la base de datos. 8. El sistema guarda la información del resguardo. 9. El sistema regresa a la página de administración de Backups de la Base de Datos.
Flujos Alternos	Cancelar Operación: Después de ejecutar el paso 3 del Flujo Normal

	1. El actor decide cancelar la operación. 2. El sistema regresa a la página de administración de backups de la Base de Datos. Usuario o Contraseña invalido 1. En el paso 6 del Flujo Normal, si el usuario o la contraseña ingresada no existe en el sistema se muestra un mensaje donde se indica que debe consultar con el administrador del sistema.
Excepciones	Campos de textos vacíos: En el paso 6 del flujo normal si falta la información obligatoria: 1. Se muestra un mensaje donde se informa que los campos son requeridos y se vuelve al paso 3 para que el actor pueda ingresar la información que falta.
Referencias	Formato de Resguardo de la base de datos
Anotaciones	

Tabla 127: Especificacion del caso de uso:Resguardar Backups de la Base de Datos

2.9.2.120 Especificación de caso de uso: Visualizar Reporte Lista de Backups

Especificación del caso de uso	
Nombre	Generar Reporte Lista de Backups
Descripción	Permite Visualizar Reporte
Actores	Usuario registrado, funcionario de la Empresa.
Precondiciones	Haber Iniciado sesión.
Pos condiciones	
Flujo de Eventos	
Flujo Normal	Generar: 1. El actor selecciona la opción menú Reportes. 2. El actor selecciona la opción reporte PDF 3. El sistema muestra el reporte.
Flujos Alternos	
Excepciones	
Referencias	
Anotaciones	

Tabla 128: Especificacion del caso de uso: Visualizar Reporte Lista de Backup

Gestionar Reportes

2.9.2.121 Especificación de caso de uso: Reporte de Ventas por Reserva por Fecha

Especificación del caso de uso	
Nombre	Reporte de Ventas por Reserva por Fecha.
Descripción	Permite Visualizar las ventas por reserva

	de acuerdo a la fecha de realización.
Actores	Usuario registrado, funcionario de la Empresa.
Precondiciones	Haber iniciado sesión.
Pos condiciones	
Flujo de Eventos	
Flujo Normal	Administrar: 1. El sistema muestra un Formulario para seleccionar las fechas de inicio y final. 2. El actor selecciona la opción mostrar reporte. 3. El sistema verifica que se escogió las fechas de inicio y final. 4. El sistema muestra el reporte de ventas por reserva.
Flujos Alternos	Fecha de inicio y/o final no seleccionado Después de ejecutar el paso 3 del flujo normal 1. El sistema muestra un mensaje de error.
Excepciones	
Referencias	
Anotaciones	

Tabla 129: Especificación del caso de uso: Reporte de Ventas por Reserva por Fecha

2.9.2.122 Especificación de caso de uso: Reporte de Ventas por Fecha

Especificación del caso de uso	
---------------------------------------	--

Nombre	Reporte de Ventas por Fecha.
Descripción	Permite Visualizar las ventas de acuerdo a la fecha de realización.
Actores	Usuario registrado, funcionario de la Empresa.
Precondiciones	Haber iniciado sesión.
Pos condiciones	
Flujo de Eventos	
Flujo Normal	Administrar: 1. El sistema muestra un Formulario para seleccionar las fechas de inicio y final. 2. El actor selecciona la opción mostrar reporte. 3. El sistema verifica que se escogió las fechas de inicio y final. 4. El sistema muestra el reporte de ventas.
Flujos Alternos	Fecha de inicio y/o final no seleccionado Después de ejecutar el paso 3 del flujo normal 1. El sistema muestra un mensaje de error.
Excepciones	
Referencias	
Anotaciones	

Tabla 130: Especificacion del caso de uso: Reporte de Ventas por Fecha

2.9.2.123 Especificación de caso de uso: Reporte de Compras por Fecha

Especificación del caso de uso	
Nombre	Reporte de Compras por Fecha.
Descripción	Permite Visualizar las compras de acuerdo a la fecha de realización.
Actores	Usuario registrado, funcionario de la Empresa.
Precondiciones	Haber iniciado sesión.
Pos condiciones	
Flujo de Eventos	
Flujo Normal	Administrar: 1. El sistema muestra un Formulario para seleccionar las fechas de inicio y final. 2. El actor selecciona la opción mostrar reporte. 3. El sistema verifica que se escogió las fechas de inicio y final. 4. El sistema muestra el reporte de compras.
Flujos Alternos	Fecha de inicio y/o final no seleccionado Después de ejecutar el paso 3 del flujo normal 1. El sistema muestra un mensaje de error.
Excepciones	
Referencias	

Anotaciones	
--------------------	--

Tabla 131: Especificacion del caso de uso: Reporte de Compras por Fecha

Modulo Web: Ingresar Web E-BOOK

2.9.2.124 Especificación de caso de uso: Administrar E-BOOK

Especificación del caso de uso	
Nombre	Administrar E-BOOK.
Descripción	Permite visualizar, buscar, reservar Libros.
Actores	Usuario externo, usuario registrado, funcionario de la Empresa.
Precondiciones	El usuario debe haber accedido a e-book
Pos condiciones	
Flujo de Eventos	
Flujo Normal	Administrar 1. E-book muestra un listado de las categorías de libros existentes.
Flujos Alternos	
Excepciones	
Referencias	
Anotaciones	Se permite el acceso a cualquier usuario externo como también a usuario registrado, personal administrativo de la organización.

Tabla 132: Especificacion del caso de uso: Administrar E-BOOK

2.9.2.125 Especificación de caso de uso: Visualizar Libros

Especificación del caso de uso	
Nombre	Visualizar Libros
Descripción	Permite Visualizar el detalle de libros de la categoría seleccionada.
Actores	Usuario externo, usuario registrado, funcionario de la Empresa.
Precondiciones	El usuario debe haber accedido a e-book
Pos condiciones	
Flujo de Eventos	
Flujo Normal	Generar: 1. E-book muestra un listado de las categorías de libros existentes. 2. El actor selecciona la categoría de libro que desea. 3. E_book muestra el(los) libro (s) existente (s).
Flujos Alternos	Categoría no Seleccionada: Después de ejecutar le paso 1 del flujo normal 1. E l Actor no ha seleccionado una categoría de libro.
Excepciones	
Referencias	
Anotaciones	

Tabla 133: Especificacion del caso de uso: Visualizar Libros

2.9.2.126 Especificación de caso de uso: **Buscar Cliente**

Especificación del caso de uso	
Nombre	Buscar Cliente.
Descripción	Permite Buscar Cliente.
Actores	Usuario externo, usuario registrado.
Precondiciones	El usuario debe haber accedido a e-book.
Pos condiciones	
Flujo de Eventos	
Flujo Normal	Buscar: 1. Introducir Nro. d documento 2. E-book Busca en la base de datos si ya está registrado el cliente. 3. Si el cliente está registrado muestra el formulario de reserva de libro con los datos del cliente ya registrados con la opción de introducir la cantidad del libro. 4. Si no está registrado el cliente E-book muestra Registrarse donde se introducen los datos del nuevo cliente.
Flujos Alternos	
Excepciones	Campos de textos vacíos: En el paso 1 del flujo normal si falta la información obligatoria 1. se muestra un mensaje “ Este campo es requerido”

	Cancelar: Después de ejecutar el paso 1 del Flujo Normal 1. El actor decide cancelar la operación. El sistema regresa a la página anterior.
Referencias	
Anotaciones	

Tabla 134: Especificacion del caso de uso: Buscar Cliente

2.9.2.127 Especificación de caso de uso: Registrar Cliente

Especificación del caso de uso	
Nombre	Registrar Cliente.
Descripción	Permite Registrar cliente.
Actores	Usuario externo, usuario registrado.
Precondiciones	El usuario debe haber accedido a e-book.
Pos condiciones	
Flujo de Eventos	
Flujo Normal	Registrar: E-book muestra un formulario para ingresar la información del nuevo cliente. 1. El actor ingresa los datos del formulario. 2. El actor selecciona la opción Guardar 3. E-book verifica que se hayan introducido todos los campos

	requeridos. 4. E-book guarda la información del cliente. 5. El sistema va a la página registro reserva de libro.
Flujos Alternos	Cancelar: Después de ejecutar el paso 1 del Flujo Normal 1. El actor decide cancelar la operación. 2. El sistema regresa a la página anterior.
Excepciones	Campos de textos vacíos: En el paso 3 del flujo normal si falta la información obligatoria 1. Se muestra un mensaje donde se informa que los campos son requeridos y se vuelve l paso 1 para que el actor pueda ingresar la información que falta.
Referencias	
Anotaciones	

Tabla 135: Especificacion del caso de uso:Registrar Cliente

2.9.2.128 Especificación de caso de uso: Registrar Reserva de Libro

Especificación del caso de uso	
Nombre	Registrar Reserva de Libro.
Descripción	Permite Registrar Reserva de libro.
Actores	Usuario externo, usuario registrado.

Precondiciones	El usuario debe haber accedido a e-book.
Pos condiciones	
Flujo de Eventos	
Flujo Normal	Registrar: E-book muestra un formulario para el registro de reserva del libro. 1. El actor ingresa los datos del formulario. 2. El actor selecciona la opción Guardar 3. E-book verifica que se hayan introducido todos los campos requeridos. 4. E-book guarda la reserva. 5. El sistema va a la página de inicio.
Flujos Alternos	Cancelar: Después de ejecutar el paso 1 del Flujo Normal 1. El actor decide cancelar la operación. 2. El sistema regresa a la página anterior.
Excepciones	
Referencias	
Anotaciones	

Tabla 136: Especificacion del caso de uso: Registrar Reserva de Libro

2.9.2.129 Especificación de caso de uso: Ingresar a BOOK (Sistema de Gestión)

Especificación del caso de uso	
Nombre	Ingresar a BOOK
Descripción	Permite ingresar a Book.
Actores	Usuario externo, usuario registrado.
Precondiciones	El usuario debe haber accedido a E-BOOK. Haber Iniciado sesión.
Pos condiciones	
Flujo de Eventos	
Flujo Normal	Generar: 1. Seleccionar Ingresar a Book 2. Muestra la pantalla Autenticaciones de usuario.
Flujos Alternos	
Excepciones	
Referencias	
Anotaciones	

Tabla 137: Especificacion del caso de uso: Ingresar a BOOK

2.10 Diagrama de Actividades

2.10.1 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 aparecerán acciones y actividades correspondientes a distintas clases, colaborando todas ellas para conseguir un mismo fin.

2.10.1.1 Propósito

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

2.10.1.2 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.

2.10.2 Diagramas de Actividades

2.10.2.1 Diagrama de Actividad: Validar Usuario

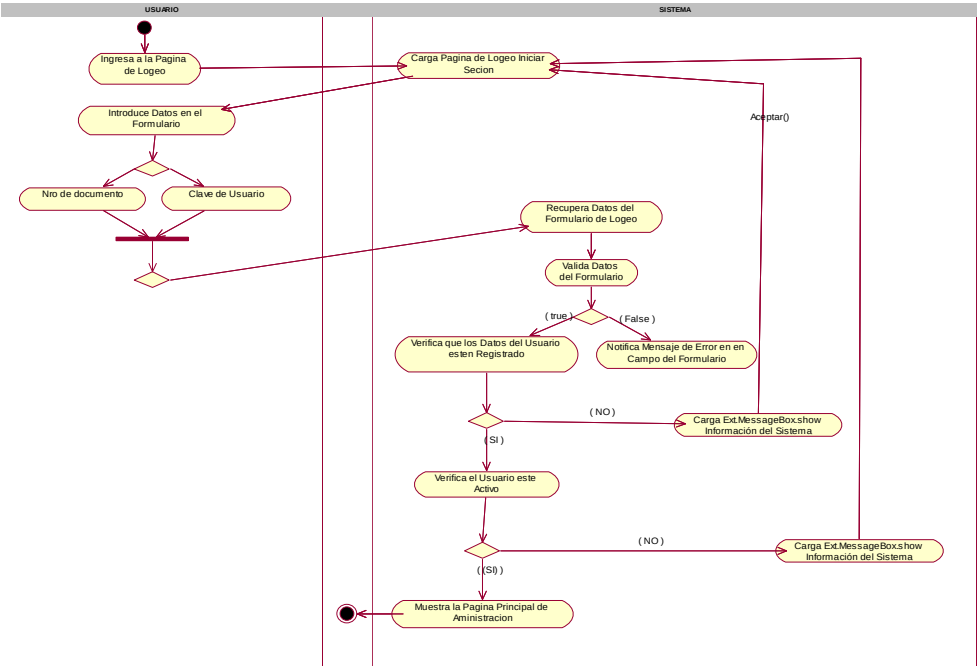


Figura 16. Diagrama de Actividad: Validar Usuario.

2.10.2.2 Diagrama de Actividad: Cerrar Sesión

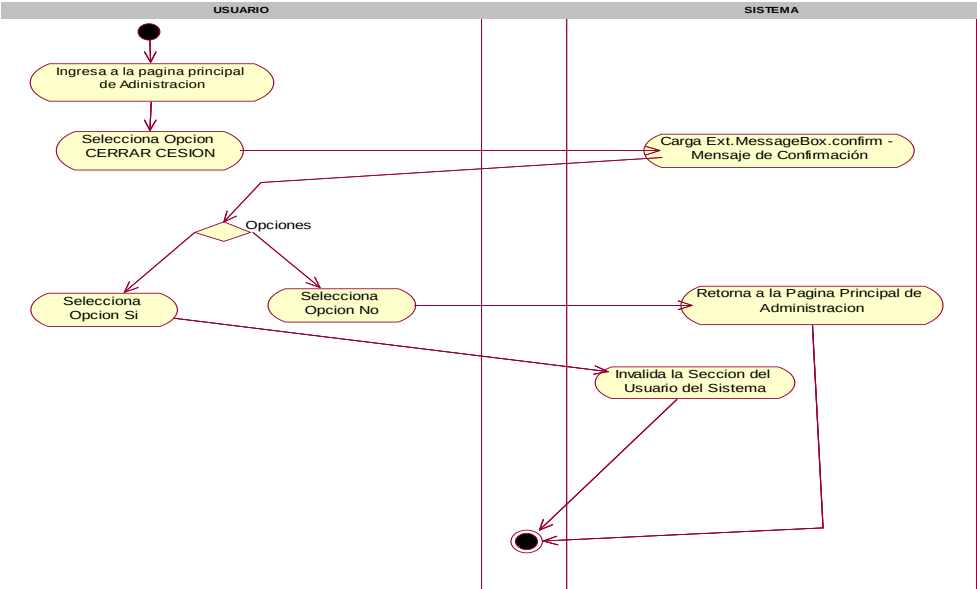


Figura 17. Diagrama de Actividad: Cerrar Sesión

2.10.2.4 Diagrama de Actividad: Adicionar Nuevo Usuario

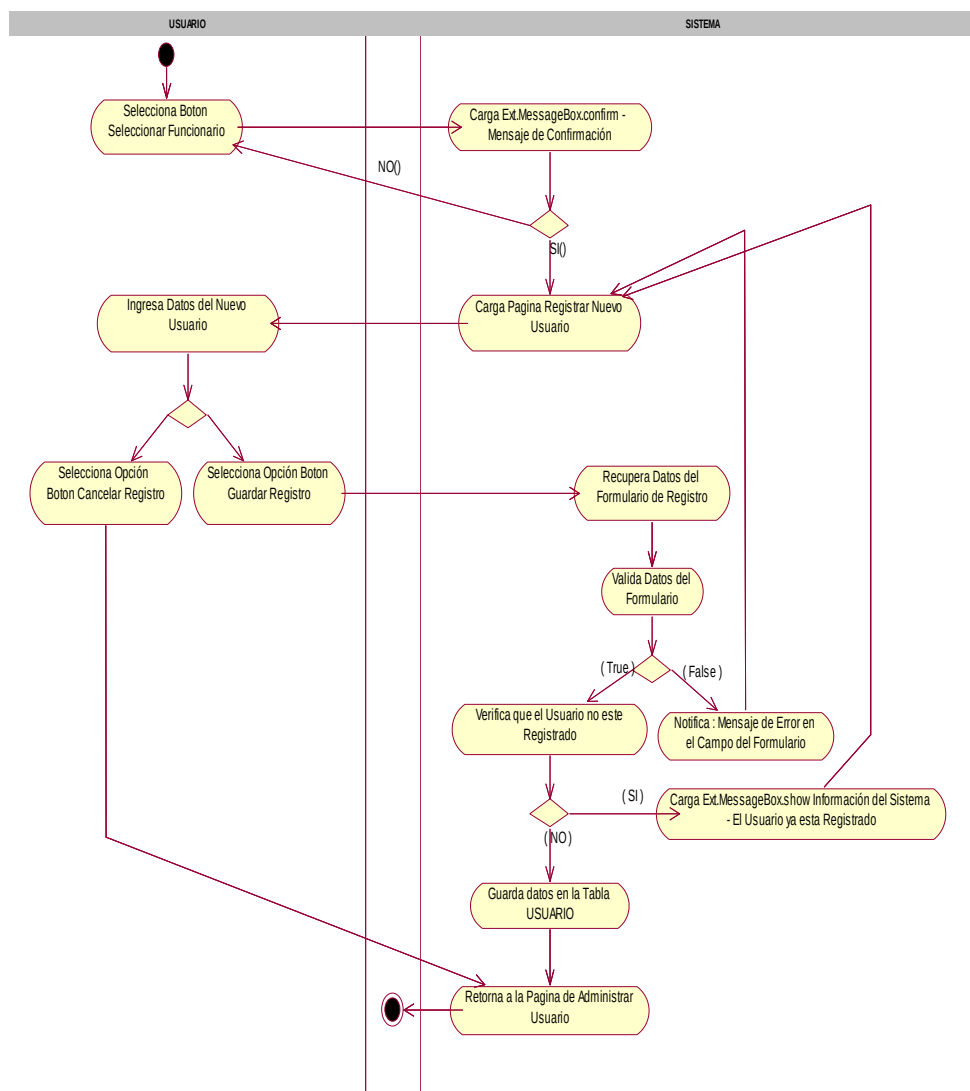


Figura 19. Diagrama de Actividad: Adicionar Nuevo Usuario

2.10.2.5 Diagrama de Actividad: Seleccionar Funcionario

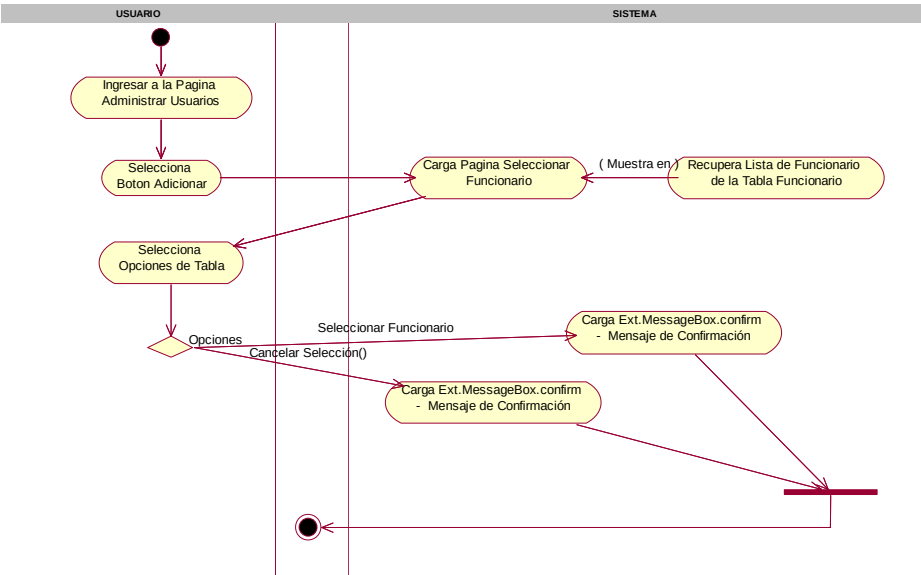


Figura 20. Diagrama de Actividad: Seleccionar Funcionario

2.10.2.6 Diagrama de Actividad: Modificar Registro de Usuario

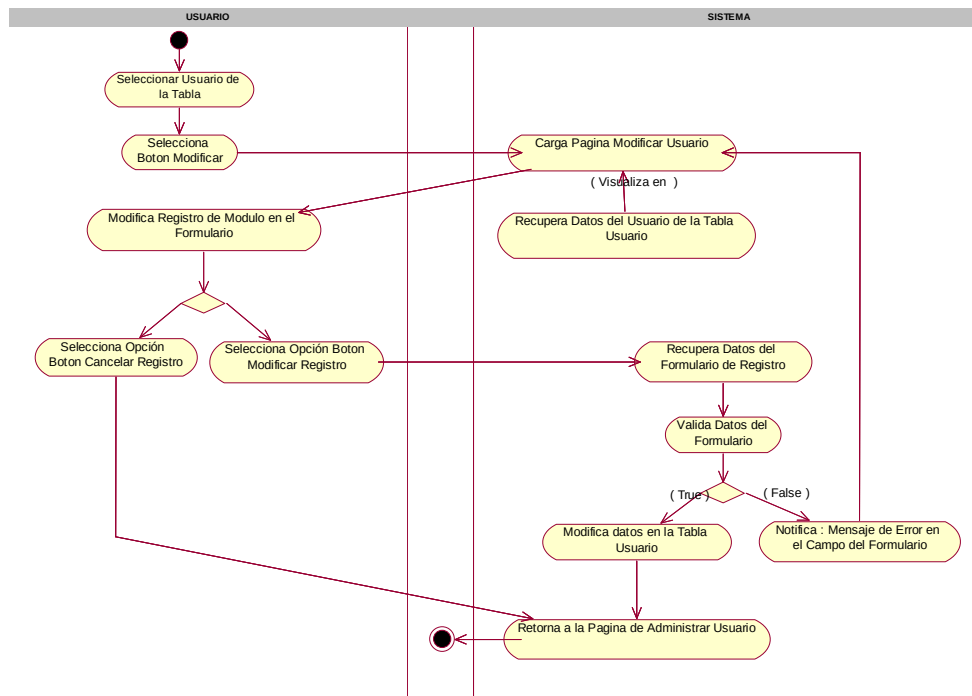


Figura 21. Diagrama de Actividad: Modificar Registro de Usuario

2.10.2.7 Diagrama de Actividad: Eliminar Usuario

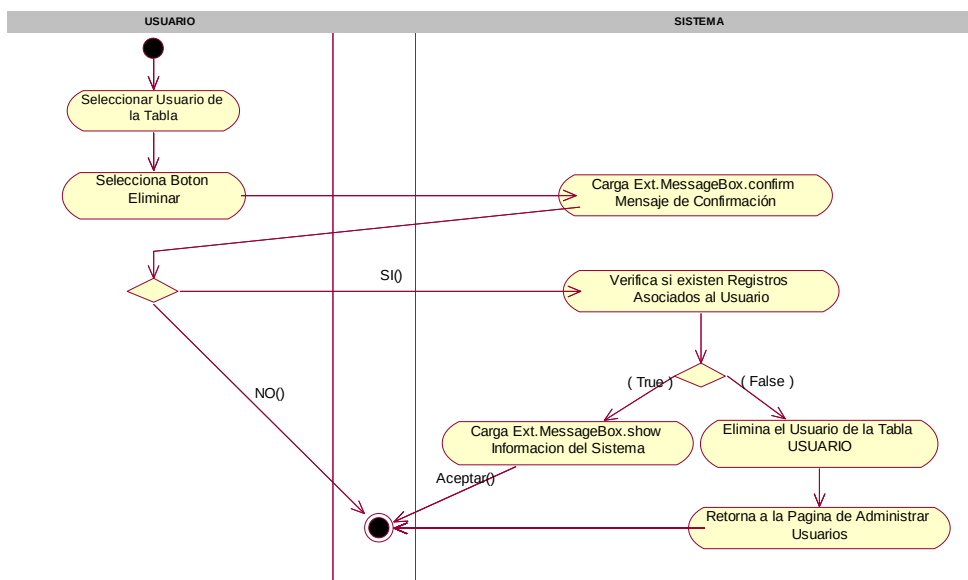


Figura 22. Diagrama de Actividad: Eliminar Usuario

2.10.2.8 Diagrama de Actividad: Habilitar Usuario

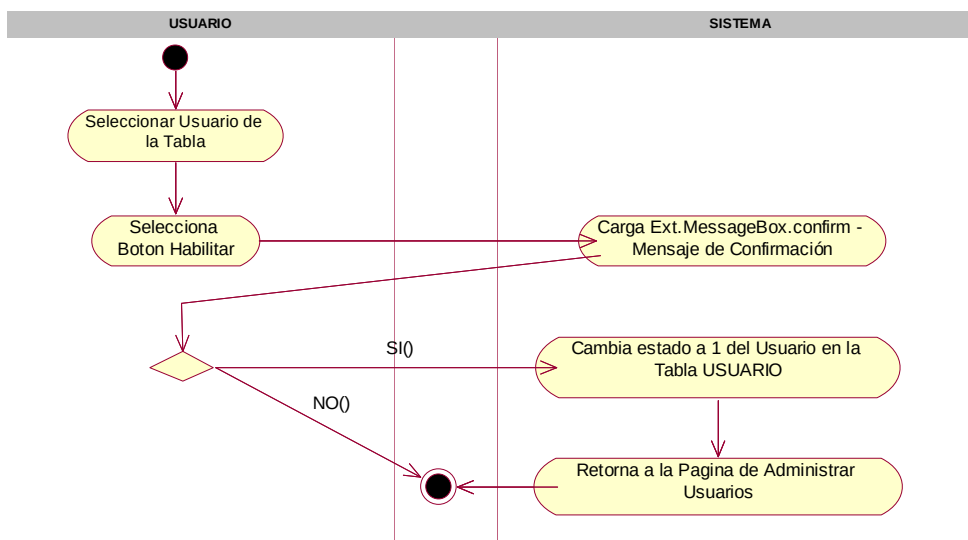


Figura 23. Diagrama de Actividad: Habilitar Usuario

2.10.2.9 Diagrama de Actividad: Deshabilitar Usuario

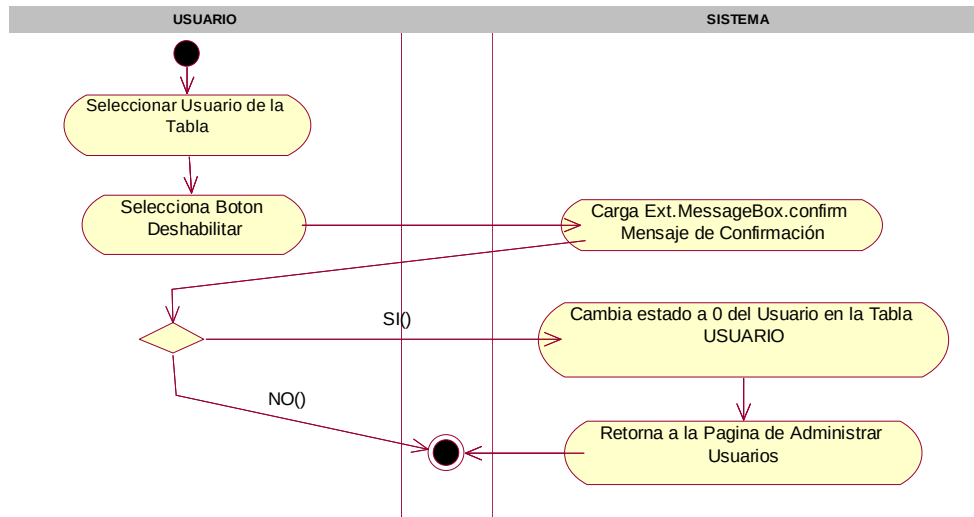


Figura 24. Diagrama de Actividad: Deshabilitar Usuario

2.10.2.10 Diagrama de Actividad: Visualizar Reporte Lista de Usuarios

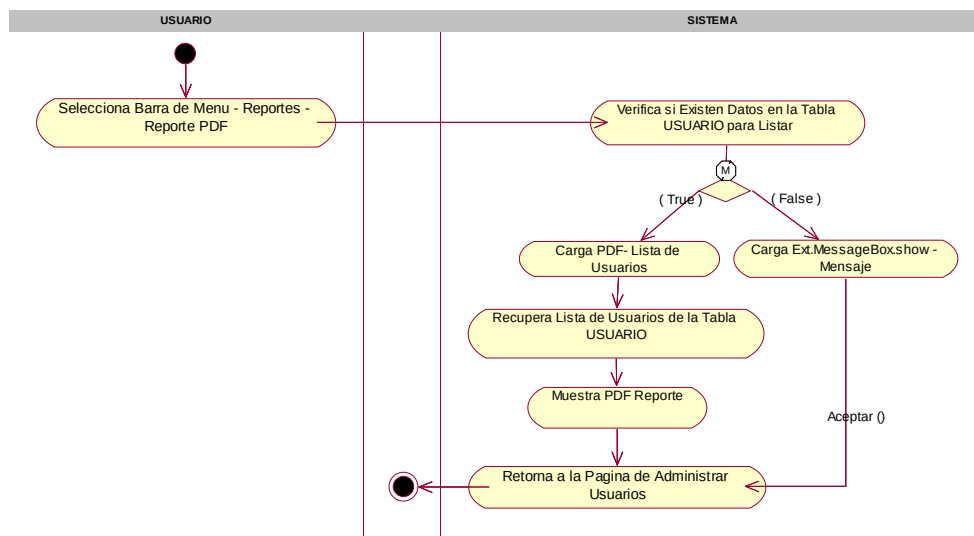


Figura 25. Diagrama de Actividad: Visualizar Reporte Lista de Usuarios

2.10.2.11 Diagrama de Actividad: Imprimir Ficha Usuario

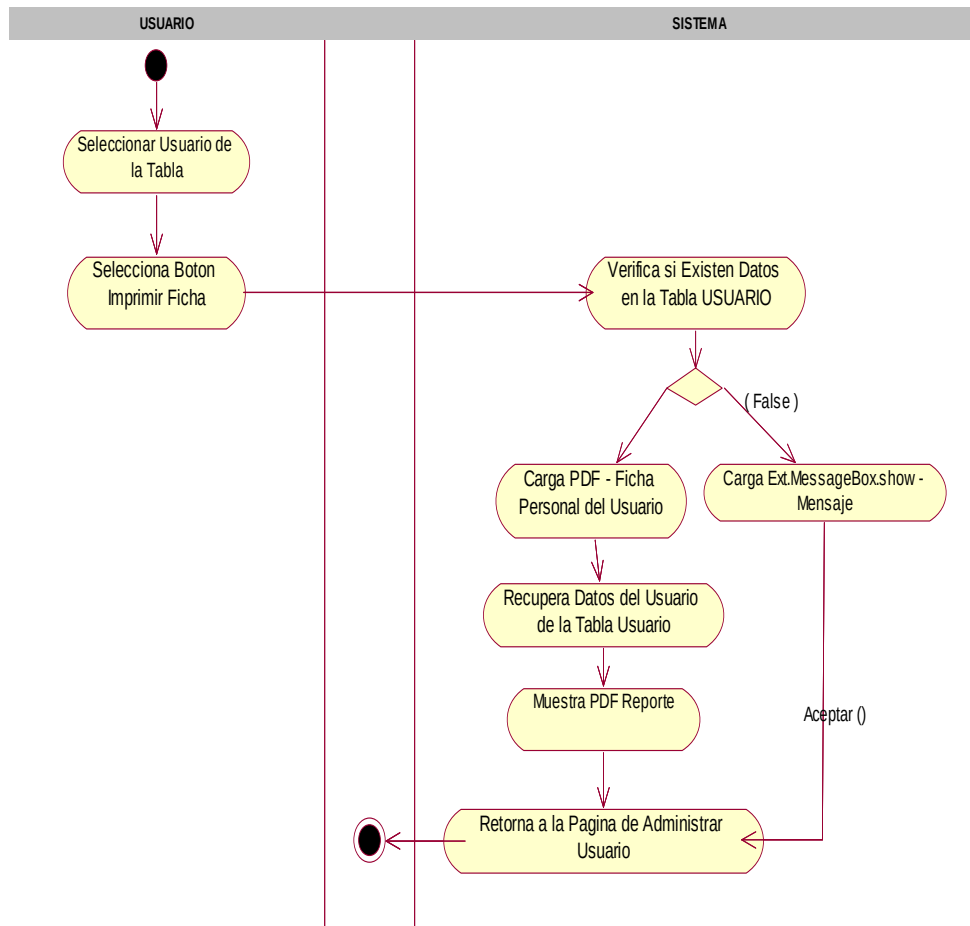


Figura 26. Diagrama de Actividad: Imprimir Ficha Usuario

2.10.2.12 Diagrama de Actividad: Administrar Perfil de Usuario

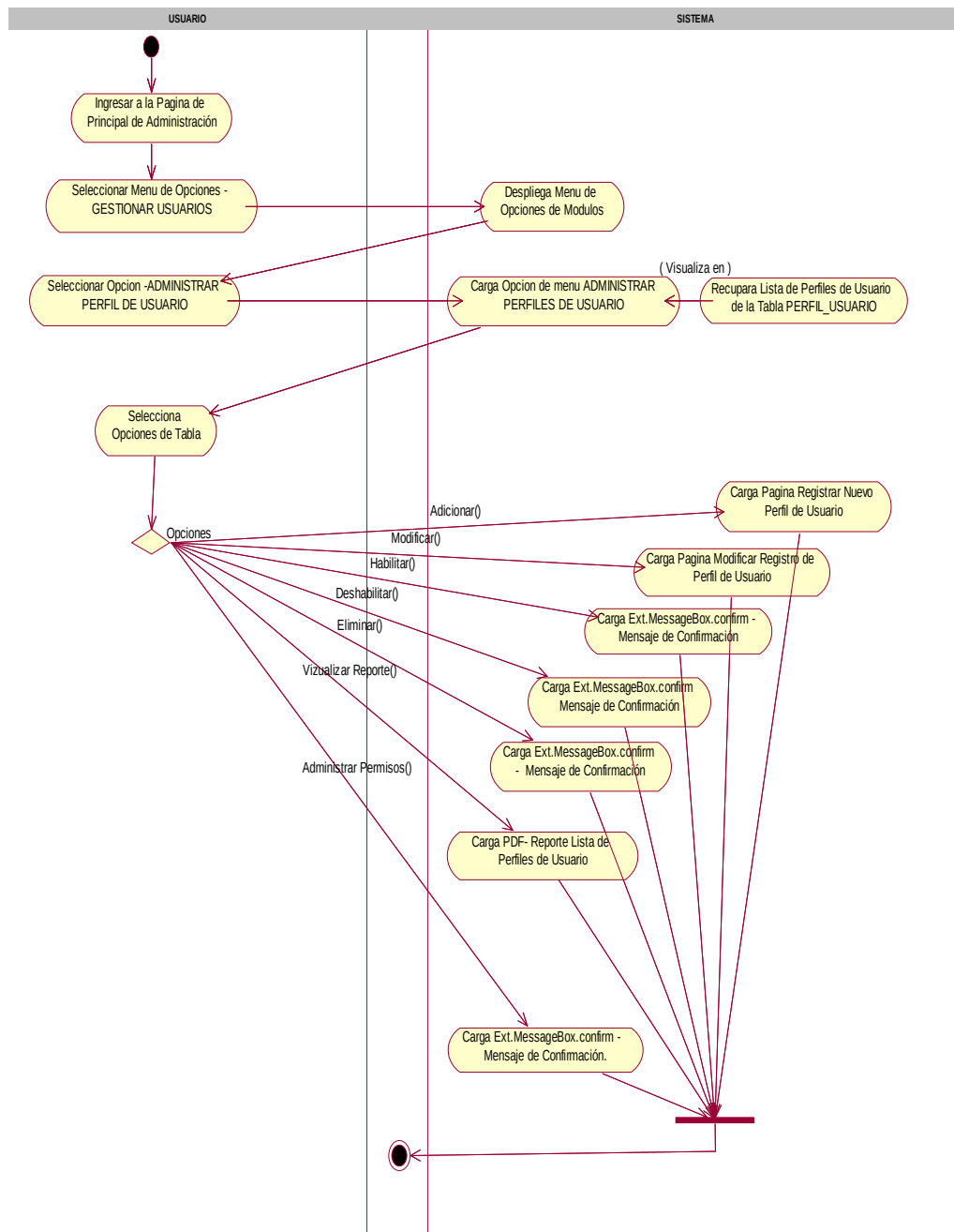


Figura 27. Diagrama de Actividad: Administrar Perfil de Usuario

2.10.2.13 Diagrama de Actividad: Adicionar Nuevo Perfil de Usuario

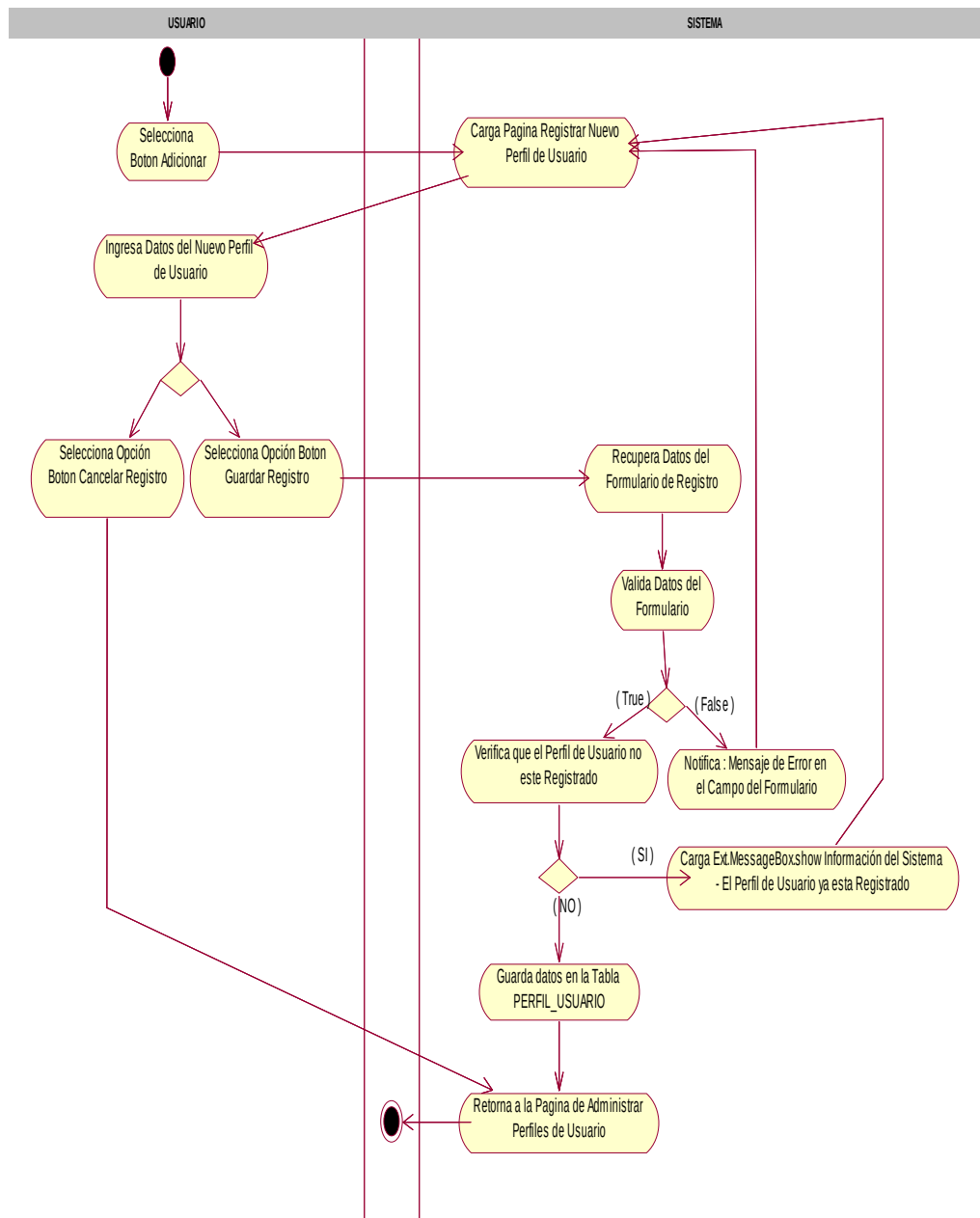


Figura 28. Diagrama de Actividad: Adicionar Nuevo Perfil de Usuario

2.10.2.14 Diagrama de Actividad: Modificar Registro de Perfil de Usuario

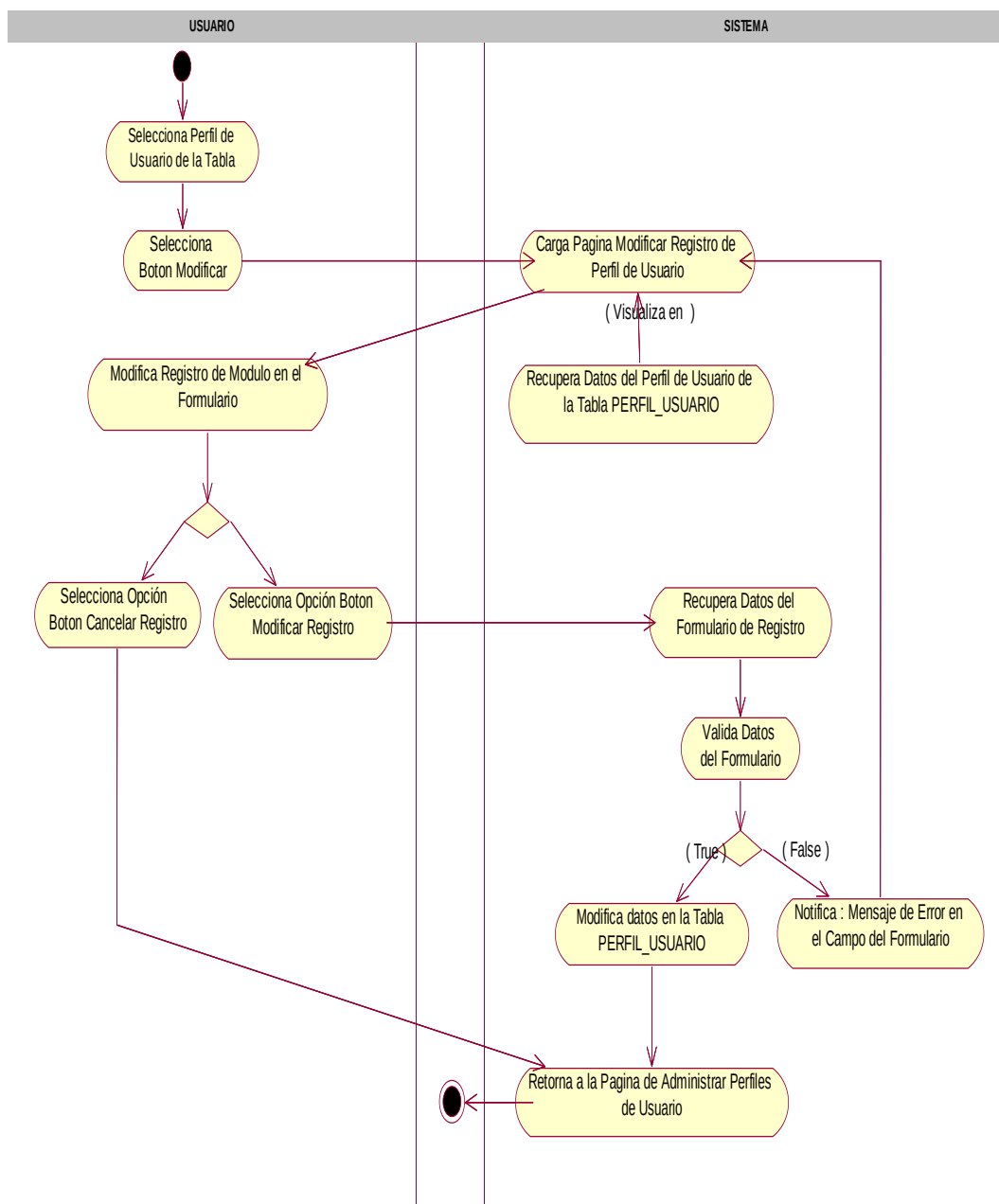


Figura 29. Diagrama de Actividad: Modificar Registro de Perfil de Usuario

2.10.2.15 Diagrama de Actividad: Eliminar Perfil de Usuario

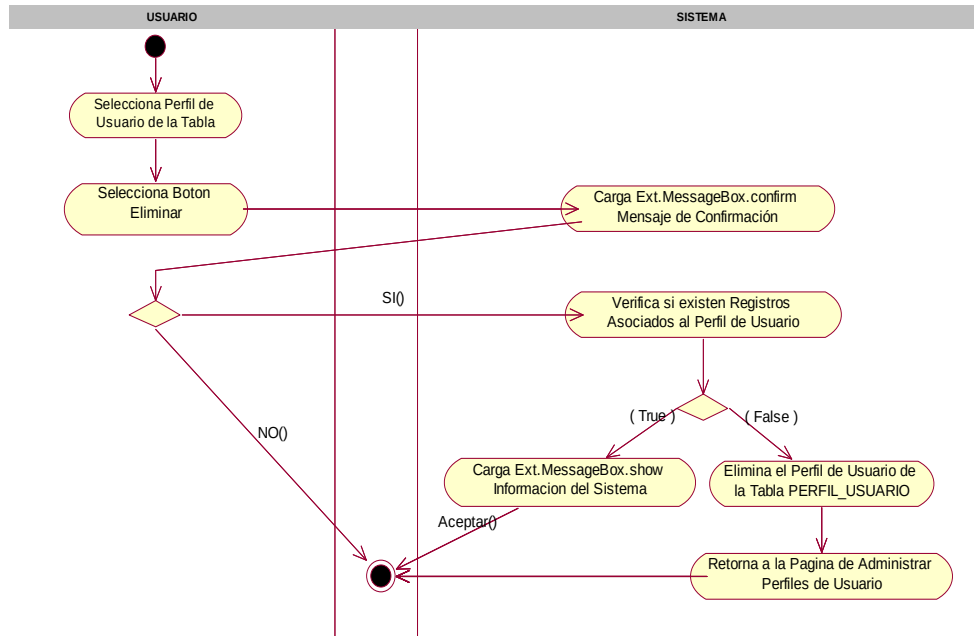


Figura 30. Diagrama de Actividad: Eliminar Perfil de Usuario

2.10.2.16 Diagrama de Actividad: Habilitar Perfil de Usuario

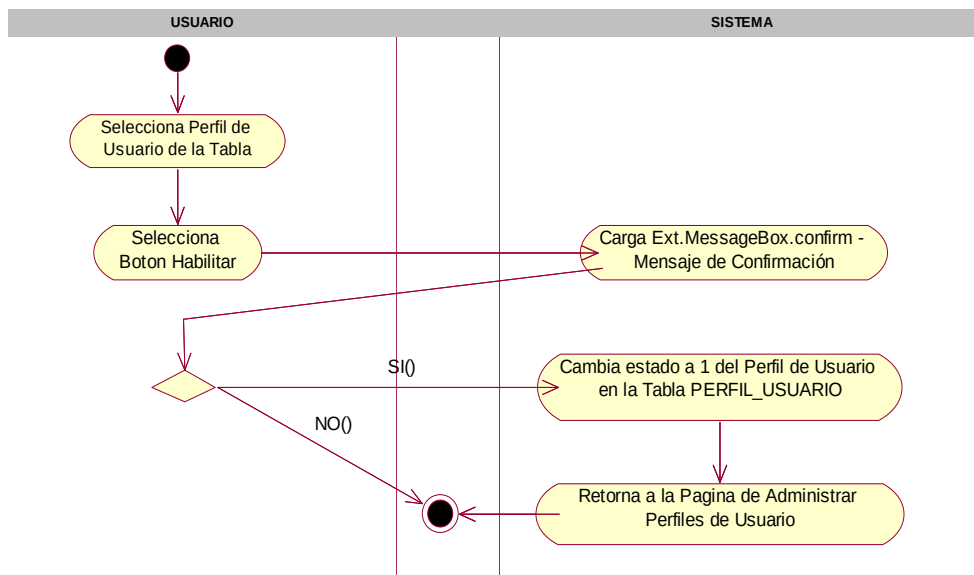


Figura 31. Diagrama de Actividad: Habilitar Perfil de Usuario

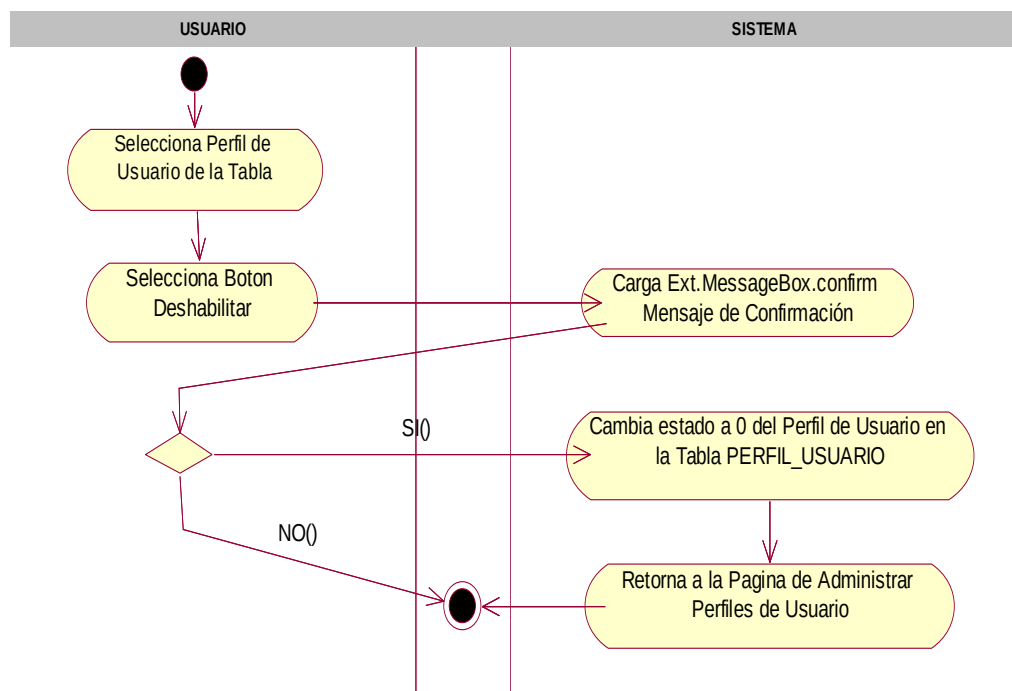
2.10.2.17 Diagrama de Actividad: Deshabilitar Perfil de Usuario

Figura 32. Diagrama de Actividad: Deshabilitar Perfil de Usuario

2.10.2.18 Diagrama de Actividad: Administrar Permisos

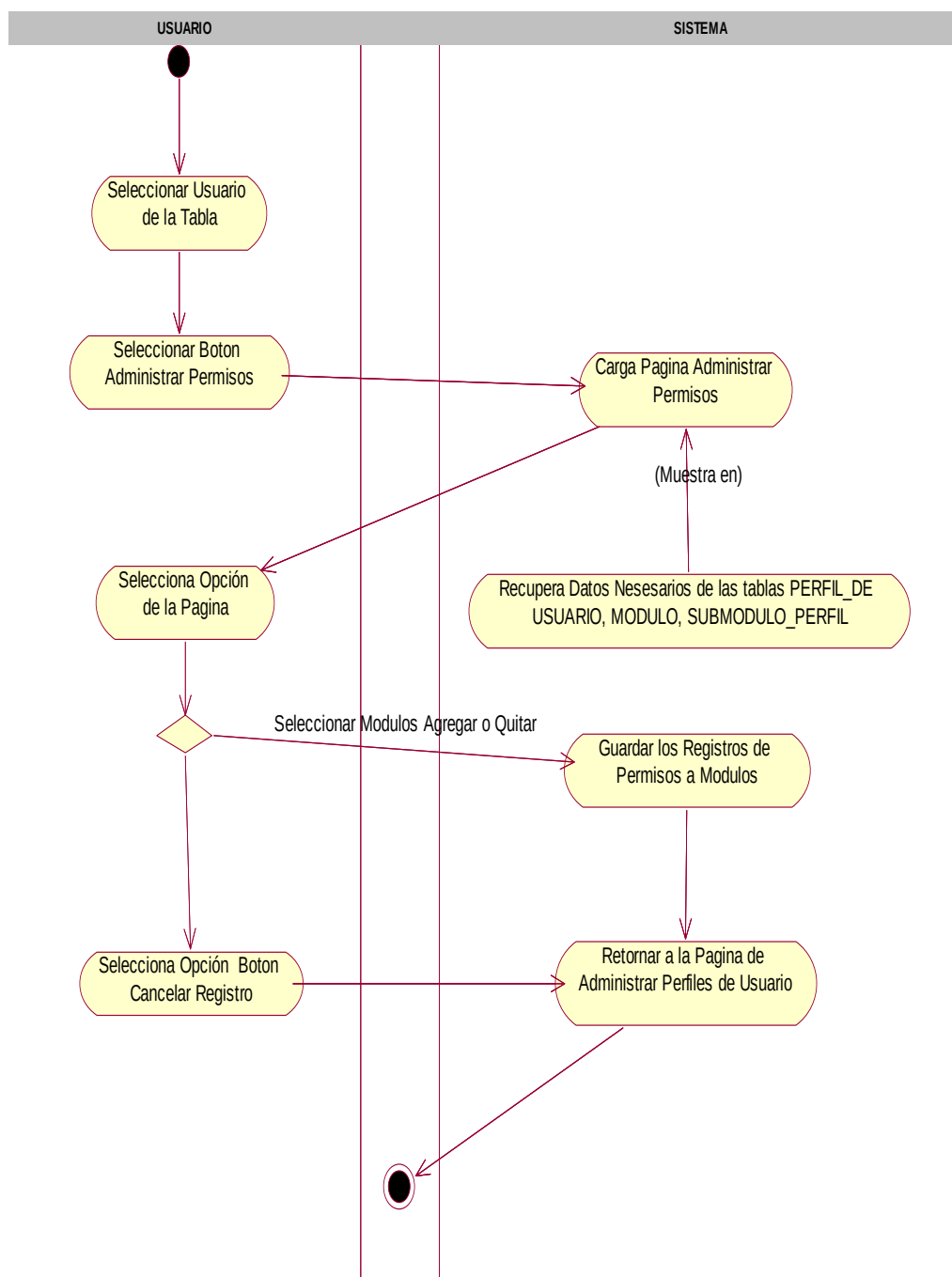


Figura 33. Diagrama de Actividad: Administrar Permisos

2.10.2.19 Diagrama de Actividad: Visualizar Reporte de Lista Perfil de Usuario

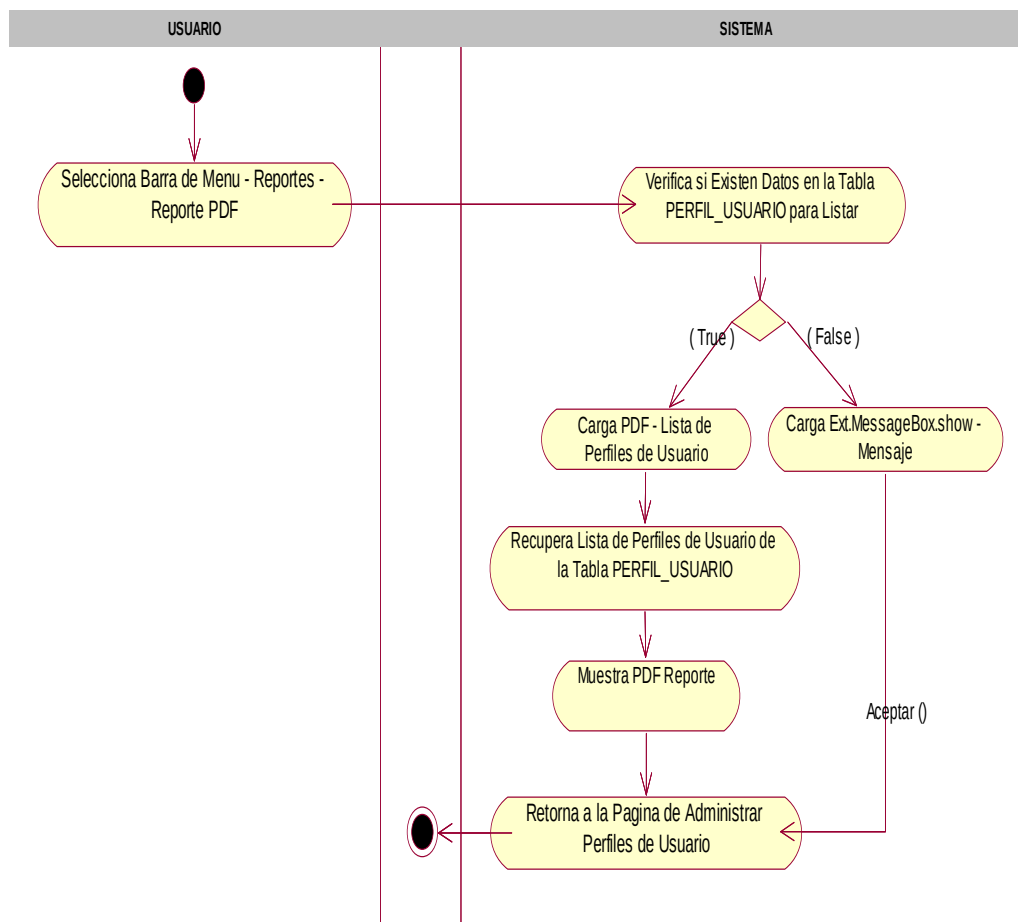


Figura 34. Diagrama de Actividad: Visualizar Reporte de Lista Perfil de Usuario

Gestionar Módulos Del Sistema

2.10.2.20 Diagrama de Actividad: Administrar Módulos

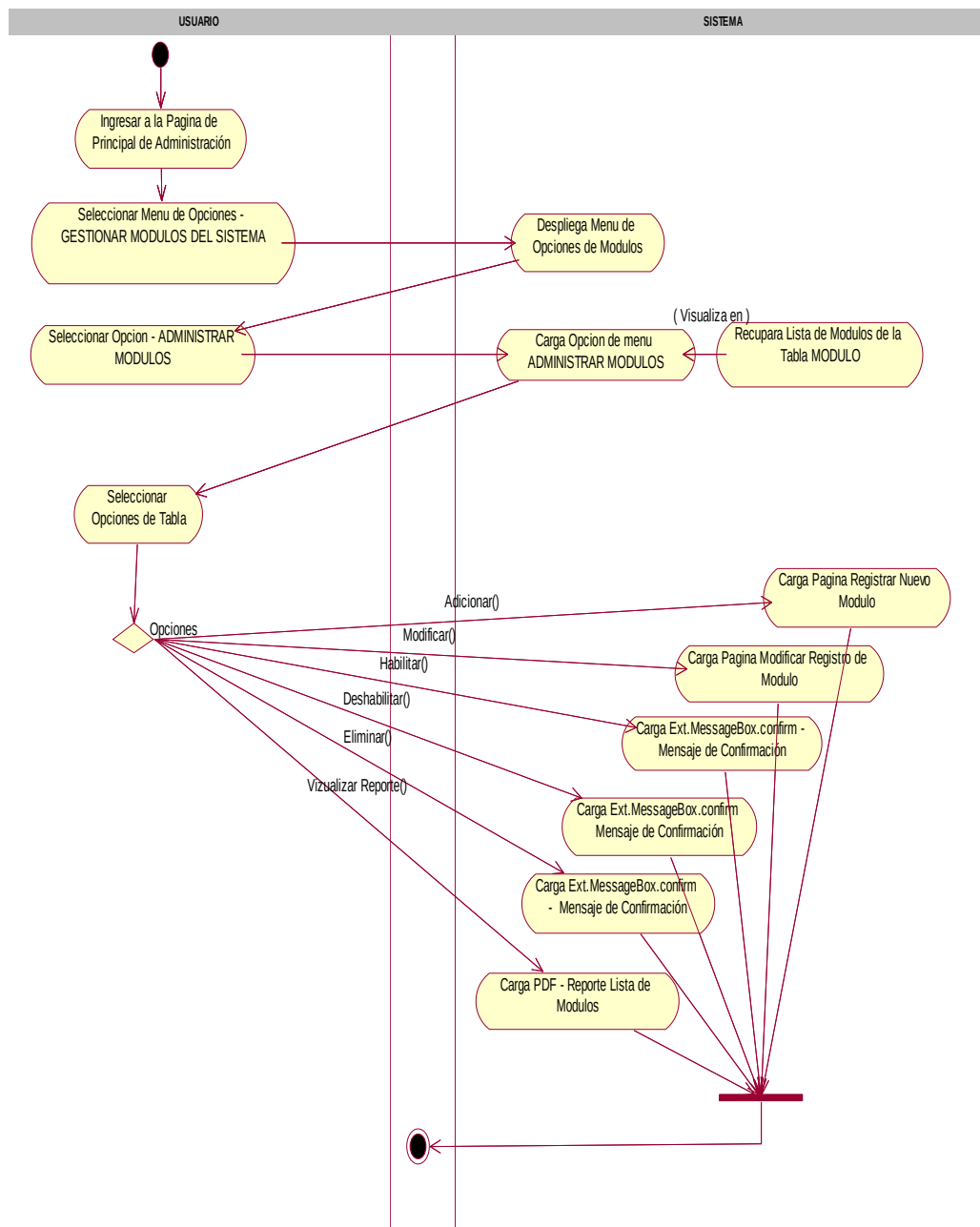


Figura 35. Diagrama de Actividad: Administrar Módulos

2.10.2.21 Diagrama de Actividad: Adicionar Nuevo Modulo

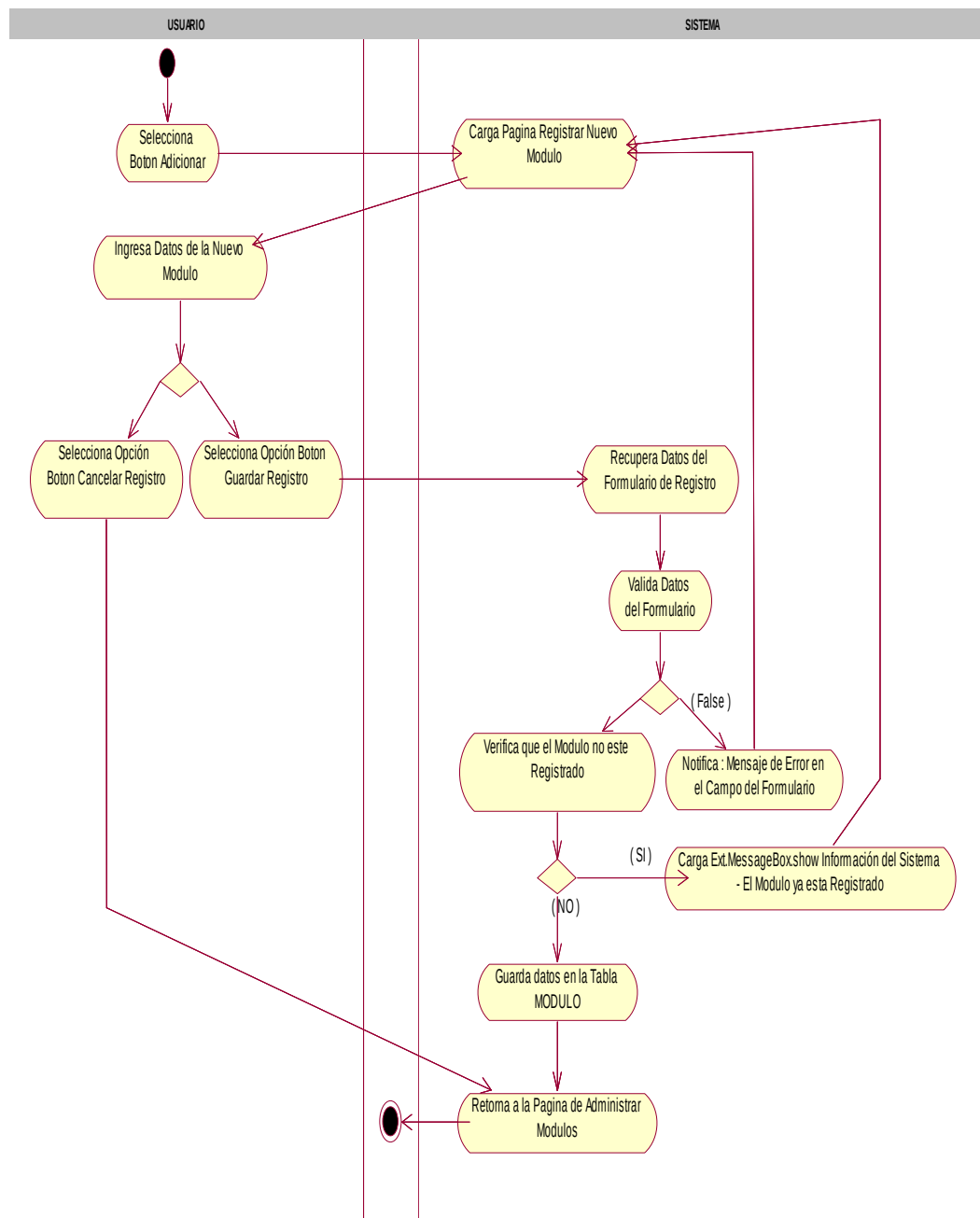


Figura 36. Diagrama de Actividad: Adicionar Nuevo Modulo

2.10.2.22 Diagrama de Actividad: Modificar Registro de Modulo

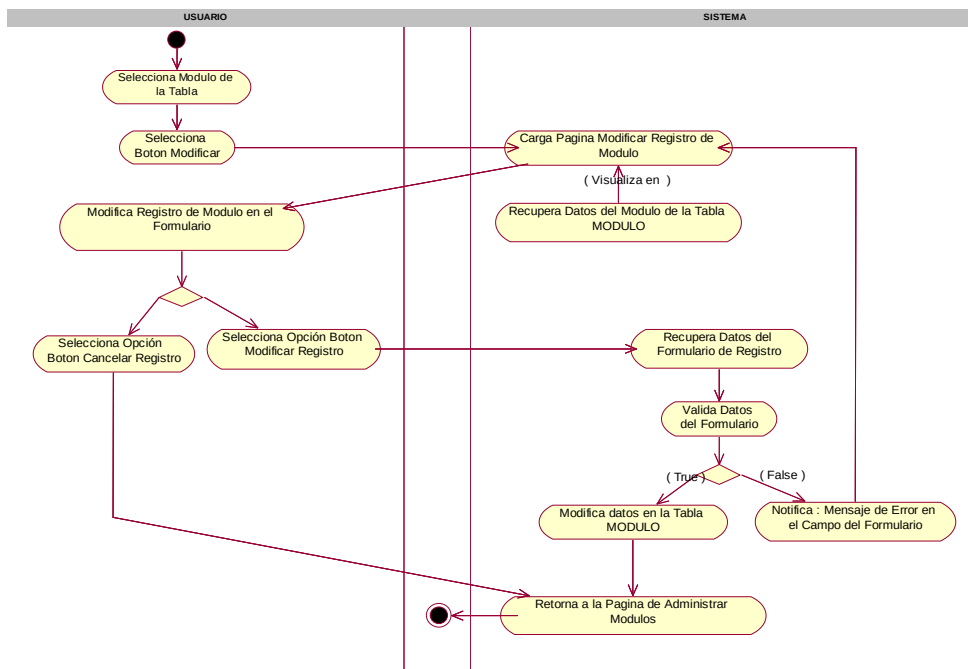


Figura 37. Diagrama de Actividad: Modificar Registro de Modulo

2.10.2.23 Diagrama de Actividad: Eliminar Modulo

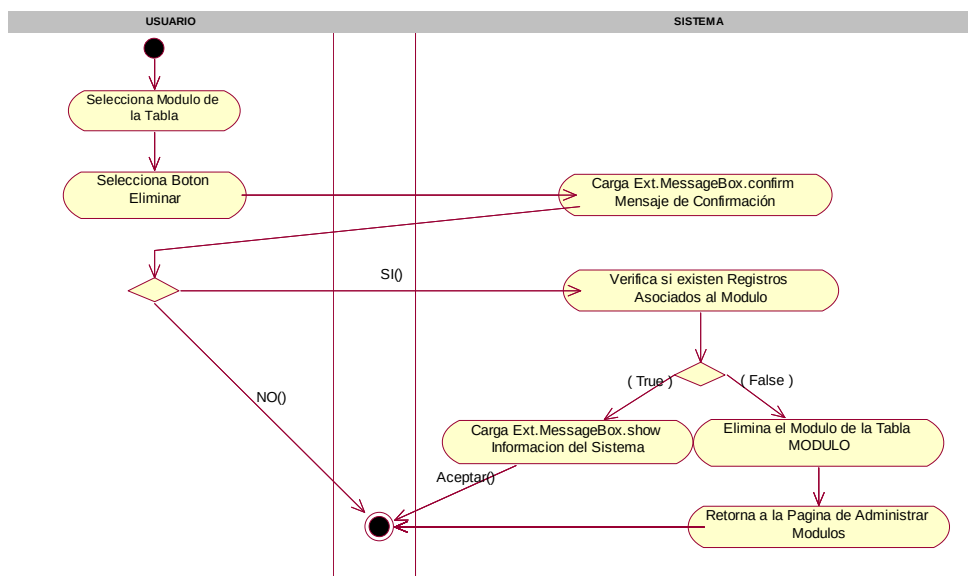


Figura 38. Diagrama de Actividad: Eliminar Modulo

2.10.2.24 Diagrama de Actividad: Habilitar Modulo

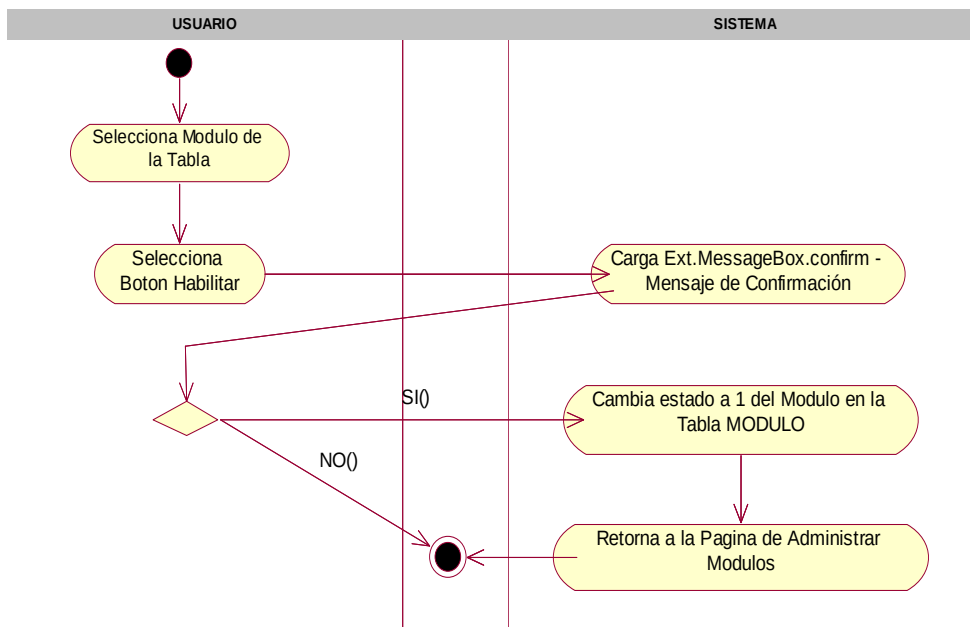


Figura 39. Diagrama de Actividad: Habilitar Modulo

2.10.2.25 Diagrama de Actividad: Deshabilitar Modulo

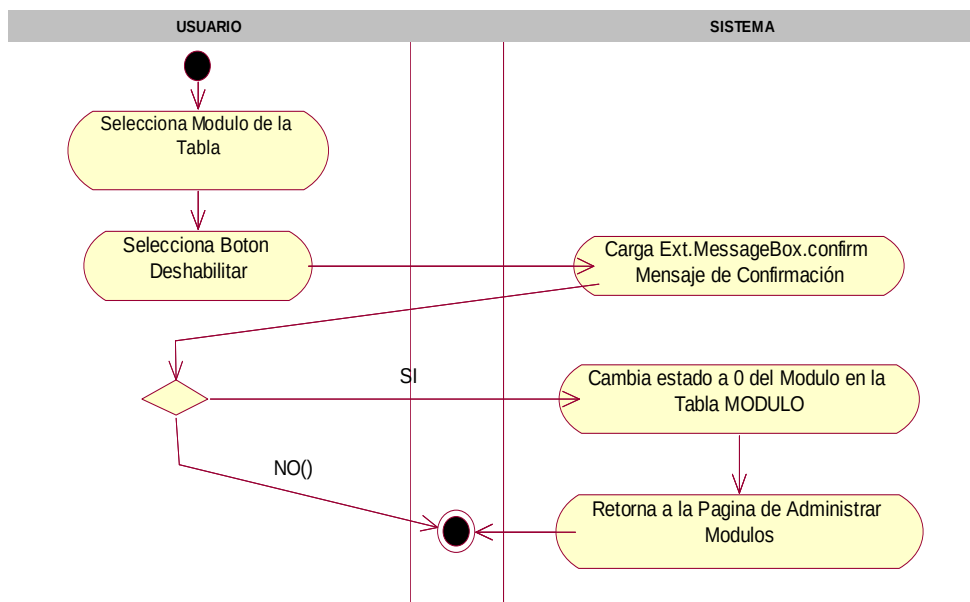


Figura 40. Diagrama de Actividad: Deshabilitar Modulo

2.10.2.26 Diagrama de Actividad: Visualizar Reporte Lista de Módulos

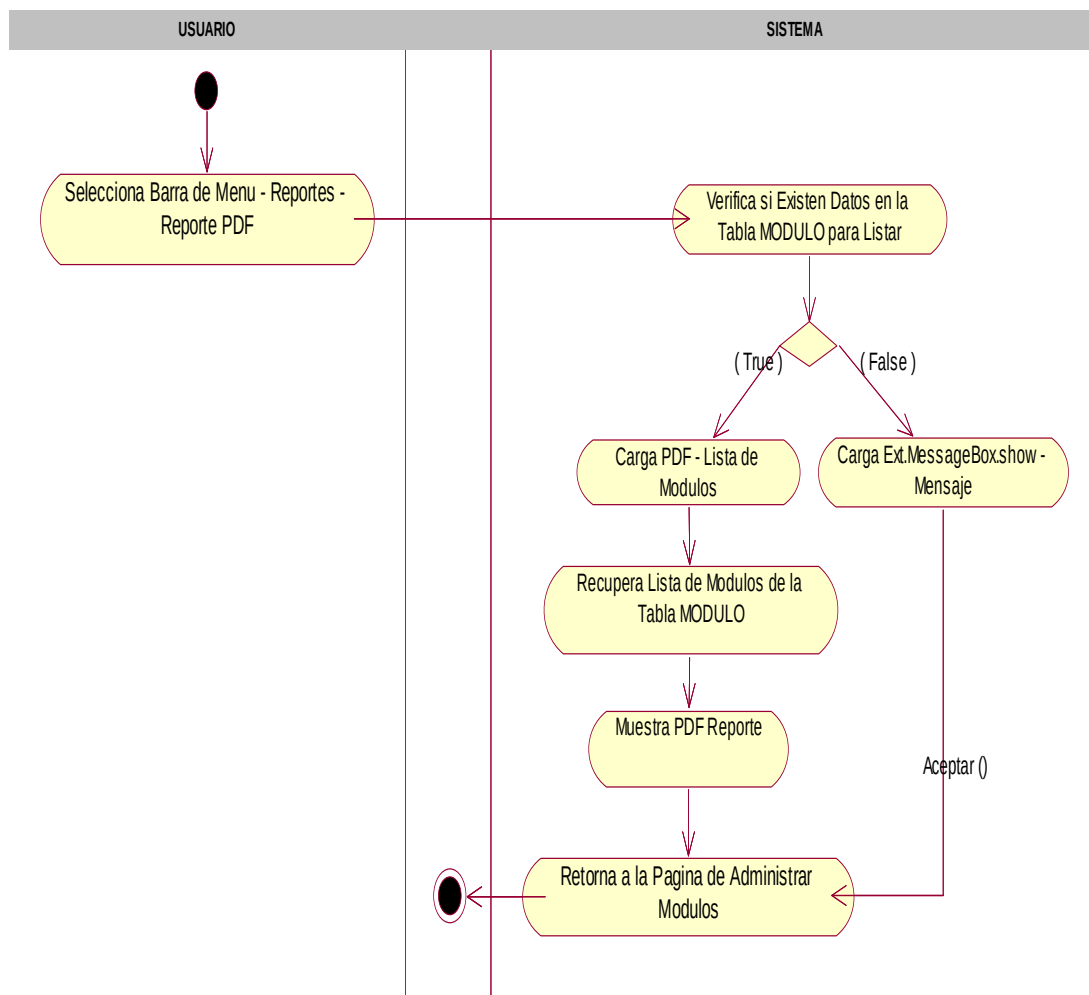


Figura 41. Diagrama de Actividad: Visualizar Reporte Lista de Módulos

2.10.2.27 Diagrama de Actividad: Administrar Sub-Módulos

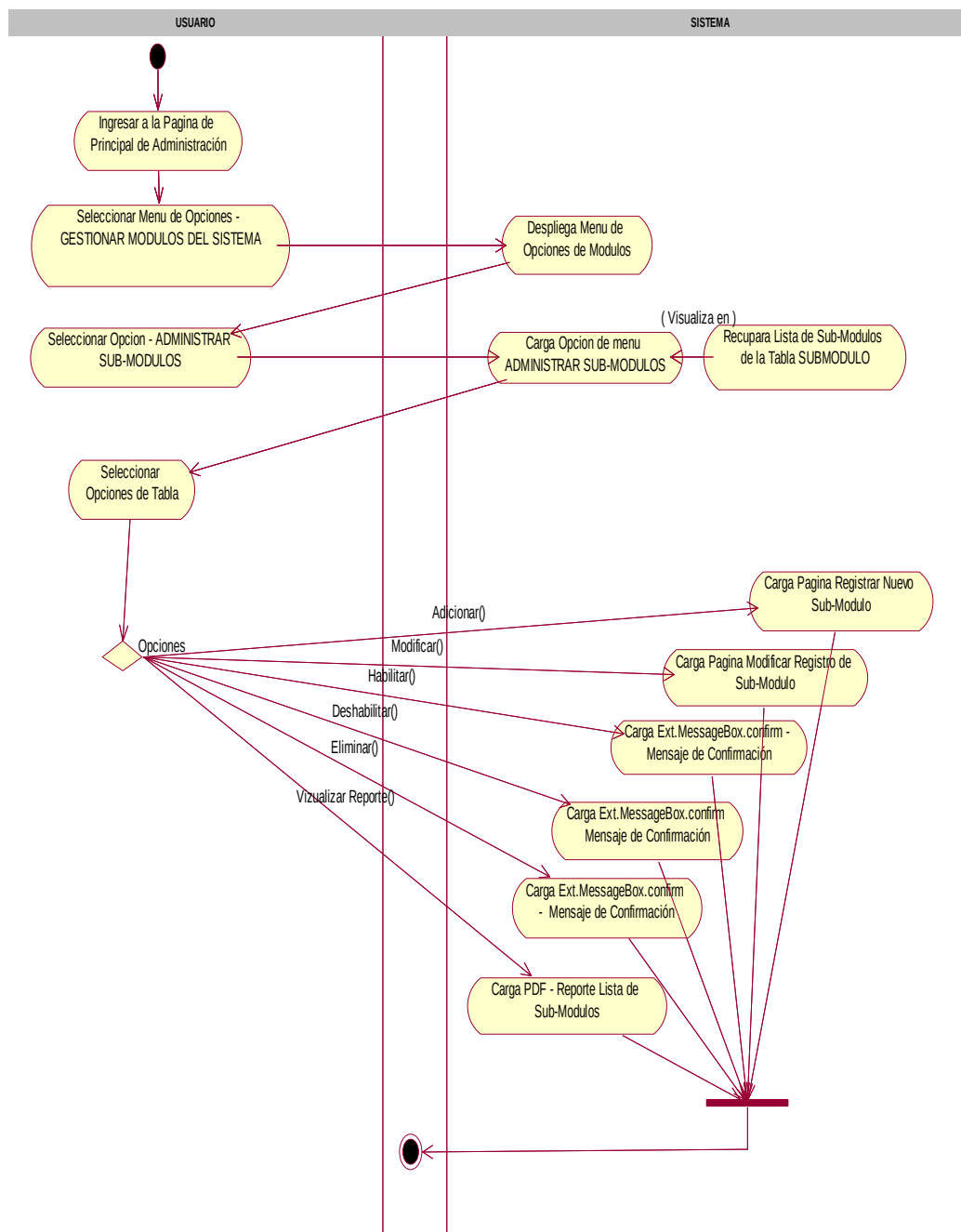


Figura 42. Diagrama de Actividad: Administrar Sub-Módulos

2.10.2.28 Diagrama de Actividad: Adicionar Nuevo Sub-Módulo

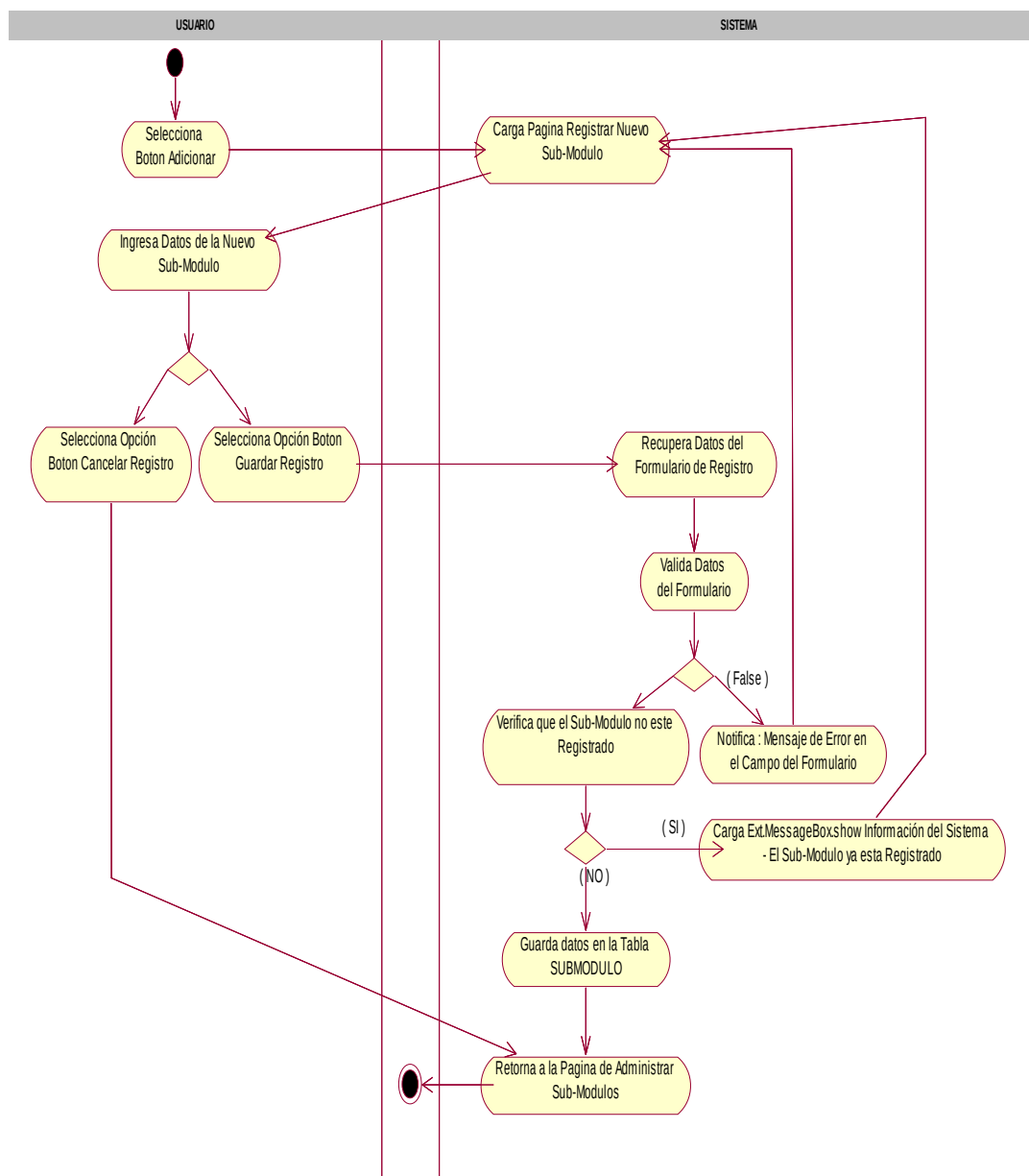


Figura 43. Diagrama de Actividad: Adicionar Nuevo Sub-Módulo

2.10.2.29 Diagrama de Actividad: Modificar Registro de Sub-Módulo

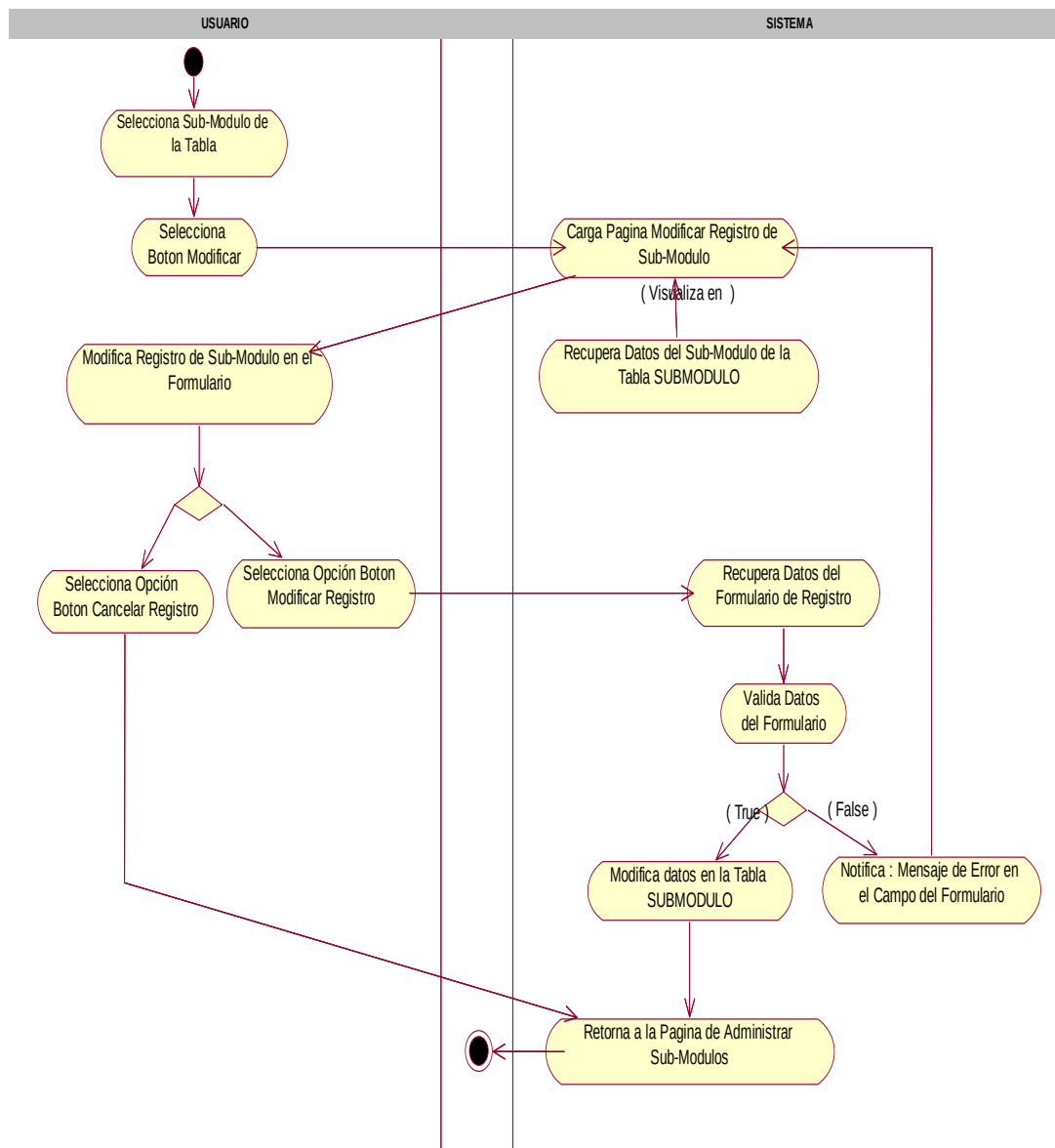


Figura 44. Diagrama de Actividad: Modificar Registro de Sub-Módulo

2.10.2.30 Diagrama de Actividad: Eliminar Sub-Módulo

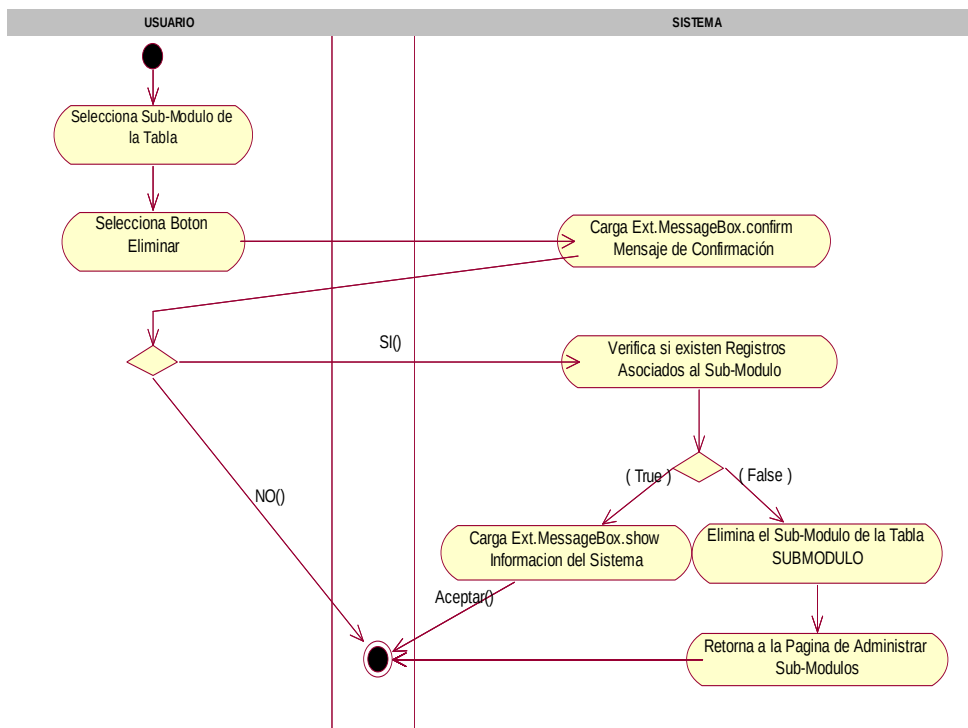


Figura 45. Diagrama de Actividad: Eliminar Sub-Módulo

2.10.2.31 Diagrama de Actividad: Habilitar Sub-Módulo

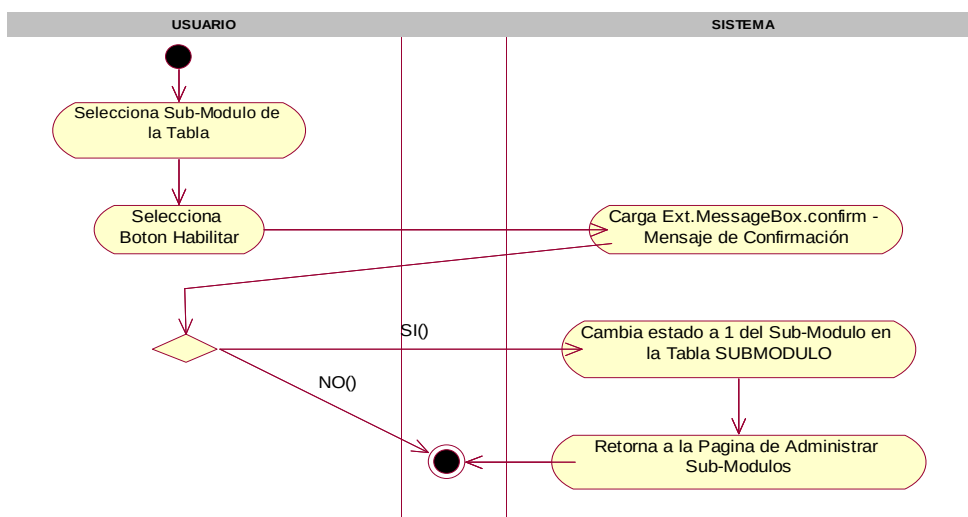


Figura 46. Diagrama de Actividad: Habilitar Sub-Módulo

2.10.2.32 Diagrama de Actividad: Deshabilitar Sub-Módulo

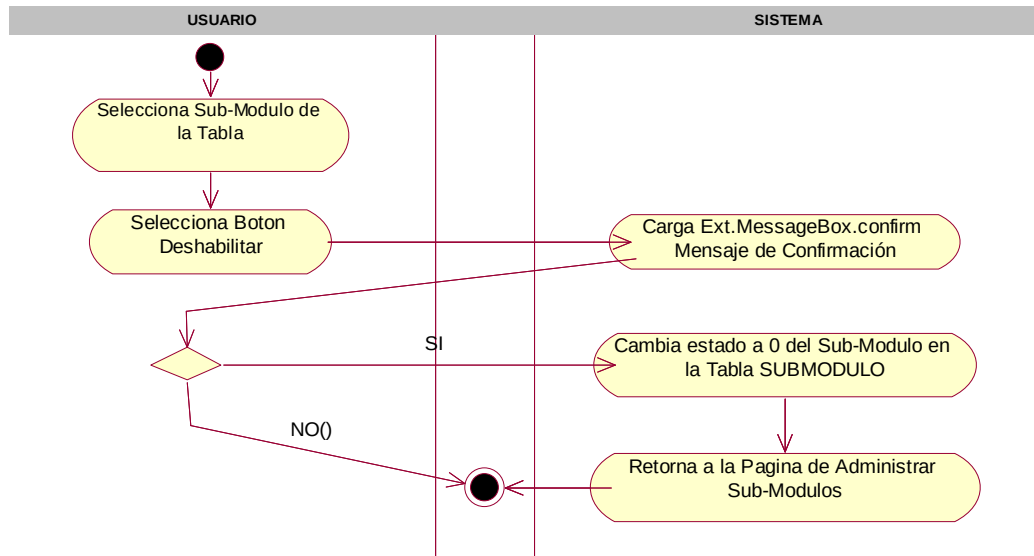


Figura 47. Diagrama de Actividad: Deshabilitar Sub-Módulo

2.10.2.33 Diagrama de Actividad: Visualizar Reporte Lista de Sub-Módulo

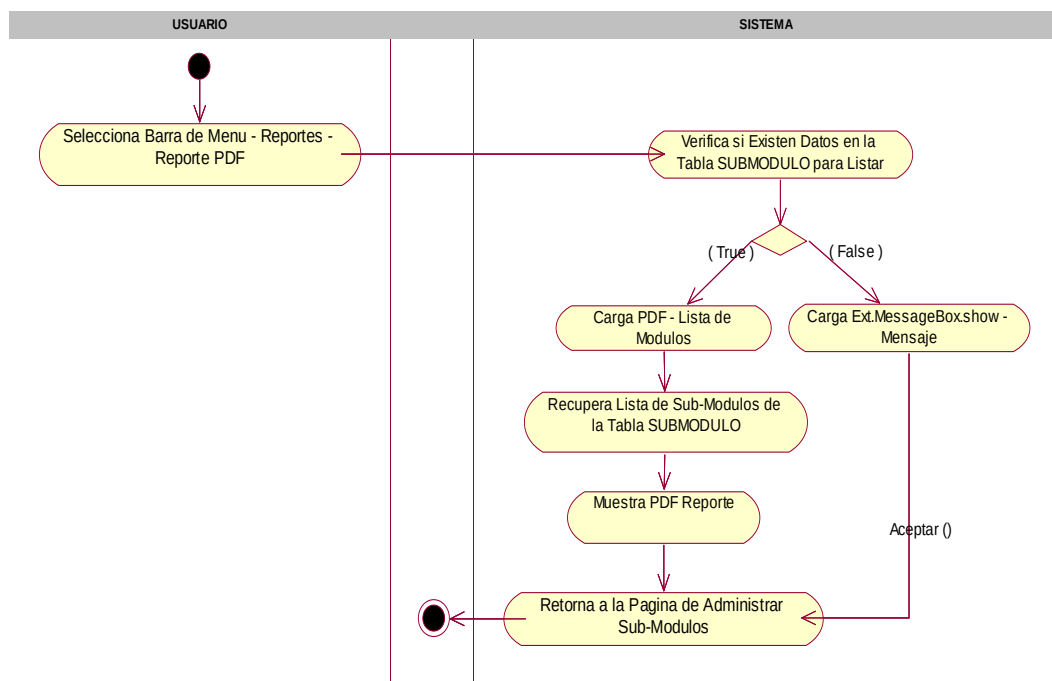


Figura 48. Diagrama de Actividad: Visualizar Reporte Lista de Sub-Módulo

Gestionar Funcionarios

2.10.2.34 Diagrama de Actividad: Administrar Funcionario

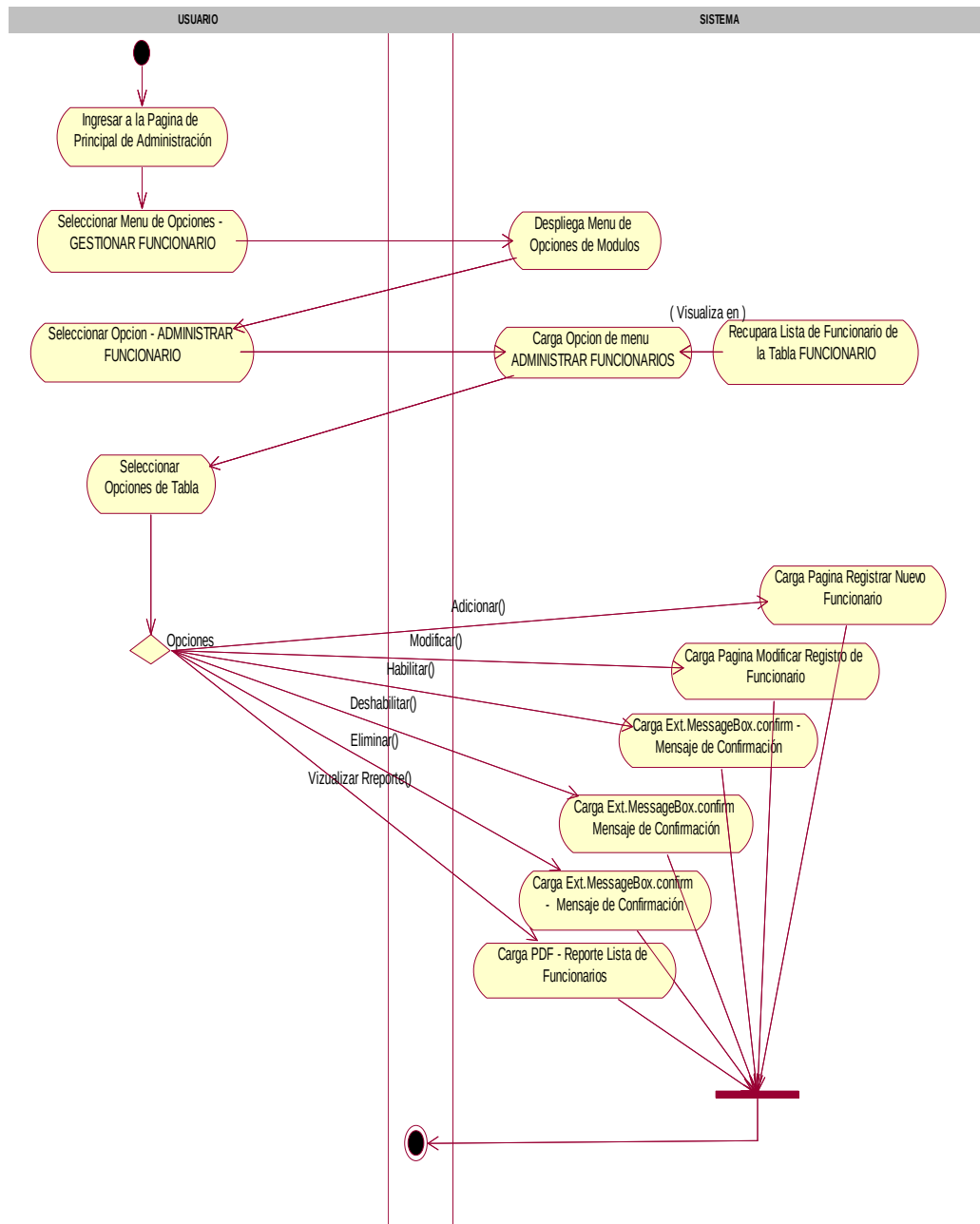


Figura 49. Diagrama de Actividad: Administrar Funcionario

2.10.2.35 Diagrama de Actividad: Adicionar Nuevo Funcionario

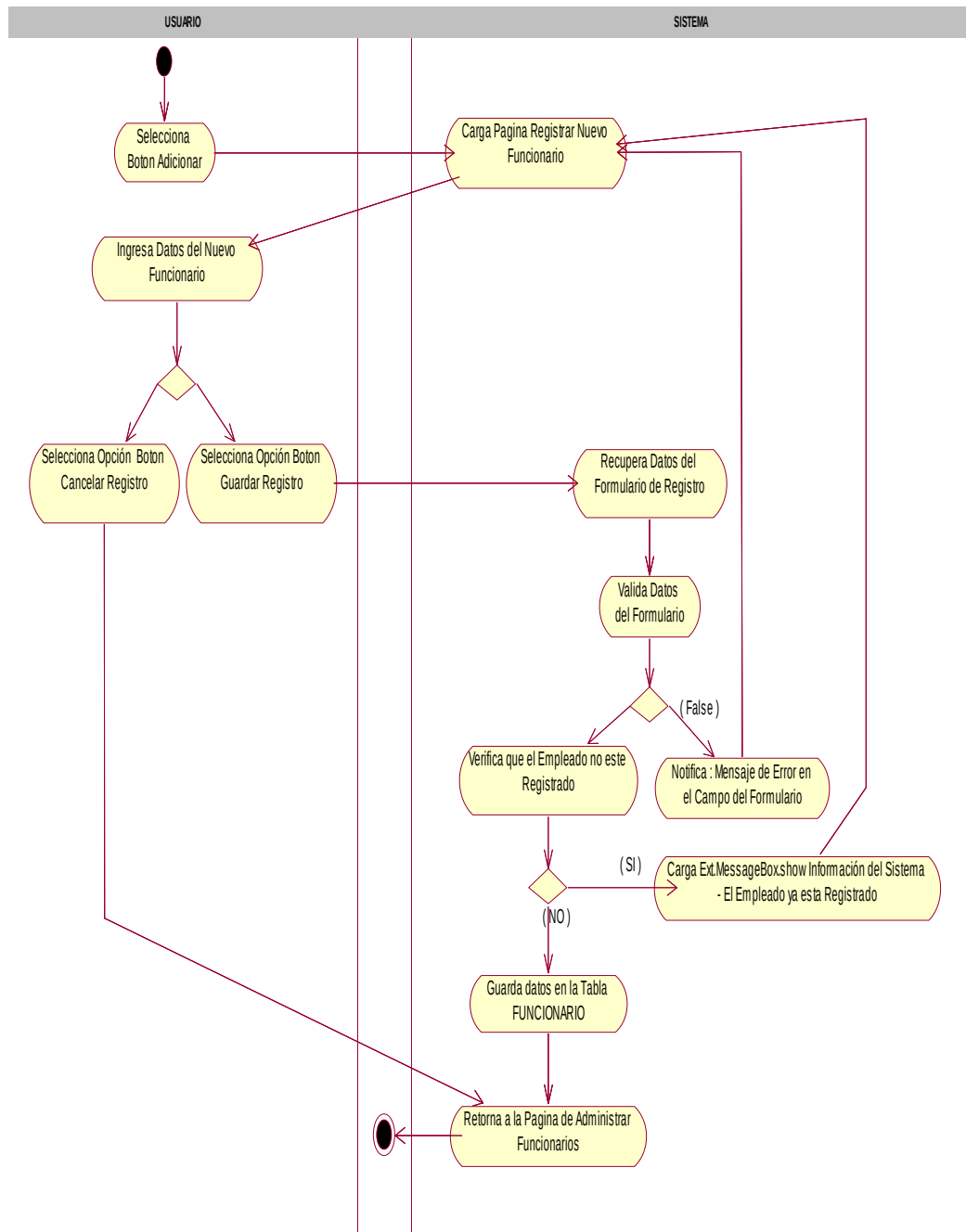


Figura 50. Diagrama de Actividad: Adicionar Nuevo Funcionario

2.10.2.36 Diagrama de Actividad: Modificar Registro de Funcionario

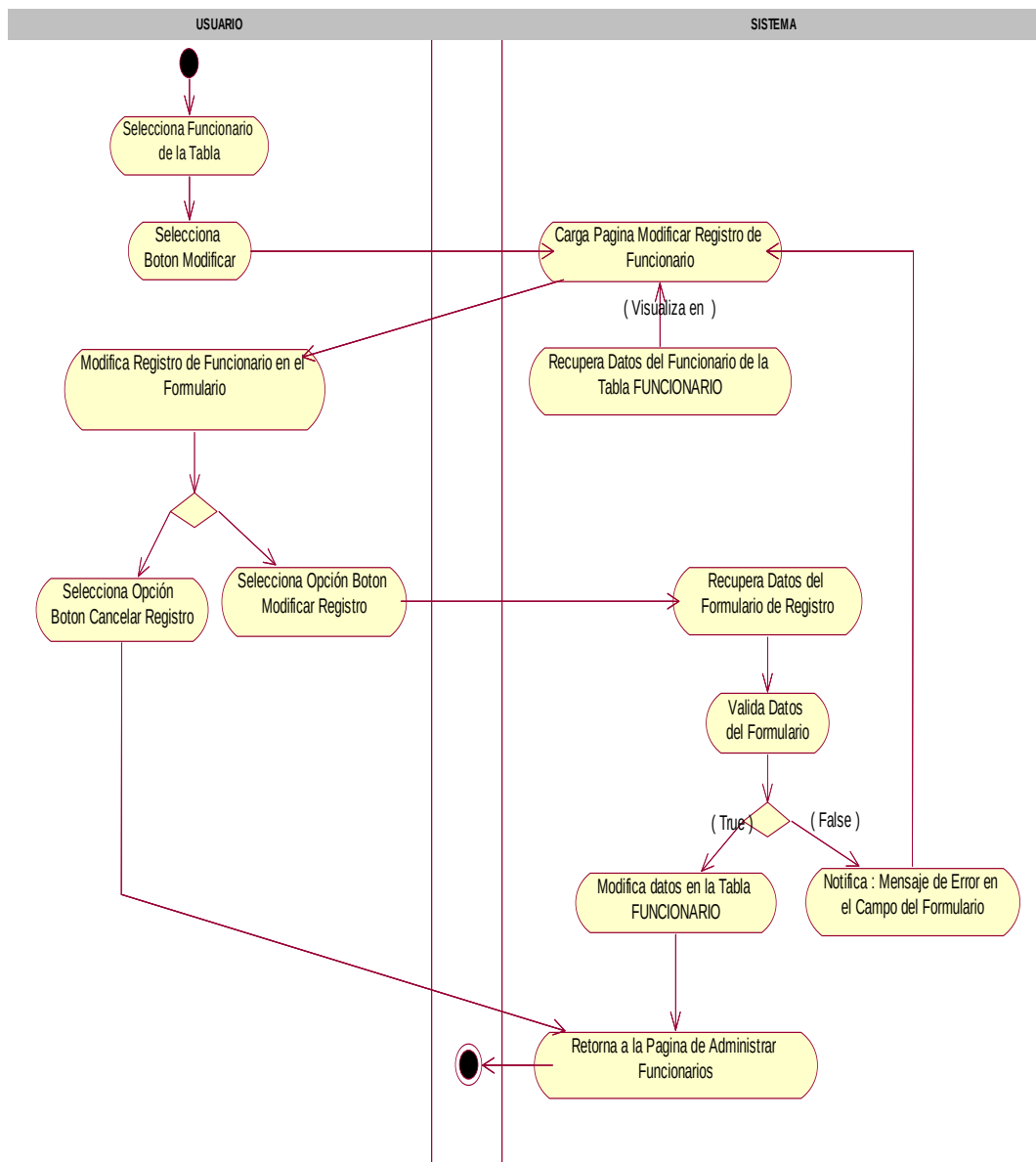


Figura 51. Diagrama de Actividad: Modificar Registro de Funcionario

2.10.2.37 Diagrama de Actividad: Eliminar Funcionario

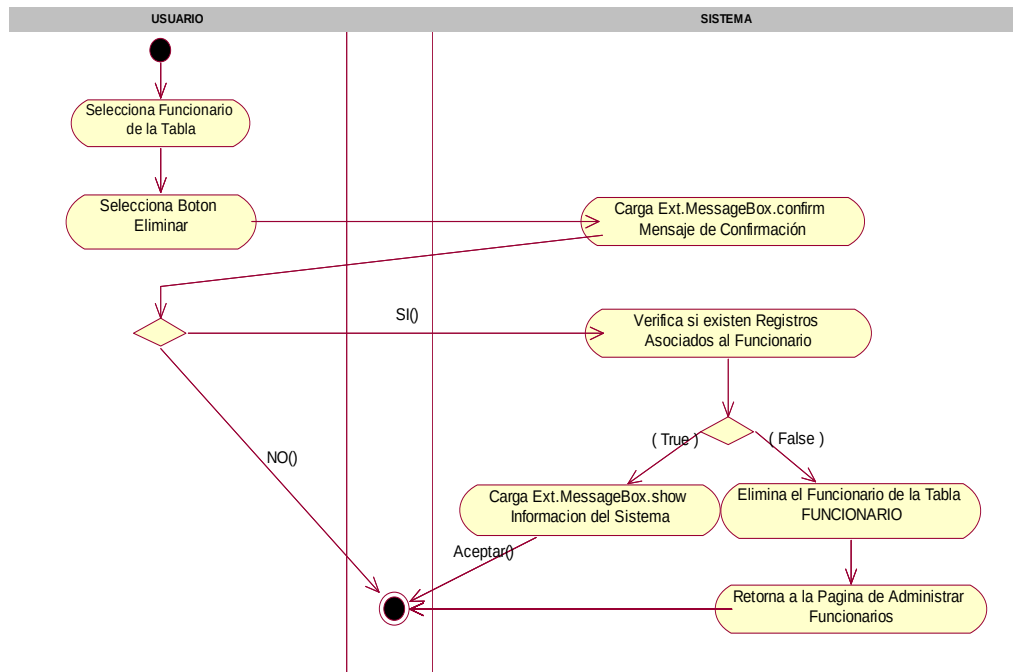


Figura 52. Diagrama de Actividad: Eliminar Funcionario

2.10.2.38 Diagrama de Actividad: Habilitar Funcionario

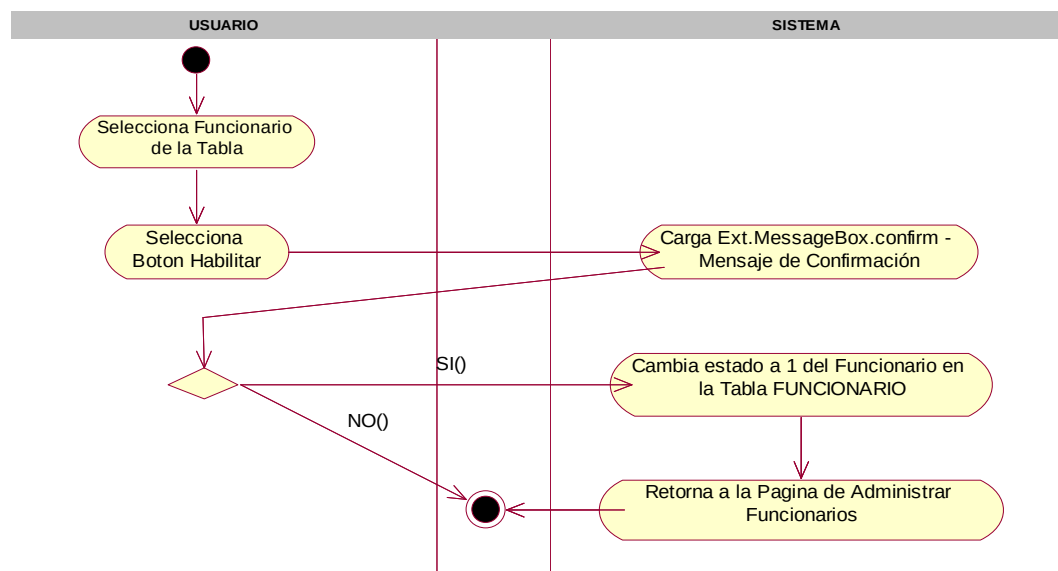


Figura 53. Diagrama de Actividad: Habilitar Funcionario

2.10.2.39 Diagrama de Actividad: Deshabilitar Funcionario

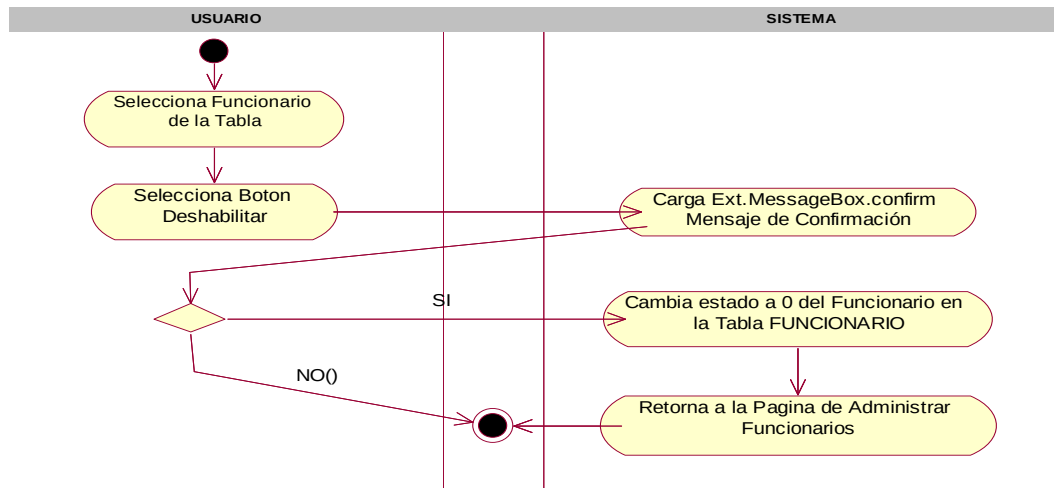


Figura 54. Diagrama de Actividad: Deshabilitar Funcionario

2.10.2.40 Diagrama de Actividad: Visualizar Reporte Lista de Funcionario

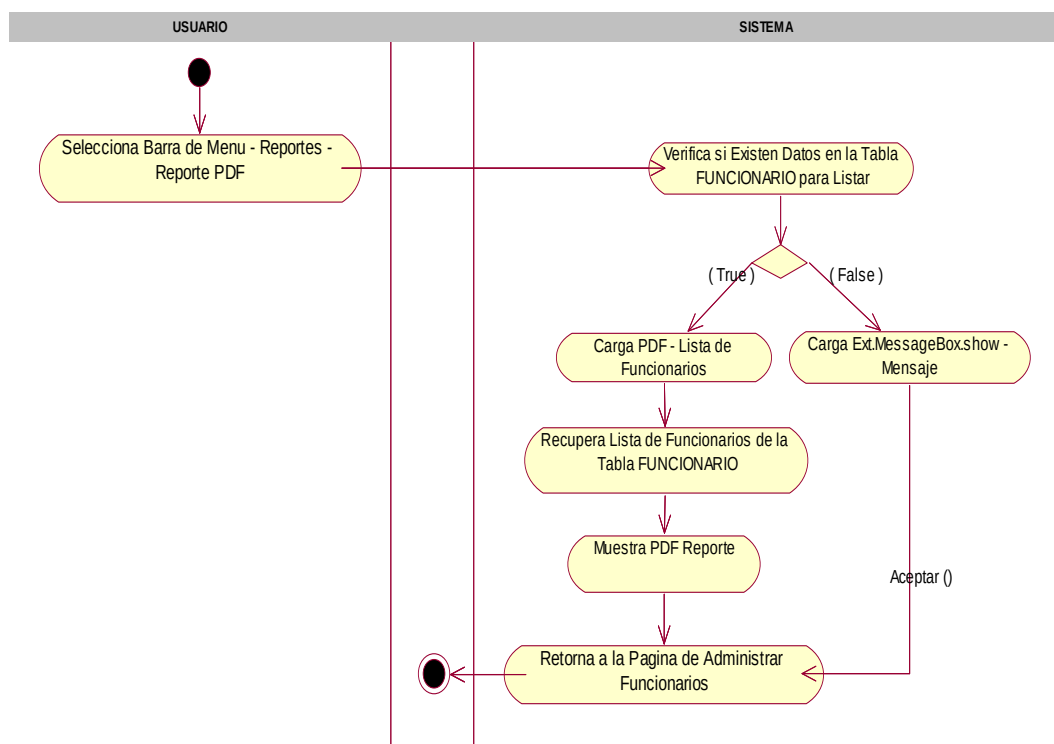


Figura 55. Diagrama de Actividad: Visualizar Reporte Lista de Funcionario

2.10.2.41 Diagrama de Actividad: Administrar Cargo

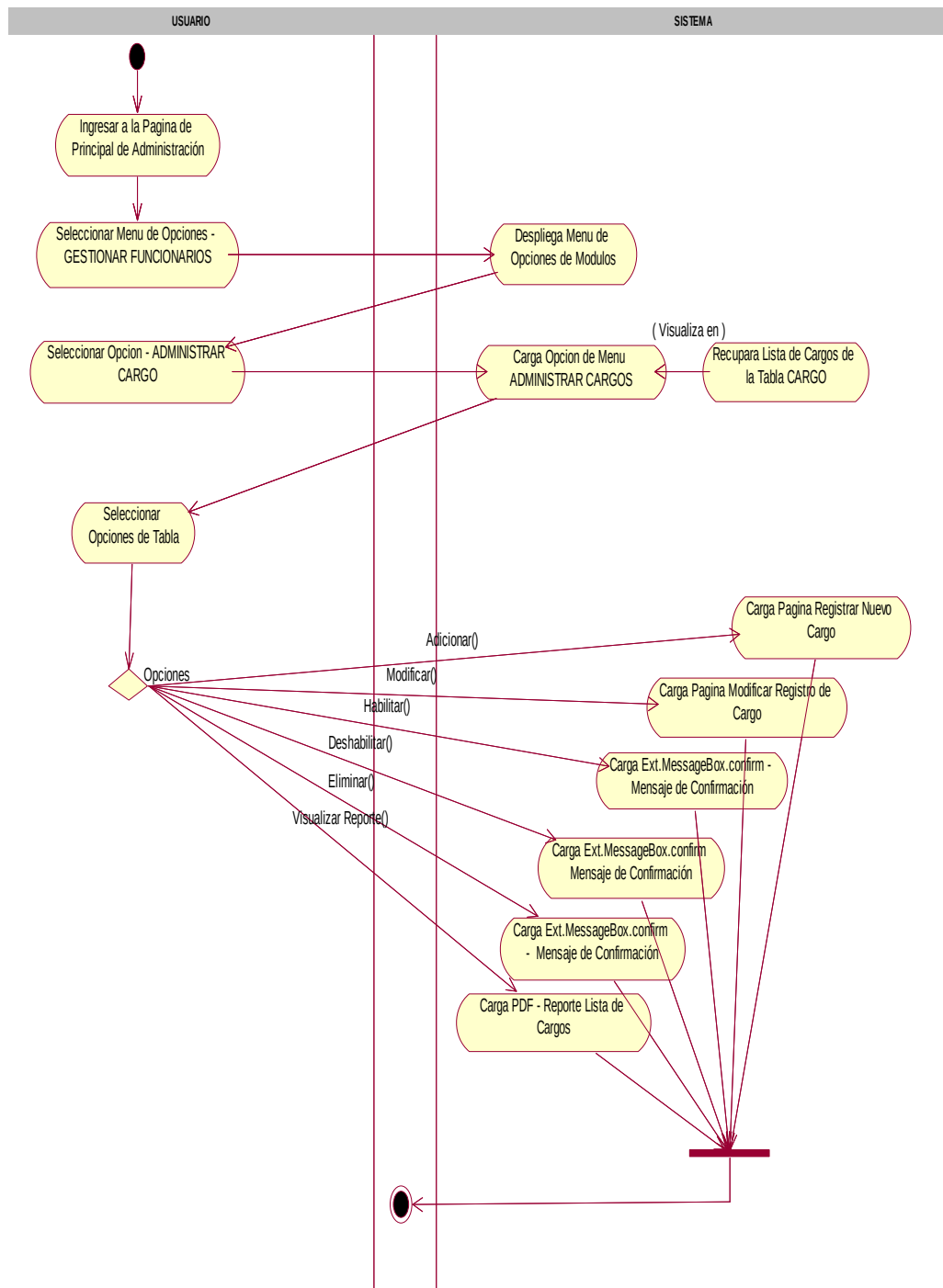


Figura 56. Diagrama de Actividad: Administrar Cargo

2.10.2.42 Diagrama de Actividad: Adicionar Nuevo Cargo

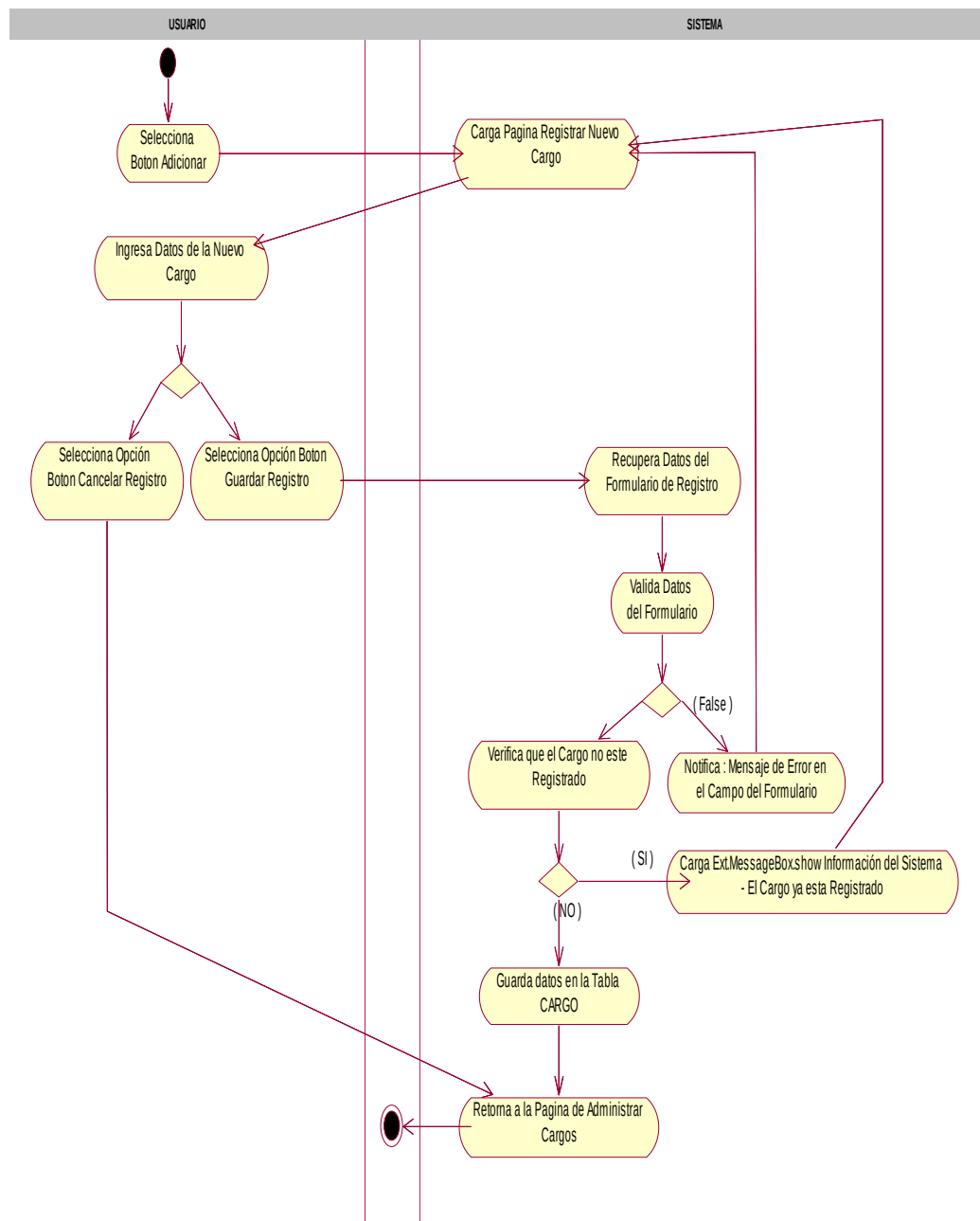


Figura 57. Diagrama de Actividad: Adicionar Nuevo Cargo

2.10.2.43 Diagrama de Actividad: Modificar Registro de Cargo

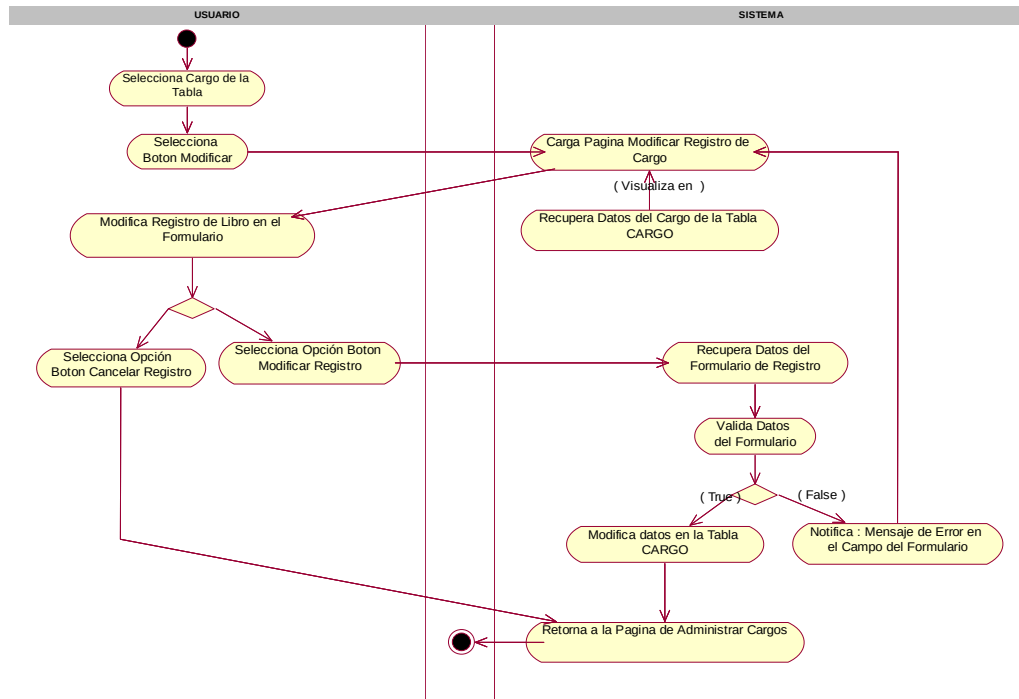


Figura 58. Diagrama de Actividad: Modificar Registro de Cargo

2.10.2.44 Diagrama de Actividad: Eliminar Cargo

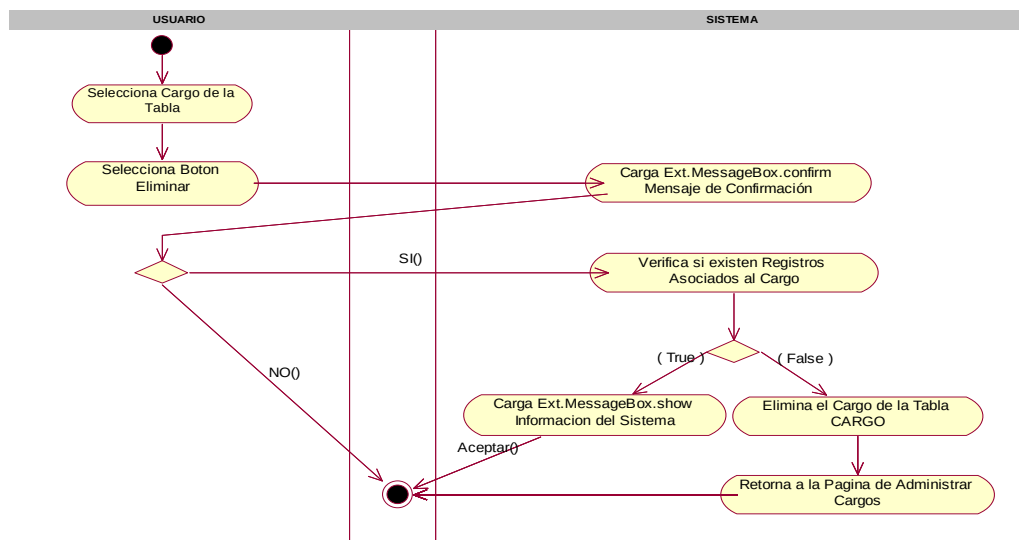


Figura 59. Diagrama de Actividad: Eliminar Cargo

2.10.2.45 Diagrama de Actividad: Habilitar Cargo

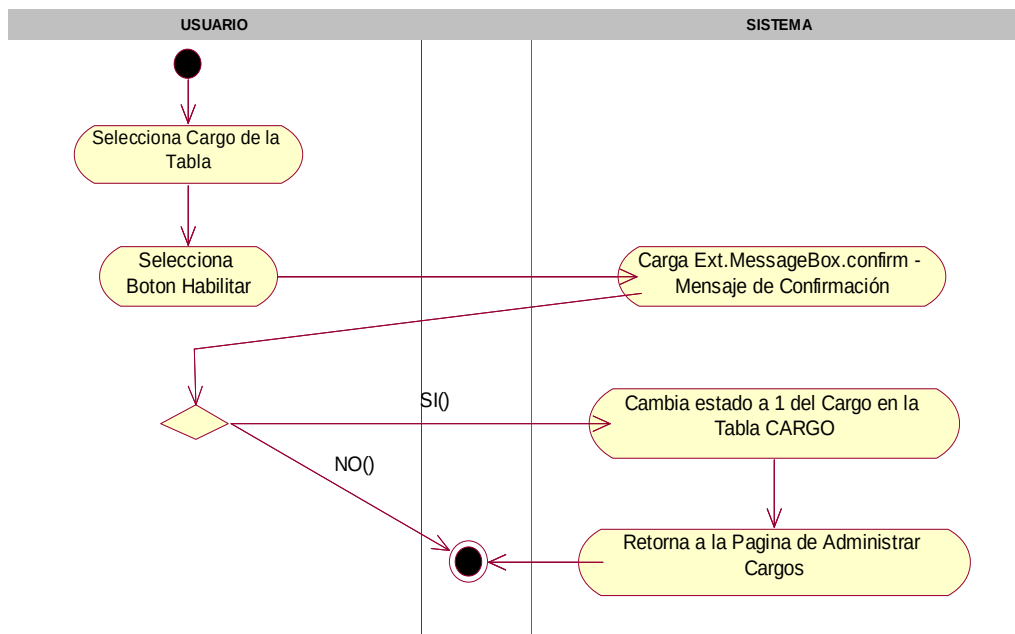


Figura 60. Diagrama de Actividad: Habilitar Cargo

2.10.2.46 Diagrama de Actividad: Deshabilitar Cargo

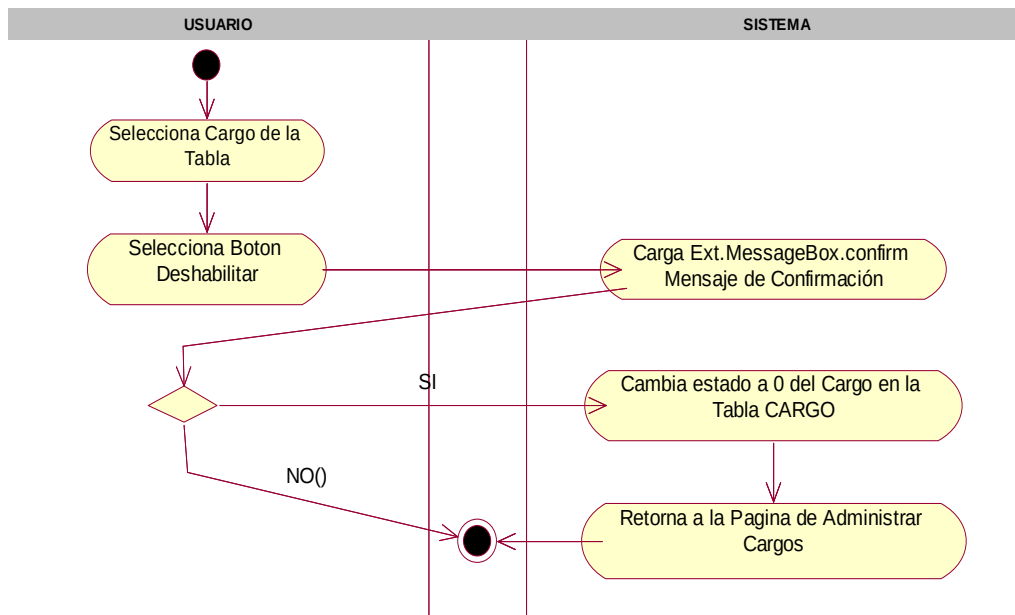


Figura 61. Diagrama de Actividad: Deshabilitar Cargo

2.10.2.47 Diagrama de Actividad: Visualizar Reporte Lista de Cargos

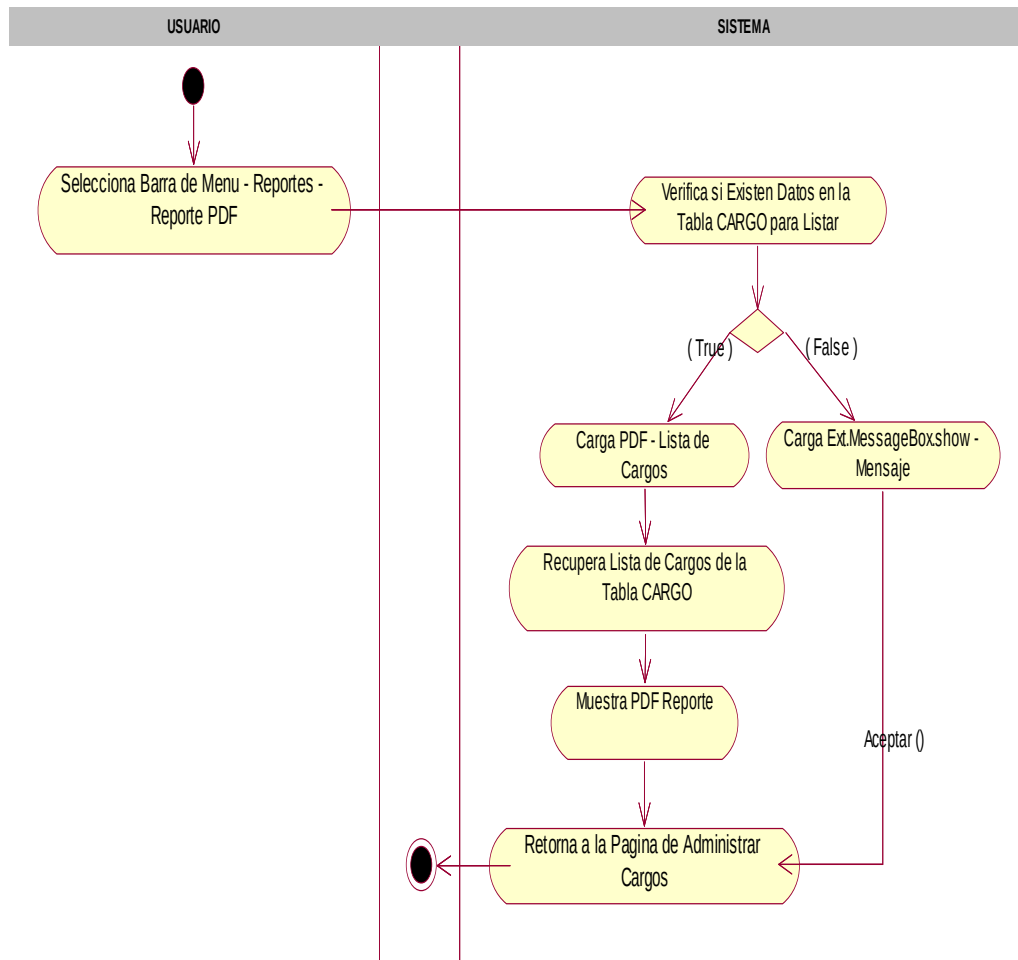


Figura 62. Diagrama de Actividad: Visualizar Reporte Lista de Cargos

Gestionar Libros

2.10.2.48 Diagrama de Actividad: Administrar Registro de Clientes

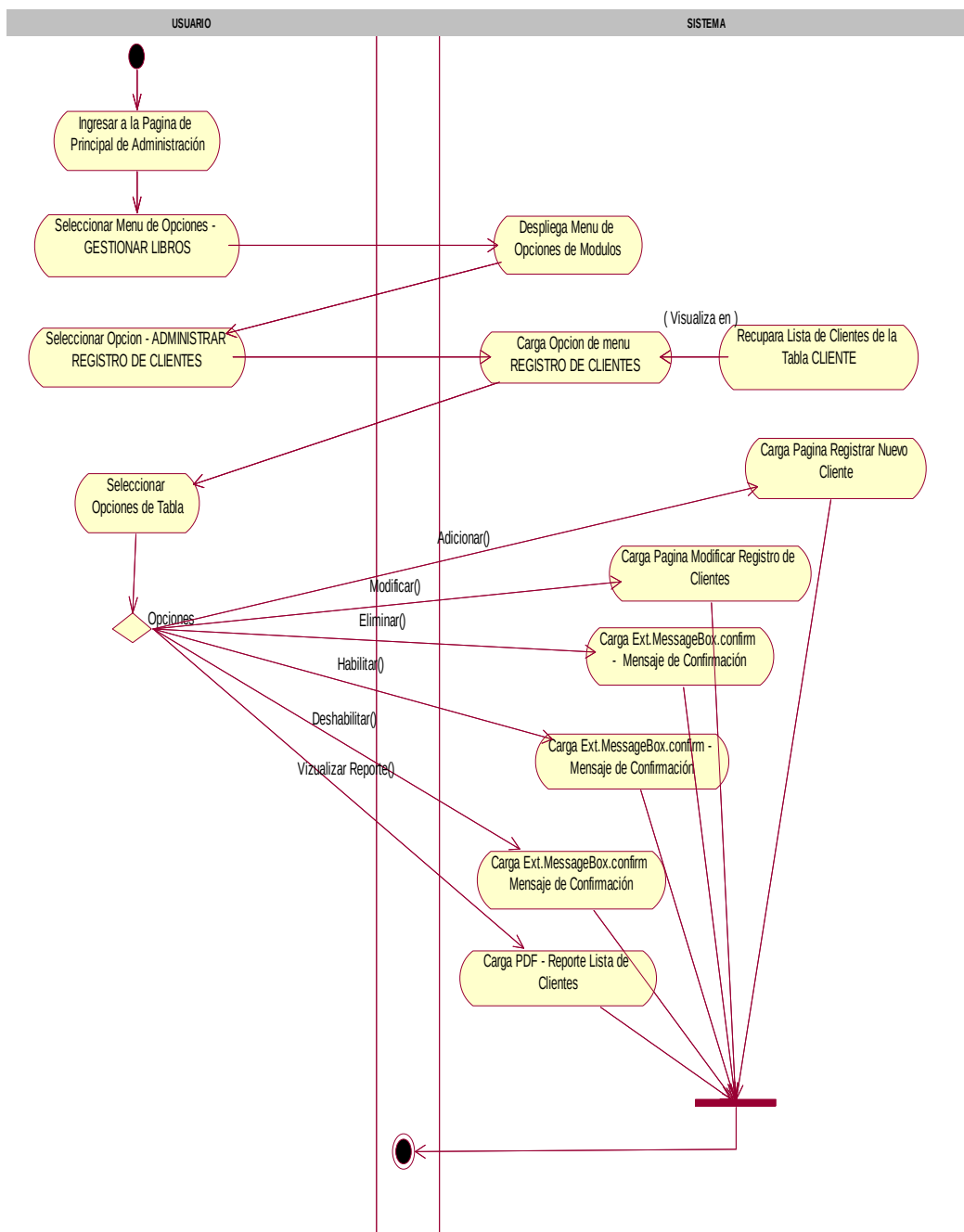


Figura 63. Diagrama de Actividad: Administrar Registro de Clientes

2.10.2.49 Diagrama de Actividad: Adicionar Nuevo Cliente

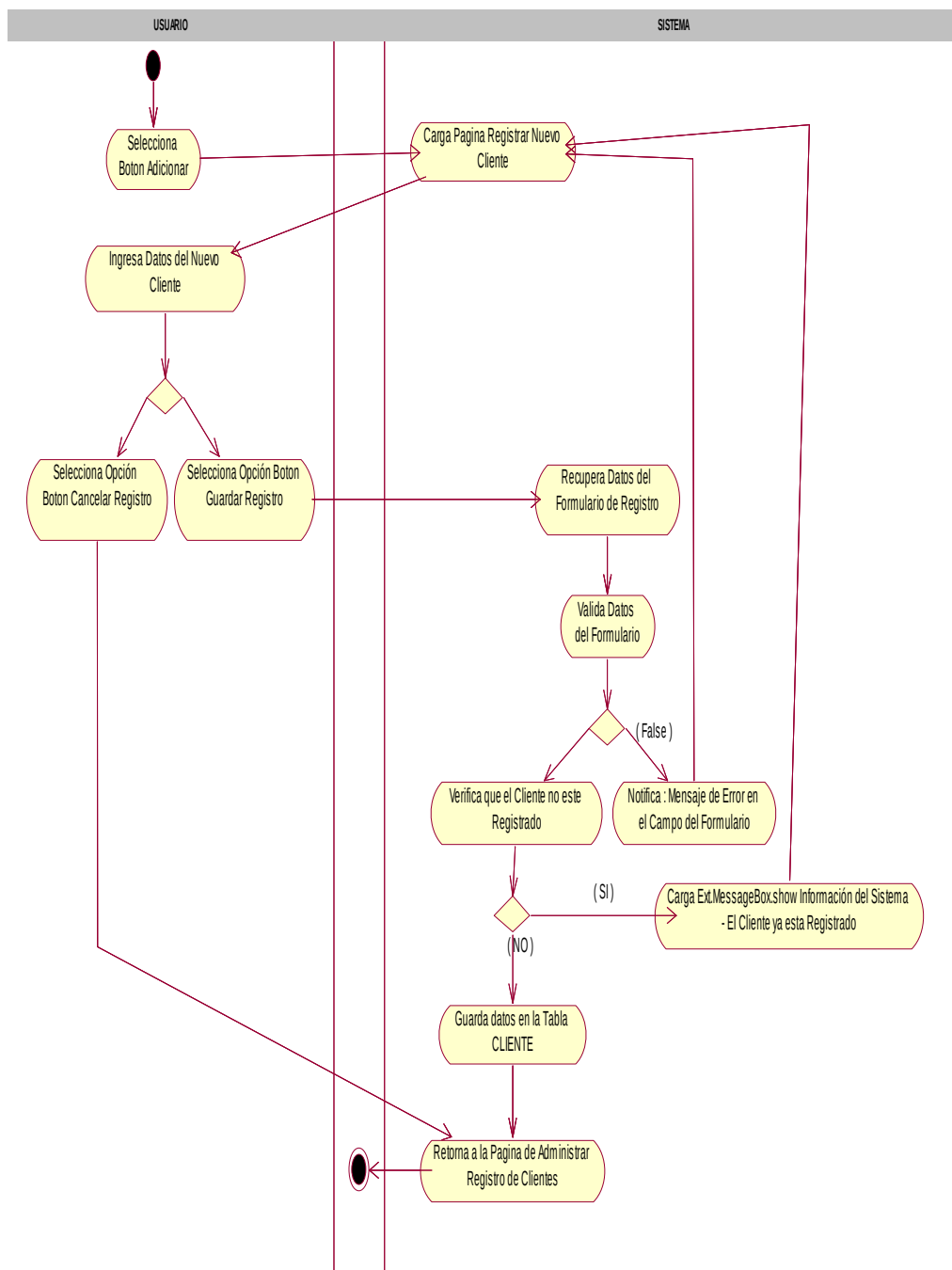


Figura 64. Diagrama de Actividad: Adicionar Nuevo Cliente

2.10.2.50 Diagrama de Actividad: Modificar Registro de Cliente

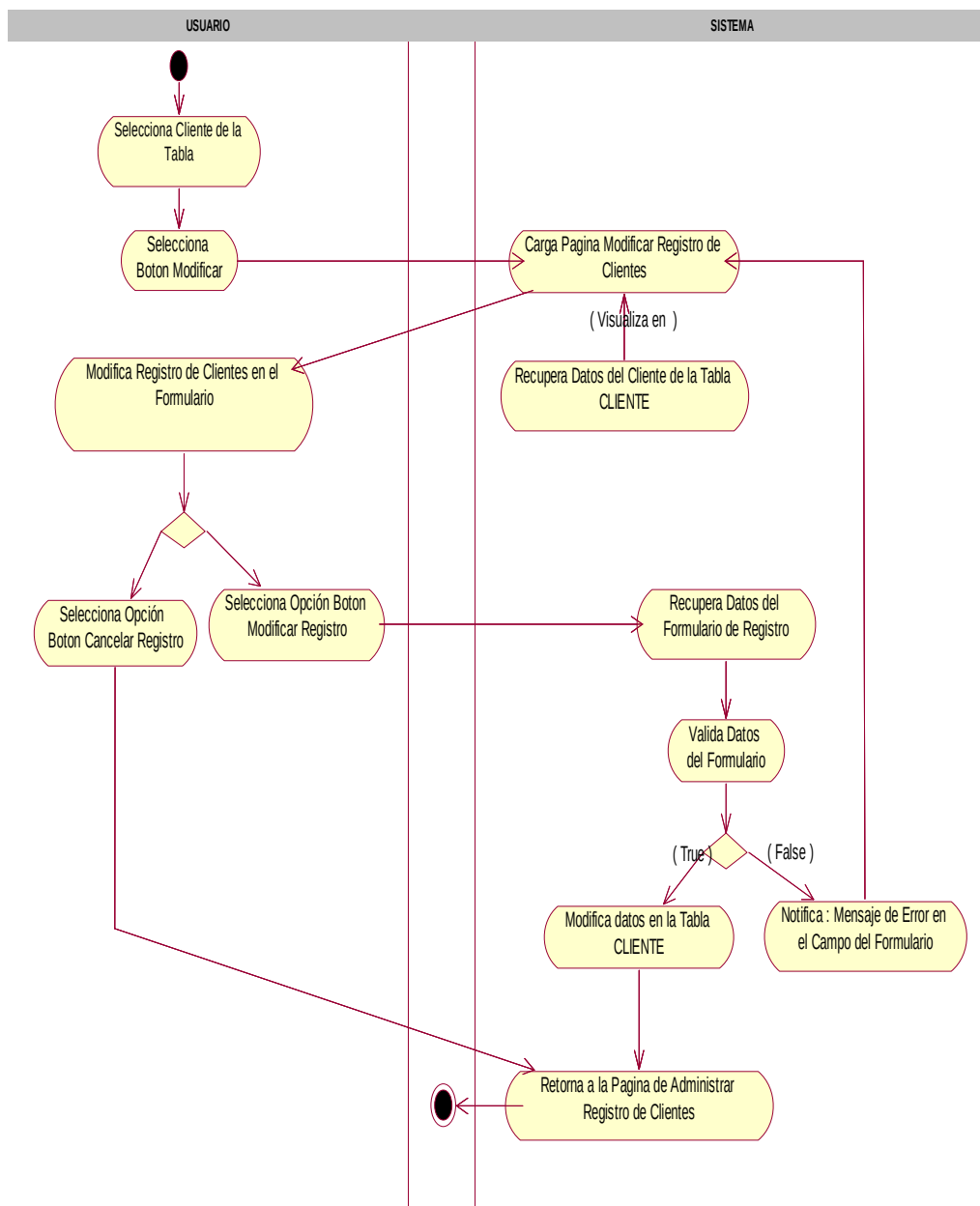


Figura 65. Diagrama de Actividad: Modificar Registro de Cliente

2.10.2.51 Diagrama de Actividad: Eliminar Cliente

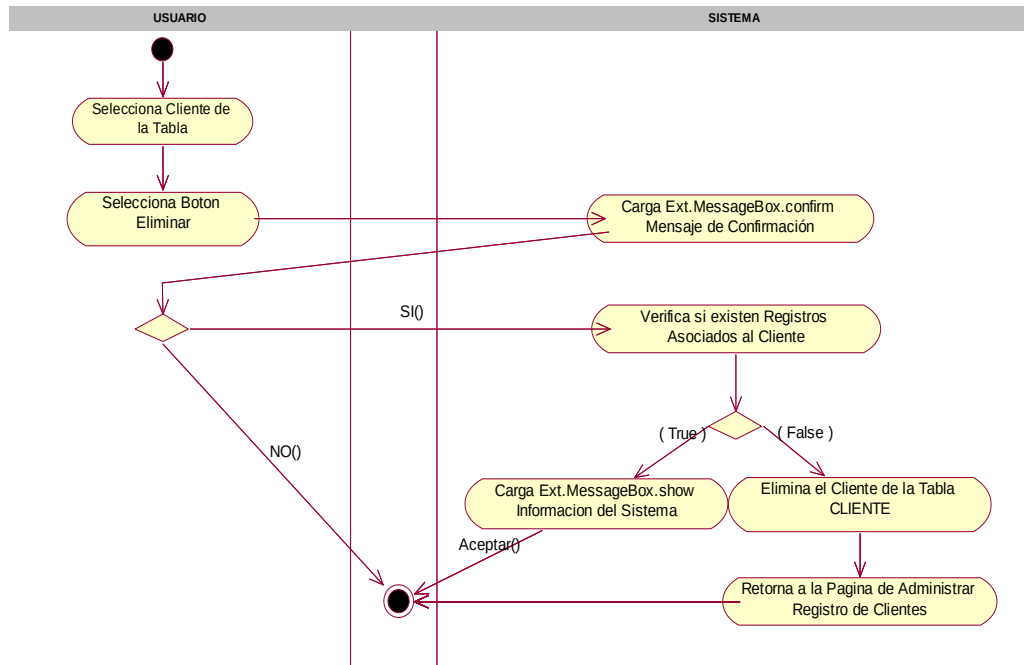


Figura 66. Diagrama de Actividad: Eliminar Cliente

2.10.2.52 Diagrama de Actividad: Habilitar Cliente

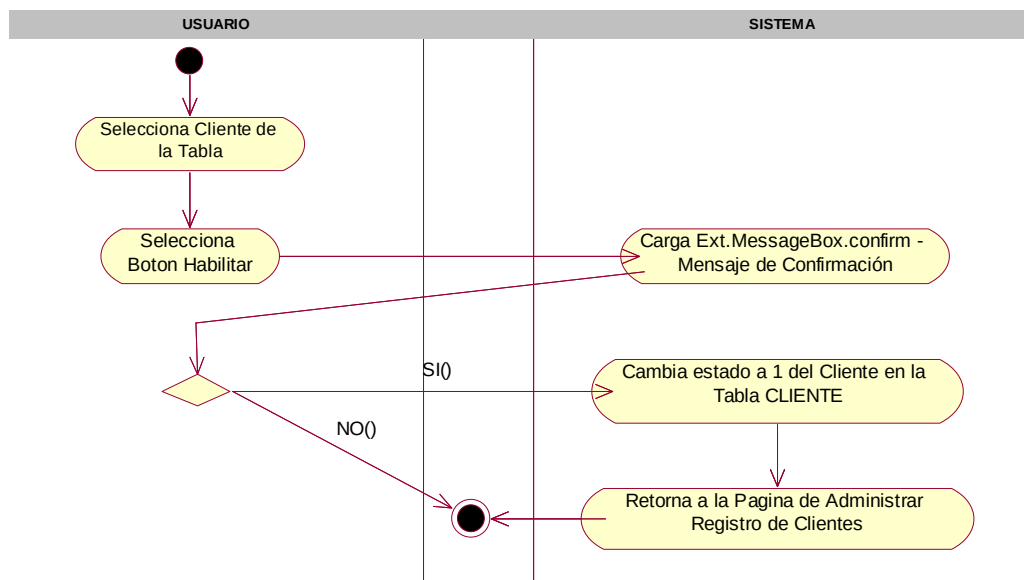


Figura 67. Diagrama de Actividad: Habilitar Cliente

2.10.2.53 Diagrama de Actividad: Deshabilitar Cliente

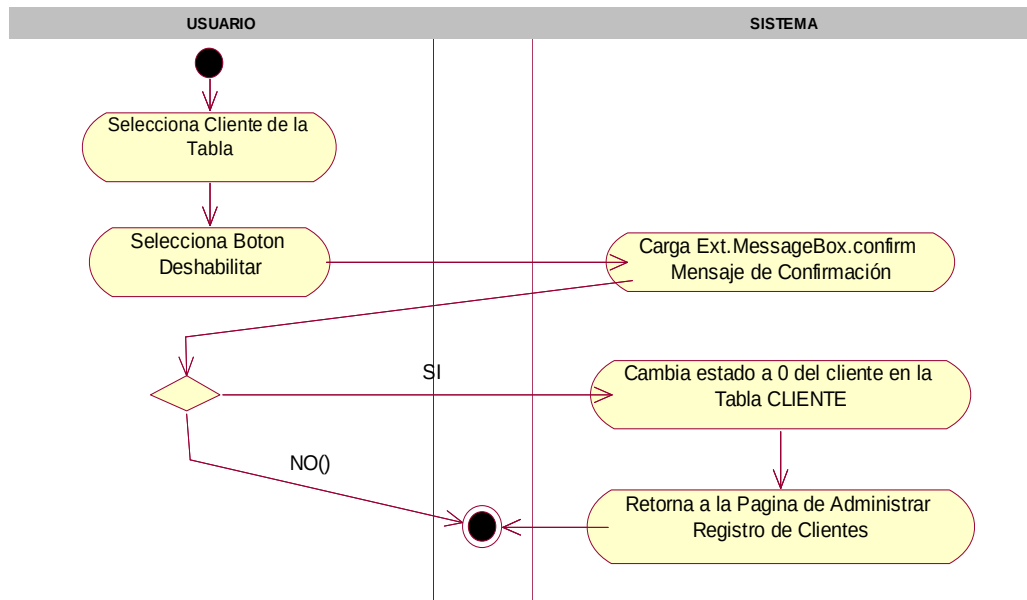


Figura 68. Diagrama de Actividad: Deshabilitar Cliente

2.10.2.54 Diagrama de Actividad: Visualizar Reporte Lista de Clientes

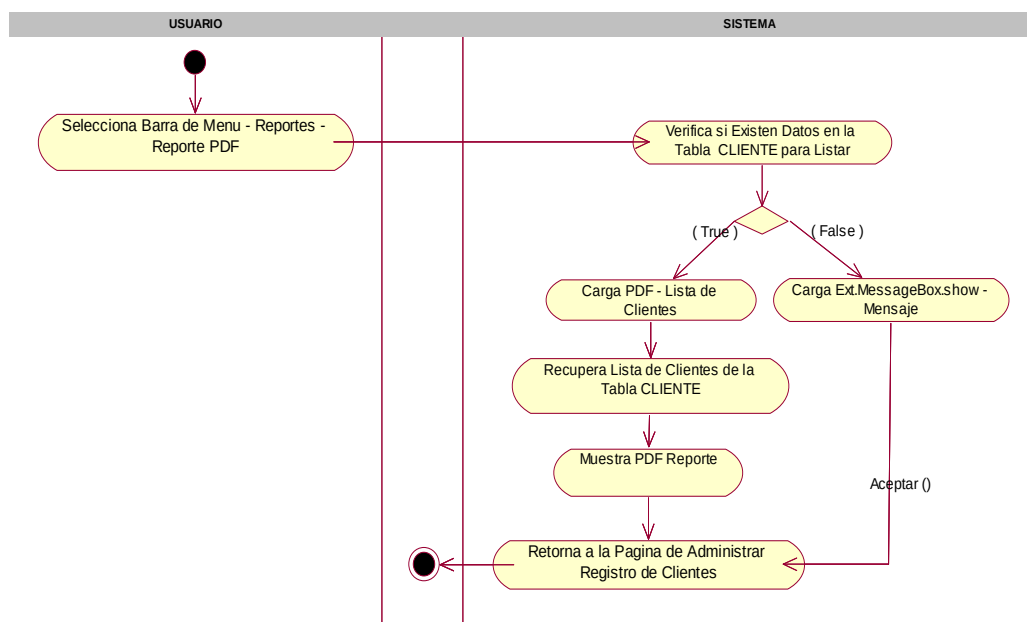


Figura 69. Diagrama de Actividad: Visualizar Reporte Lista de Clientes

2.10.2.55 Diagrama de Actividad: Administrar Registro de Editorial

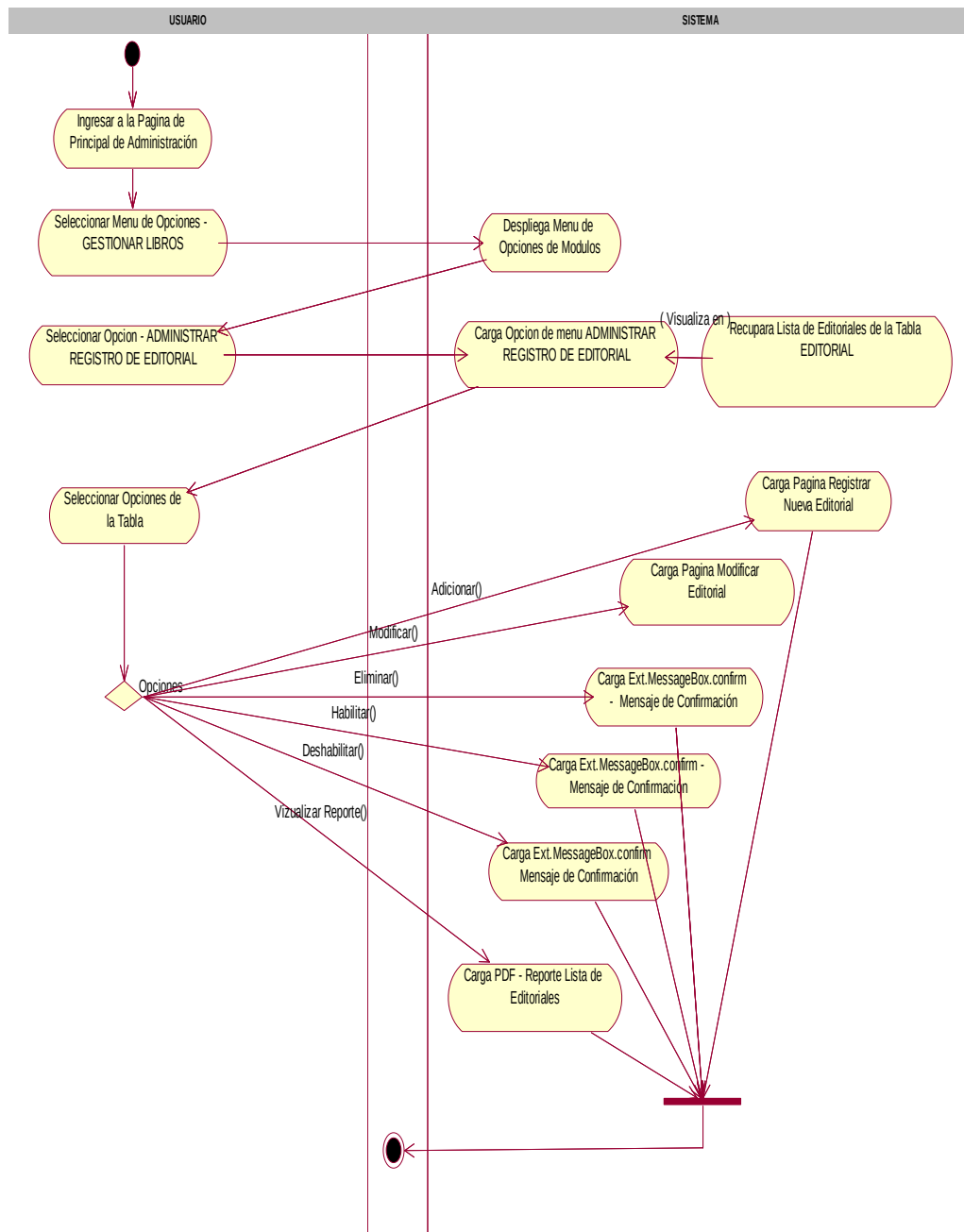


Figura 70. Diagrama de Actividad: Administrar Registro de Editorial

2.10.2.56 Diagrama de Actividad: Adicionar Nueva Editorial

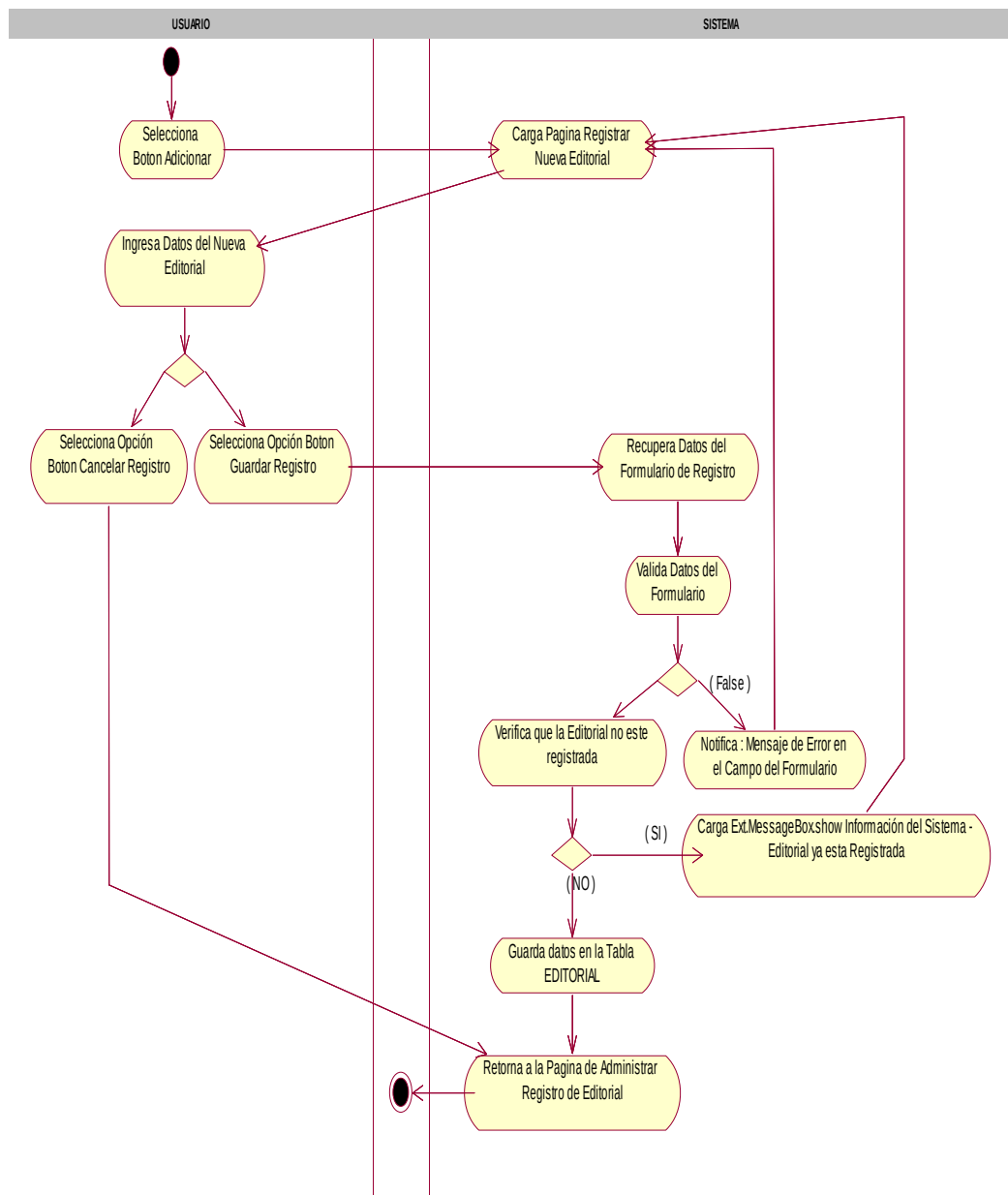


Figura 71. Diagrama de Actividad: Adicionar Nueva Editorial

2.10.2.57 Diagrama de Actividad: Modificar Registro de Editorial

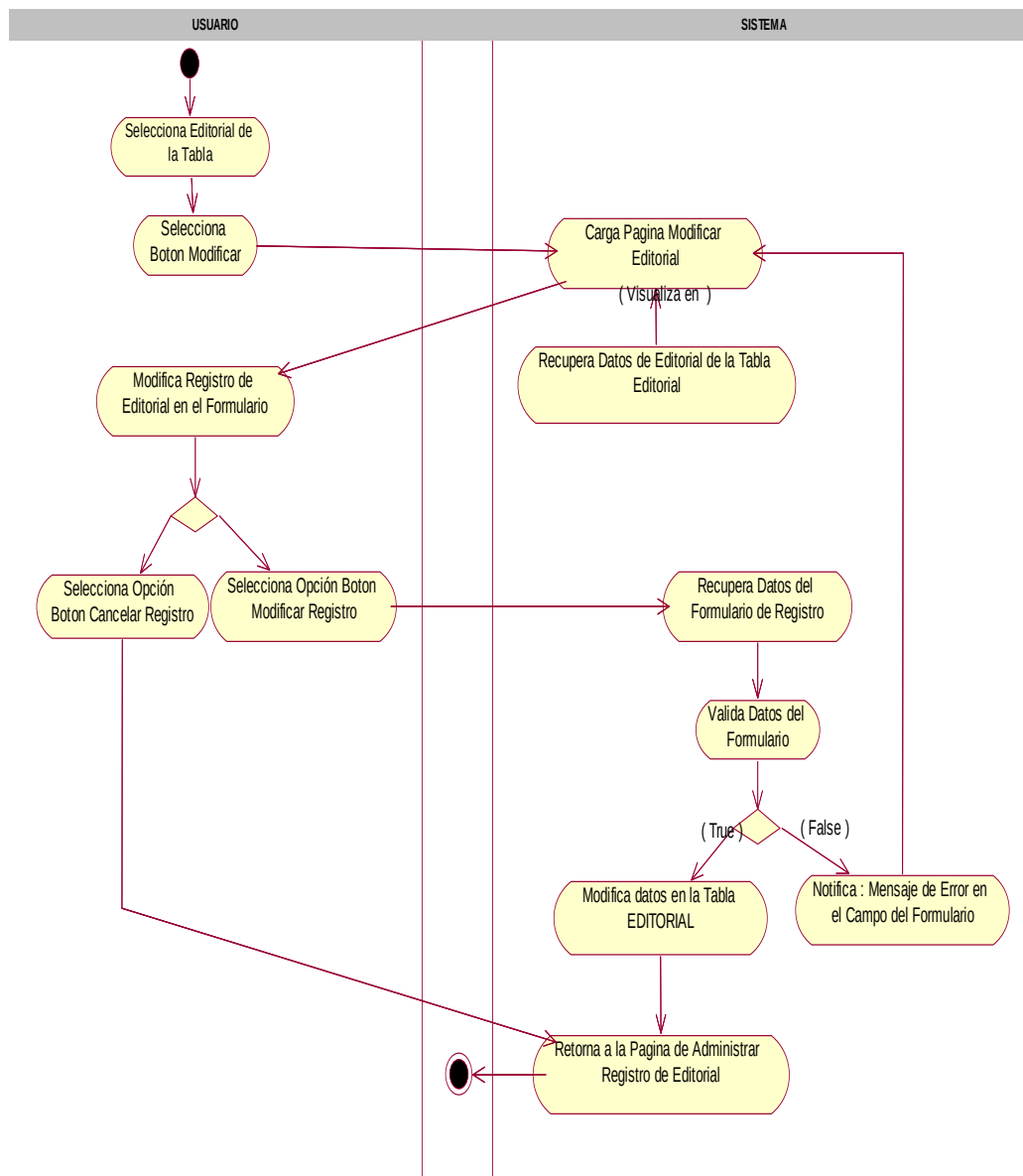


Figura 72. Diagrama de Actividad: Modificar Registro de Editorial

2.10.2.58 Diagrama de Actividad: Eliminar Editorial

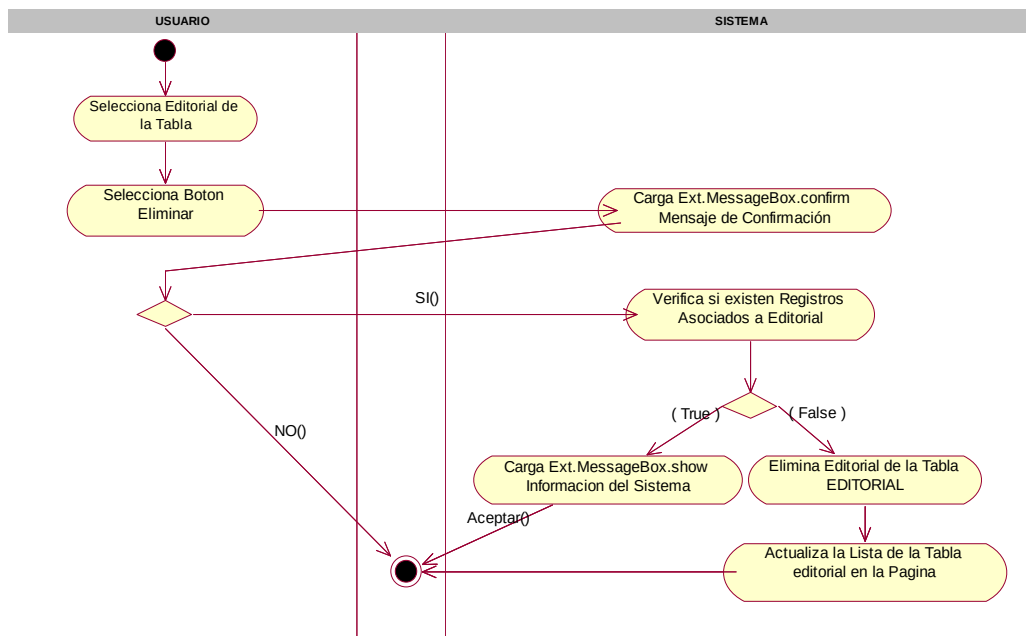


Figura 73. Diagrama de Actividad: Eliminar Editorial

2.10.2.59 Diagrama de Actividad: Habilitar Editorial

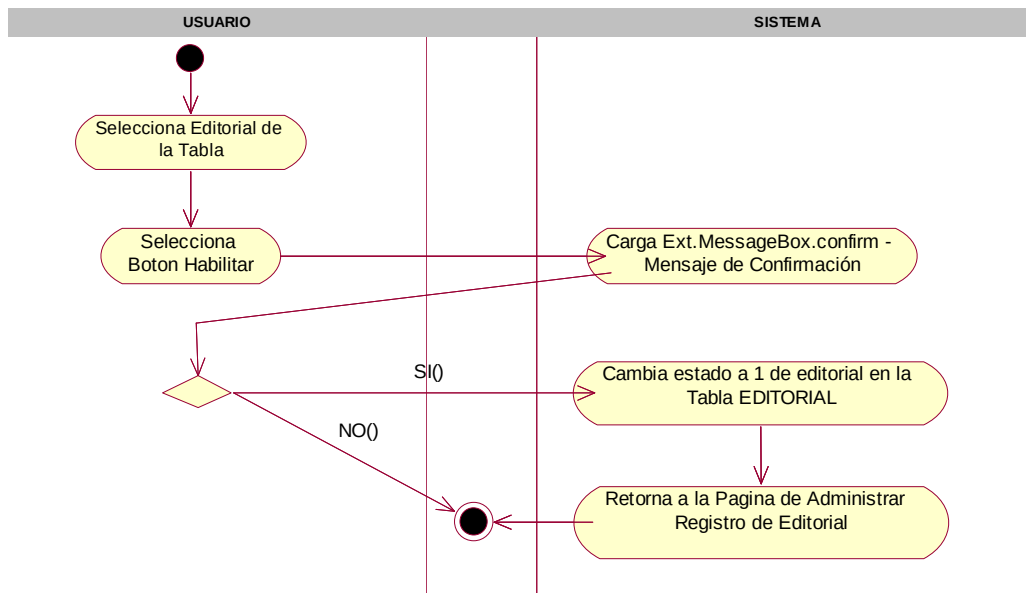


Figura 74. Diagrama de Actividad: Habilitar Editorial

2.10.2.60 Diagrama de Actividad: Deshabilitar Editorial

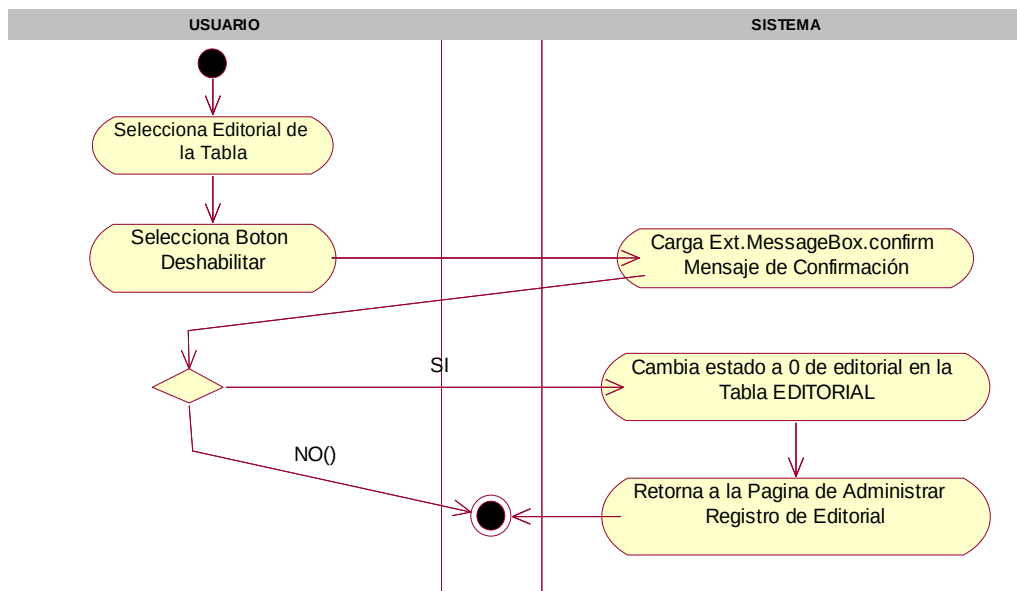


Figura 75. Diagrama de Actividad: Deshabilitar Editorial

2.10.2.61 Diagrama de Actividad: Visualizar Reporte Lista de Editoriales

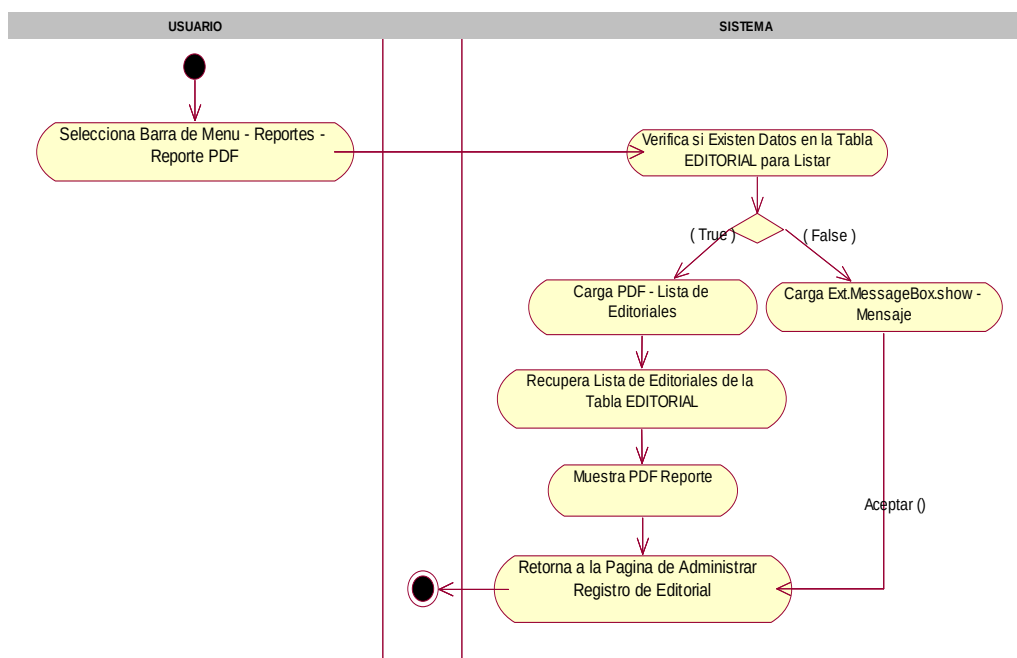


Figura 76. Diagrama de Actividad: Visualizar Reporte Lista de Editoriales

2.10.2.62 Diagrama de Actividad: Administrar Registro de Categoría de Libros

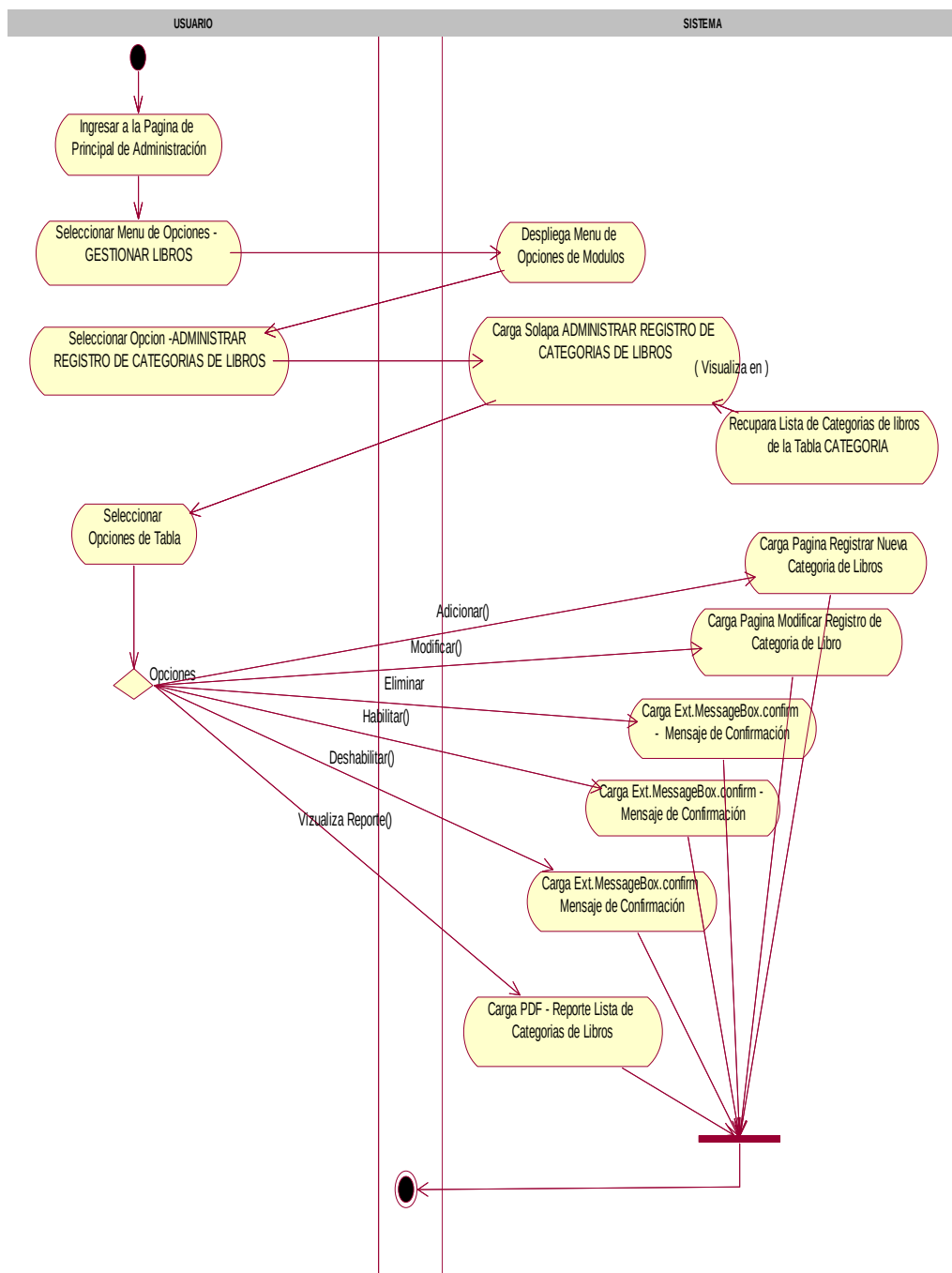


Figura 77. Diagrama de Actividad: Administrar Registro de Categoría de Libros

2.10.2.63 Diagrama de Actividad: Adicionar Nueva Categoría de Libro

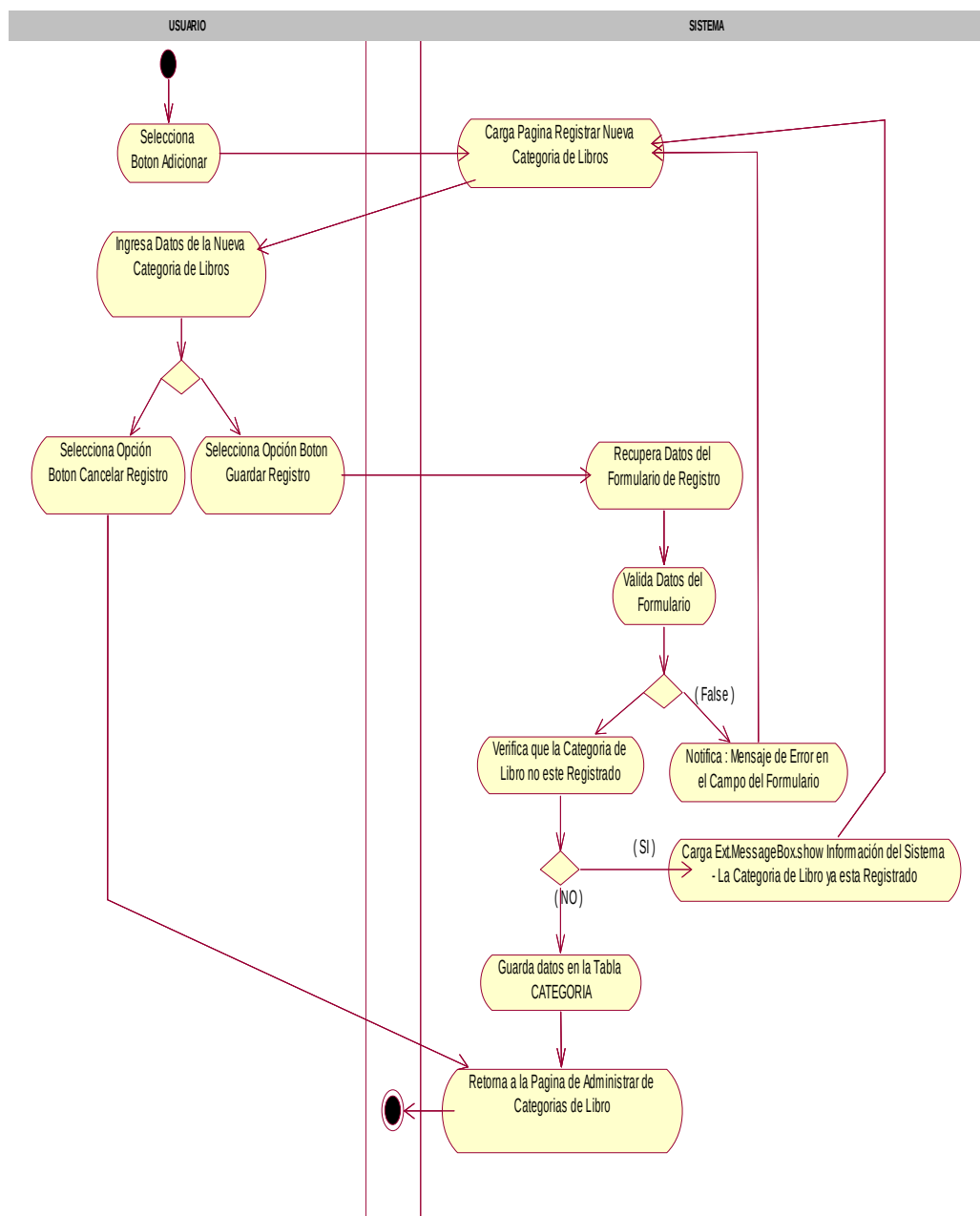


Figura 78. Diagrama de Actividad: Adicionar Nueva Categoría de Libro

2.10.2.64 Diagrama de Actividad: Modificar Registro de Categoría de Libro

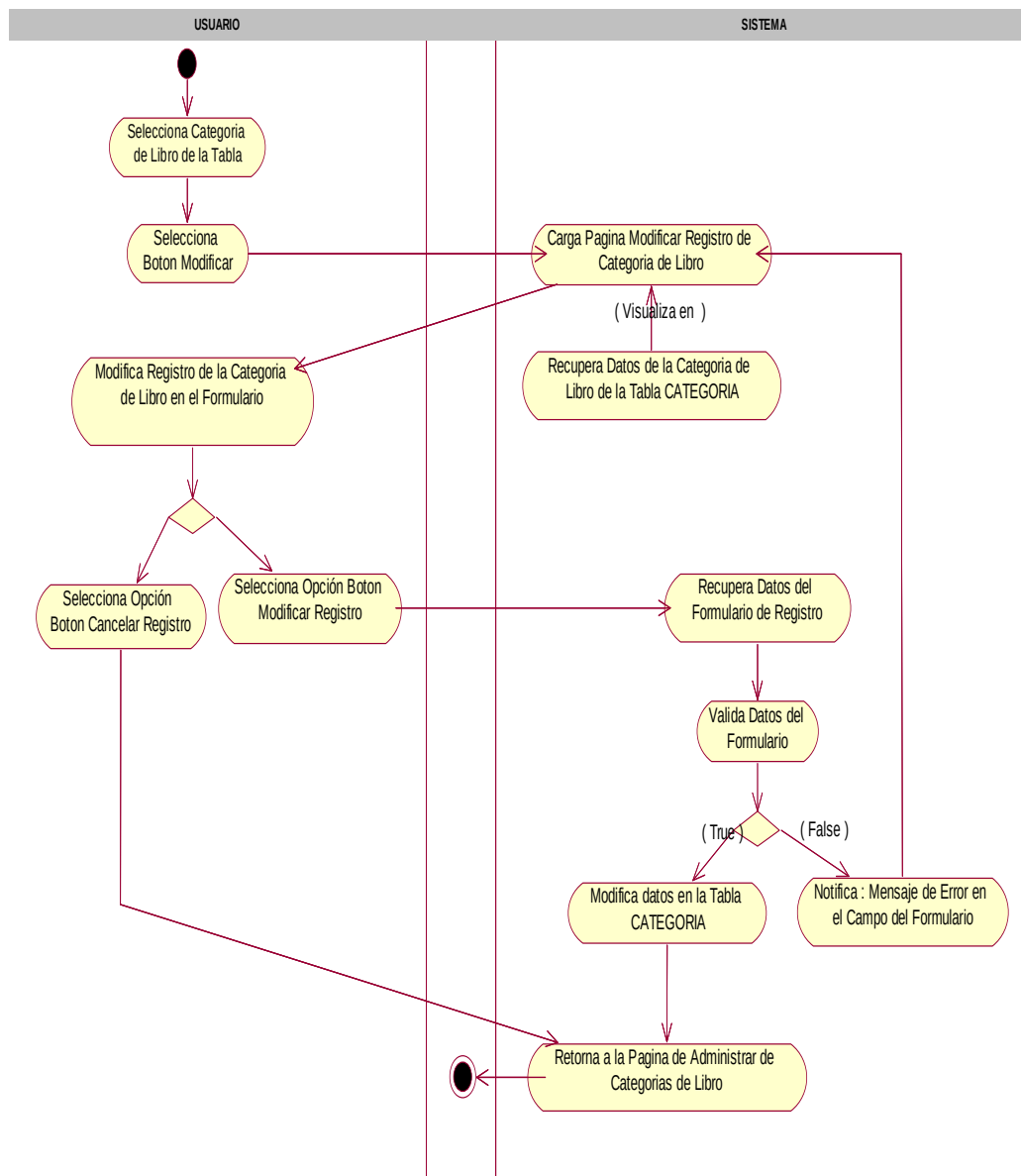


Figura 79. Diagrama de Actividad: Modificar Registro de Categoría de Libro

2.10.2.65 Diagrama de Actividad: Eliminar Categoría de Libro

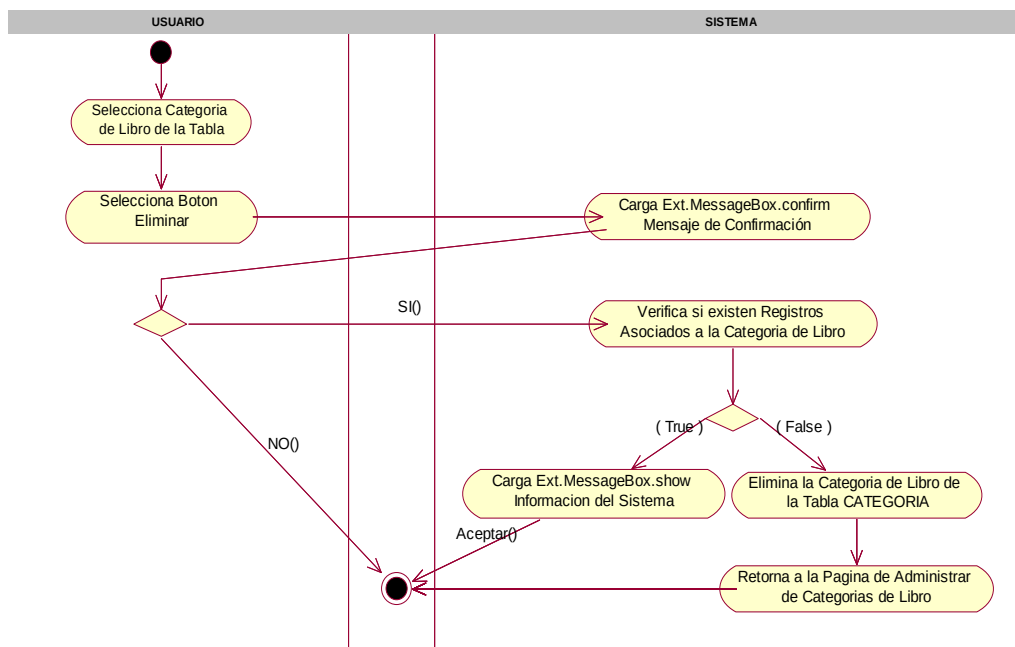


Figura 80. Diagrama de Actividad: Eliminar Categoría de Libro

2.10.2.66 Diagrama de Actividad: Habilitar Categoría de Libro

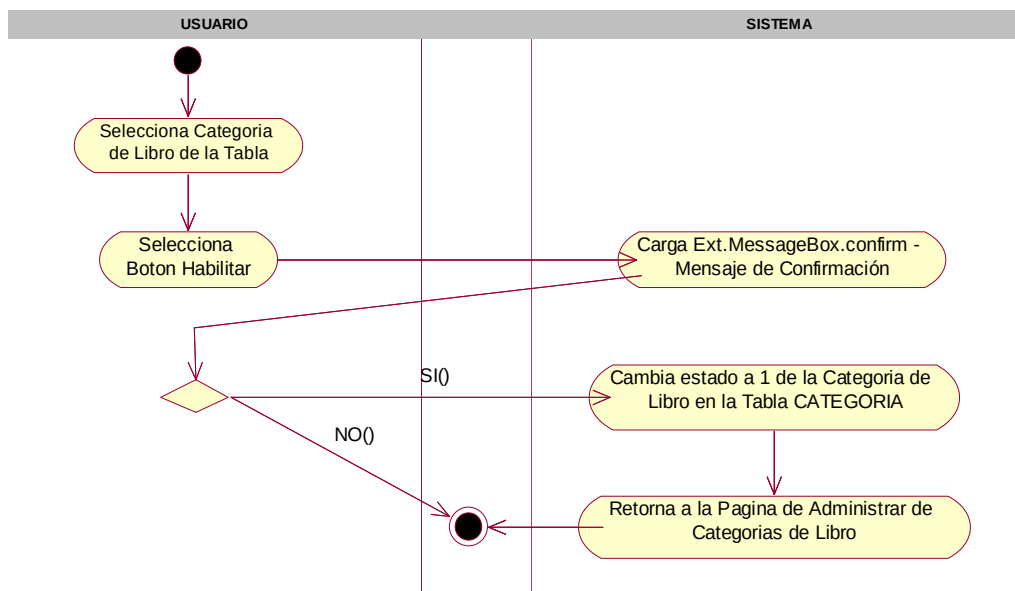


Figura 81. Diagrama de Actividad: Habilitar Categoría de Libro

2.10.2.67 Diagrama de Actividad: Deshabilitar Categoría de Libro

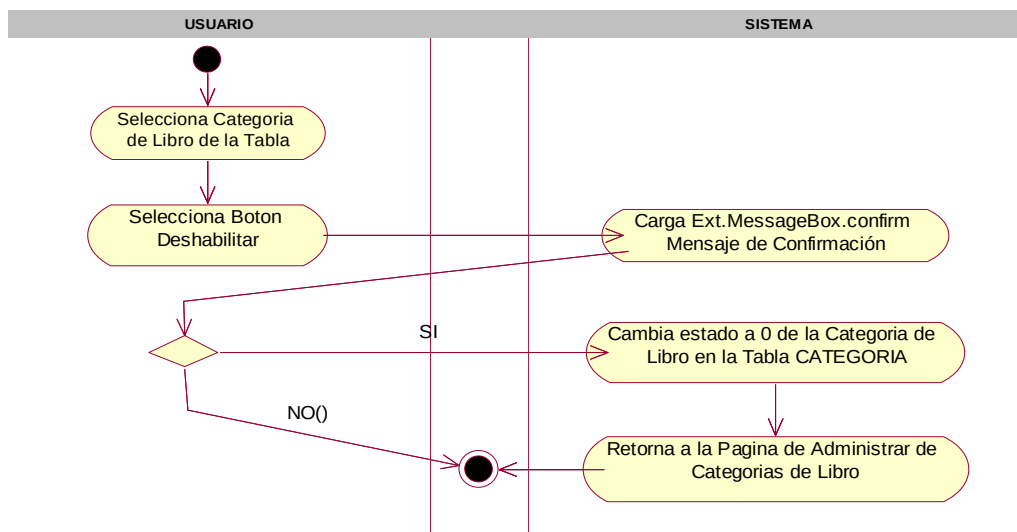


Figura 82. Diagrama de Actividad: Deshabilitar Categoría de Libro

2.10.2.68 Diagrama de Actividad: Visualizar Reporte Lista de Categoría de Libro

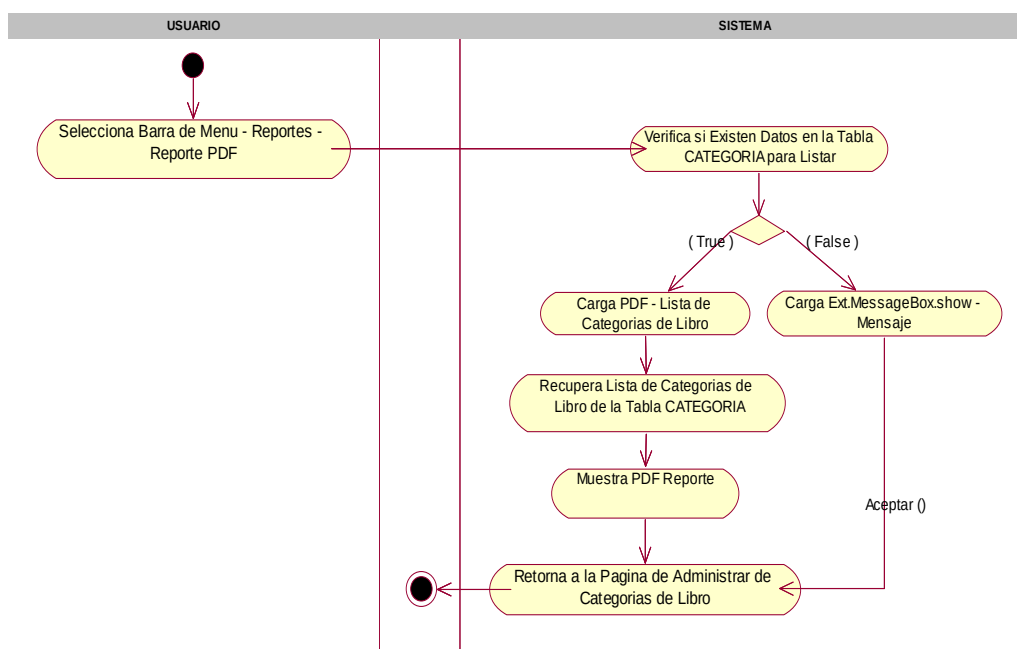


Figura 83. Diagrama de Actividad: Visualizar Reporte Lista de Categoría de Libro

2.10.2.69 Diagrama de Actividad: Administrar Registro de Libros

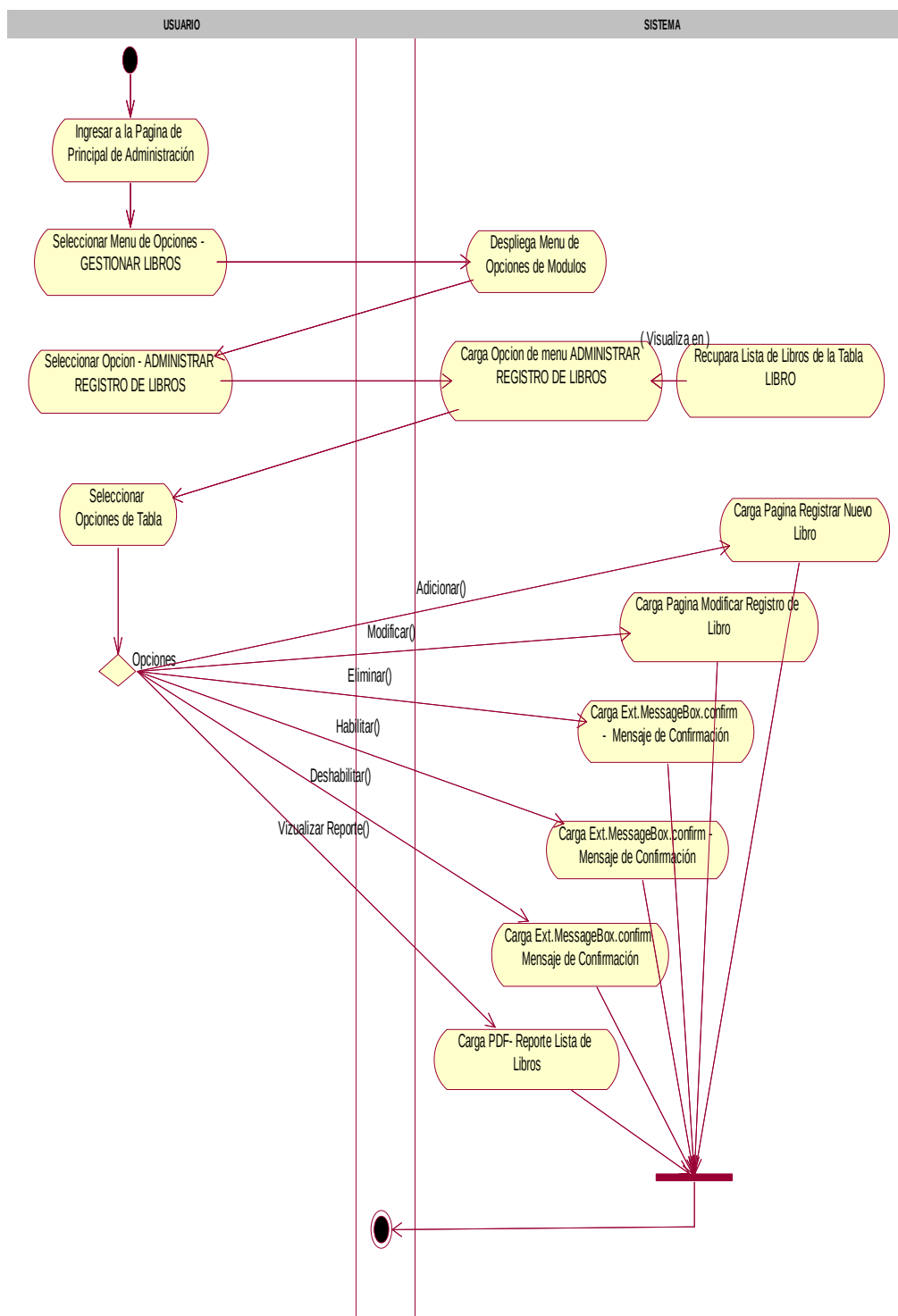


Figura 84. Diagrama de Actividad: Administrar Registro de Libros

2.10.2.70 Diagrama de Actividad: Adicionar Nuevo Libro

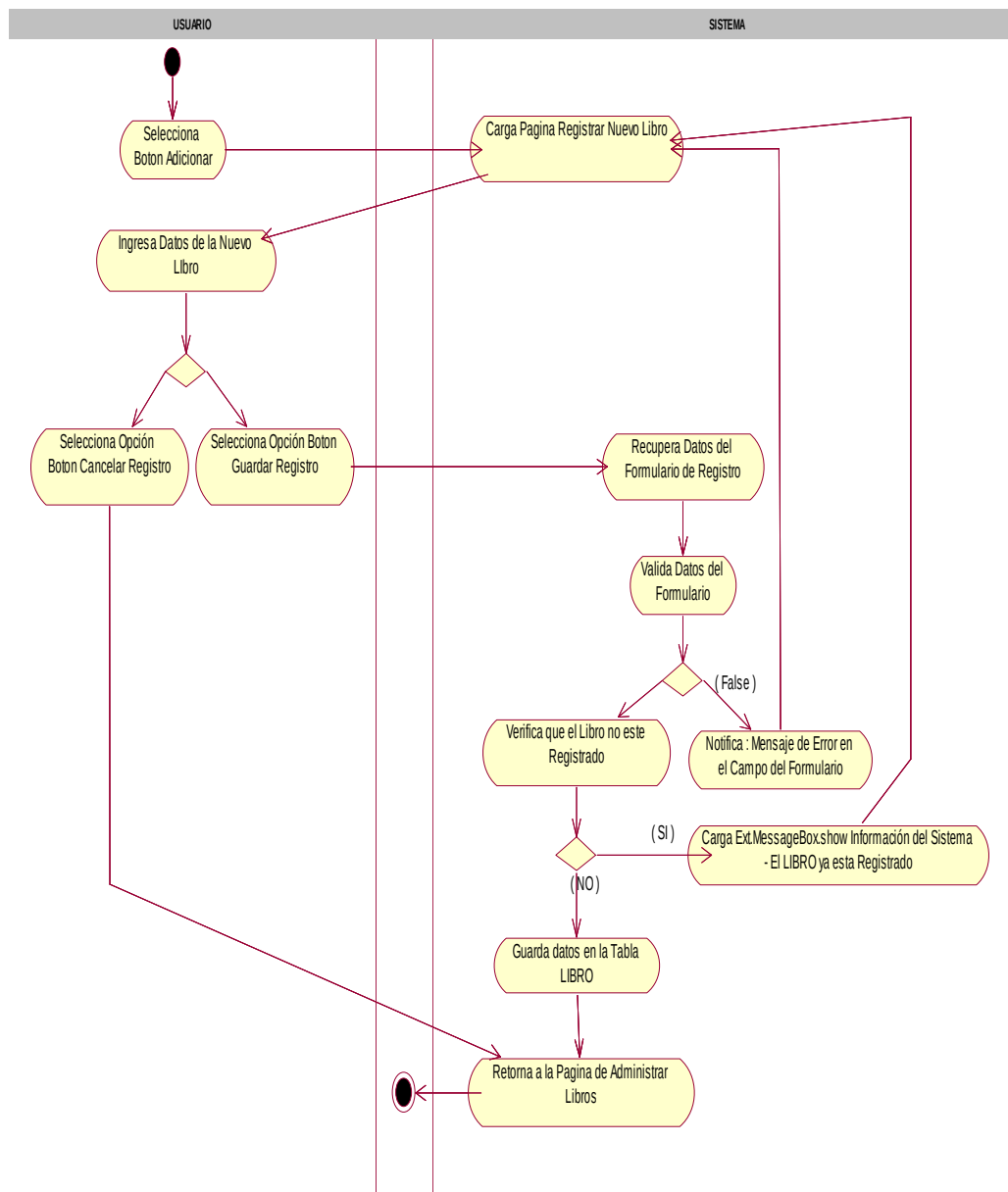


Figura 85. Diagrama de Actividad: Adicionar Nuevo Libro

2.10.2.71 Diagrama de Actividad: Modificar Registro de Libro

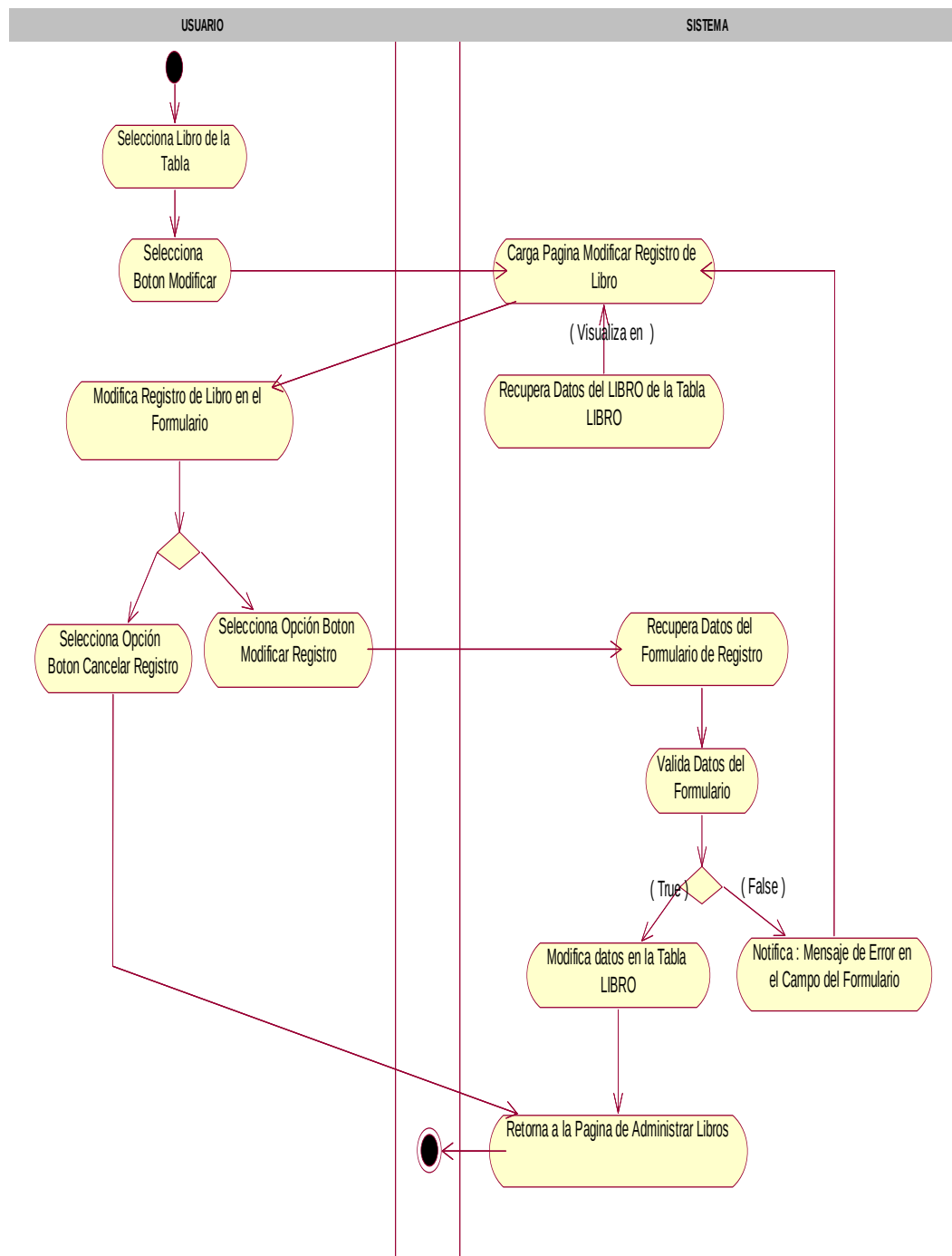


Figura 86. Diagrama de Actividad: Modificar Registro de Libro

2.10.2.72 Diagrama de Actividad: Eliminar Libro

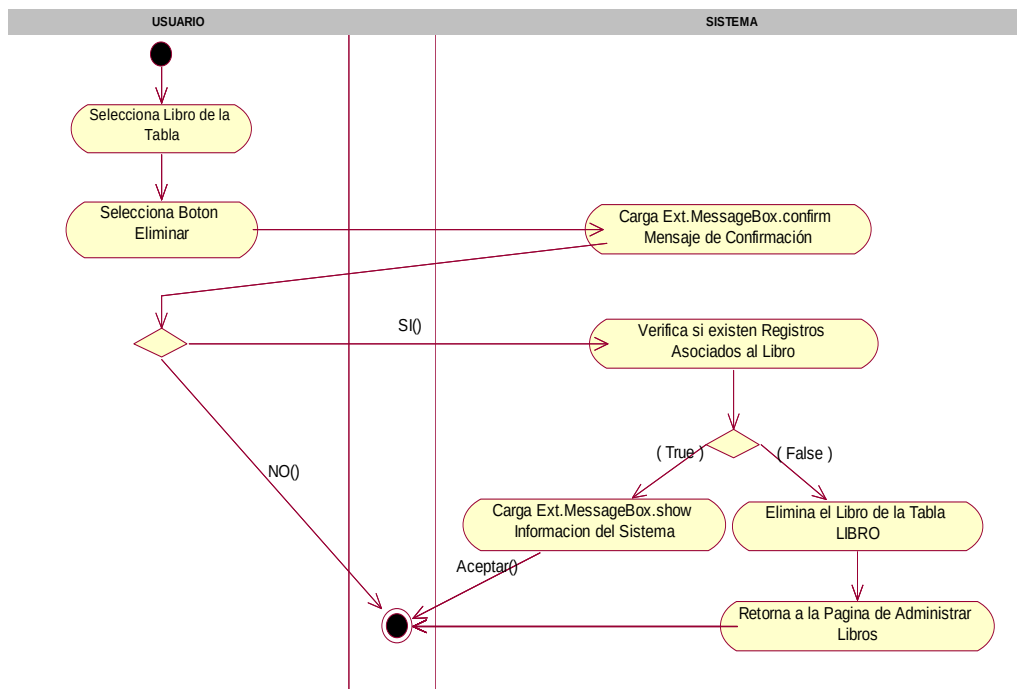


Figura 87. Diagrama de Actividad: Eliminar Libro

2.10.2.73 Diagrama de Actividad: Habilitar Libro

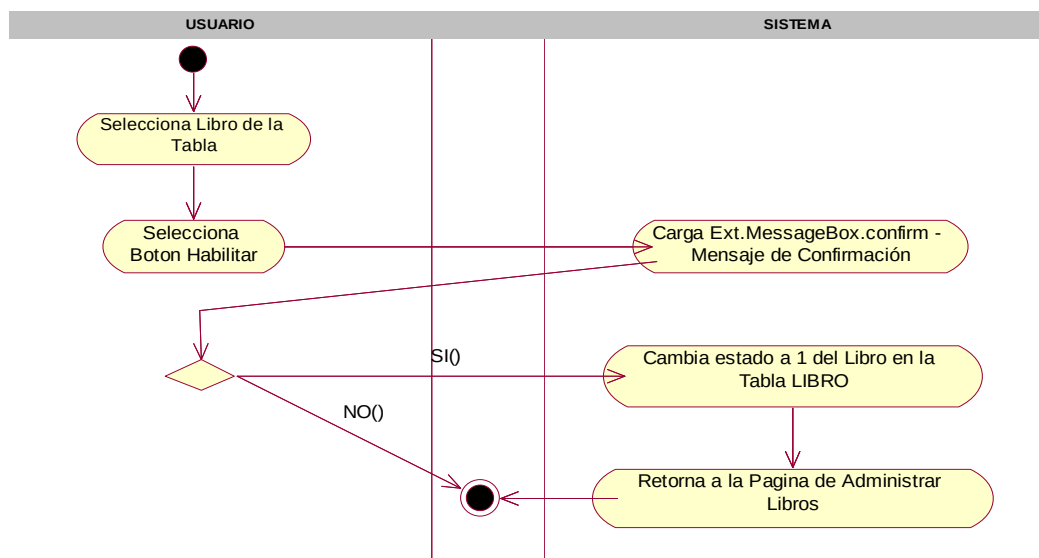


Figura 88. Diagrama de Actividad: Habilitar Libro

2.10.2.74 Diagrama de Actividad: Deshabilitar Libro

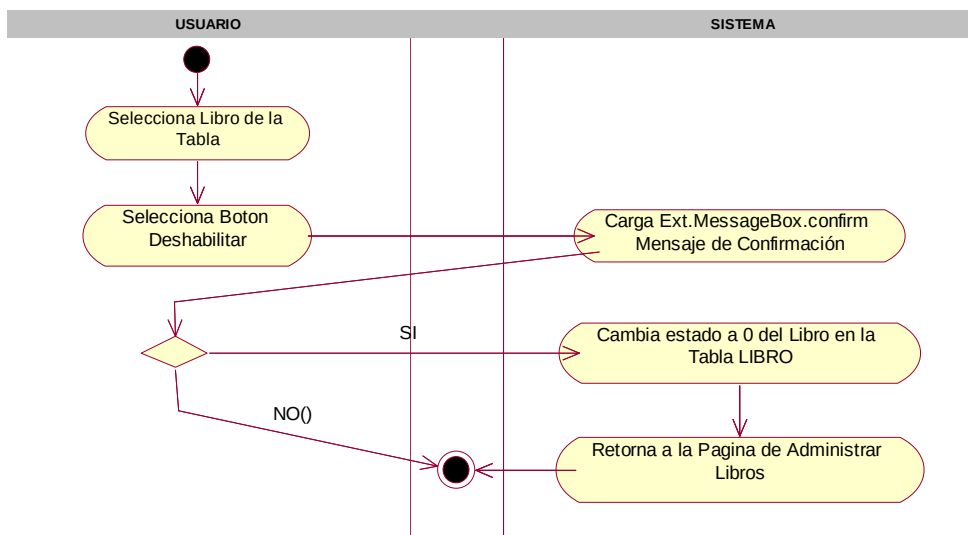


Figura 89. Diagrama de Actividad: Deshabilitar Libro

2.10.2.75 Diagrama de Actividad: Visualizar Reporte Lista de Libros

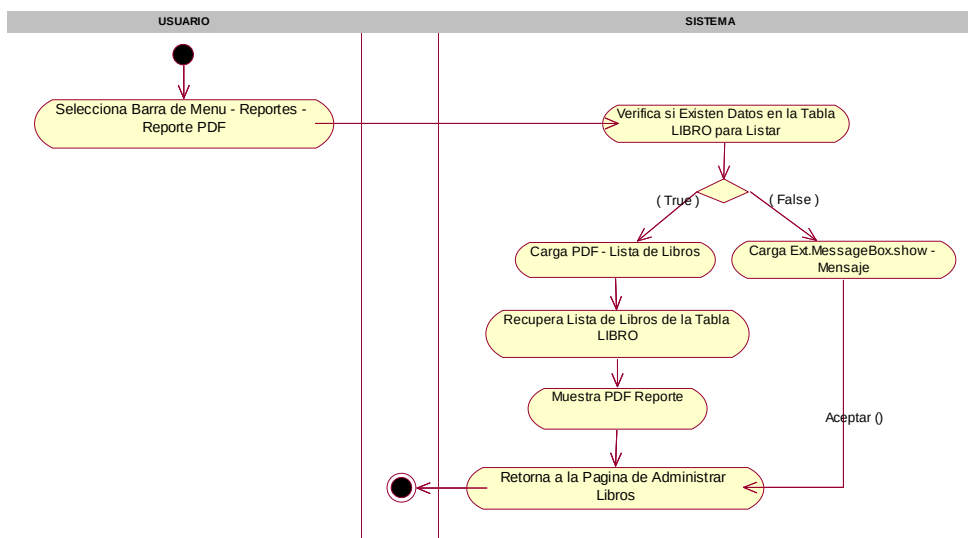


Figura 90. Diagrama de Actividad: Visualizar Reporte Lista de Libros

2.10.2.76 **Diagrama de Actividad: Administrar Registro de Ventas**

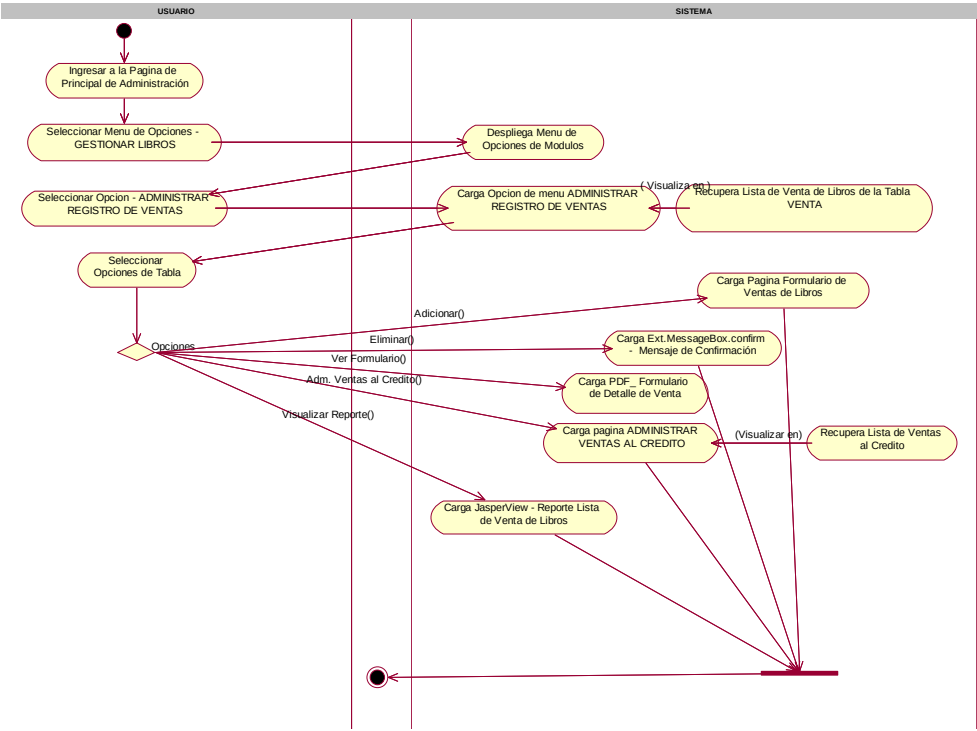


Figura 91. Diagrama de Actividad: Administrar Registro de Ventas

2.10.2.77 **Diagrama de Actividad: Adicionar Nueva Venta**

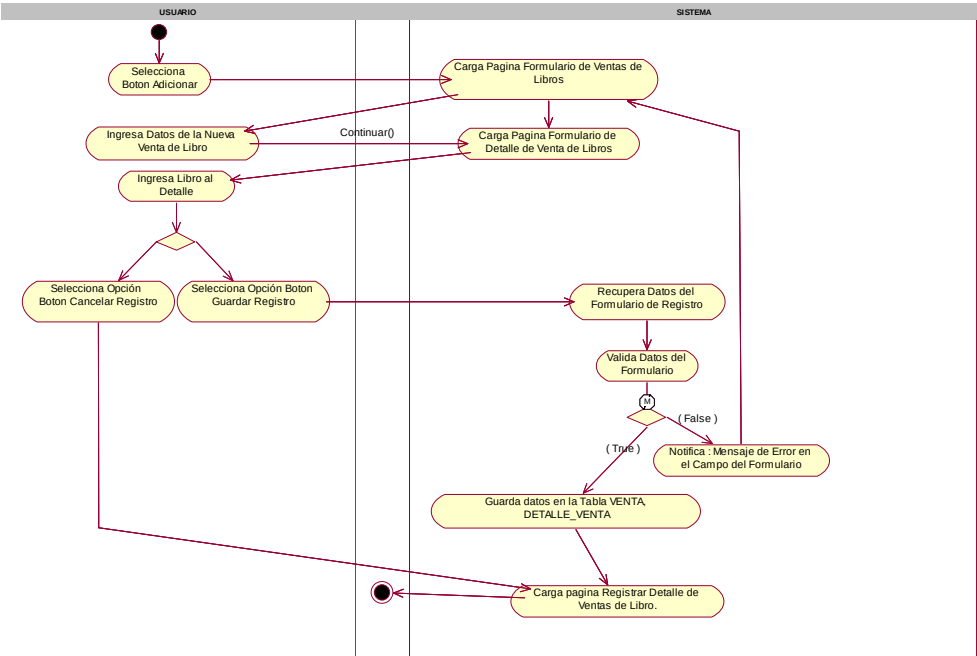


Figura 92. Diagrama de Actividad: Adicionar Nueva Venta

2.10.2.78 Diagrama de Actividad: Registra Detalle de Venta de Libros

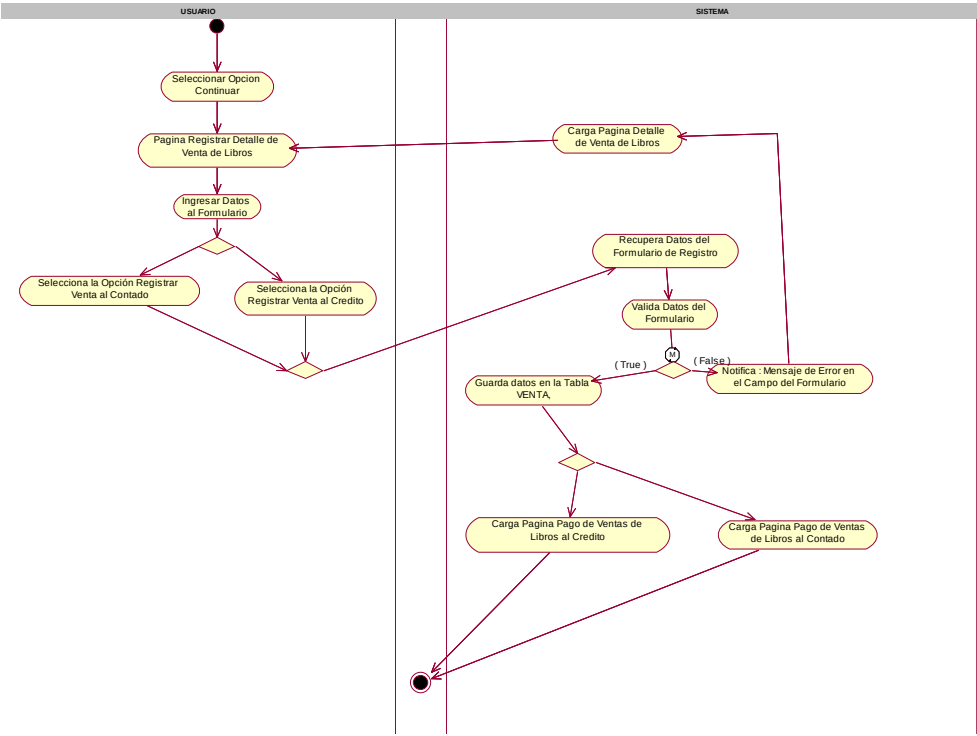


Figura 93. Diagrama de Actividad: Registra Detalle de Venta de Libros

2.10.2.79 Diagrama de Actividad: Pago de Venta al Crédito

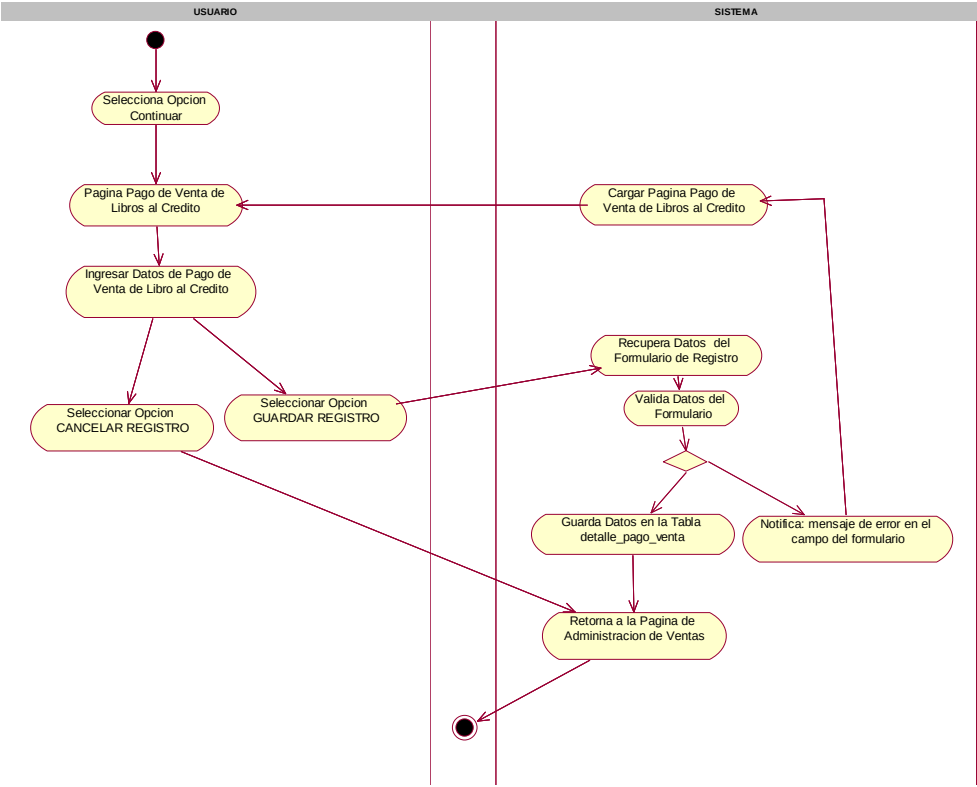


Figura 94. Diagrama de Actividad: Pago de Venta al Crédito

2.10.2.80 Diagrama de Actividad: Pago de Venta al Contado

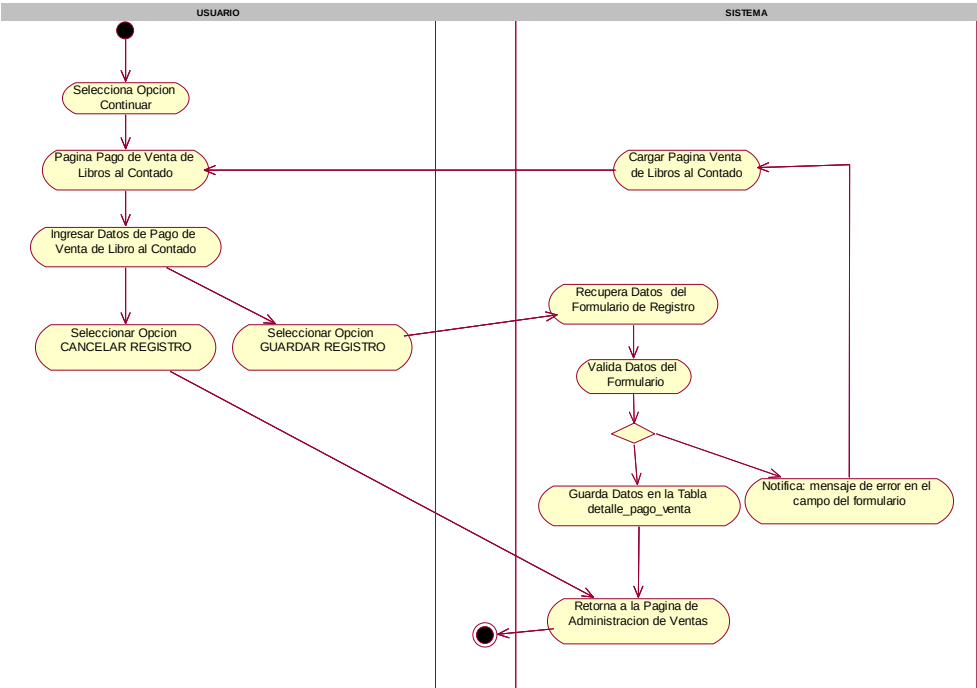


Figura 95. Diagrama de Actividad: Pago de Venta al Contado

2.10.2.81 Diagrama de Actividad: Eliminar Venta

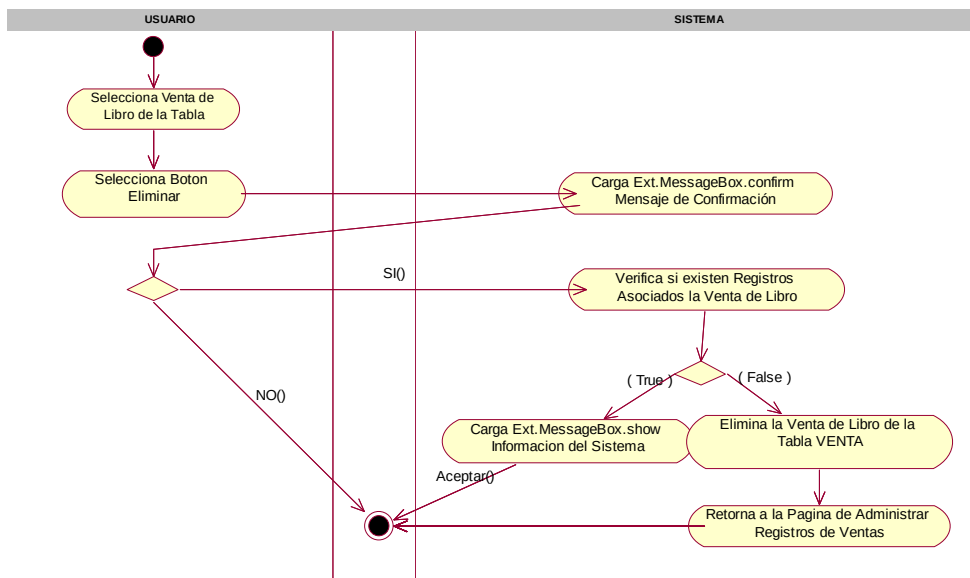


Figura 96. Diagrama de Actividad: Eliminar Venta

2.10.2.82 Diagrama de Actividad: Adm. Ventas al Crédito

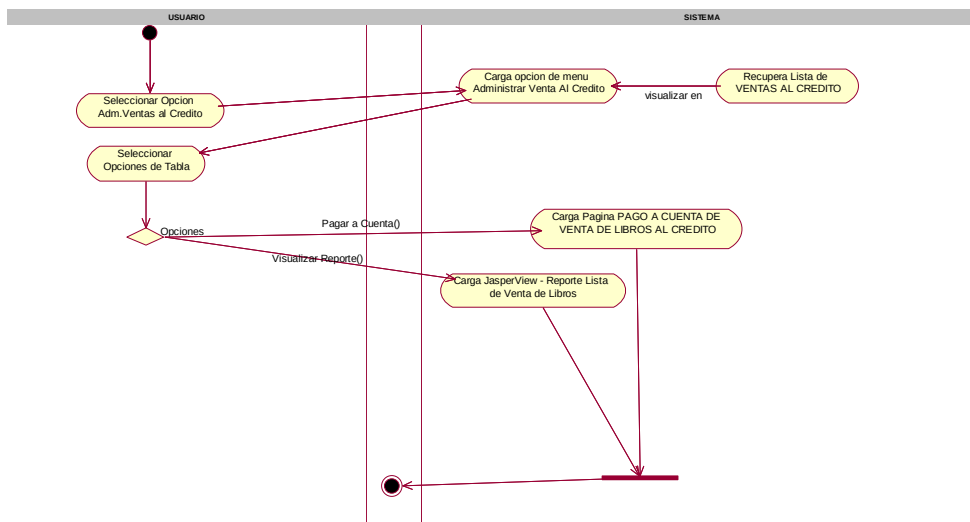


Figura 97. Diagrama de Actividad: Adm. Ventas al Crédito

2.10.2.83 Diagrama de Actividad: Pagar a Cuenta

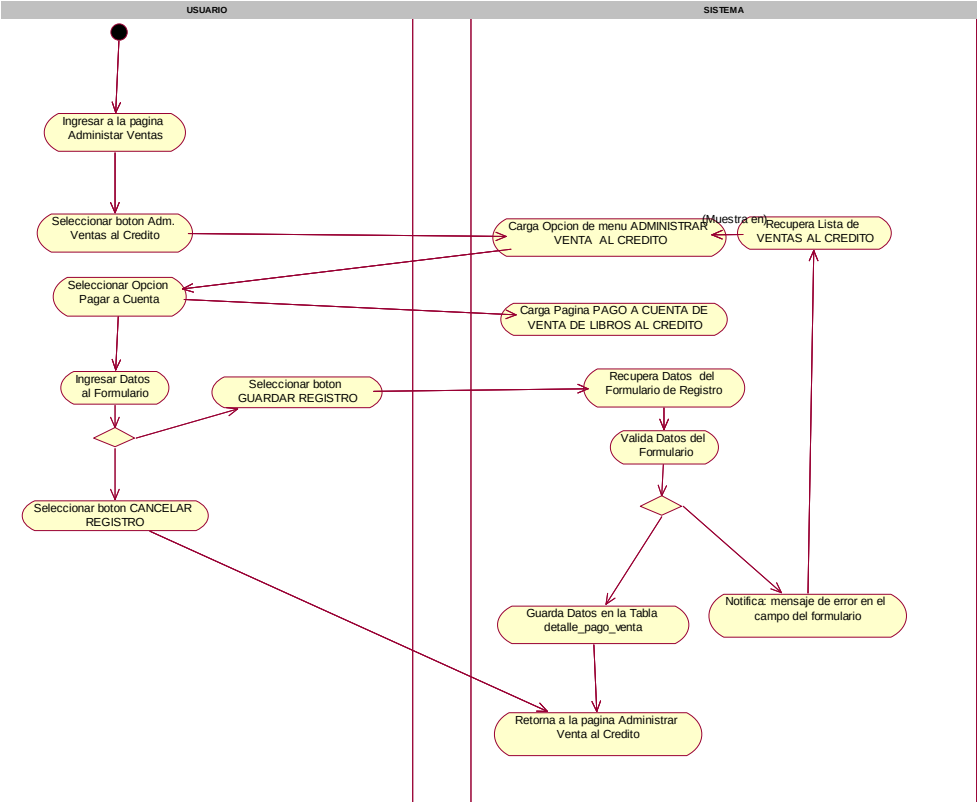


Figura 98. Diagrama de Actividad: Pagar a Cuenta

2.10.2.84 Diagrama de Actividad: Visualizar Reporte Lista de Ventas al Crédito.

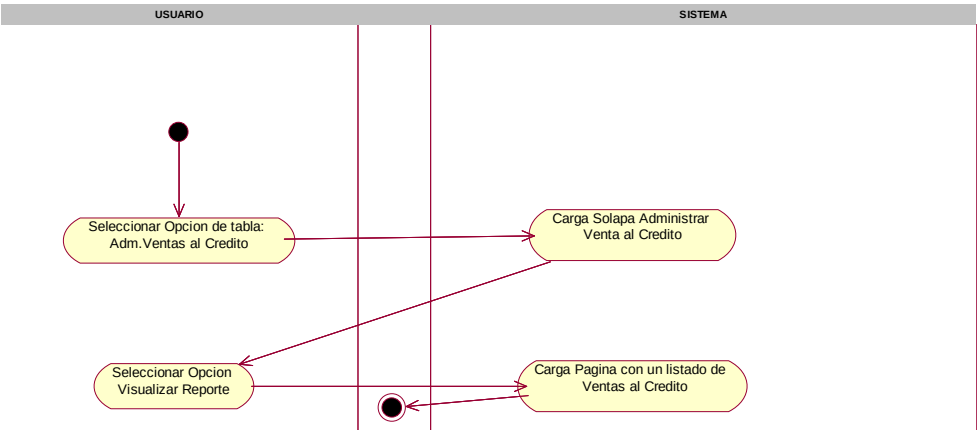


Figura 99. Diagrama de Actividad: Visualizar Reporte Lista de Ventas al Crédito

2.10.2.85 Diagrama de Actividad: Ver Formulario de Ventas

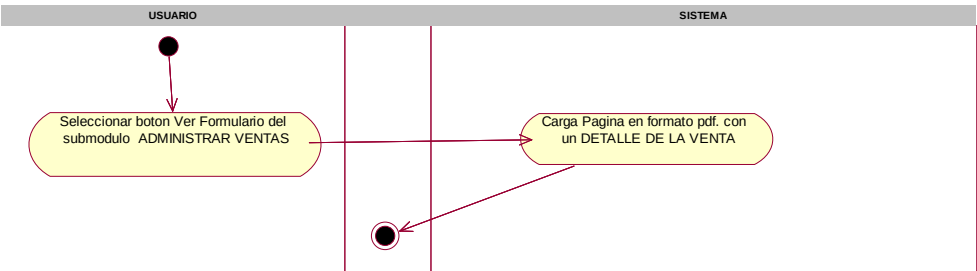


Figura 100. Diagrama de Actividad: Ver Formulario de Ventas

2.10.2.86 Diagrama de Actividad: Visualizar Reporte de Lista de Ventas

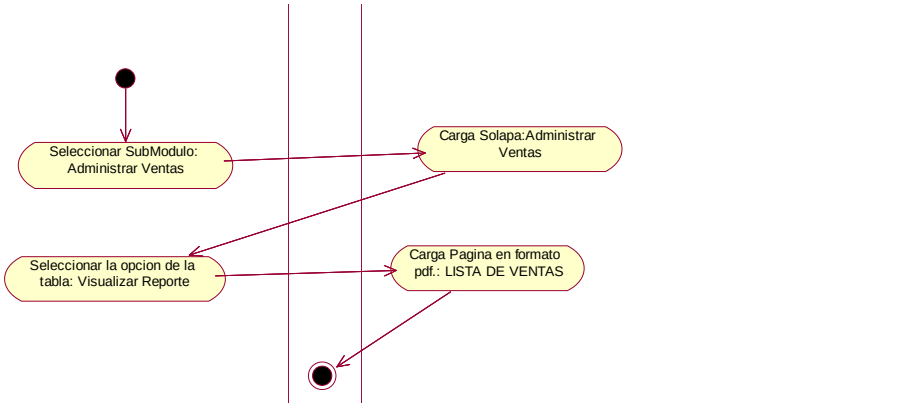


Figura 101. Diagrama de Actividad: Visualizar Reporte de Lista de Ventas

2.10.2.88 **Diagrama de Actividad: Adicionar Nueva Compra**

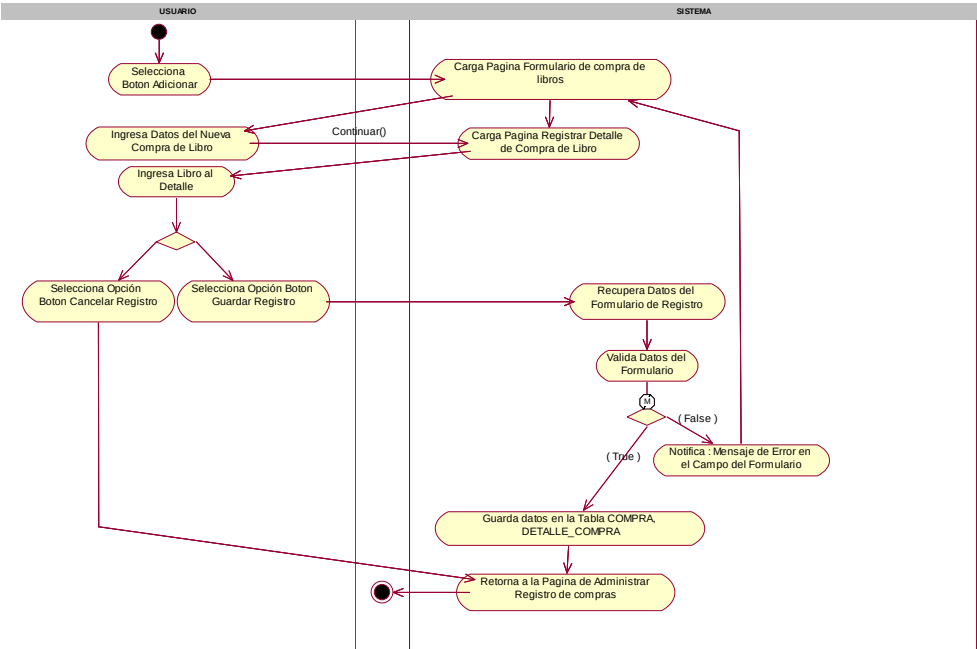


Figura 103. Diagrama de Actividad: Adicionar Nueva Compra

2.10.2.89 Diagrama de Actividad: Registrar Detalle de Compra

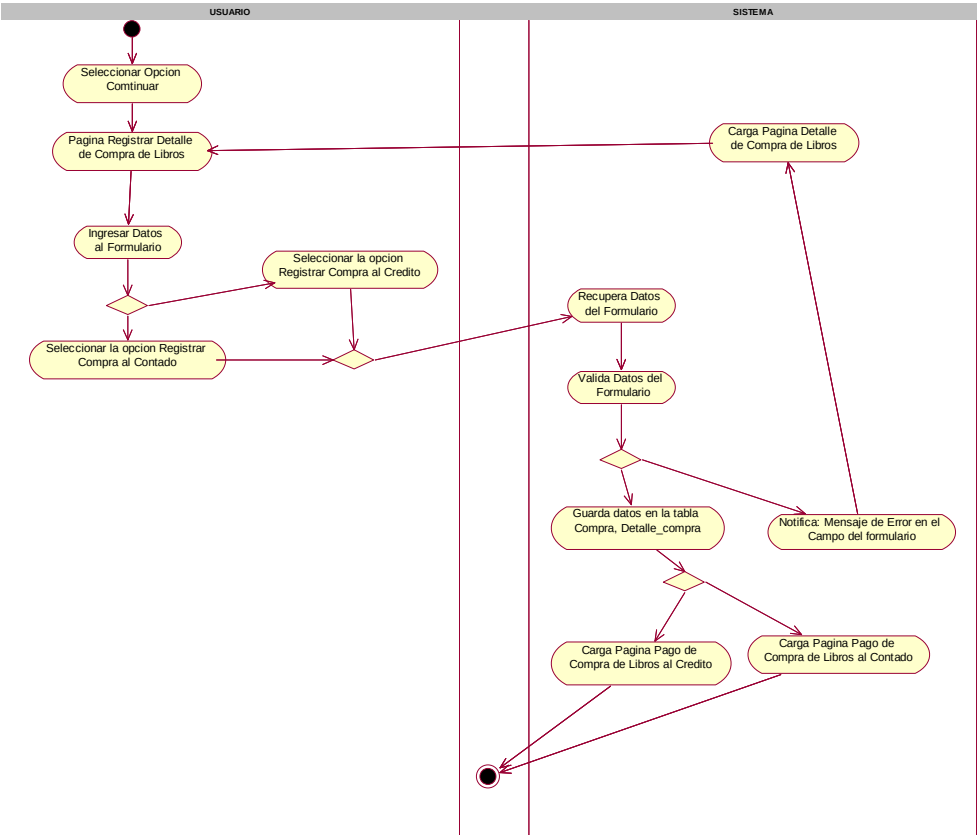


Figura 104. Diagrama de Actividad: Registrar Detalle de Compra

2.10.2.90 Diagrama de Actividad: Pago de Compra al Crédito

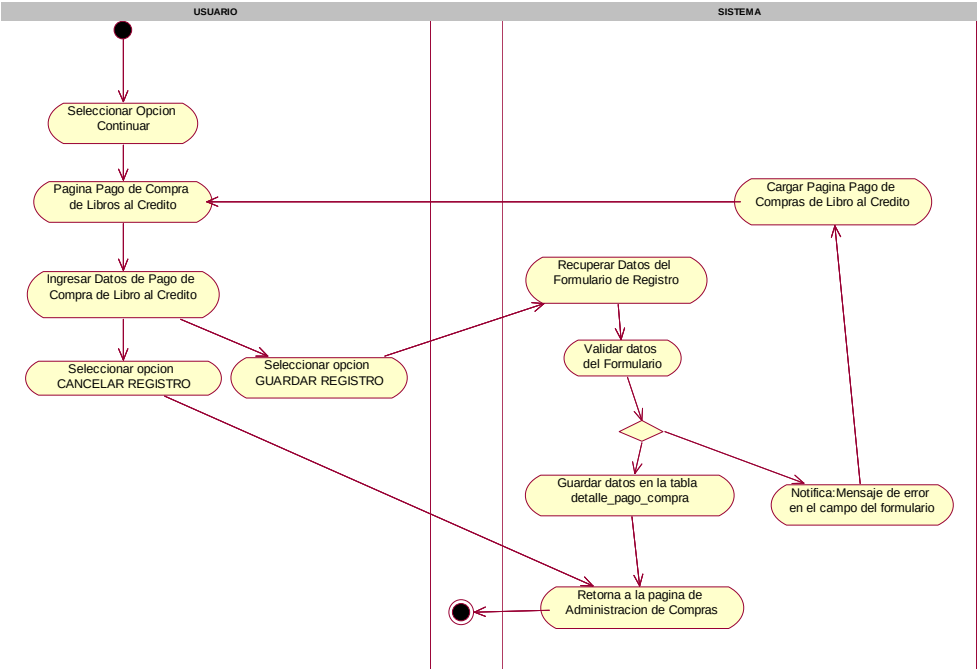


Figura 105. Diagrama de Actividad: Pago de Compra al Crédito

2.10.2.91 Diagrama de Actividad: Pago de Compra al Contado

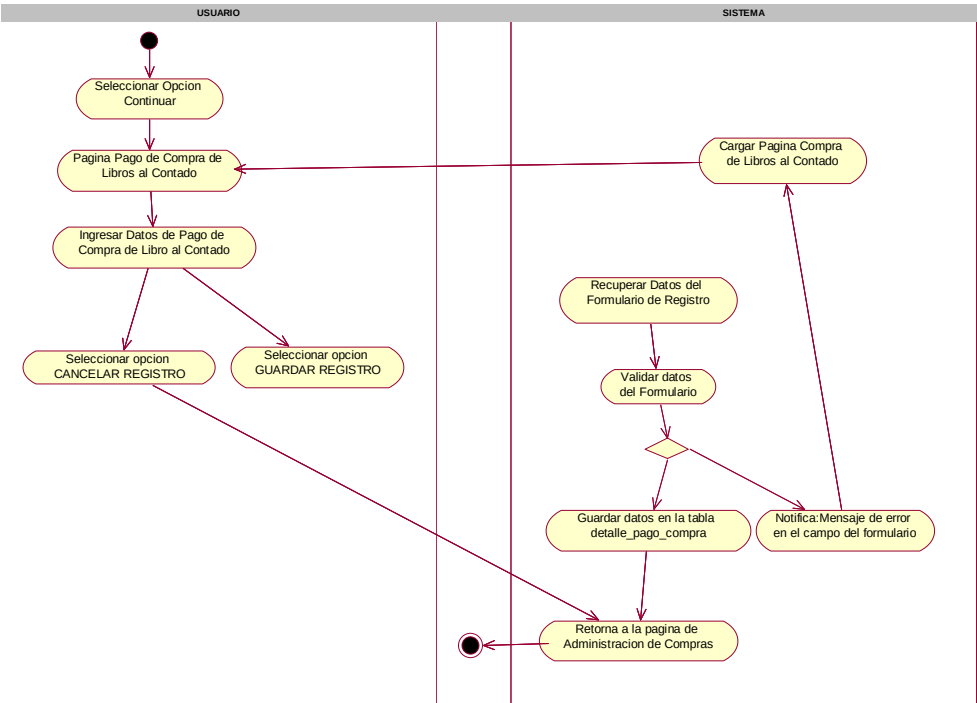


Figura 106. Diagrama de Actividad: Pago de Compra al Contado

2.10.2.92 Diagrama de Actividad: Eliminar Compra

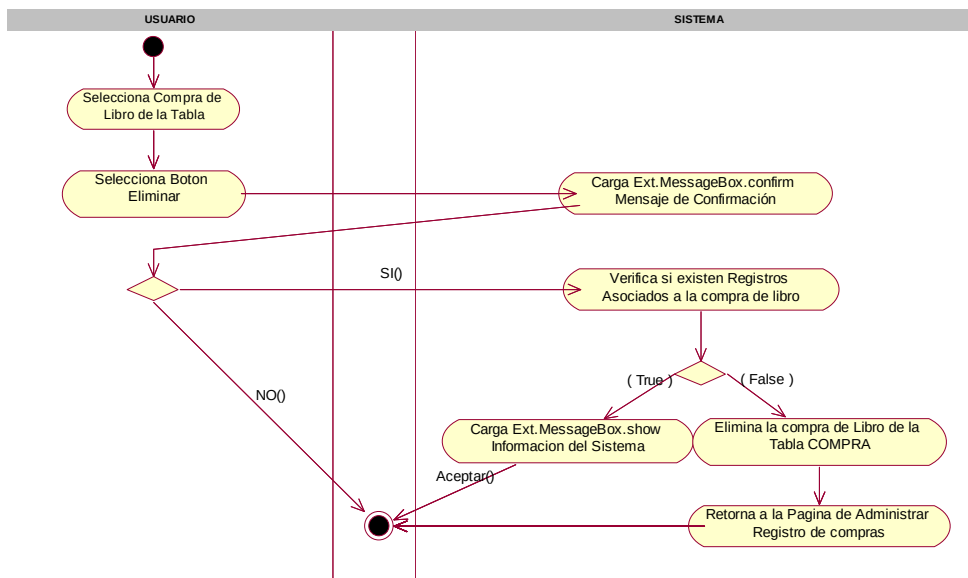


Figura 107. Diagrama de Actividad: Eliminar Compra

2.10.2.93 Diagrama de Actividad: Adm. Compra al Crédito

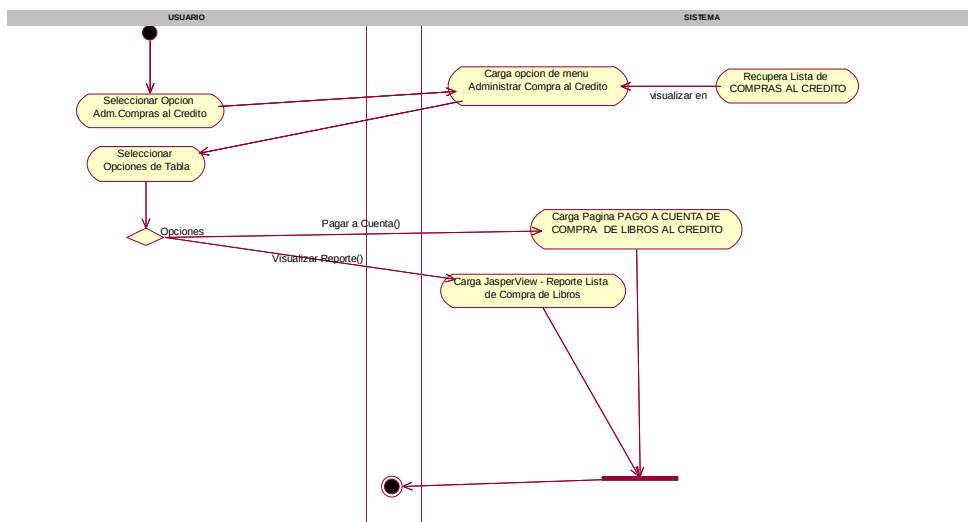


Figura 108. Diagrama de Actividad: Adm. Compra al Crédito

2.10.2.94 Diagrama de Actividad: Pagar a Cuenta

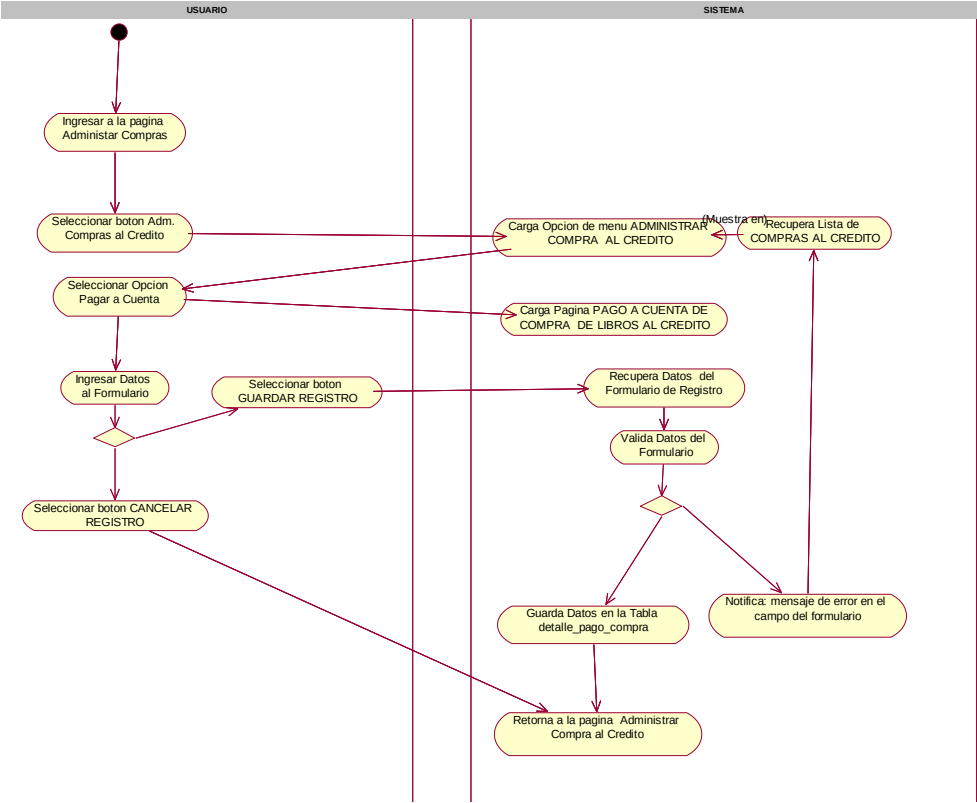


Figura 109. Diagrama de Actividad: Pagar a Cuenta

2.10.2.95 Diagrama de Actividad: Visualizar Reporte Lista de Compras al Crédito

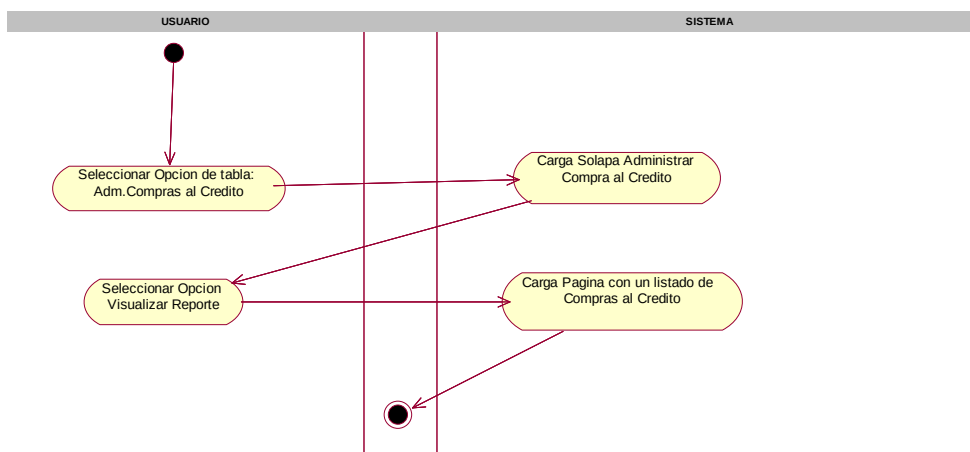


Figura 110. Diagrama de Actividad: Visualizar Reporte Lista de Compras al Crédito

2.10.2.96 Diagrama de Actividad: Ver Formulario de Compras

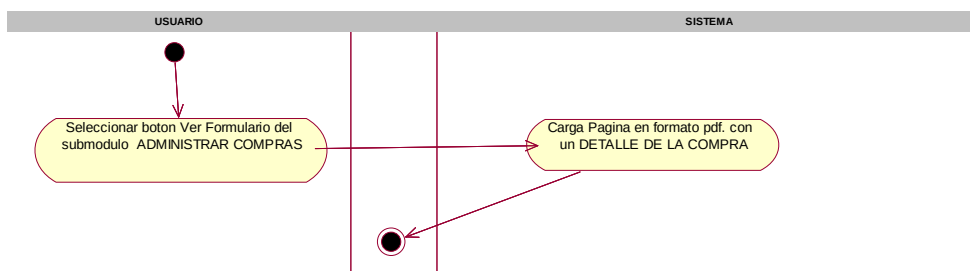


Figura 111. Diagrama de Actividad: Ver Formulario de Compras

2.10.2.97 Diagrama de Actividad: Visualizar Reporte de Lista de Compras

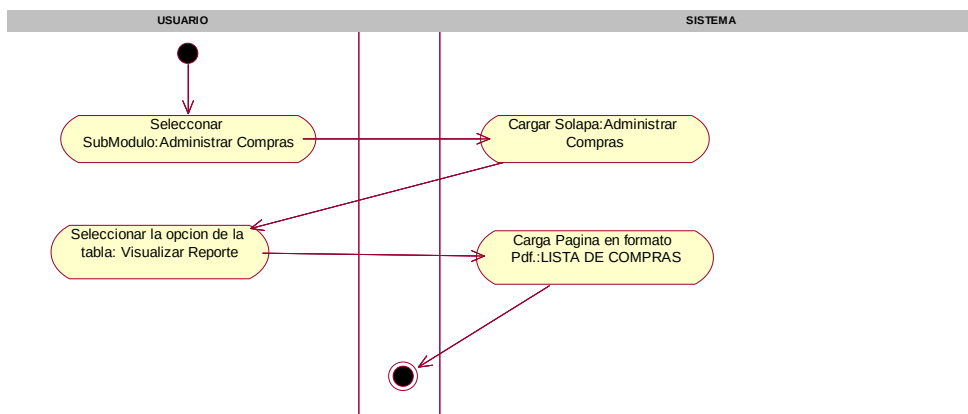


Figura 112. Diagrama de Actividad: Visualizar Reporte de Lista de Compras

2.10.2.98 Diagrama de Actividad: Administrar Reservas En Línea

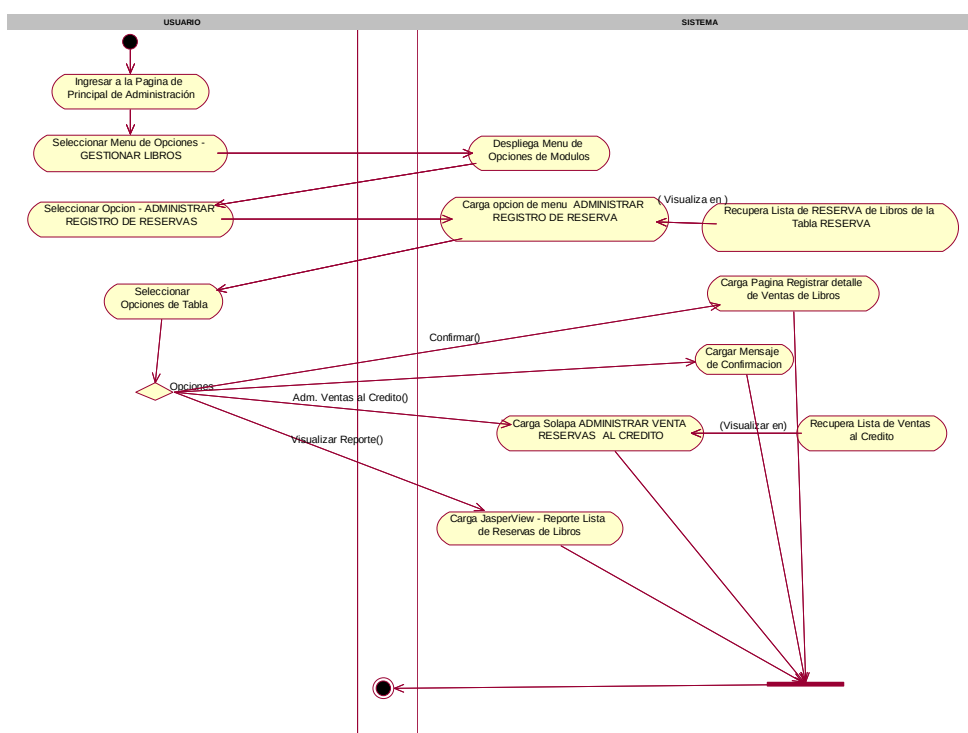


Figura 113. Diagrama de Actividad: Administrar Reservas En Línea

2.10.2.99 **Diagrama de Actividad: Confirmar Reserva en Línea**

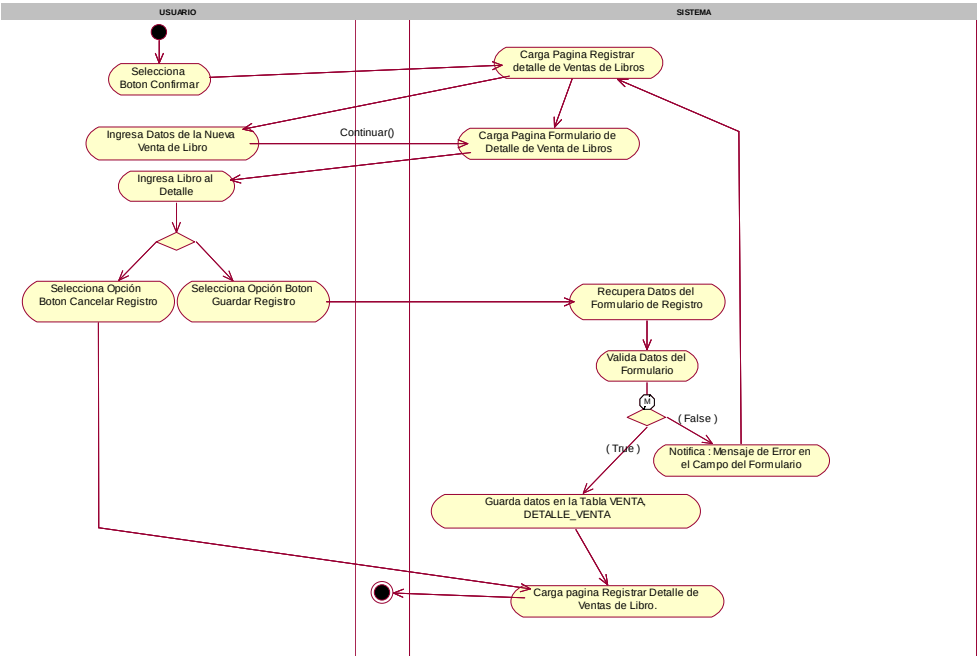


Figura 114. Diagrama de Actividad: Confirmar Reserva en Línea

2.10.2.100 Diagrama de Actividad: Registrar Detalle de Venta de Libros

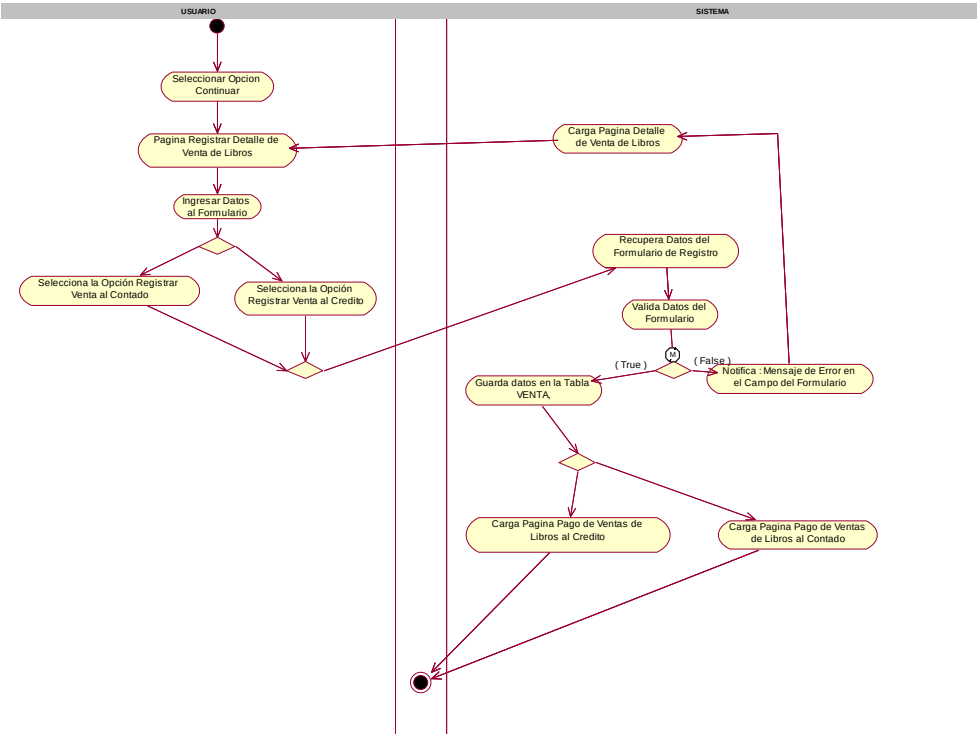


Figura 115. Diagrama de Actividad: Registrar Detalle de Venta de Libros

2.10.2.101 Diagrama de Actividad: Pagar Venta al Contado

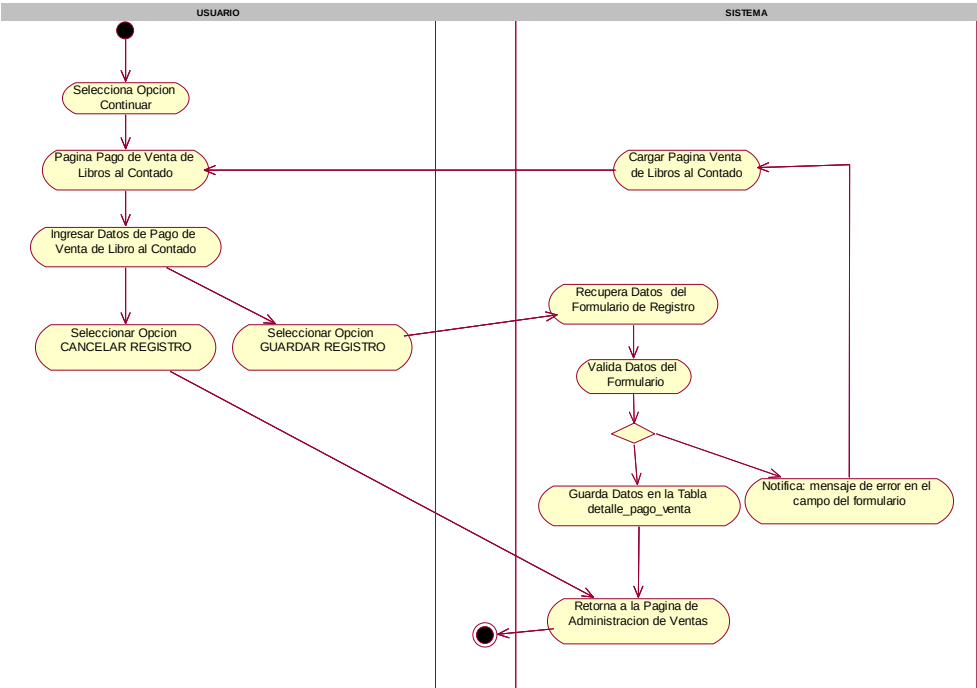


Figura 116. Diagrama de Actividad: Pagar Venta al Contado

2.10.2.102 Diagrama de Actividad: Pagar Venta al Crédito

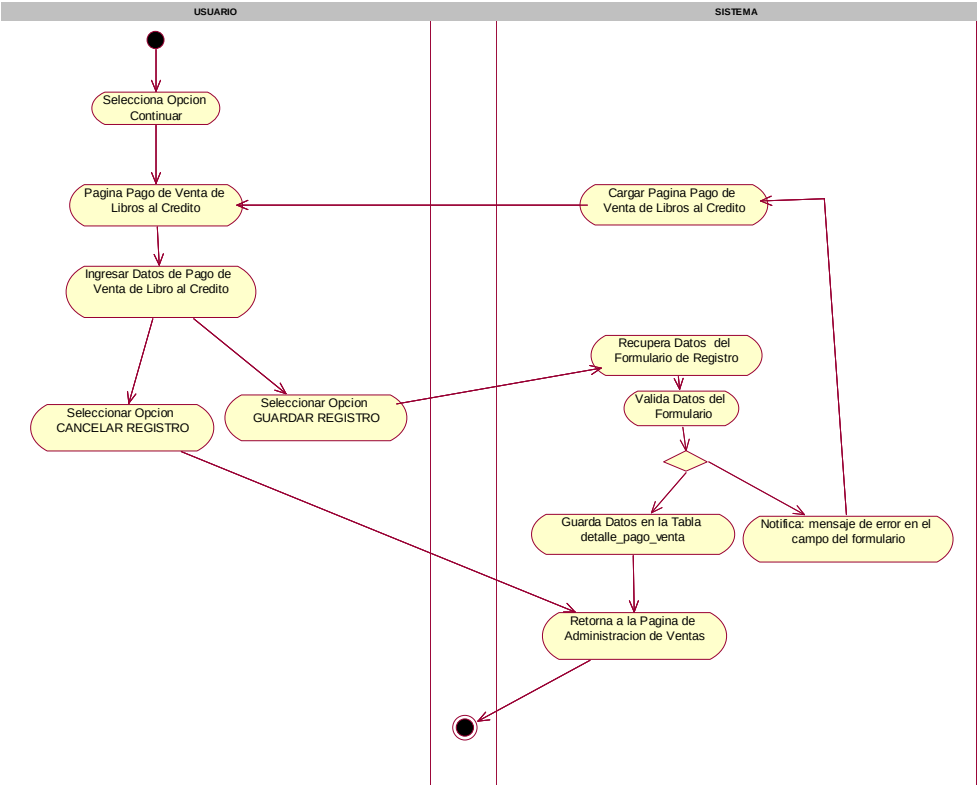


Figura 117. Diagrama de Actividad: Pagar Venta al Crédito

2.10.2.103 Diagrama de Actividad: Eliminar Reserva En Línea

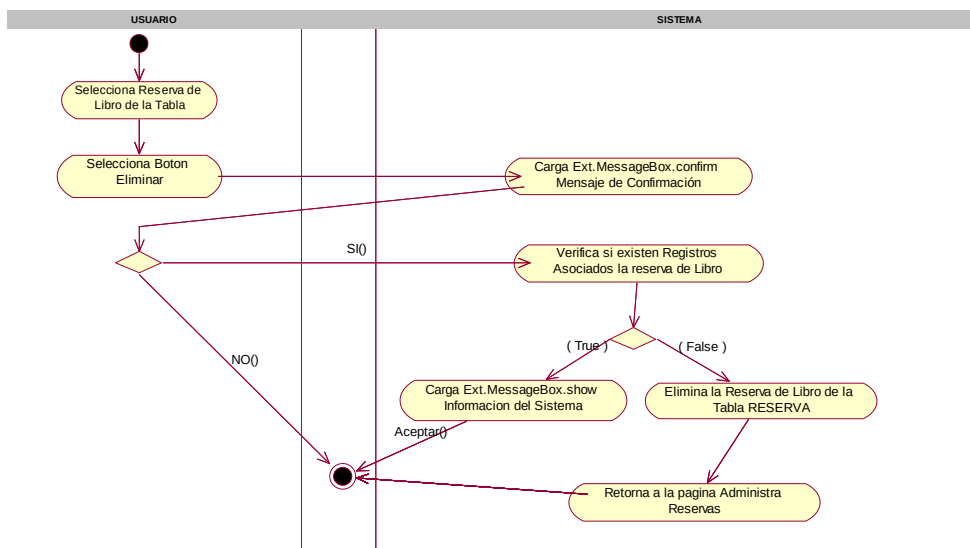


Figura 118. Diagrama de Actividad: Eliminar Reserva En Línea

2.10.2.104 Diagrama de Actividad: Adm.Ventas al Crédito

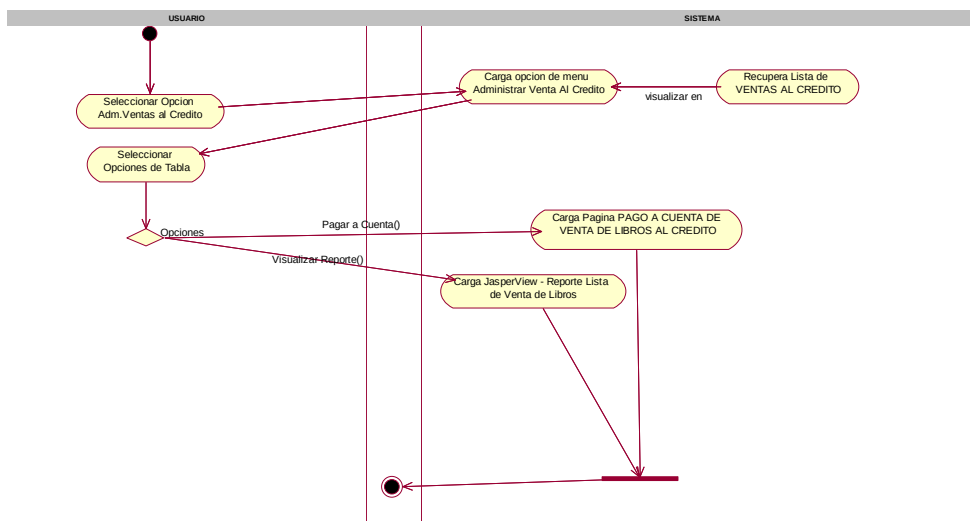


Figura 119. Diagrama de Actividad: Adm.Ventas al Crédito

2.10.2.105 Diagrama de Actividad: Pagar a Cuenta

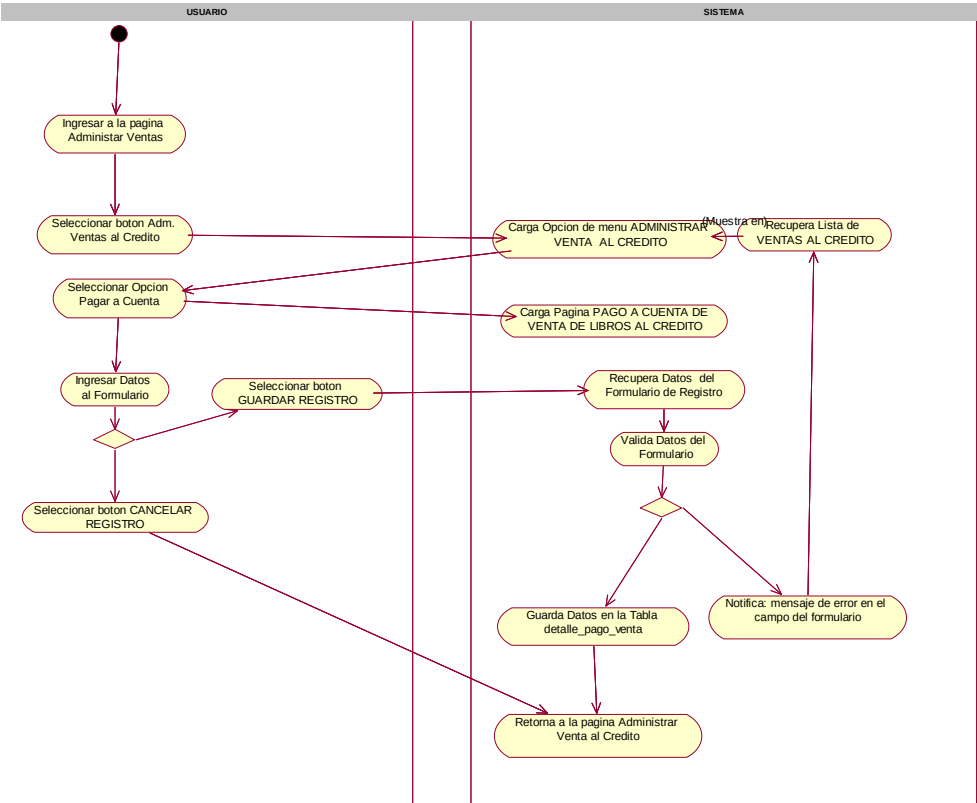


Figura 120. Diagrama de Actividad: Pagar a Cuenta

2.10.2.106 Diagrama de Actividad: Visualizar Reporte de Lista de Ventas al Crédito.

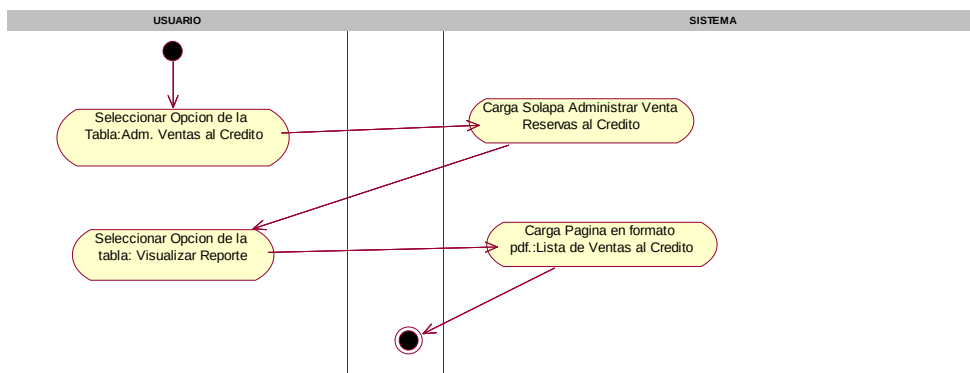


Figura 121. Diagrama de Actividad: Visualizar Reporte de Lista de Ventas al Crédito

2.10.2.107 Diagrama de Actividad: Visualizar Reporte de Reservas en Línea

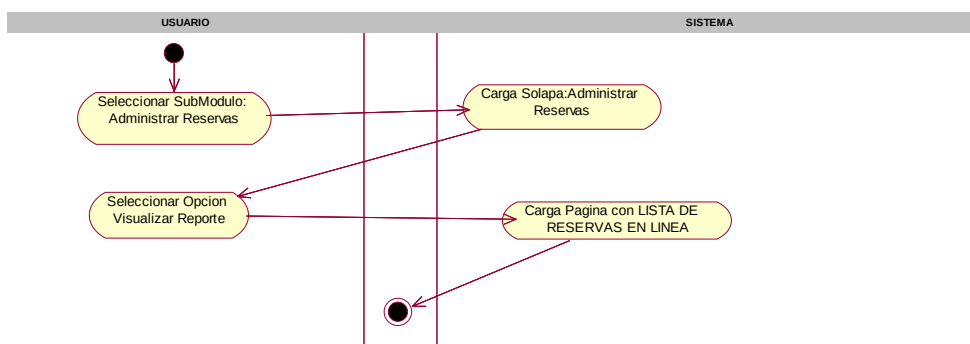


Figura 122. Diagrama de Actividad: Visualizar Reporte de Reservas en Línea

2.10.2.108 Diagrama de Actividad: Administrar Kardex de Libros

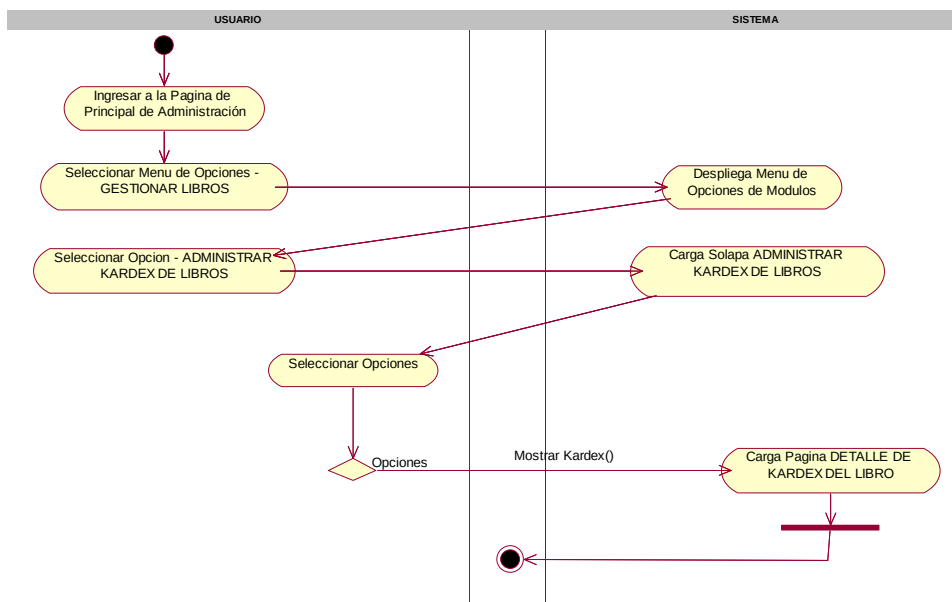


Figura 123. Diagrama de Actividad: Administrar Kardex de Libros

2.10.2.109 Diagrama de Actividad: Mostrar Detalle de Kardex de Libro

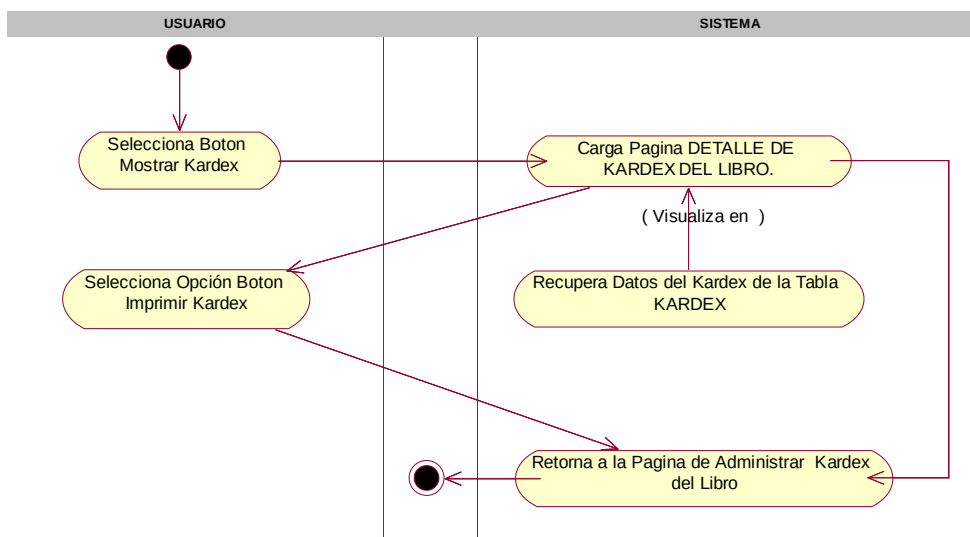


Figura 124. Diagrama de Actividad: Mostrar Detalle de Kardex de Libro

2.10.2.110 Diagrama de Actividad: Imprimir Kadex de Libro

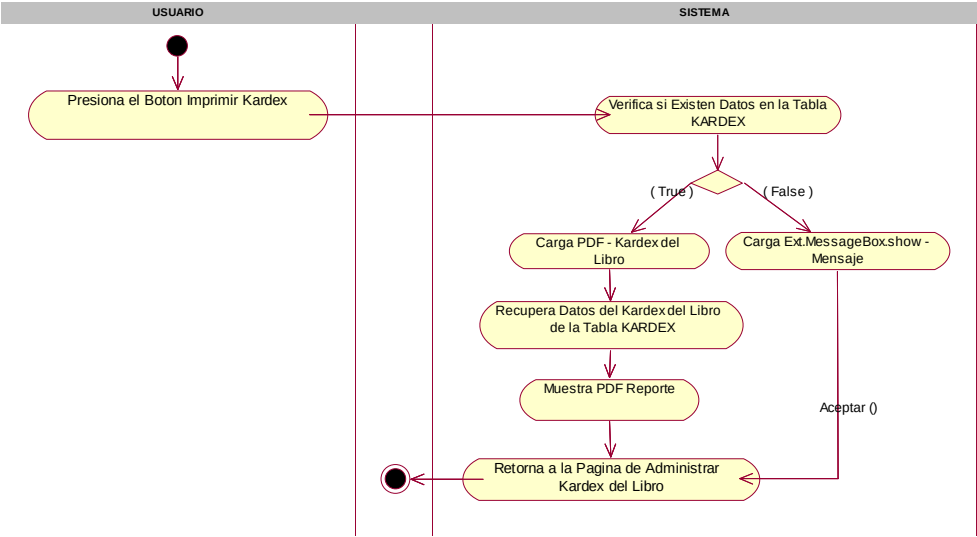


Figura 125. Diagrama de Actividad: Imprimir Kadex de Libro

Gestionar Backups

2.10.2.111 Diagrama de Actividad: Administrar Backups de la Base de Datos

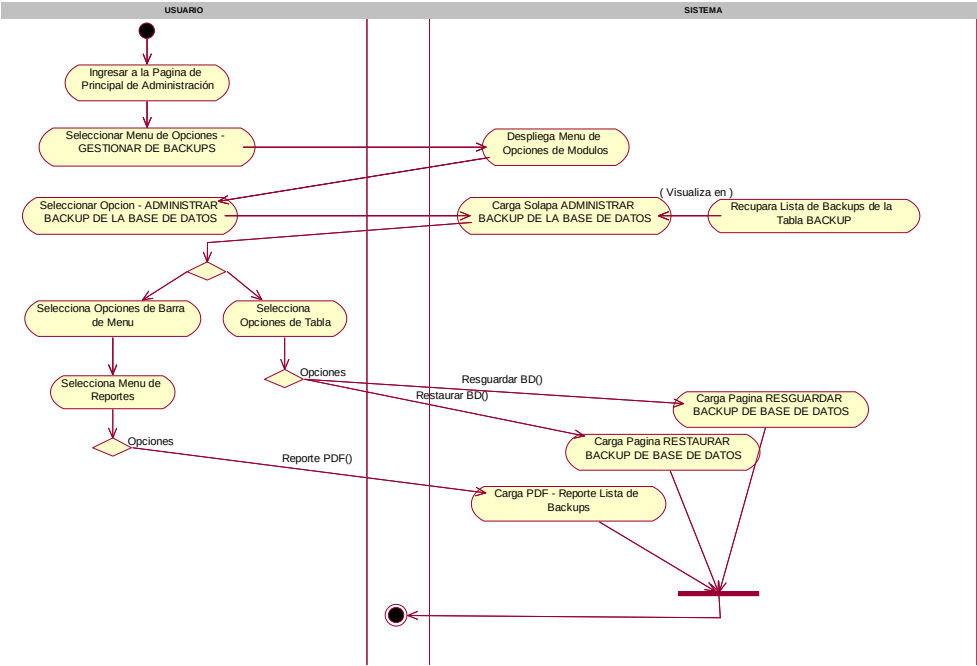


Figura 126. Diagrama de Actividad: Administrar Backups de la Base de Datos

2.10.2.112 Diagrama de Actividad: Resguardar Backups de la Base de Datos

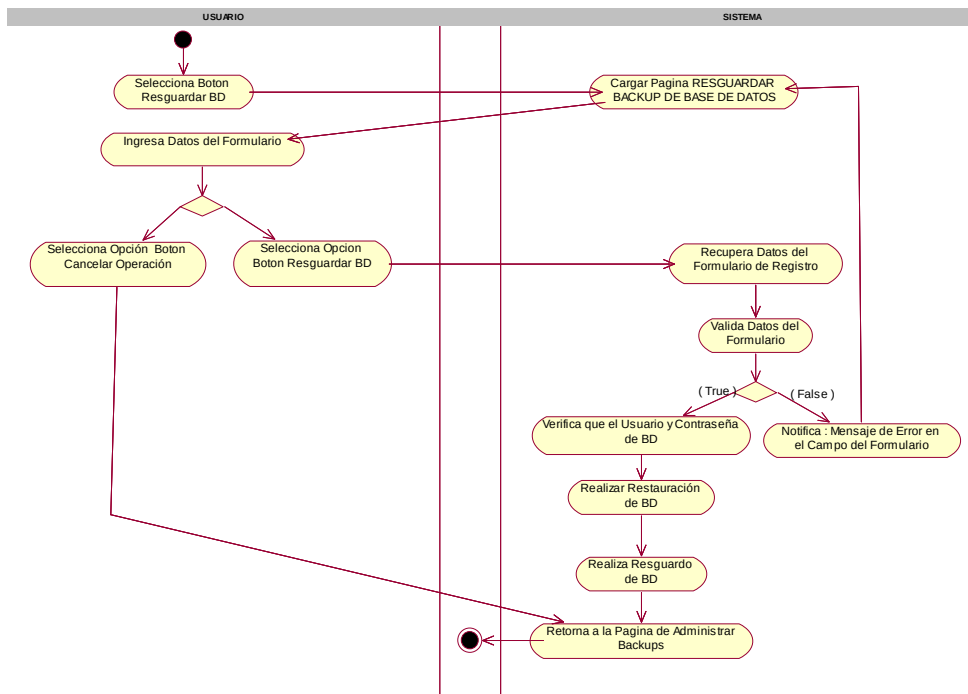


Figura 127. Diagrama de Actividad: Resguardar Backups de la Base de Datos

2.10.2.113 Diagrama de Actividad: Visualizar Reporte Lista de Backups

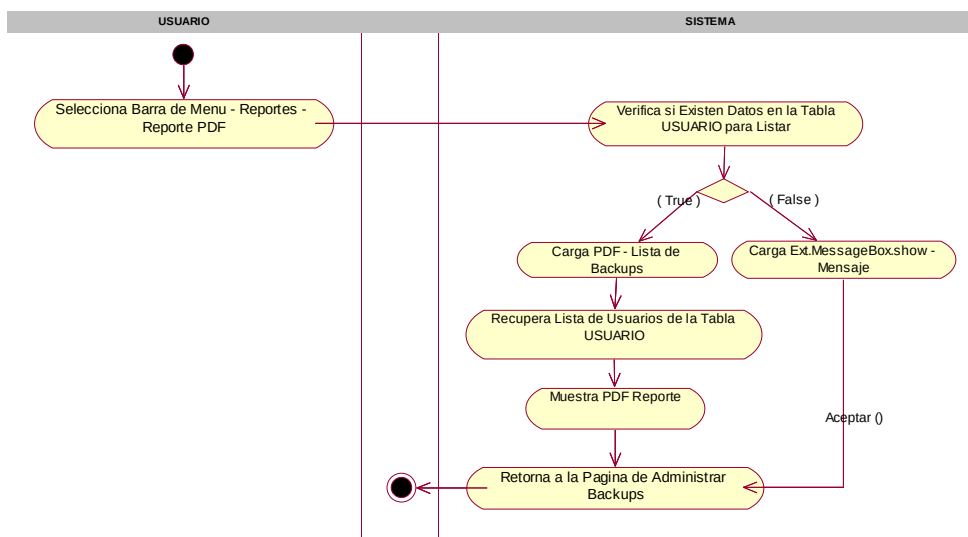


Figura 128. Diagrama de Actividad: Visualizar Reporte Lista de Backups

Modulo Web: Ingresar WEB-EBOOK

2.10.2.114 Diagrama de Actividad: Administrar E-BOOK

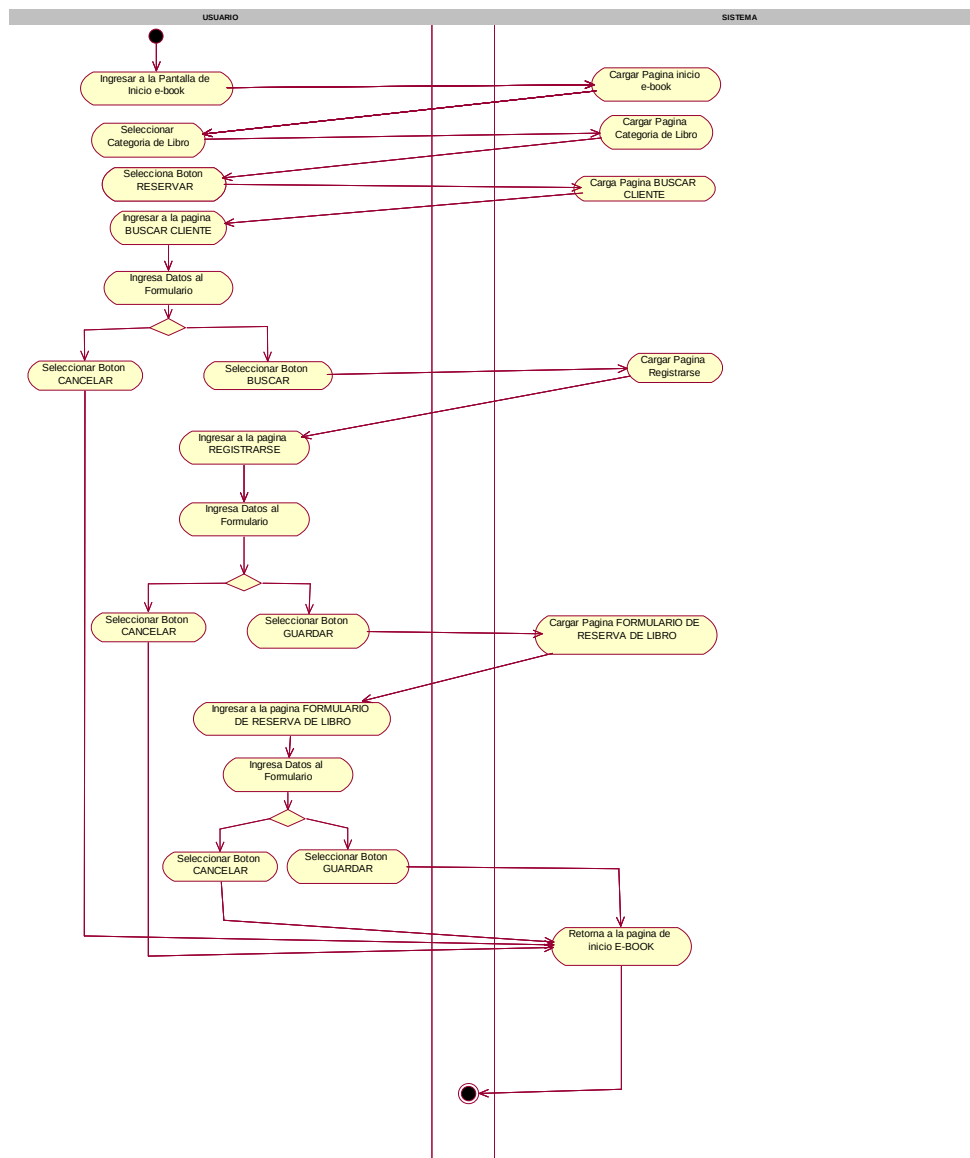


Figura 129. Diagrama de Actividad: Administrar E-BOOK

2.10.2.115 Diagrama de Actividad: Visualizar Libros

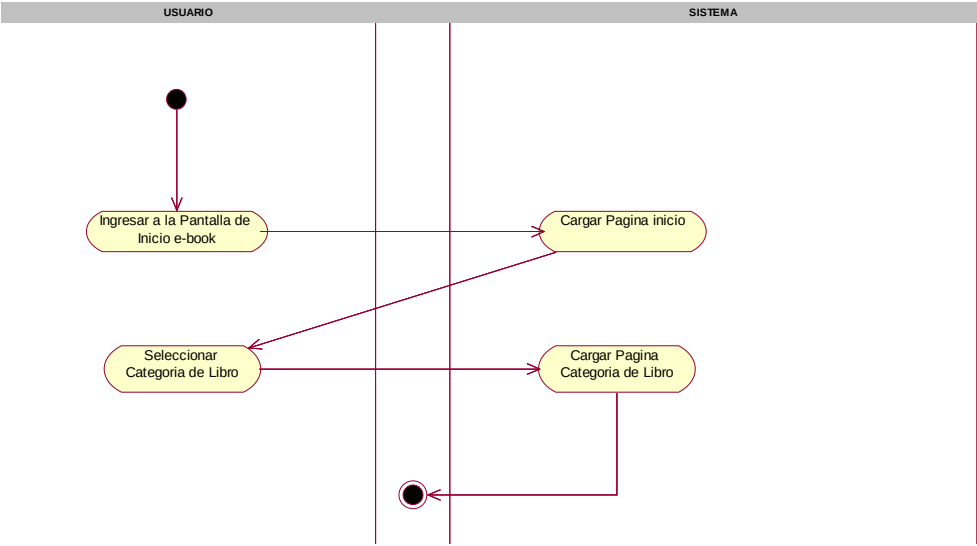


Figura 130. Diagrama de Actividad: Visualizar Libros

2.10.2.116 Diagrama de Actividad: Buscar Cliente

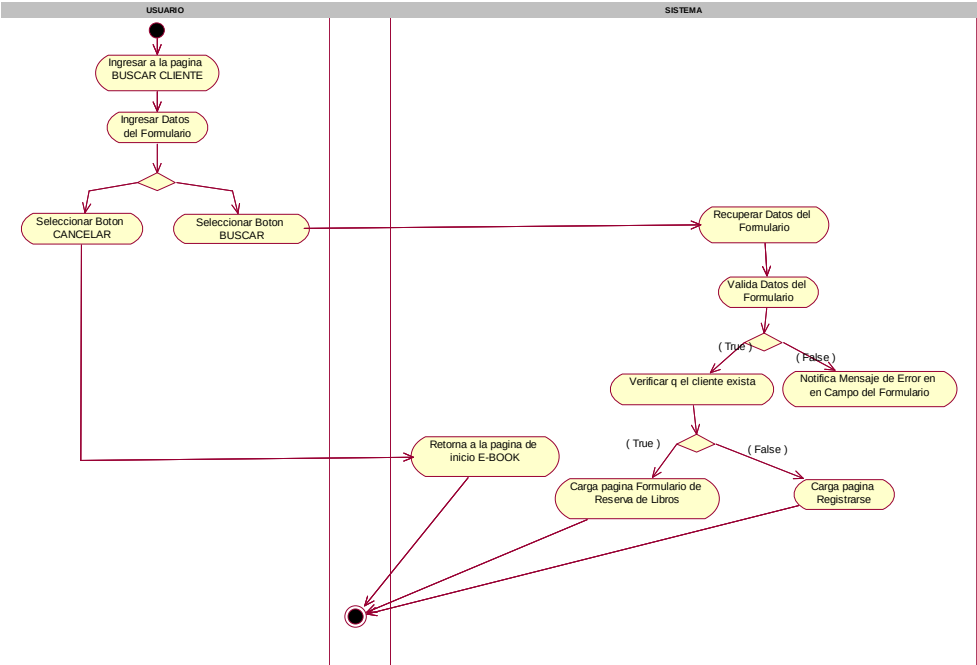


Figura 131. Diagrama de Actividad: Buscar Cliente

2.10.2.117 Diagrama de Actividad: Registrar Cliente

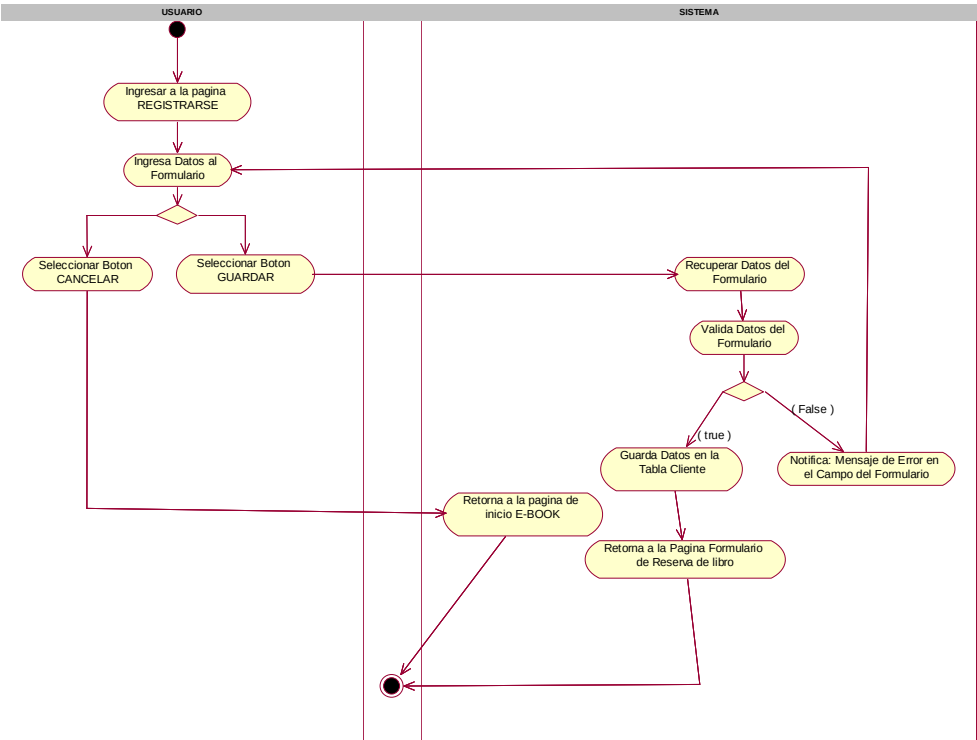


Figura 132. Diagrama de Actividad: Registrar Cliente

2.10.2.118 Diagrama de Actividad: Registrar Reserva de Libro

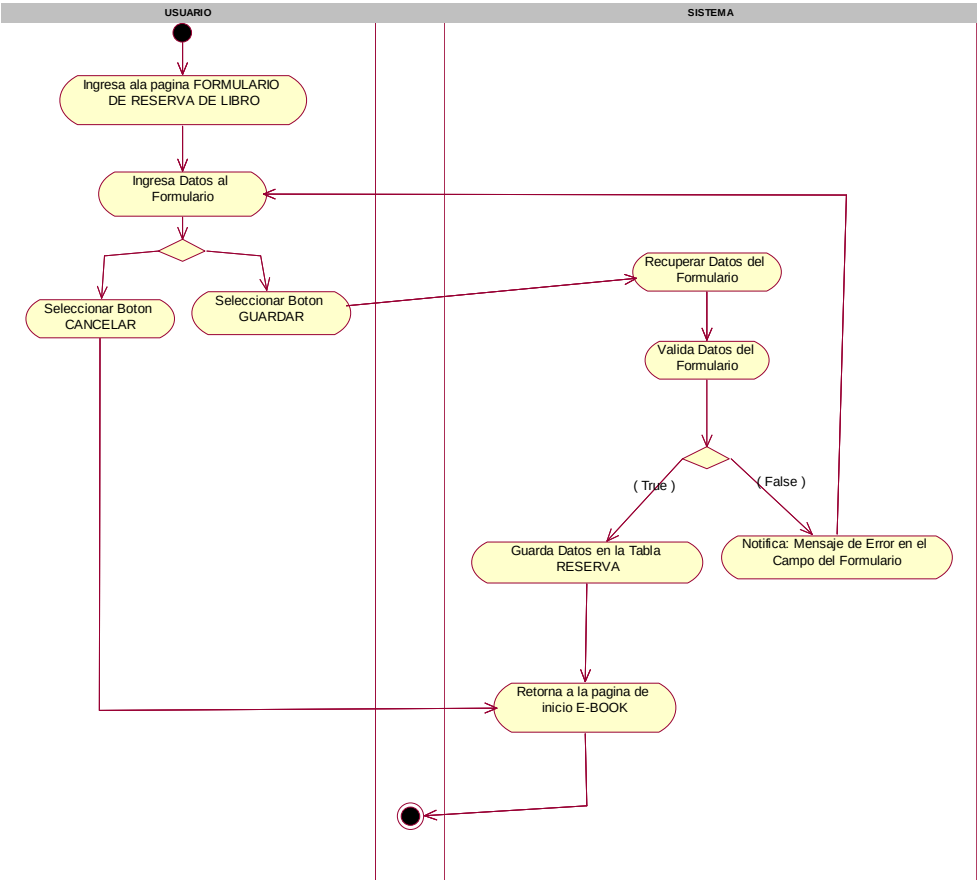


Figura 133. Diagrama de Actividad: Registrar Reserva de Libro

2.11 Diagrama de Secuencias

2.11.1 Introducción

Un diagrama de Secuencia del Sistema es un artefacto creado de manera rápida y fácil que muestra los eventos de entrada y salida relacionados con el sistema que se está estudiando.

UML incluye la notación de los diagramas de Secuencia.

Los diagramas de Secuencia es un dibujo que muestro, para un escenario específico de un caso de uso, los eventos que generan los actores externos, el orden y los eventos entre los sistemas.

2.11.1.1 Propósito

- Comprender la Estructura y la dinámica del sistema diseñado para la Organización.
- Comprender la interacción de los actores del sistema.

2.11.1.2 Alcance

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

2.11.2 Diagramas de Secuencias

2.11.2.1 Diagrama de Secuencia: Administrar Usuario

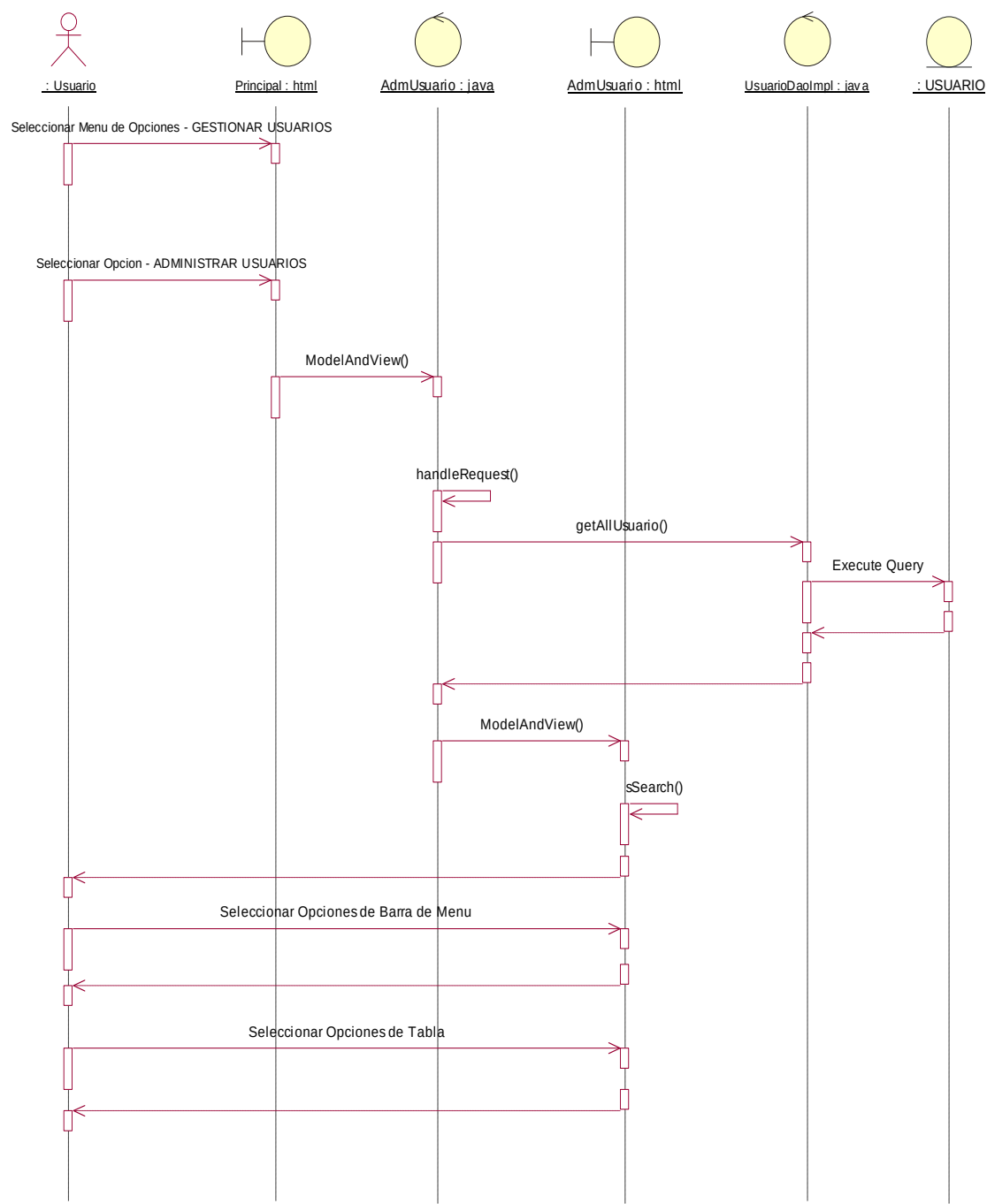


Figura 134. Diagrama de Secuencia: Administrar Usuario

2.11.2.2 Diagrama de Secuencia: Adicionar Nuevo Usuario

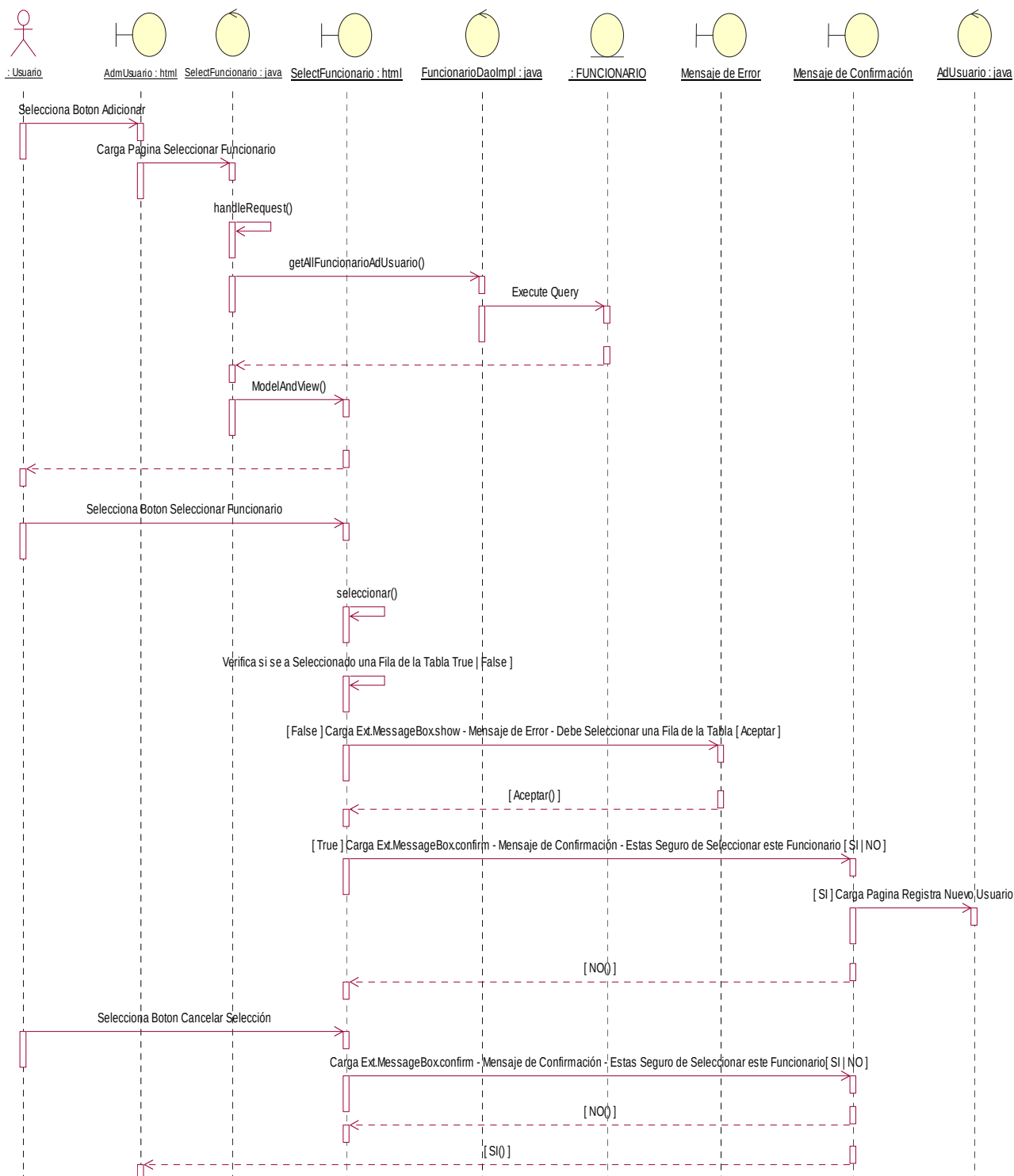


Figura 135. Diagrama de Secuencia: Adicionar Nuevo Usuario

2.11.2.3 Diagrama de Secuencia: Seleccionar Funcionario

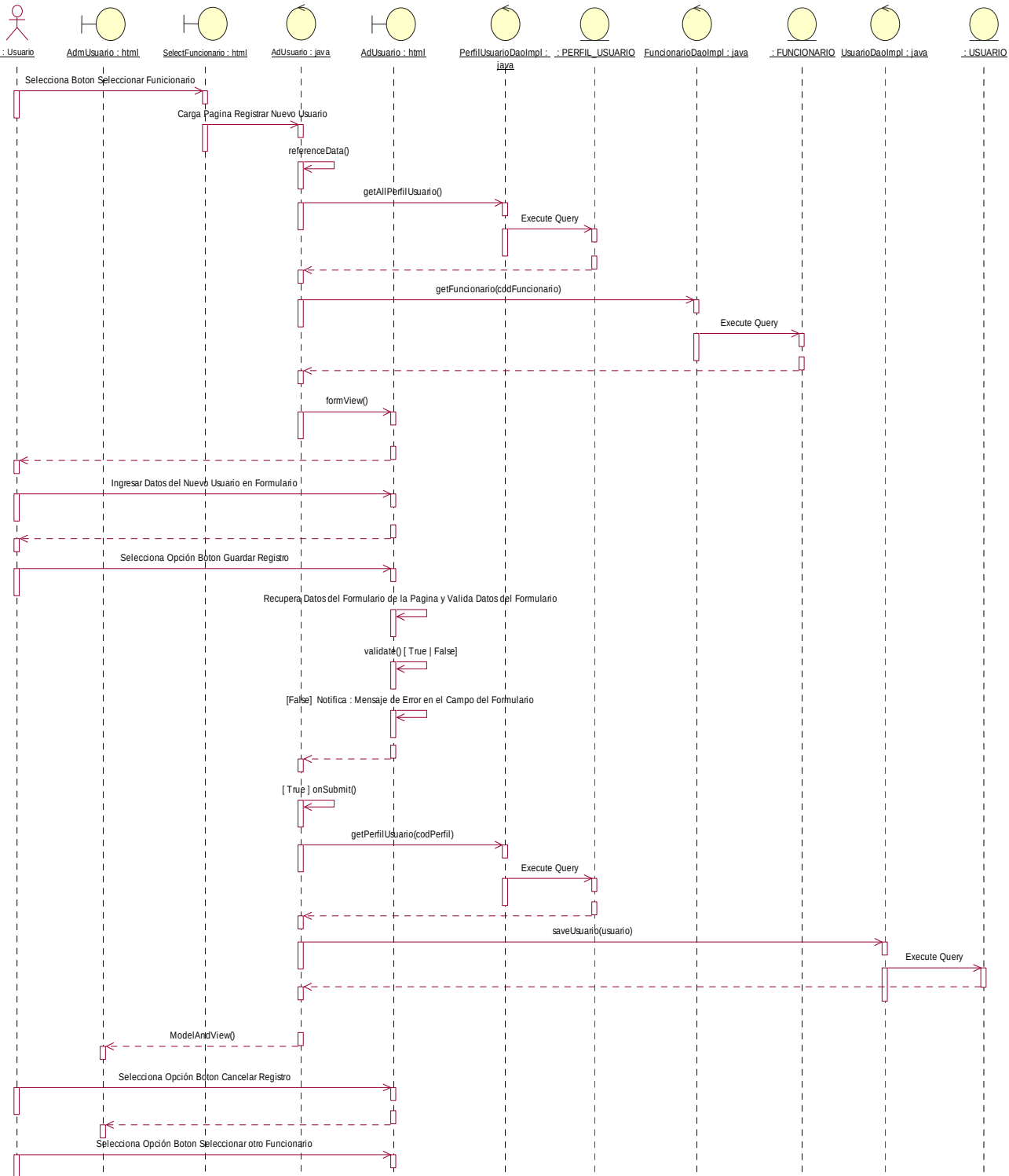


Figura 136. Diagrama de Secuencia: Seleccionar Funcionario

2.11.2.4 Diagrama de Secuencia: Modificar registro de Usuario

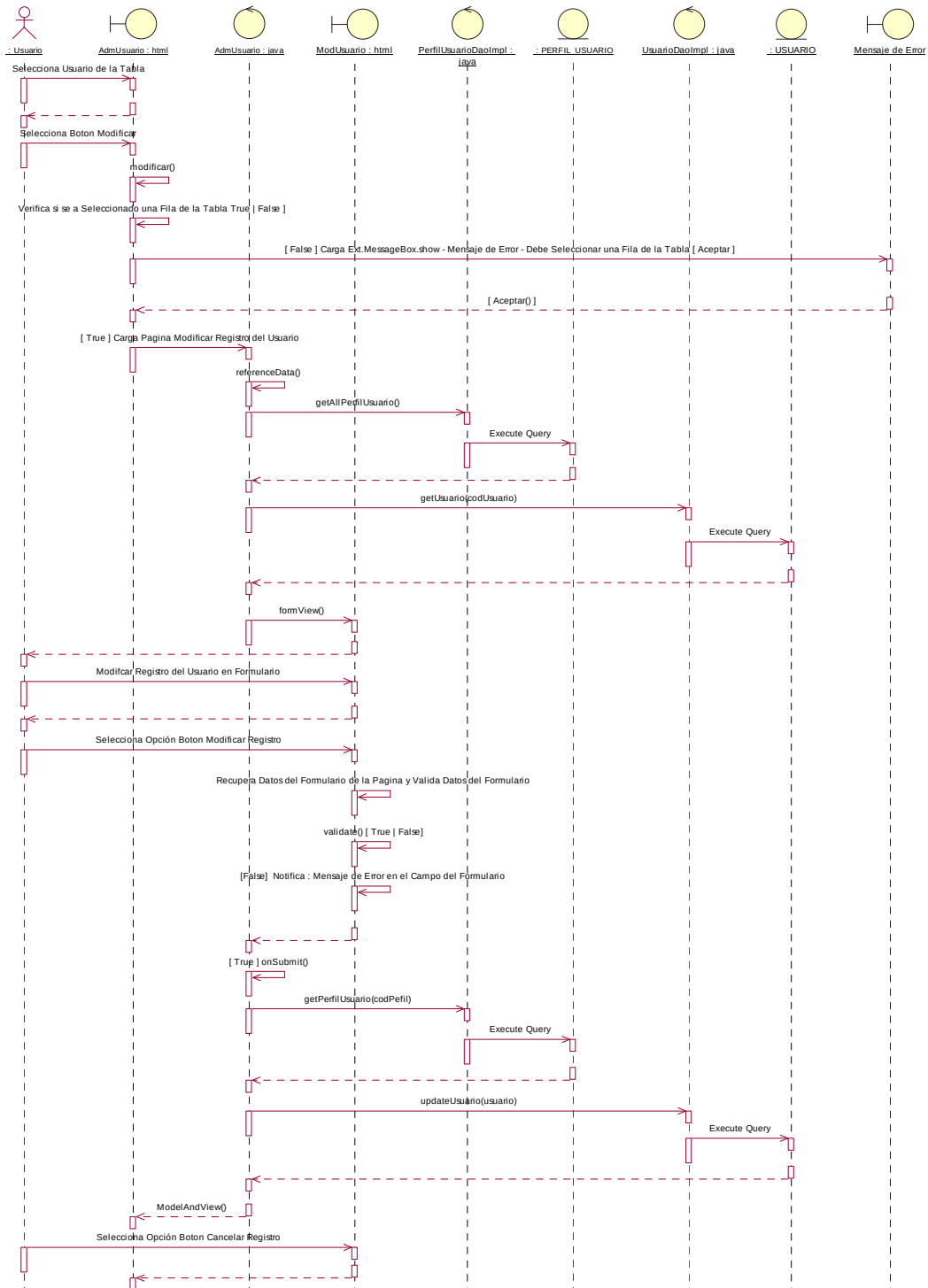


Figura 137. Diagrama de Secuencia: Modificar registro de Usuario

2.11.2.5 Diagrama de Secuencia: Eliminar Usuario

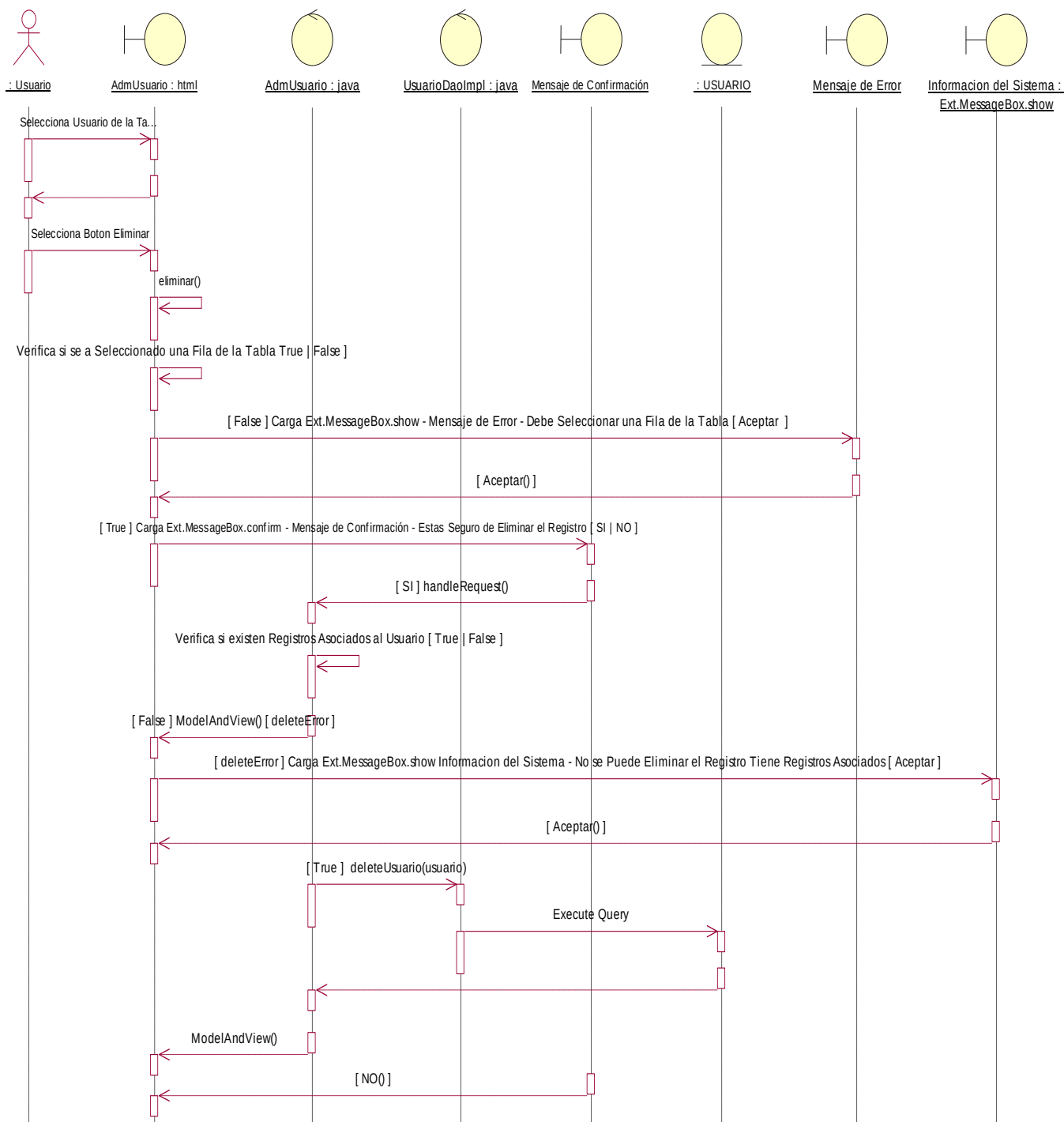


Figura 138. Diagrama de Secuencia: Eliminar Usuario

2.11.2.6 Diagrama de Secuencia: Habilitar Usuario

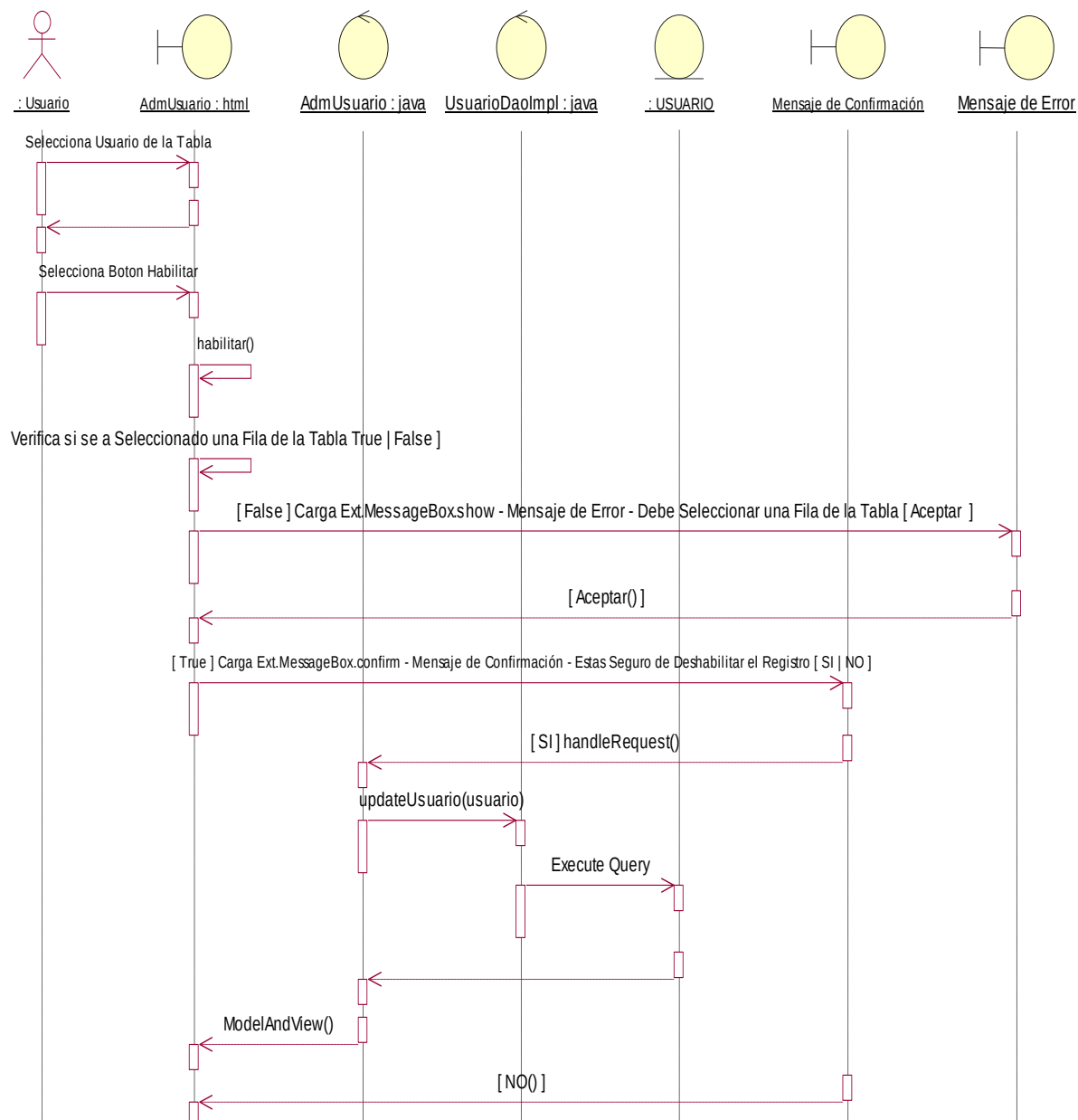


Figura 139. Diagrama de Secuencia: Habilitar Usuario

2.11.2.7 Diagrama de Secuencia: Deshabilitar Usuario

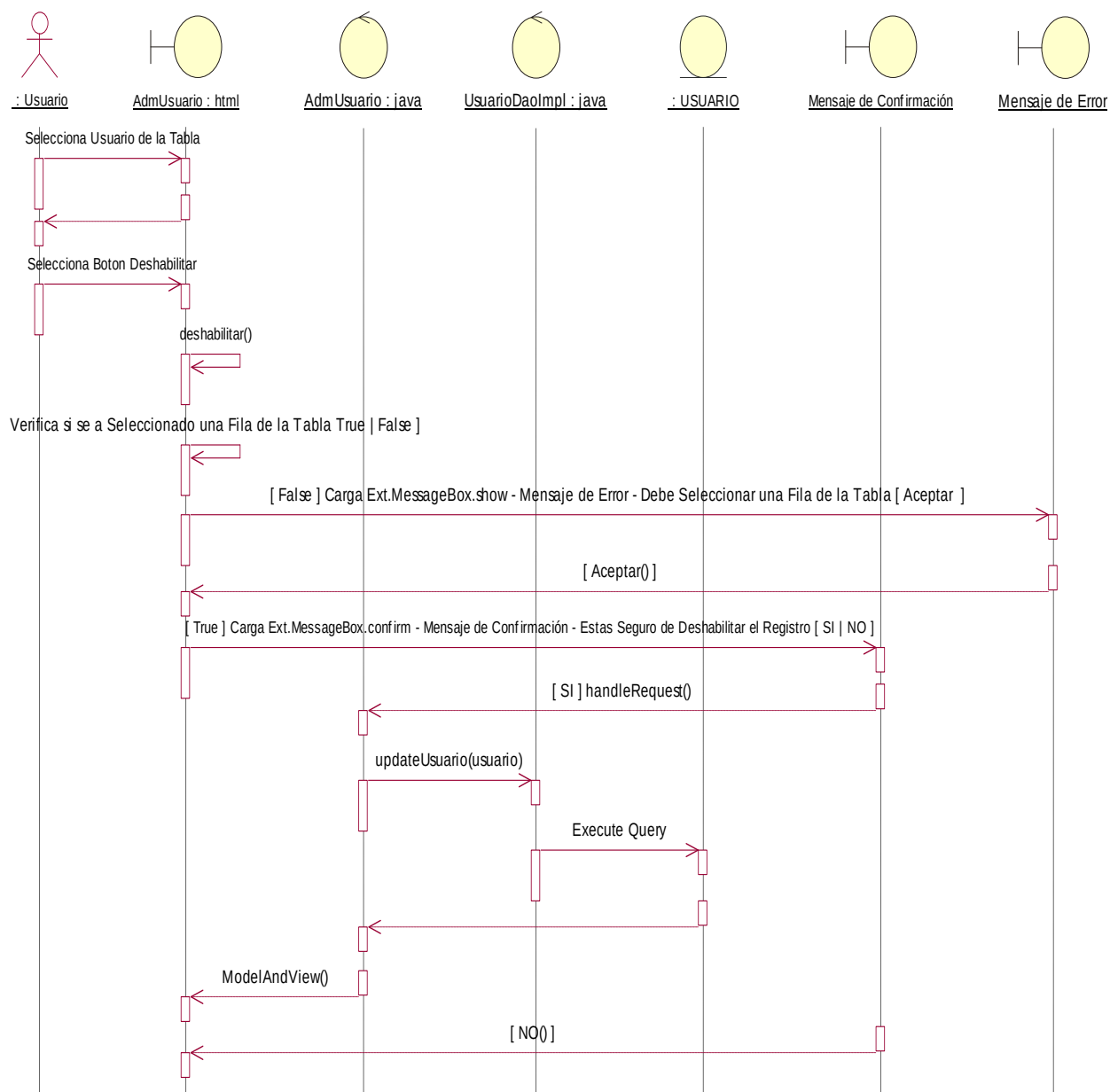


Figura 140. Diagrama de Secuencia: Deshabilitar Usuario

2.11.2.8 Diagrama de Secuencia: Visualizar Reporte Lista de Usuarios

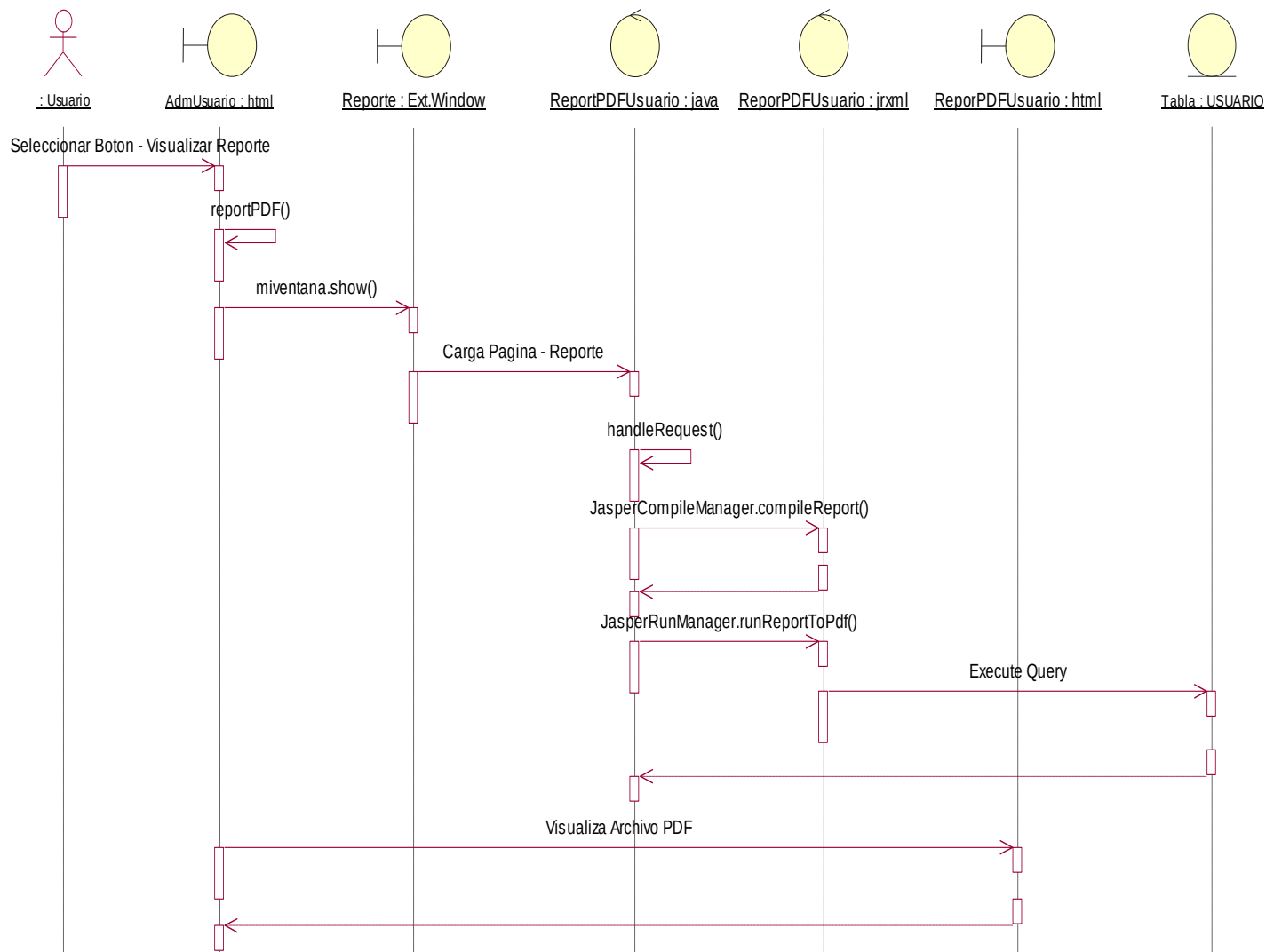


Figura 141. Diagrama de Secuencia: Visualizar Reporte Lista de Usuarios

2.11.2.9 Diagrama de Secuencia: Imprimir Ficha

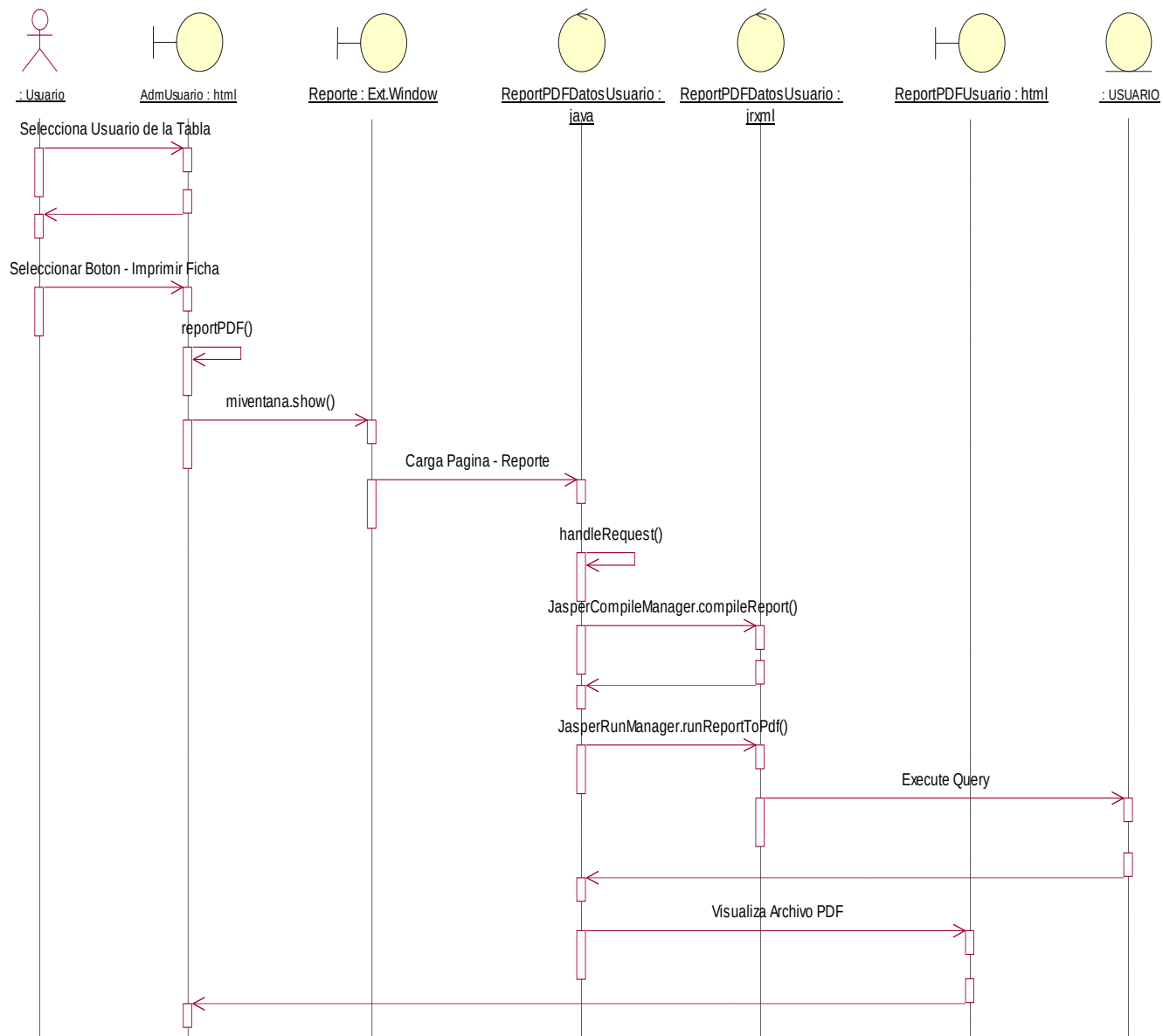


Figura 142. Diagrama de Secuencia: Imprimir Ficha

2.11.2.10 Diagrama de Secuencia: Administrar Perfil de Usuario

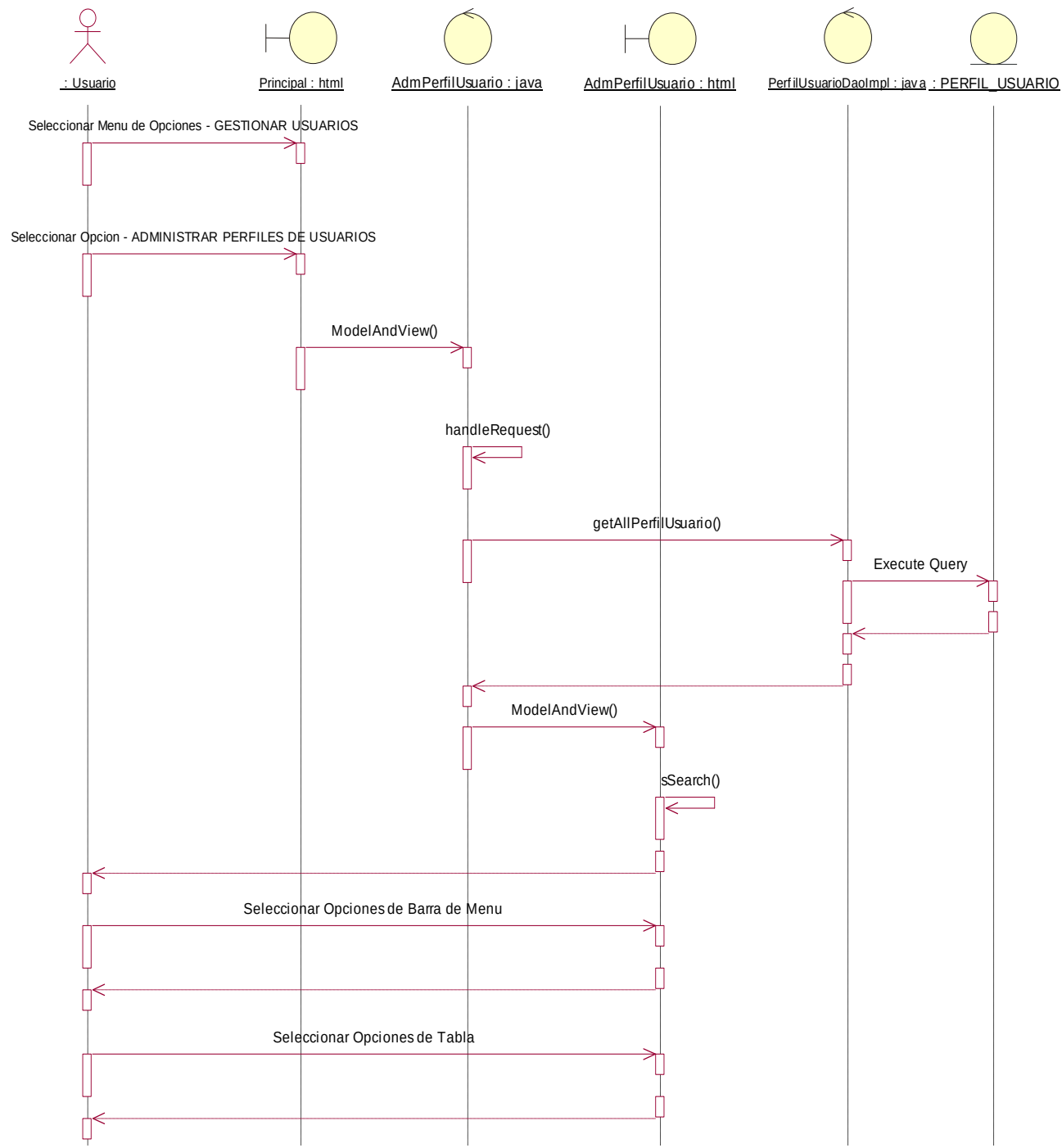


Figura 143. Diagrama de Secuencia: Administrar Perfil de Usuario

2.11.2.11 Diagrama de Secuencia: Adicionar Nuevo Perfil de Usuario

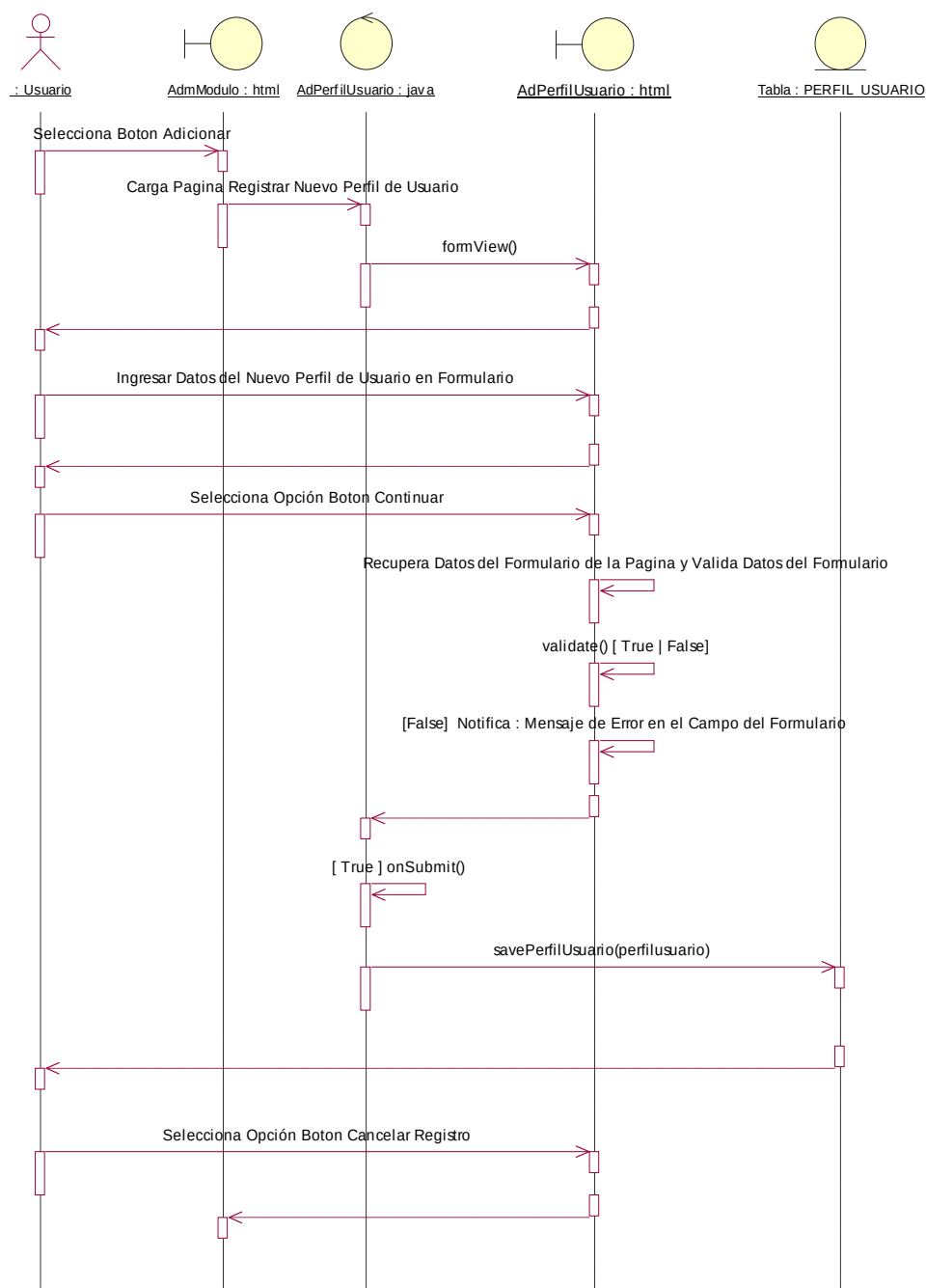


Figura 144. Diagrama de Secuencia: Adicionar Nuevo Perfil de Usuario

2.11.2.12 Diagrama de Secuencia: Modificar Registro de Perfil de Usuario

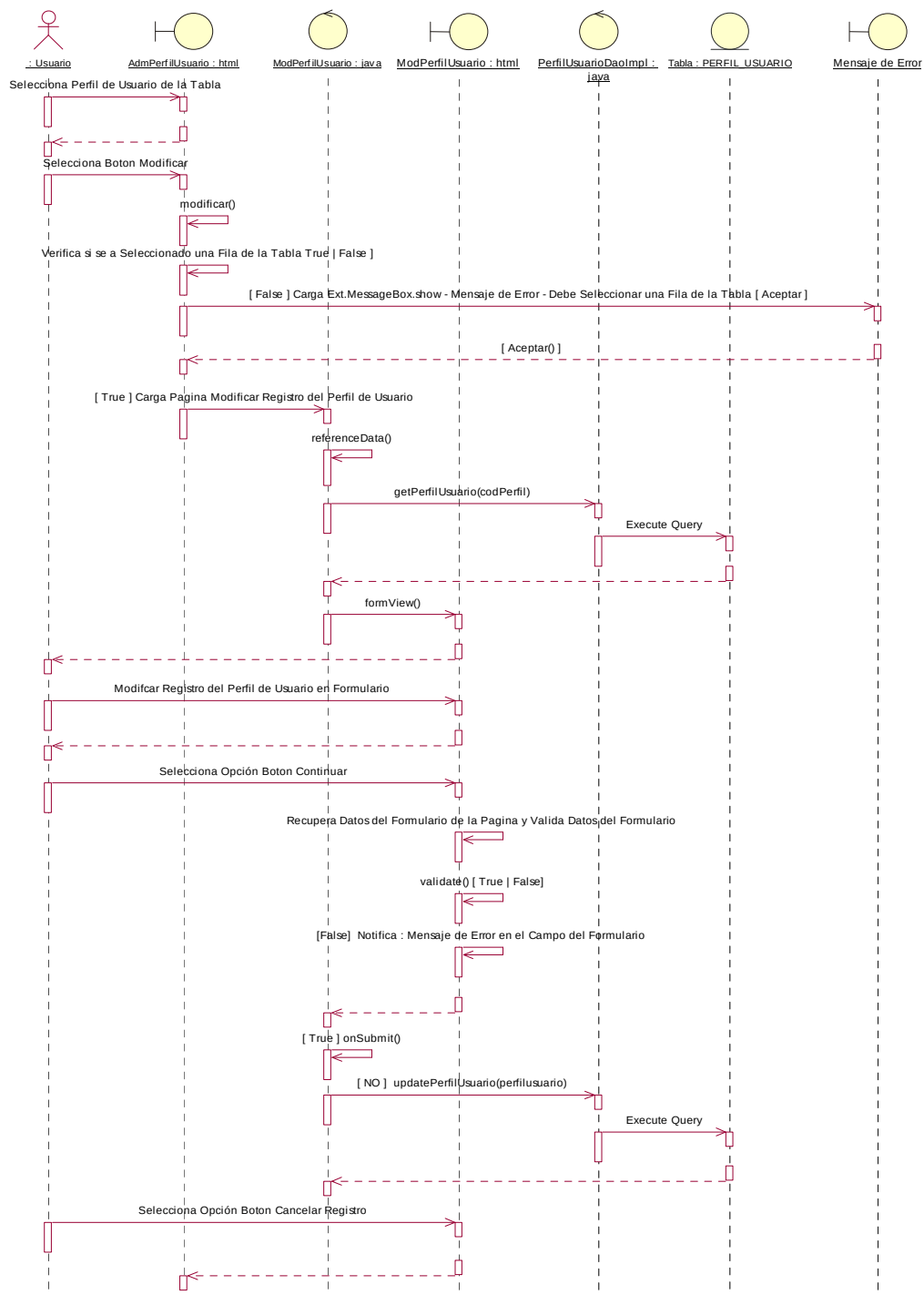


Figura 145. Diagrama de Secuencia: Modificar Registro de Perfil de Usuario

2.11.2.13 Diagrama de Secuencia: Eliminar Perfil de Usuario

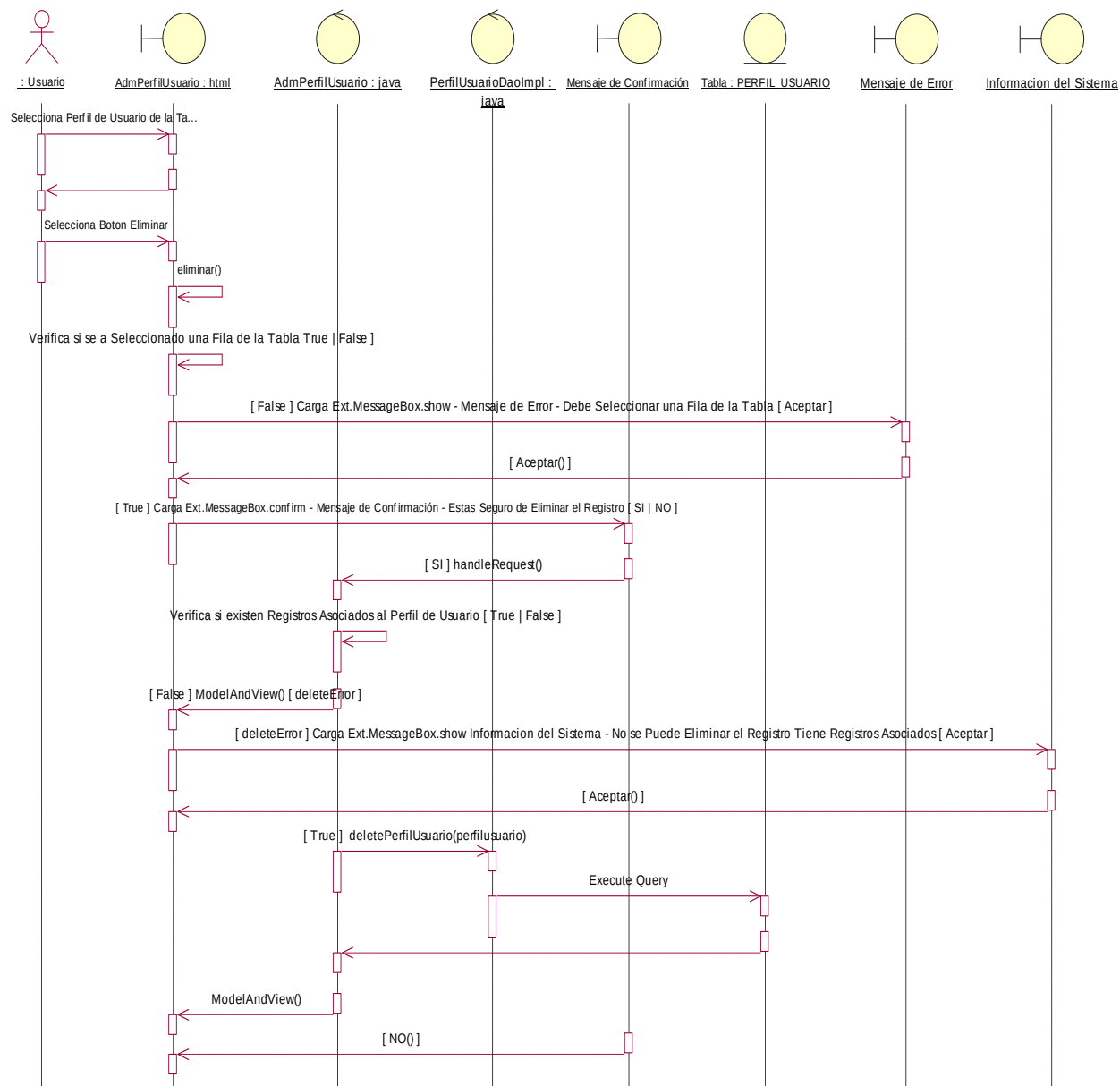


Figura 146. Diagrama de Secuencia: Eliminar Perfil de Usuario

2.11.2.14 Diagrama de Secuencia: Habilitar Perfil de Usuario

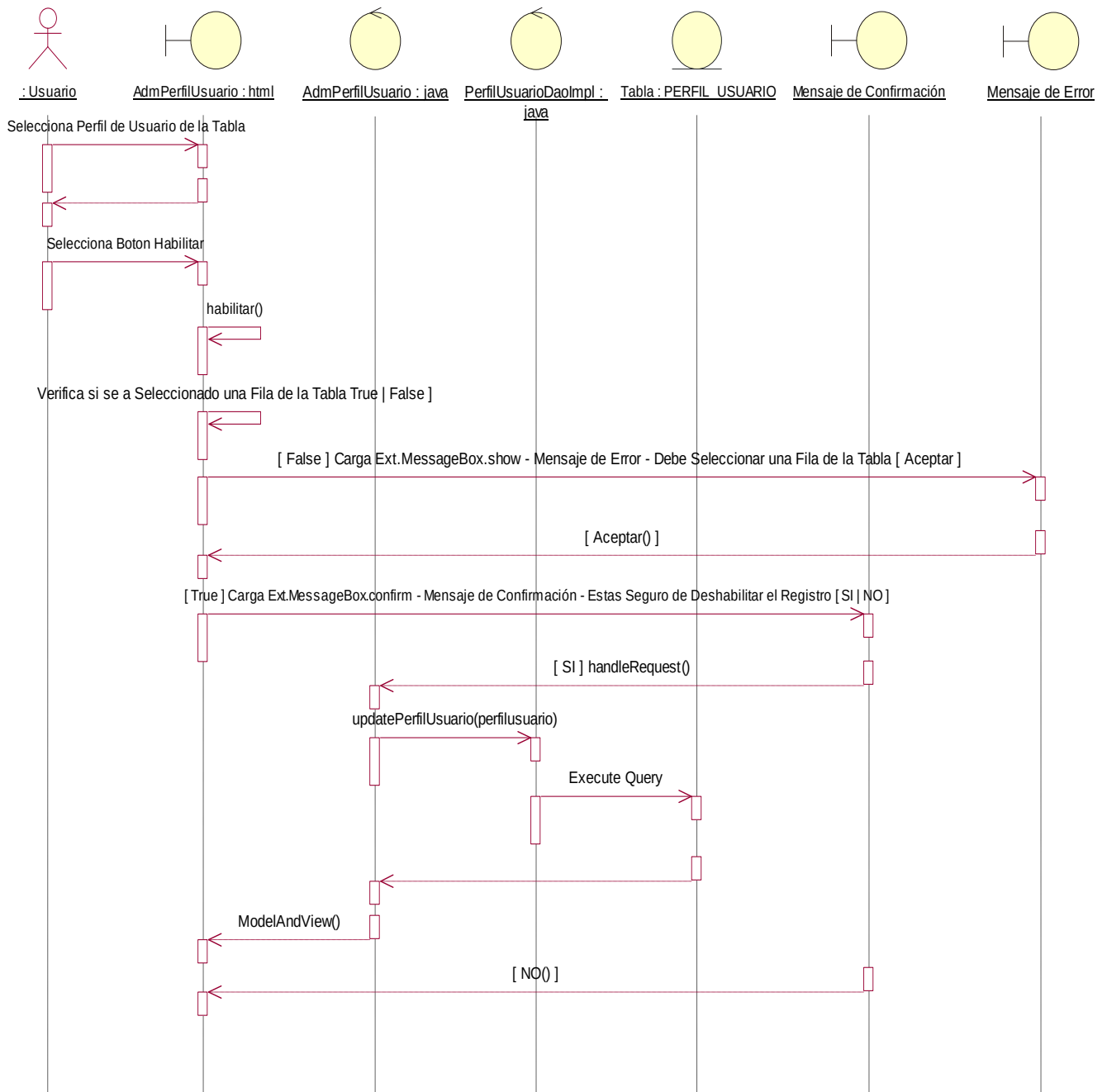


Figura 147. Diagrama de Secuencia: Habilitar Perfil de Usuario

2.11.2.15 Diagrama de Secuencia: Deshabilitar Perfil de Usuario

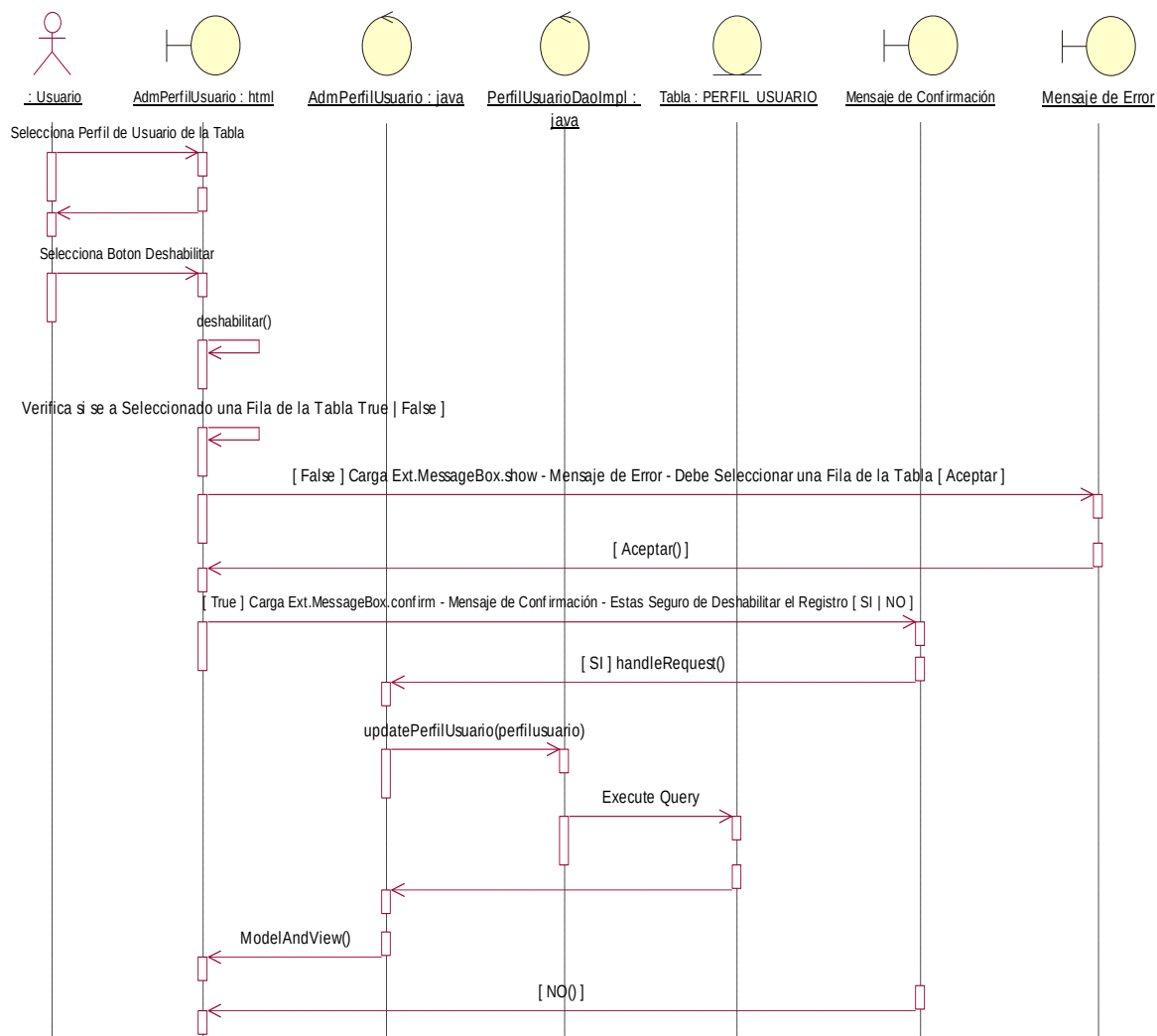


Figura 148. Diagrama de Secuencia: Deshabilitar Perfil de Usuario

2.11.2.16 Diagrama de Secuencia: Administrar Permisos Perfil de Usuario

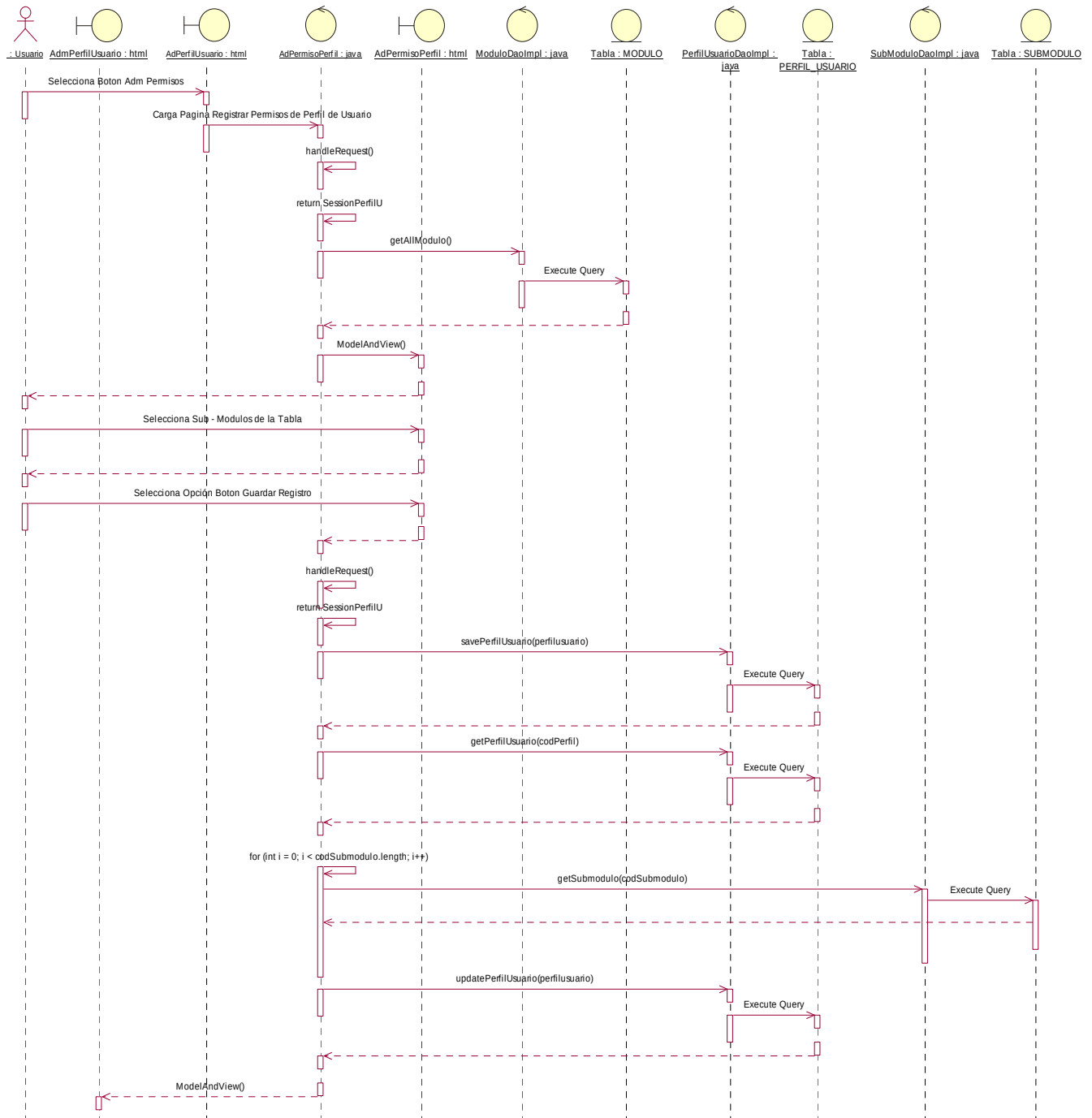


Figura 149. Diagrama de Secuencia: Administrar Permisos Perfil de Usuario

2.11.2.17 Diagrama de Secuencia: Visualizar Reporte de Lista Perfil de Usuario

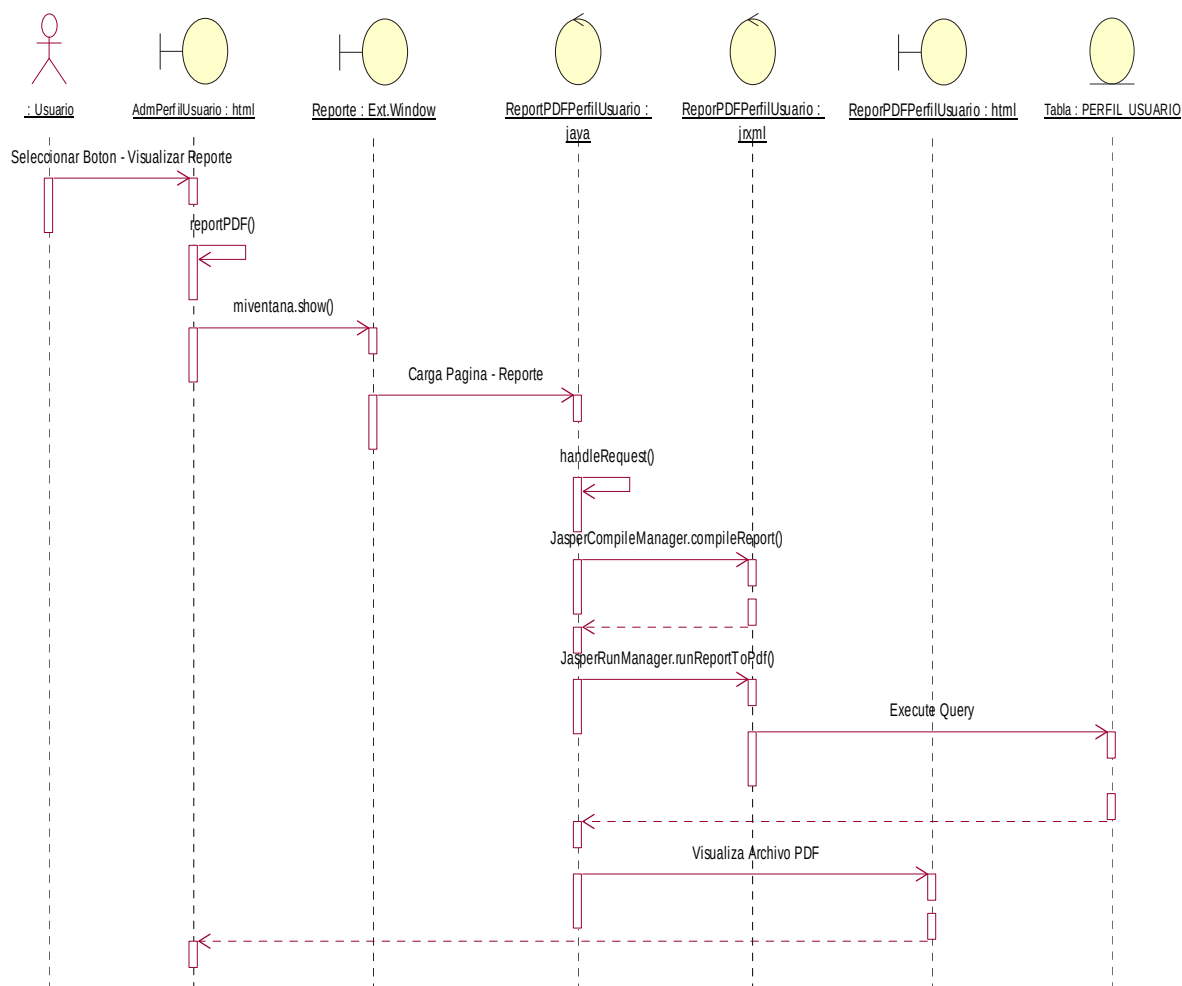


Figura 150. Diagrama de Secuencia: Visualizar Reporte de Lista Perfil de Usuario

2.11.2.18 Diagrama de Secuencia: Administrar Módulos

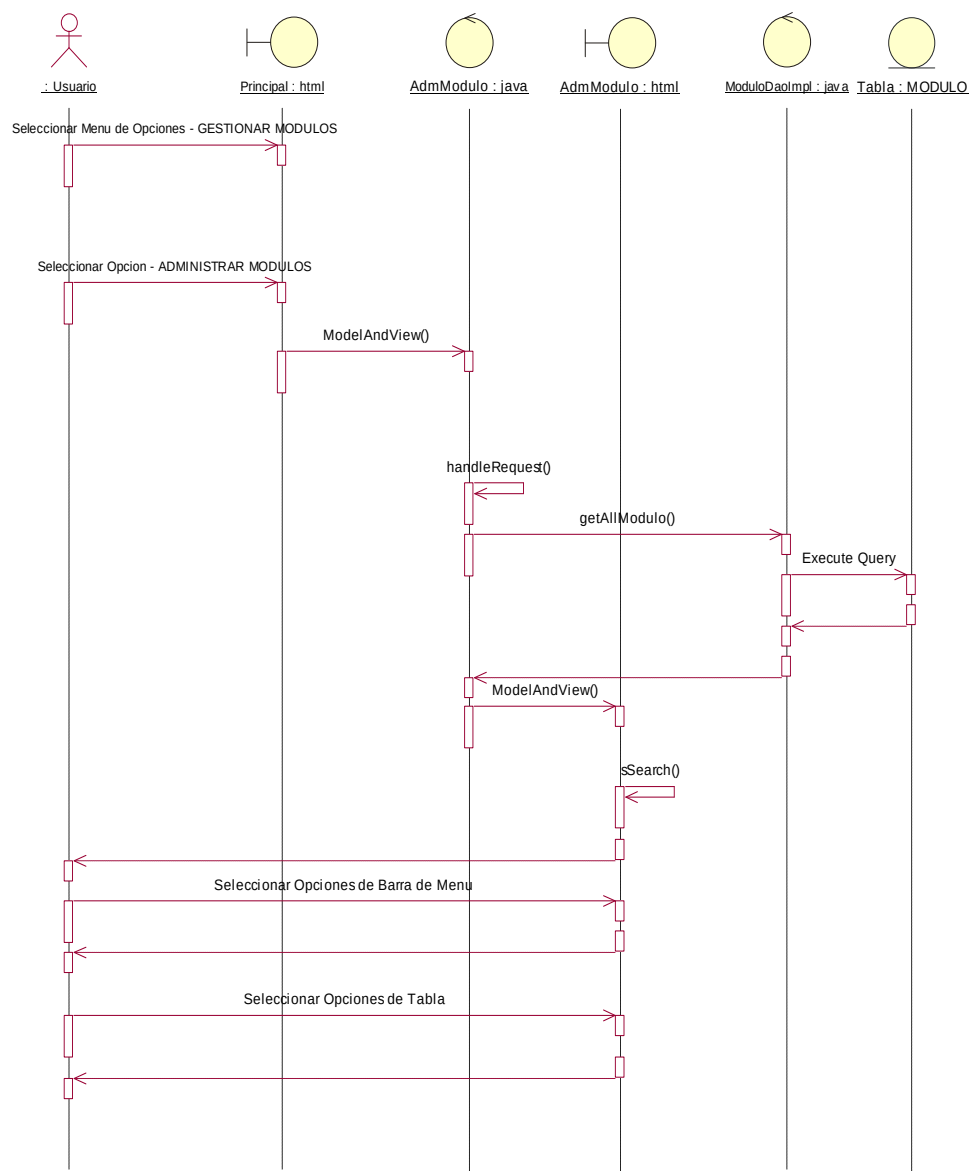


Figura 151. Diagrama de Secuencia: Administrar Módulos

2.11.2.19 Diagrama de Secuencia: Adicionar Nuevo Modulo

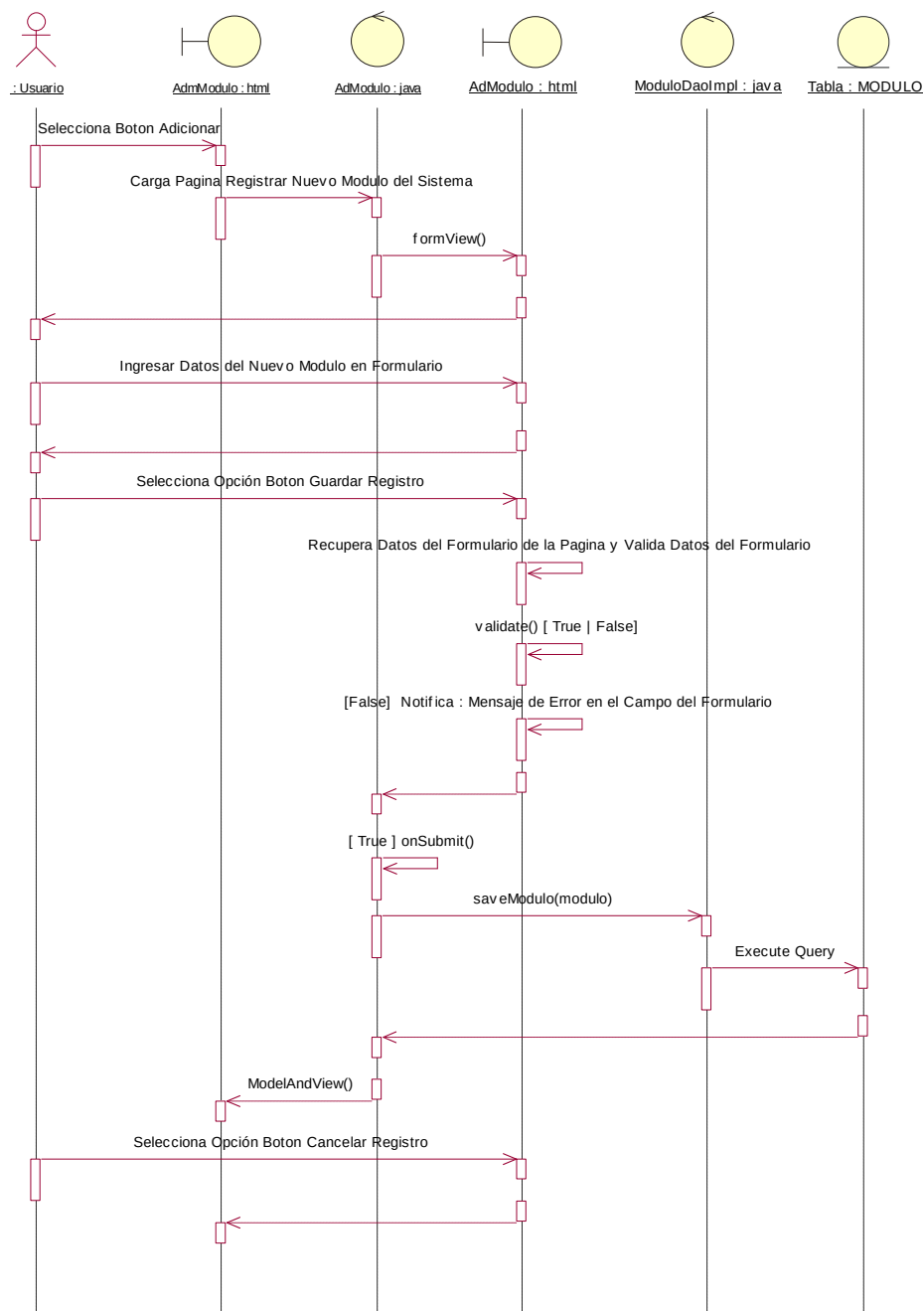


Figura 152. Diagrama de Secuencia: Adicionar Nuevo Modulo

2.11.2.20 Diagrama de Secuencia: Modificar Registro de Modulo

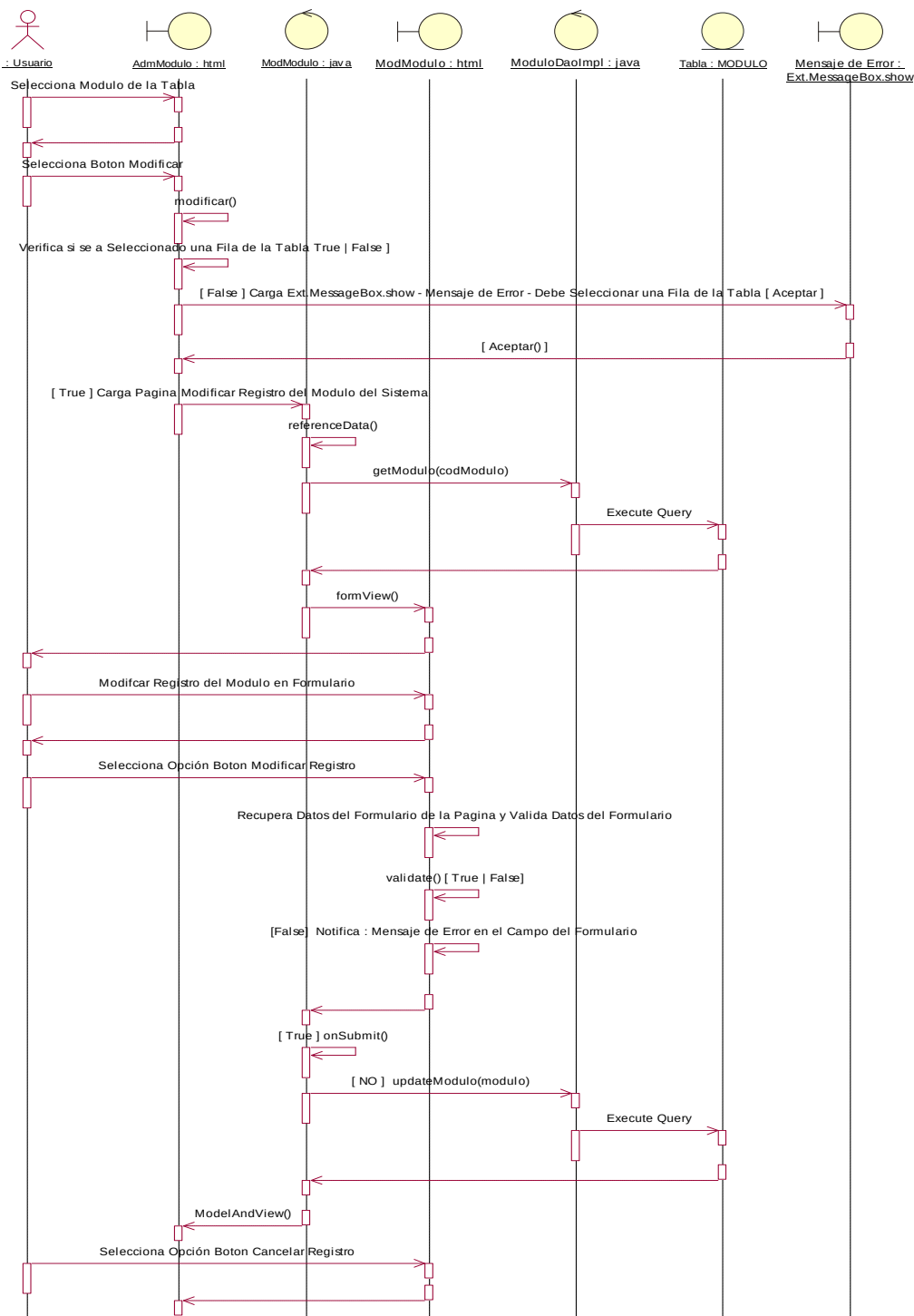


Figura 153. Diagrama de Secuencia: Modificar Registro de Modulo

2.11.2.21 Diagrama de Secuencia: Eliminar Modulo

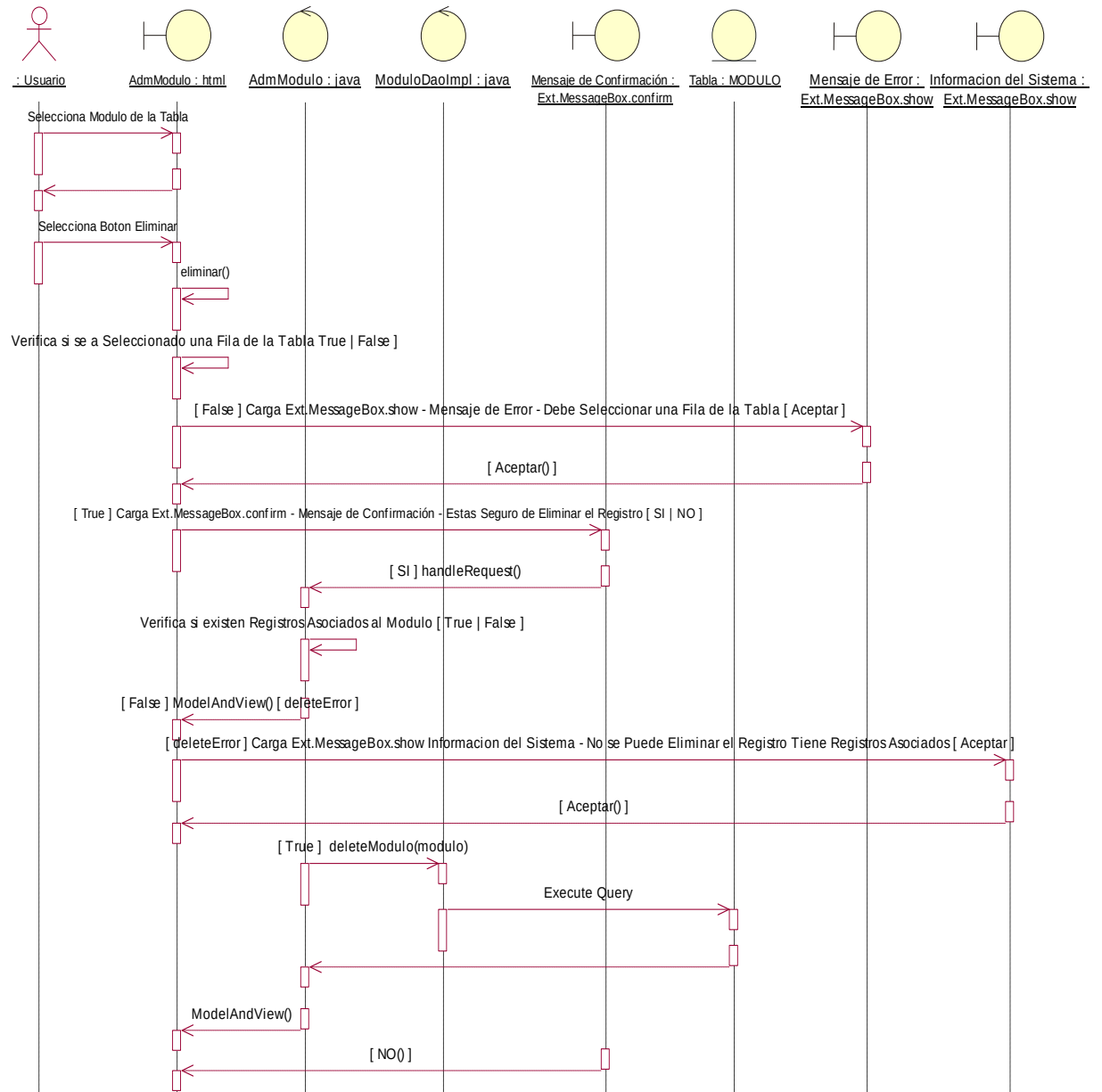


Figura 154. Diagrama de Secuencia: Eliminar Modulo

2.11.2.22 Diagrama de Secuencia: Habilitar Modulo

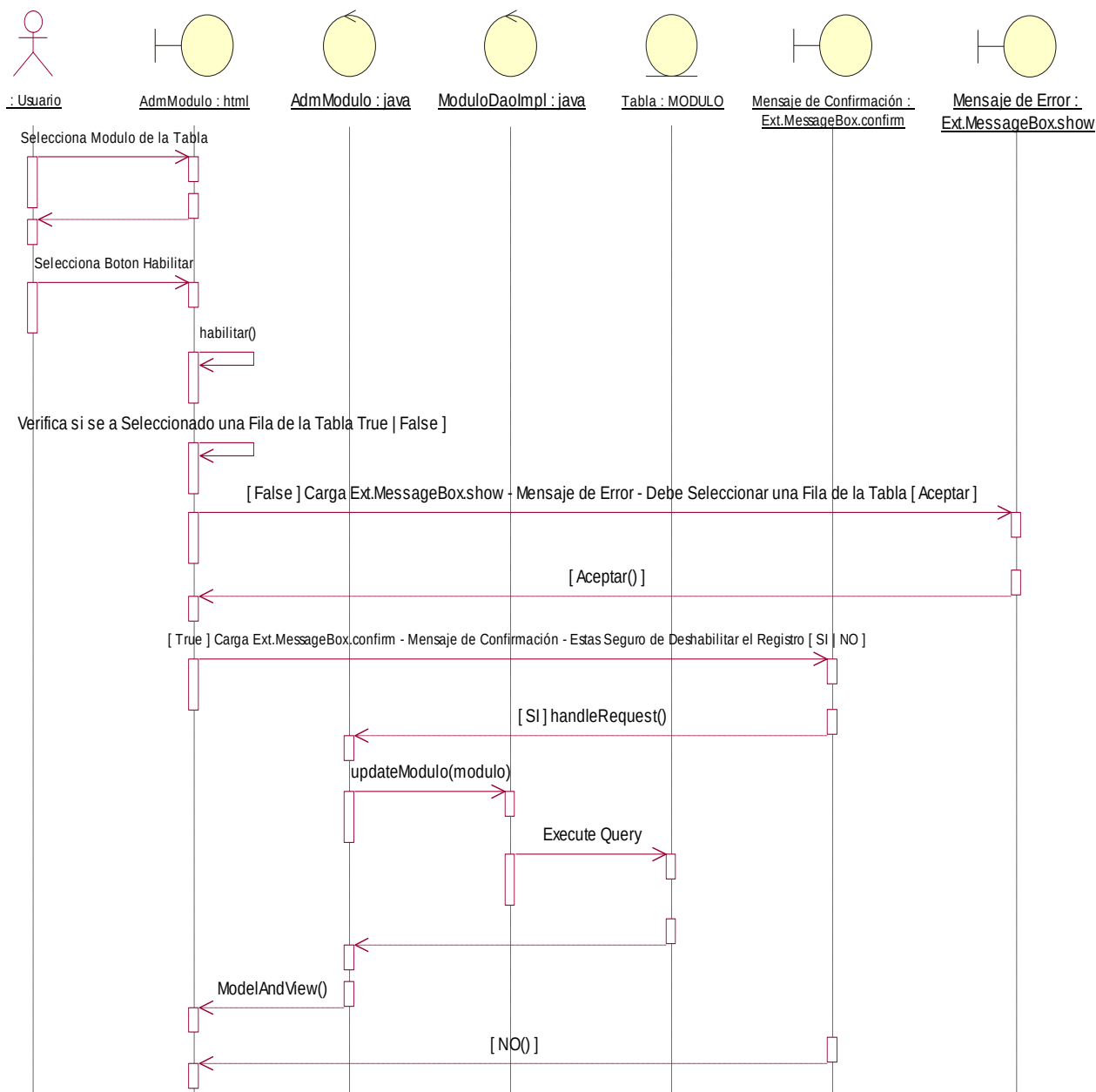


Figura 155. Diagrama de Secuencia: Habilitar Modulo

2.11.2.23 Diagrama de Secuencia: Deshabilitar Modulo

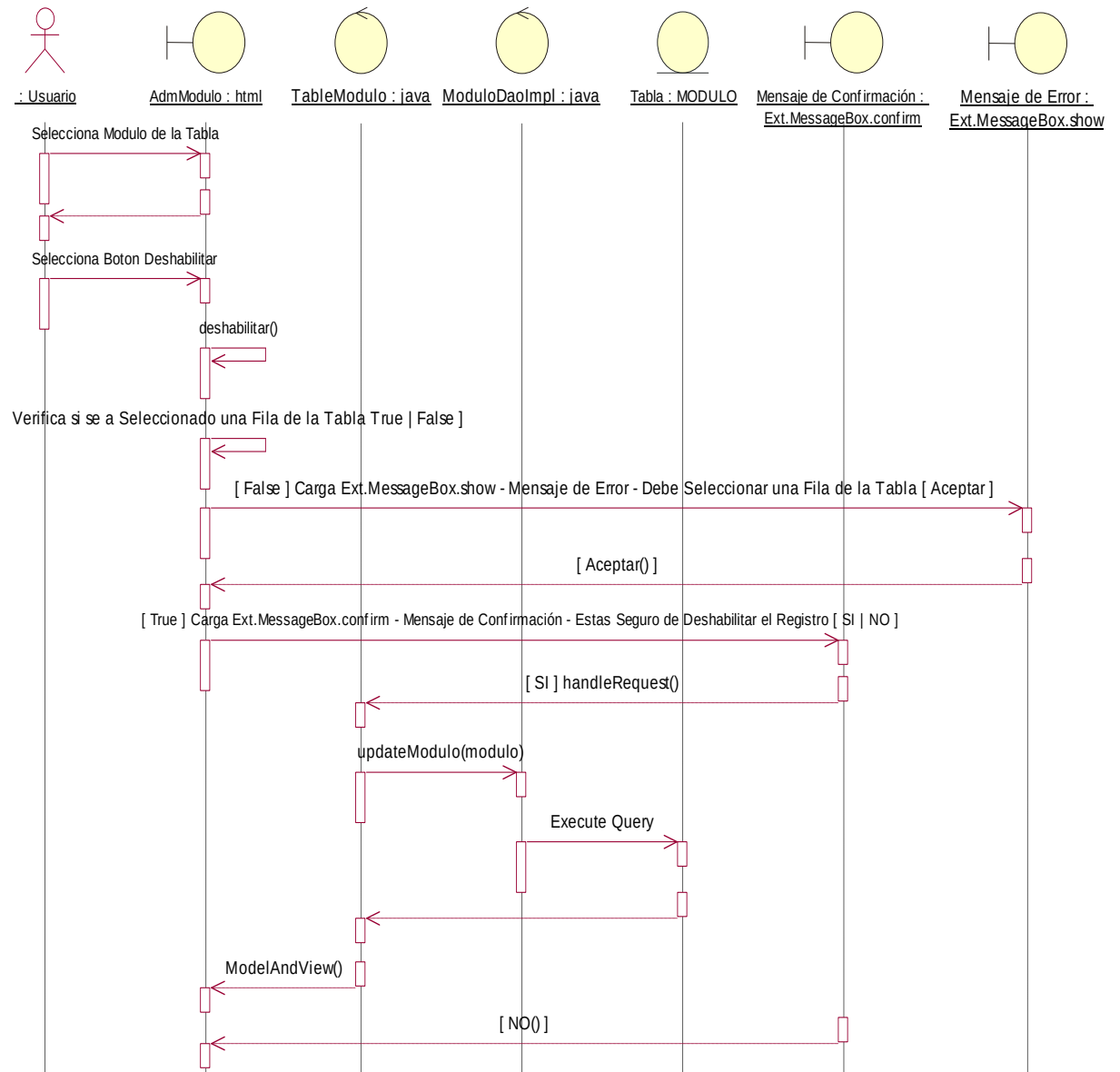


Figura 156. Diagrama de Secuencia: Deshabilitar Modulo

2.11.2.24 Diagrama de Secuencia: Visualizar Reporte Lista de Módulos

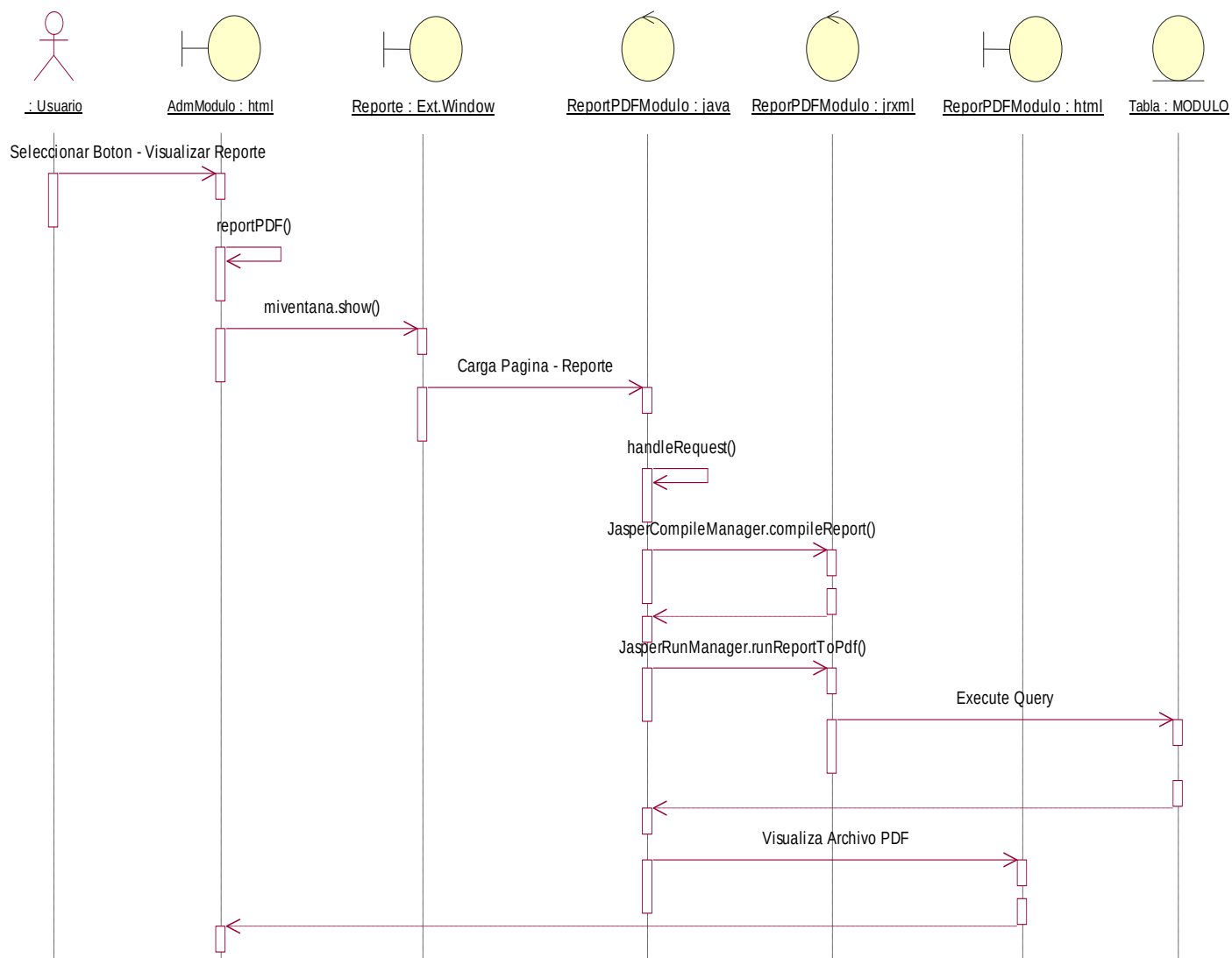


Figura 157. Diagrama de Secuencia: Visualizar Reporte Lista de Módulos

2.11.2.25 Diagrama de Secuencia: Administrar Sub-Módulos

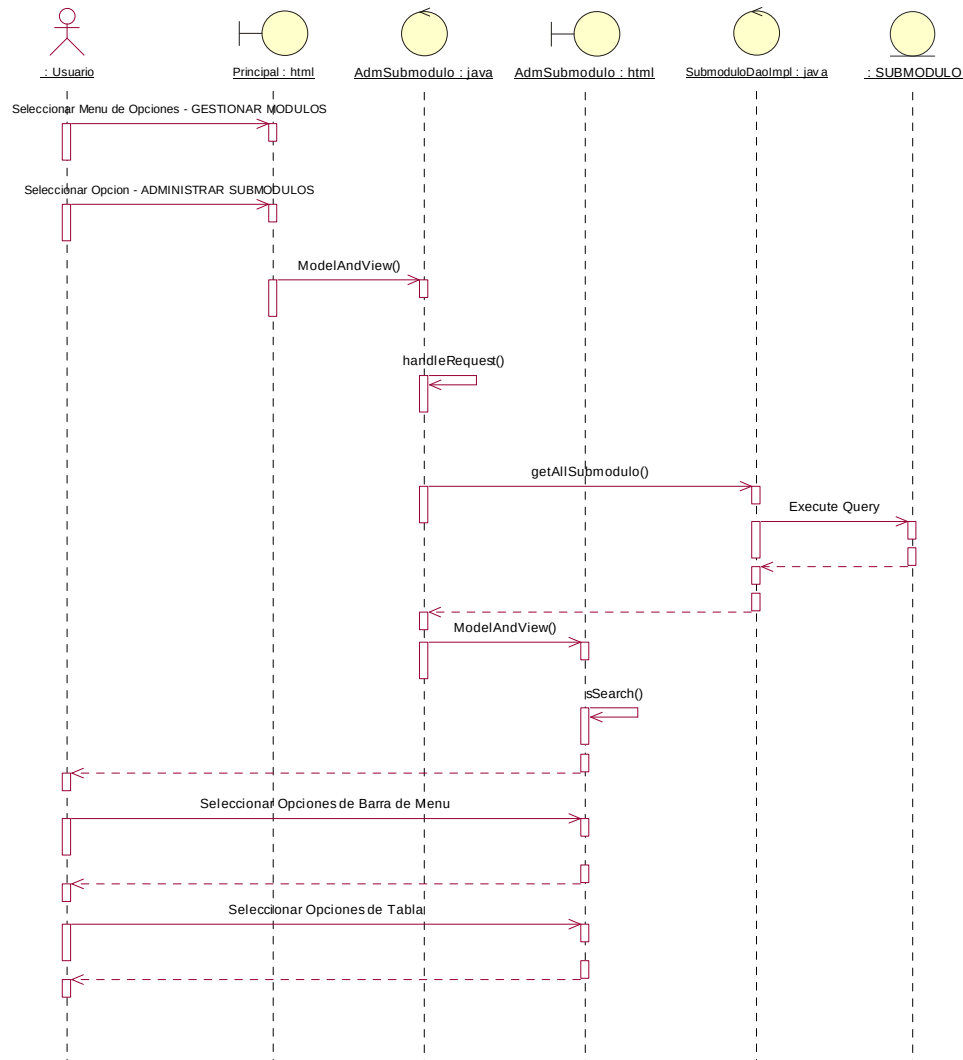


Figura 158. Diagrama de Secuencia: Administrar Sub-Módulos

2.11.2.26 Diagrama de Secuencia: Adicionar Nuevo Sub-Módulo

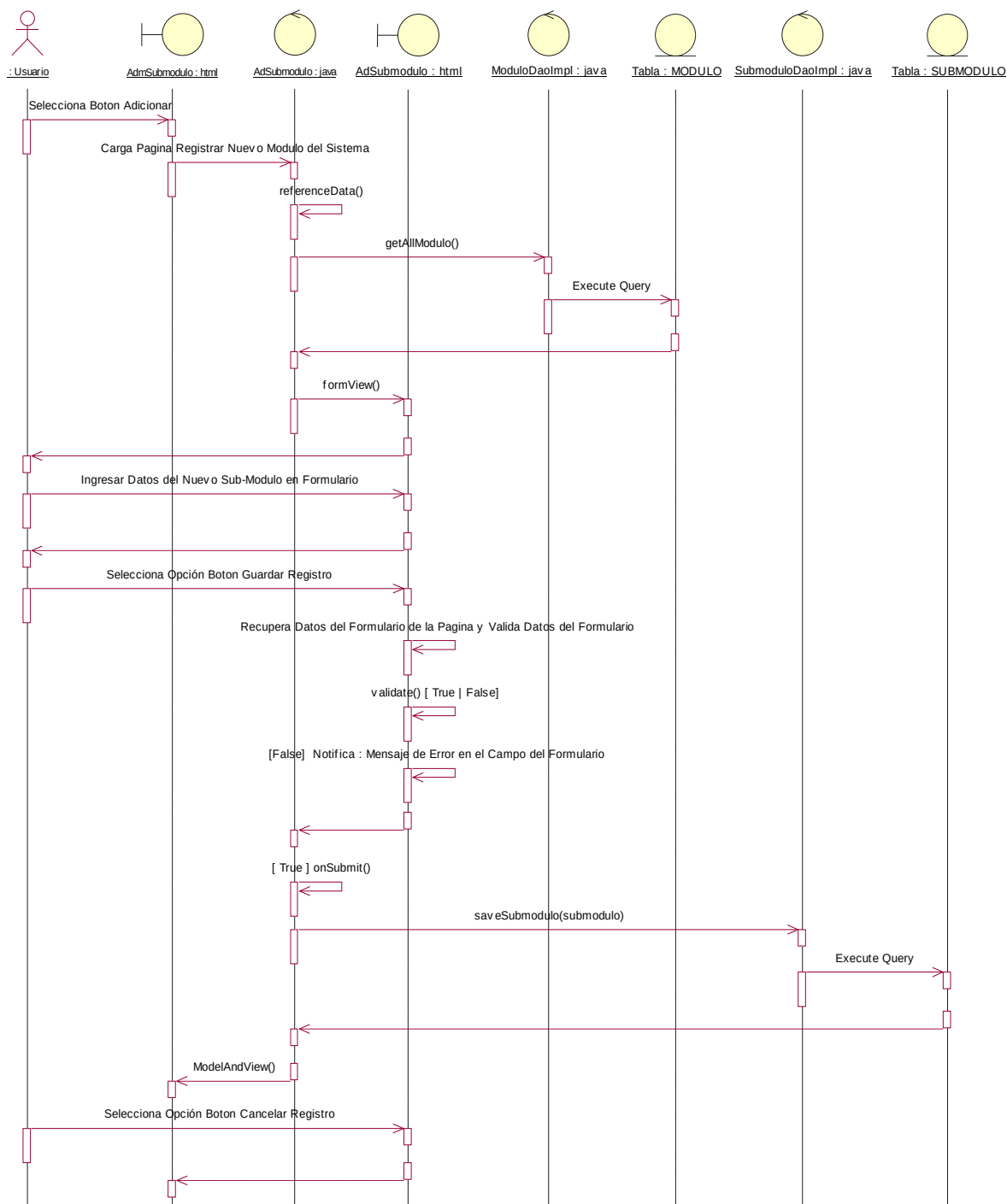


Figura 159. Diagrama de Secuencia: Adicionar Nuevo Sub-Módulo

2.11.2.27 Diagrama de Secuencia: Modificar Registro de Sub-Módulo

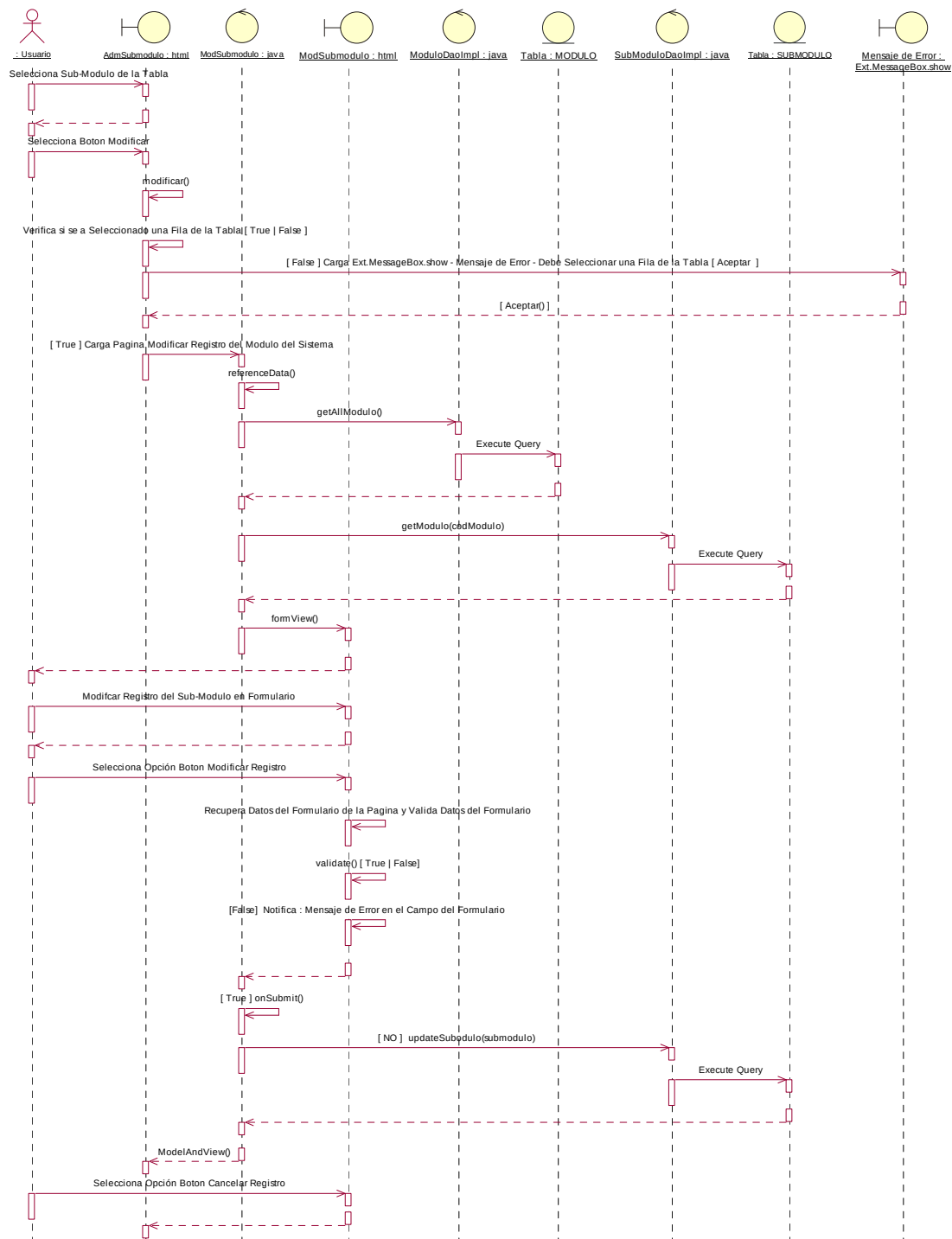


Figura 160. Diagrama de Secuencia: Modificar Registro de Sub-Módulo

2.11.2.28 Diagrama de Secuencia: Eliminar Sub-Módulo

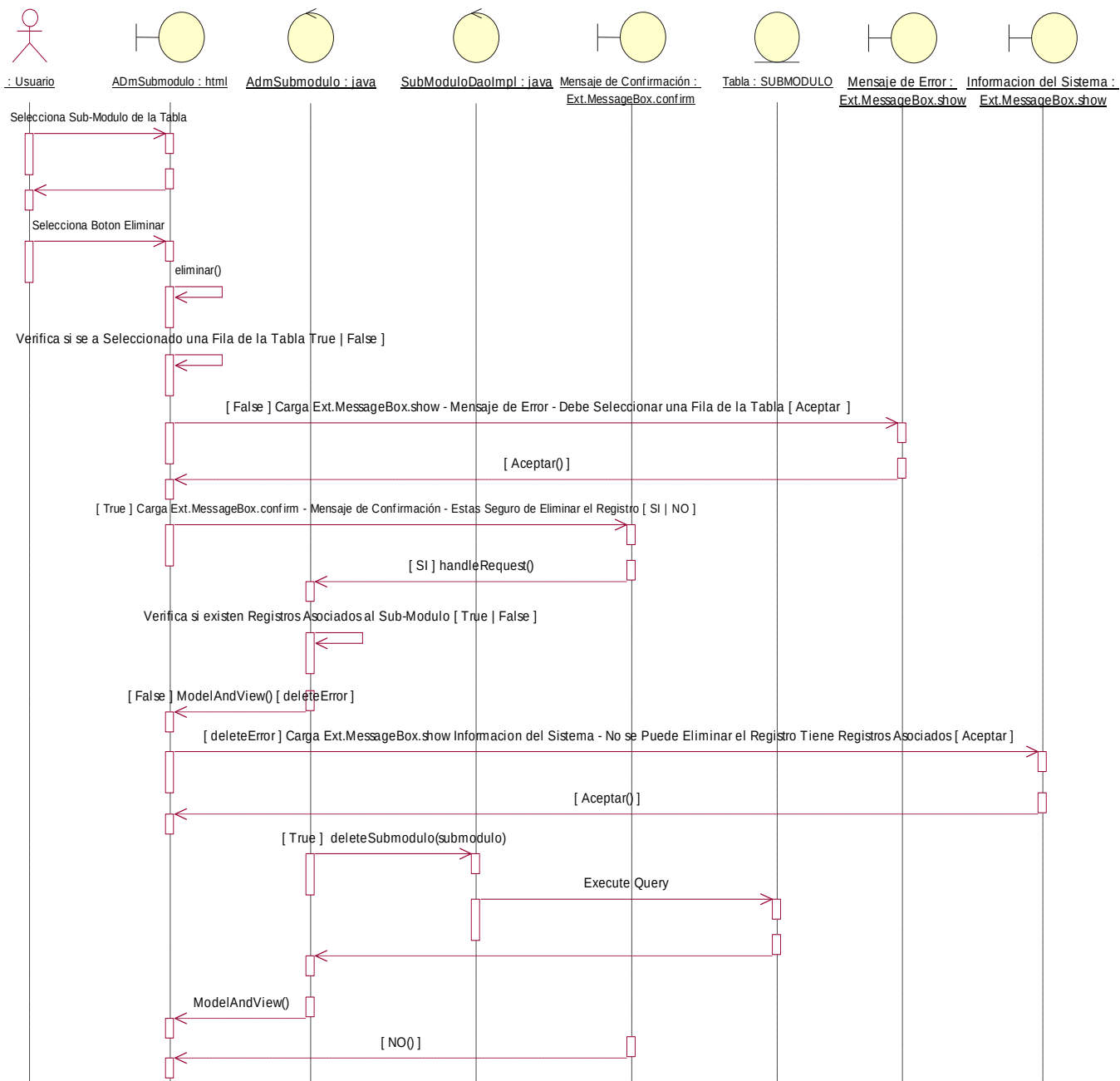


Figura 161. Diagrama de Secuencia: Eliminar Sub-Módulo

2.11.2.29 Diagrama de Secuencia: Habilitar Sub-Módulo

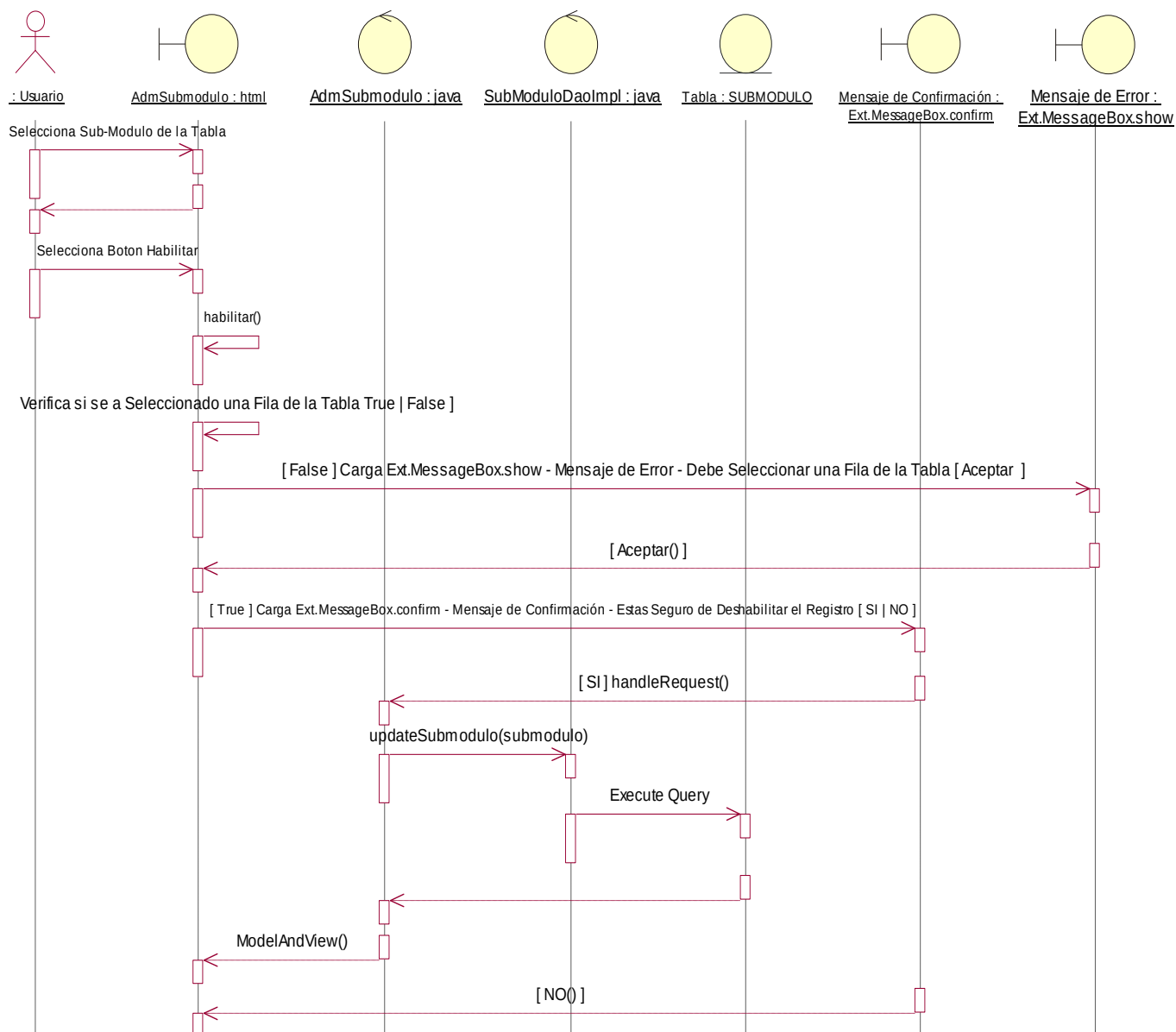


Figura 162. Diagrama de Secuencia: Habilitar Sub-Módulo

2.11.2.30 Diagrama de Secuencia: Deshabilitar Sub-Módulo

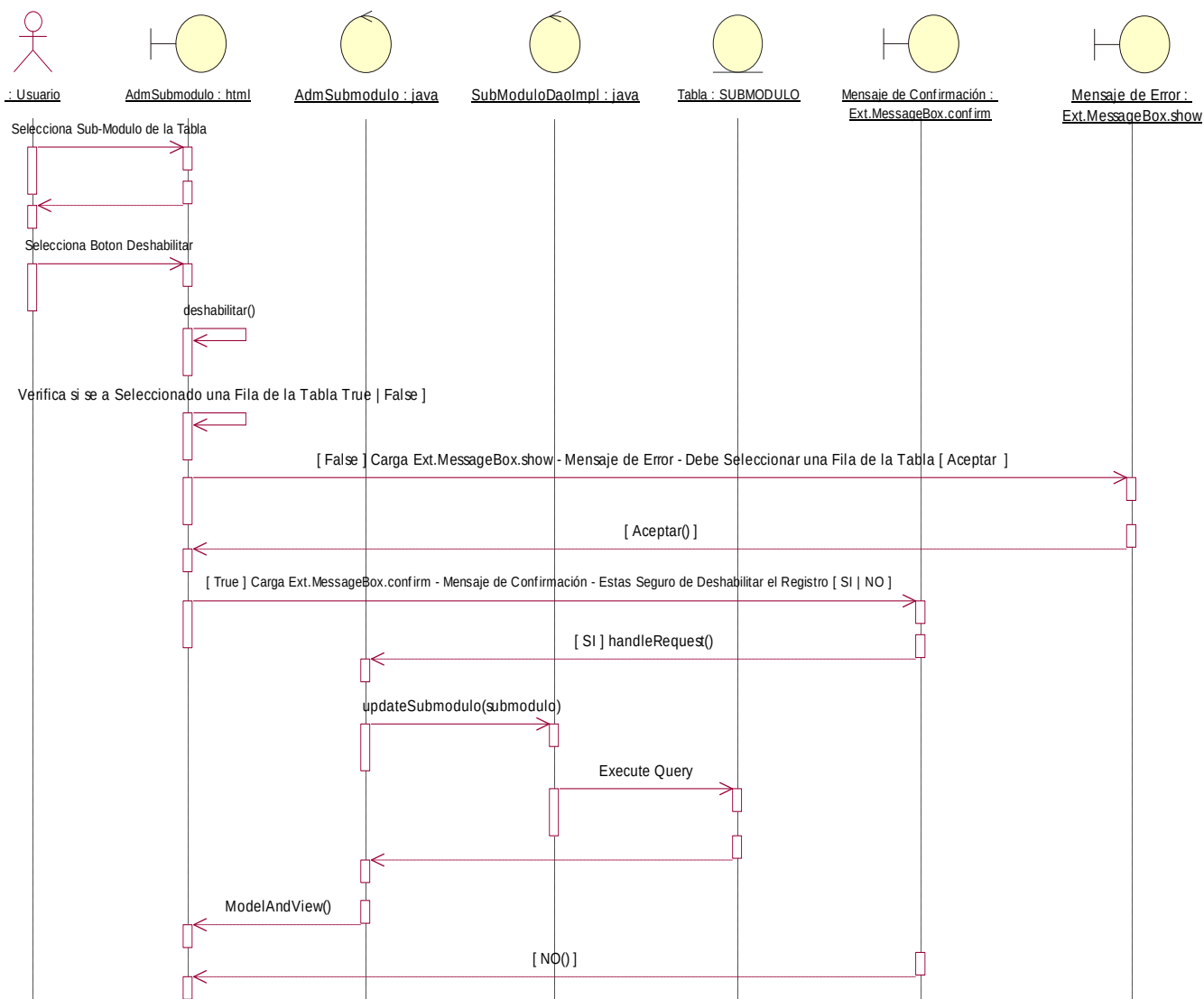


Figura 163. Diagrama de Secuencia: Deshabilitar Sub-Módulo

2.11.2.31 **Diagrama de Secuencia: Visualizar Reporte Lista de Sub-Módulo**

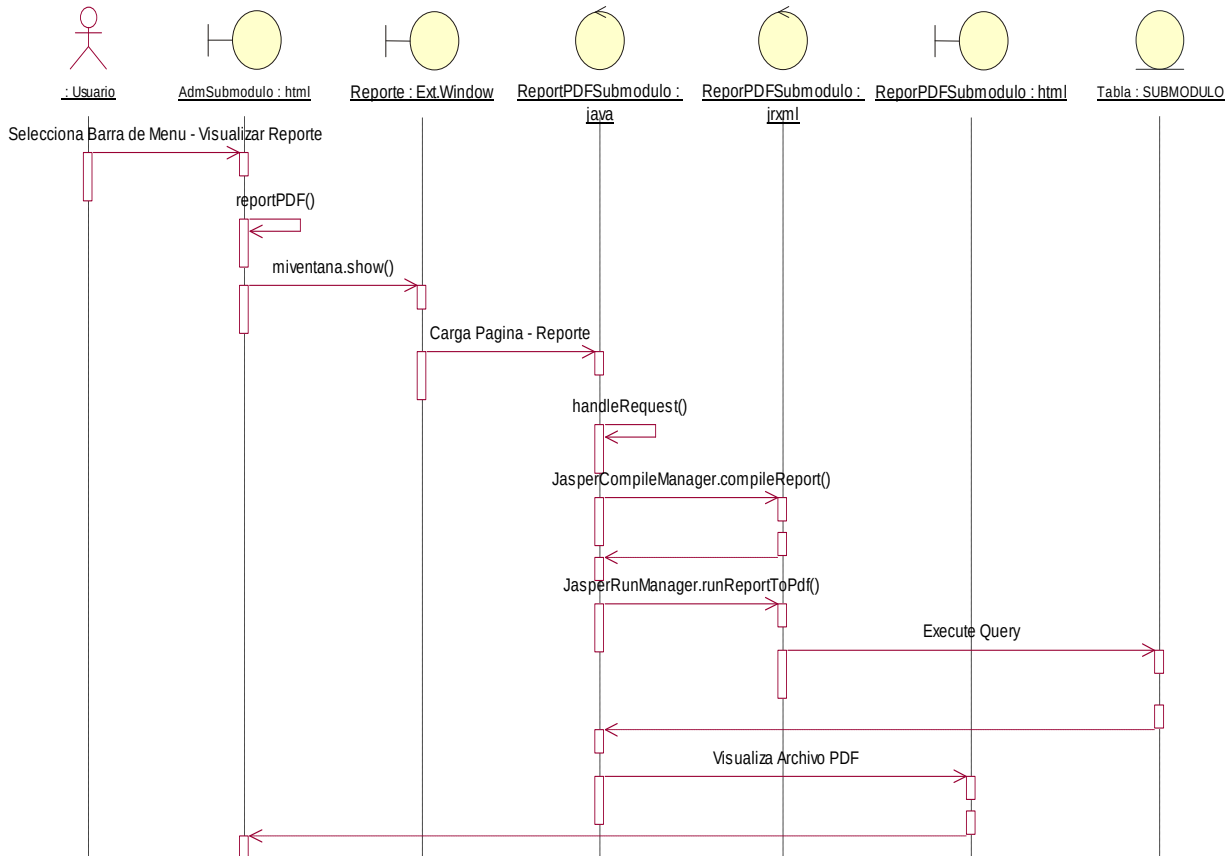


Figura 164. Diagrama de Secuencia: Visualizar Reporte Lista de Sub-Módulo

2.11.2.32 Diagrama de Secuencia: Administrar Funcionario

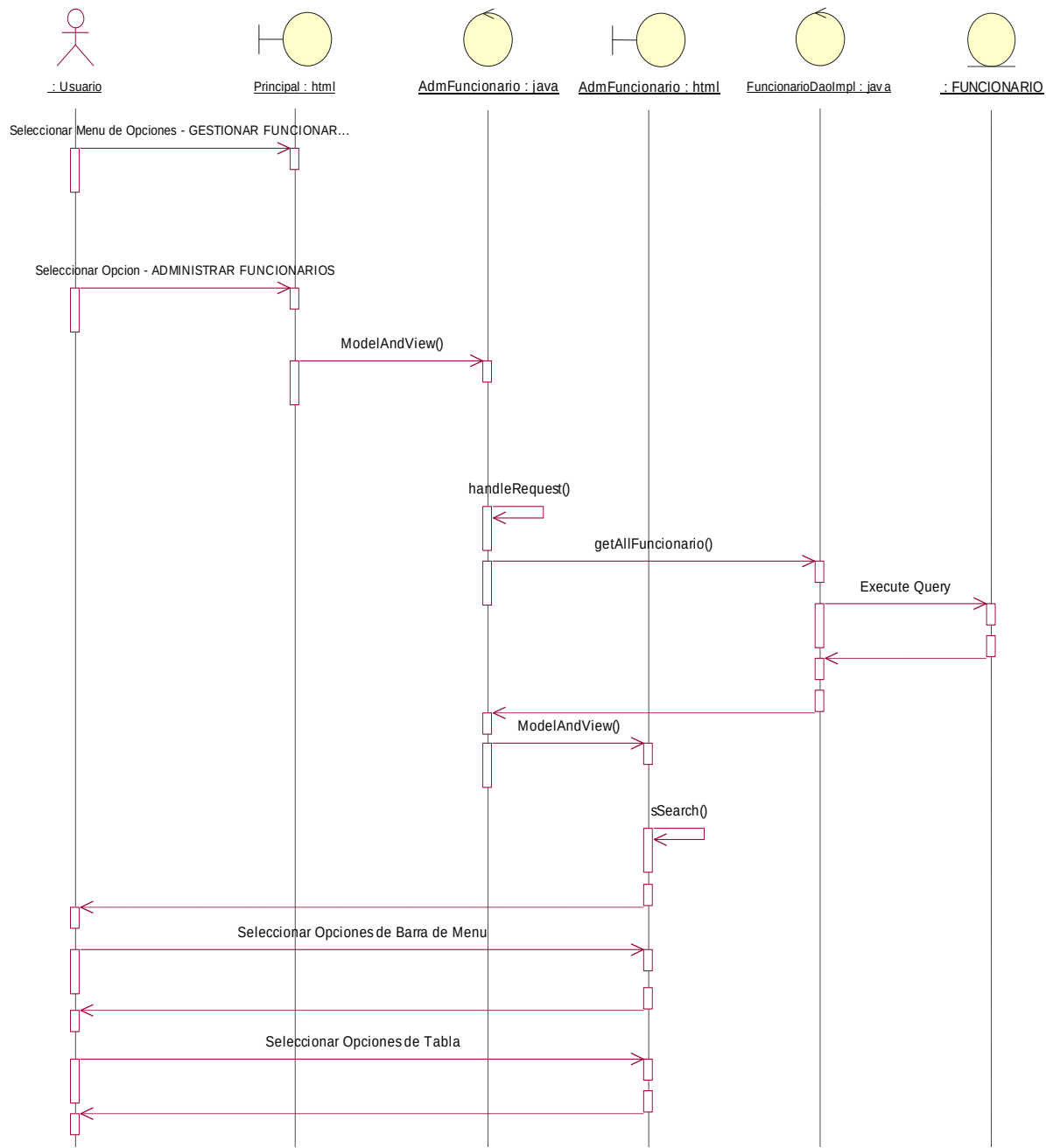


Figura 165. Diagrama de Secuencia: Administrar Funcionario

2.11.2.33 Diagrama de Secuencia: Adicionar Nuevo Funcionario

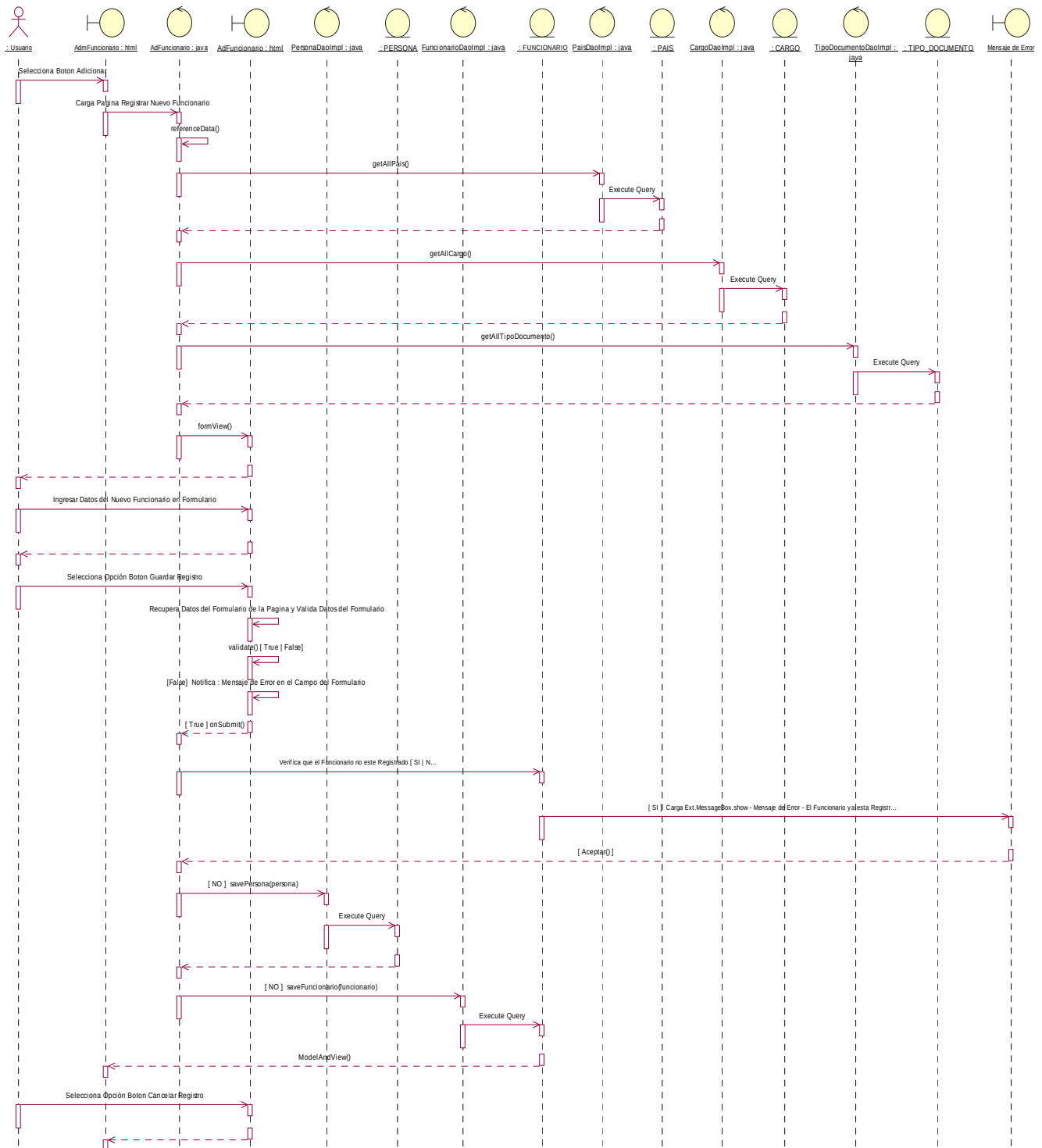


Figura 166. Diagrama de Secuencia: Adicionar Nuevo Funcionario

2.11.2.34 Diagrama de Secuencia: Modificar Registro de Funcionario

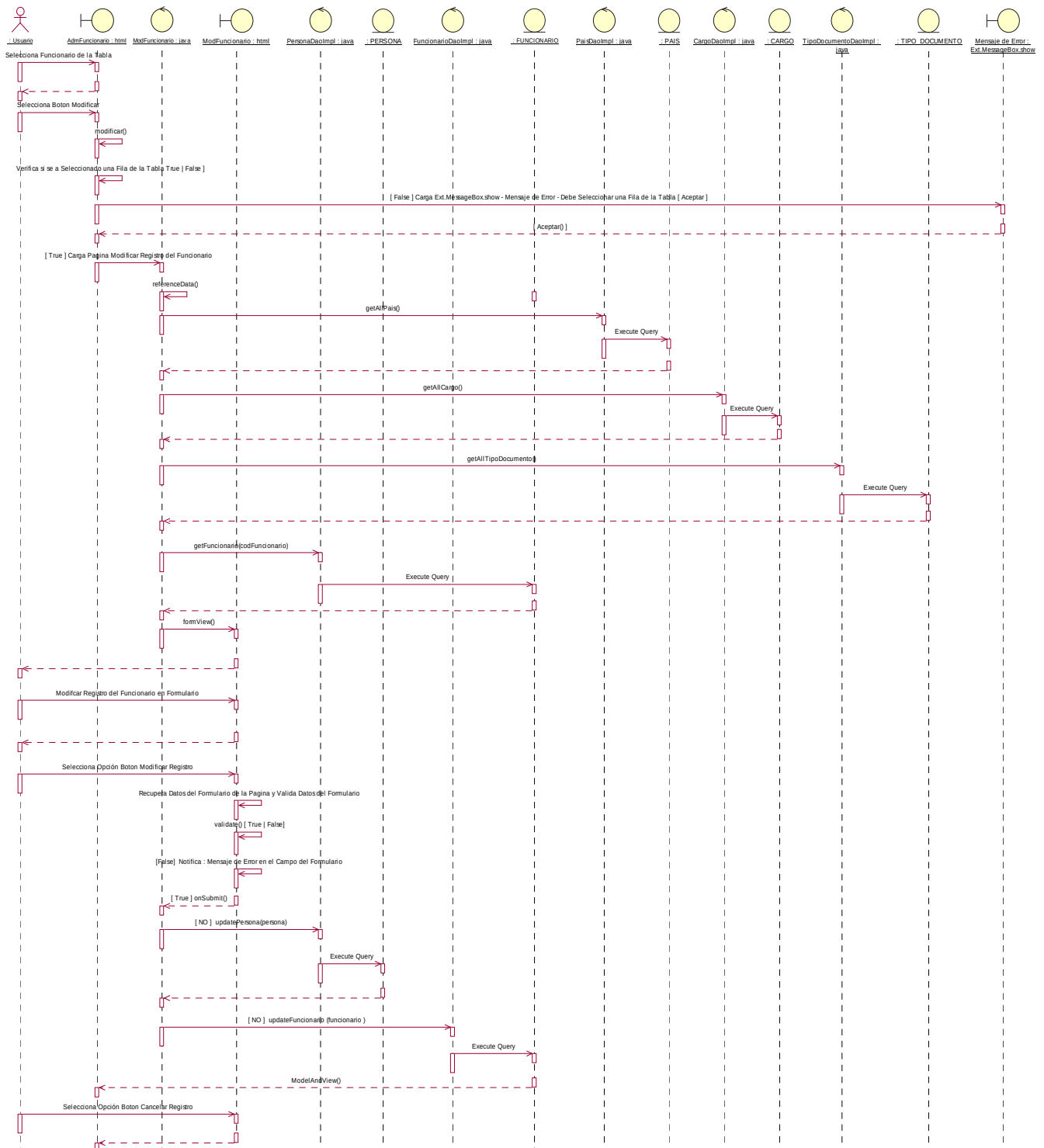


Figura 167. Diagrama de Secuencia: Modificar Registro de Funcionario

2.11.2.35 Diagrama de Secuencia: Eliminar Funcionario

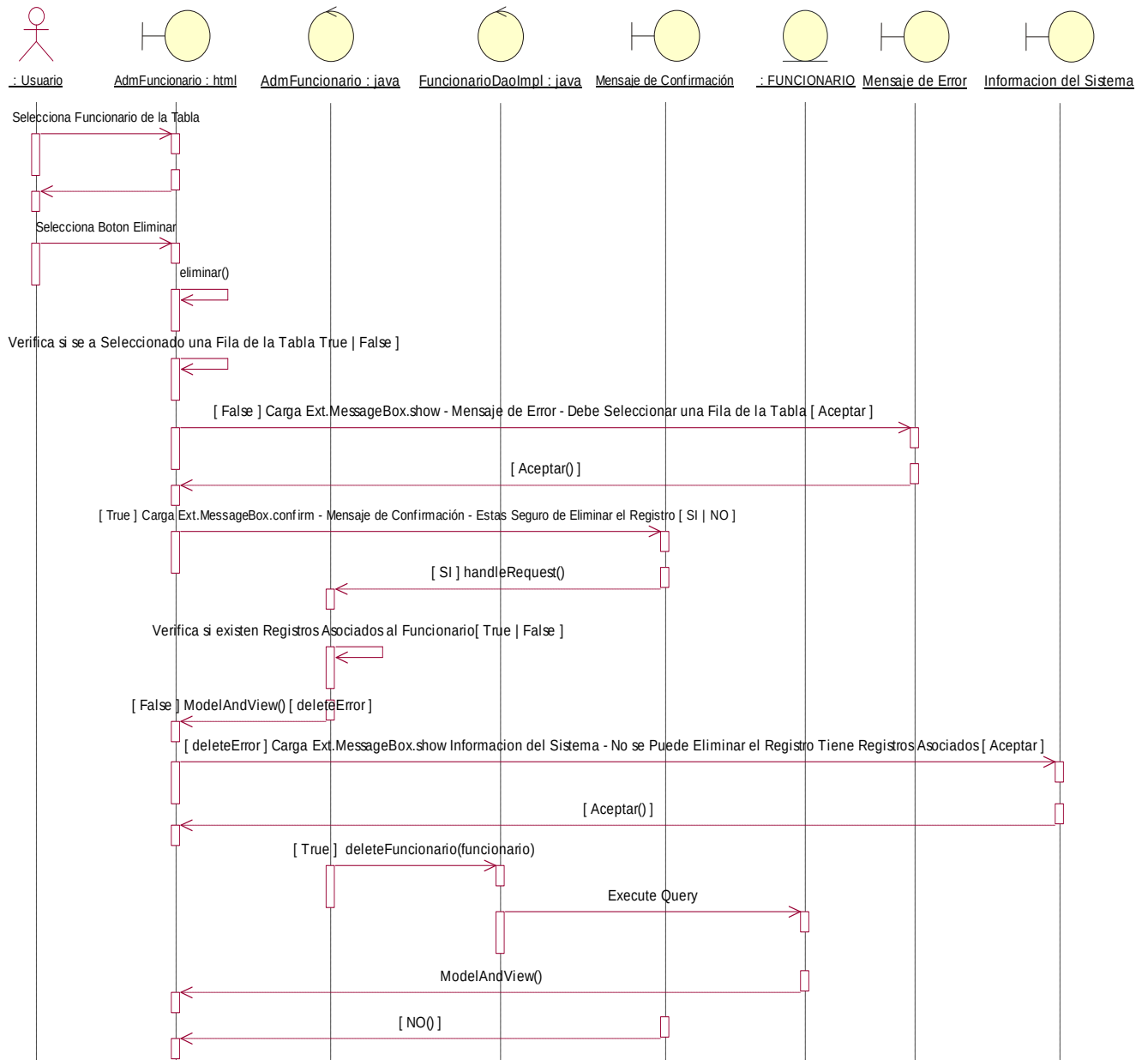


Figura 168. Diagrama de Secuencia: Eliminar Funcionario

2.11.2.36 Diagrama de Secuencia: Habilitar Funcionario

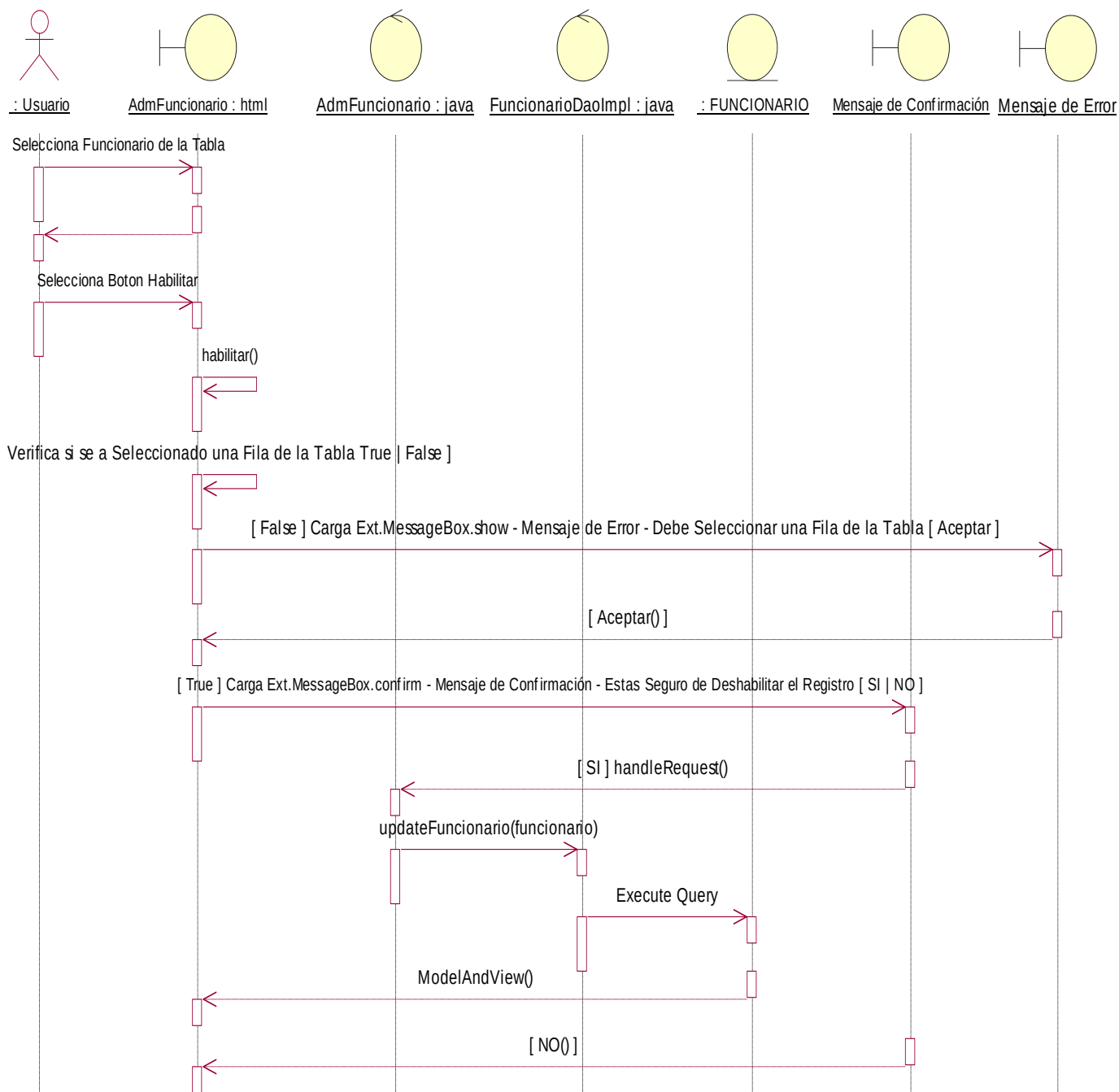


Figura 169. Diagrama de Secuencia: Habilitar Funcionario

2.11.2.37 Diagrama de Secuencia: Deshabilitar Funcionario

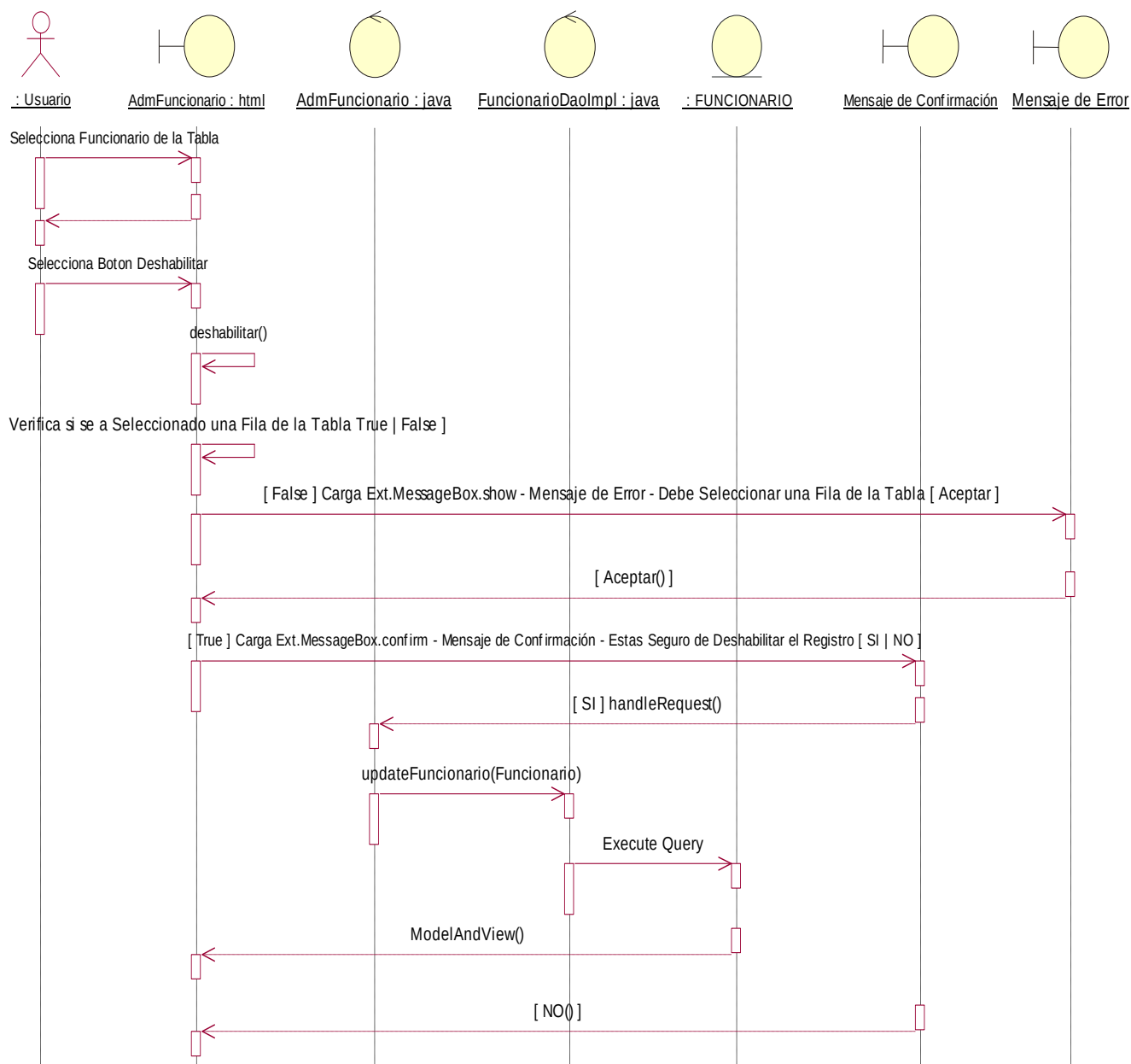


Figura 170. Diagrama de Secuencia: Deshabilitar Funcionario

2.11.2.38 Diagrama de Secuencia: Visualizar Reporte Lista de Funcionario

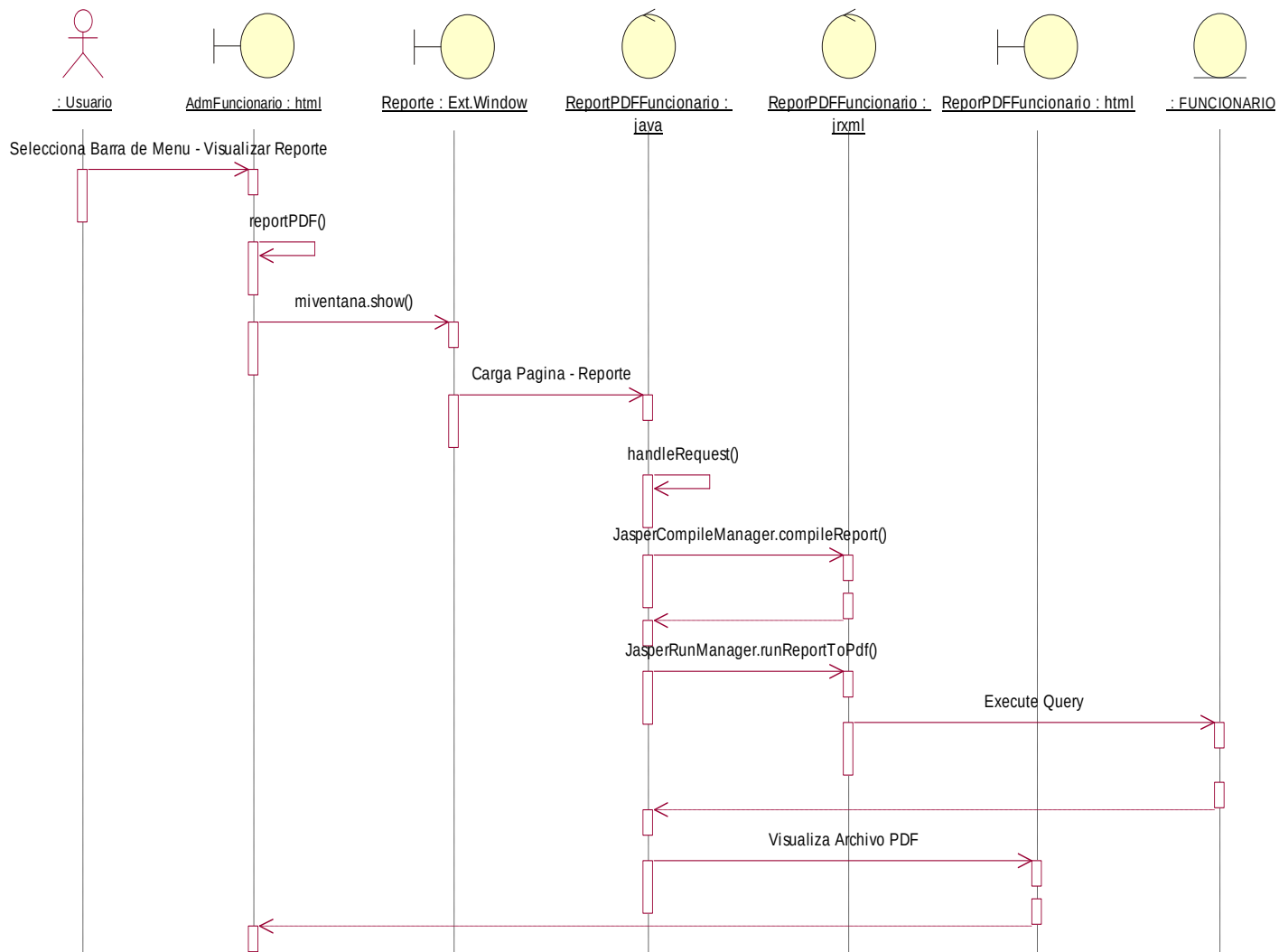


Figura 171. Diagrama de Secuencia: Visualizar Reporte Lista de Funcionario

2.11.2.39 Diagrama de Secuencia: Administrar Cargo

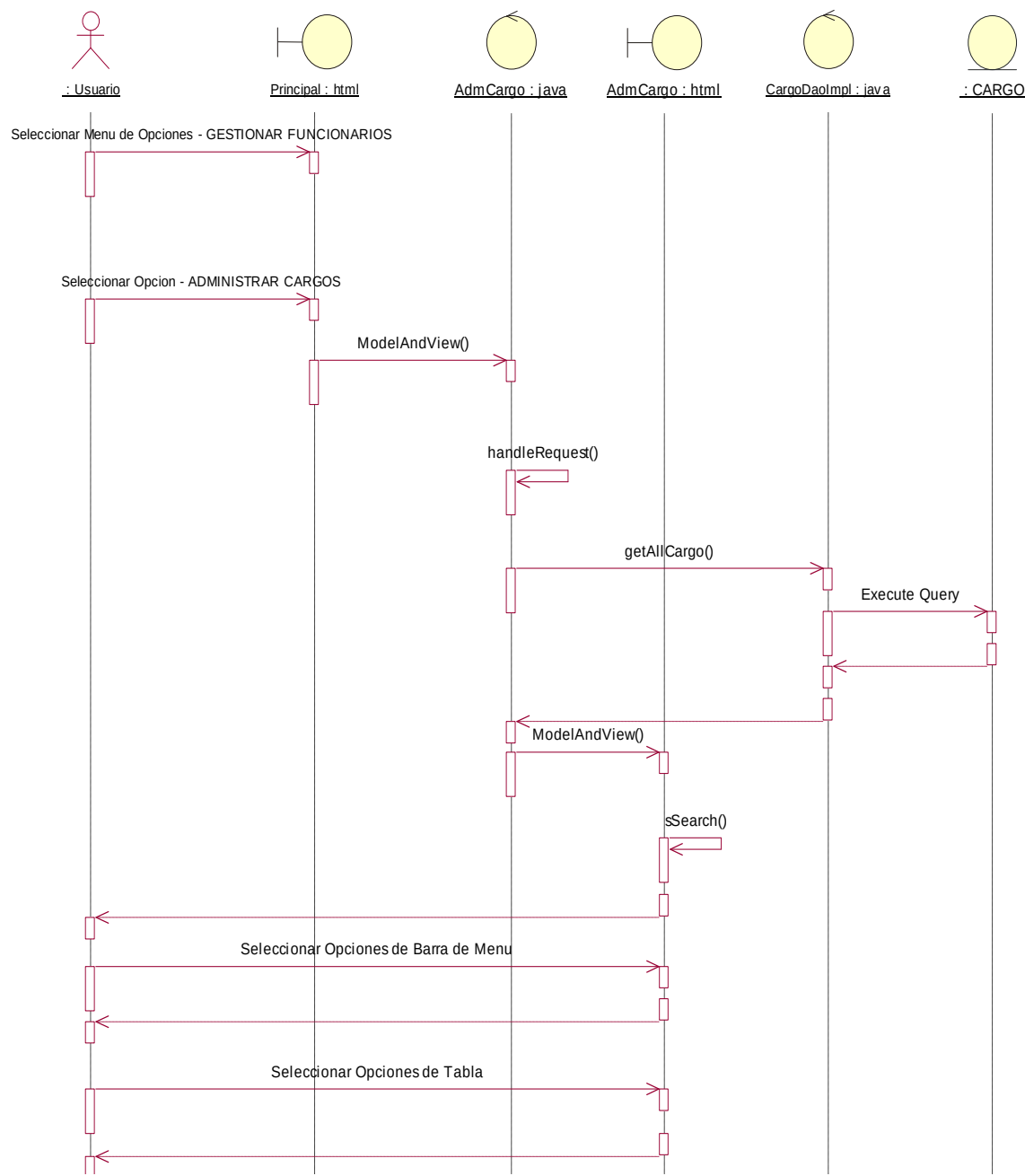


Figura 172. Diagrama de Secuencia: Administrar Cargo

2.11.2.40 Diagrama de Secuencia: Adicionar Nuevo Cargo

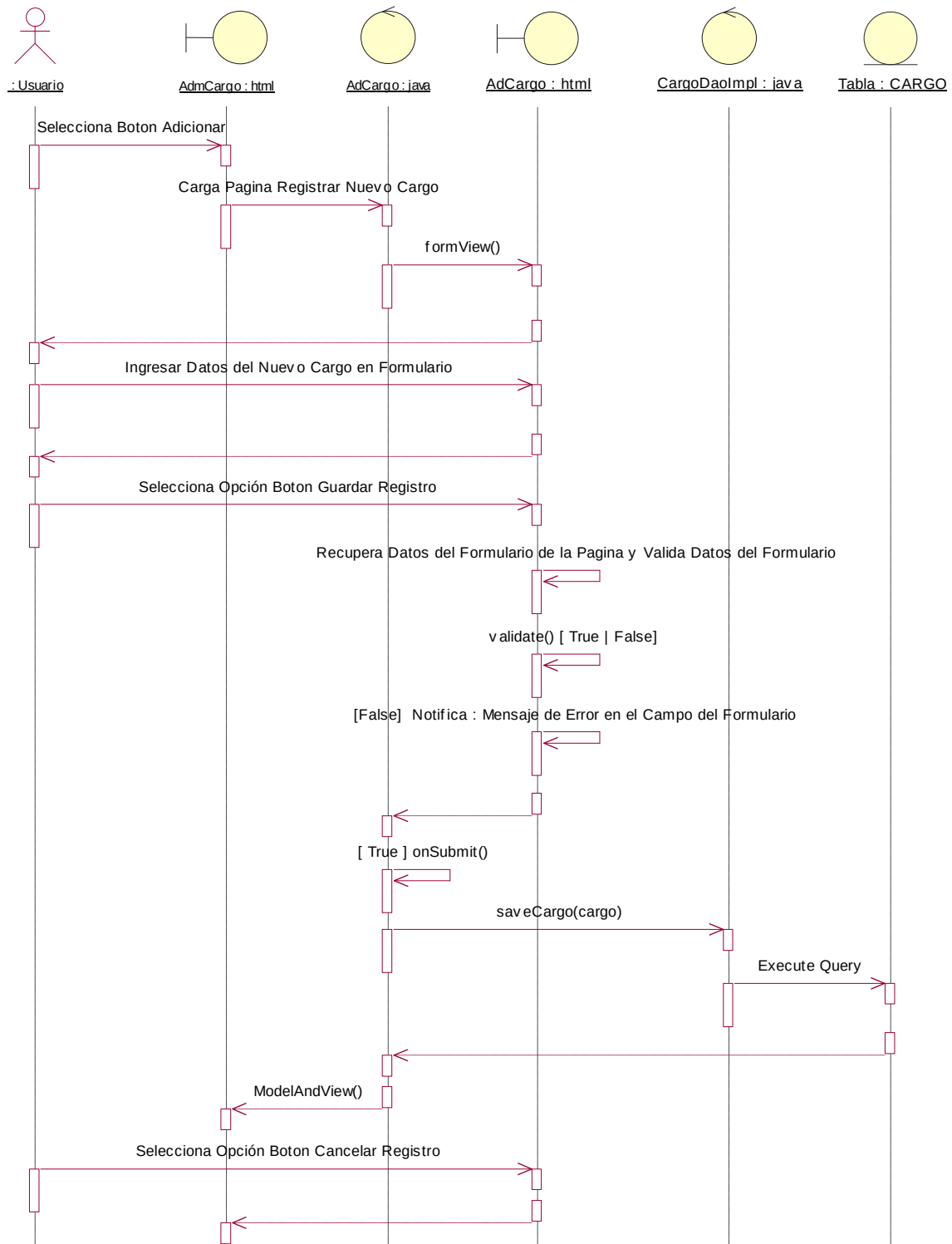


Figura 173. Diagrama de Secuencia: Adicionar Nuevo Cargo

2.11.2.41 Diagrama de Secuencia: Modificar Registro de Cargo

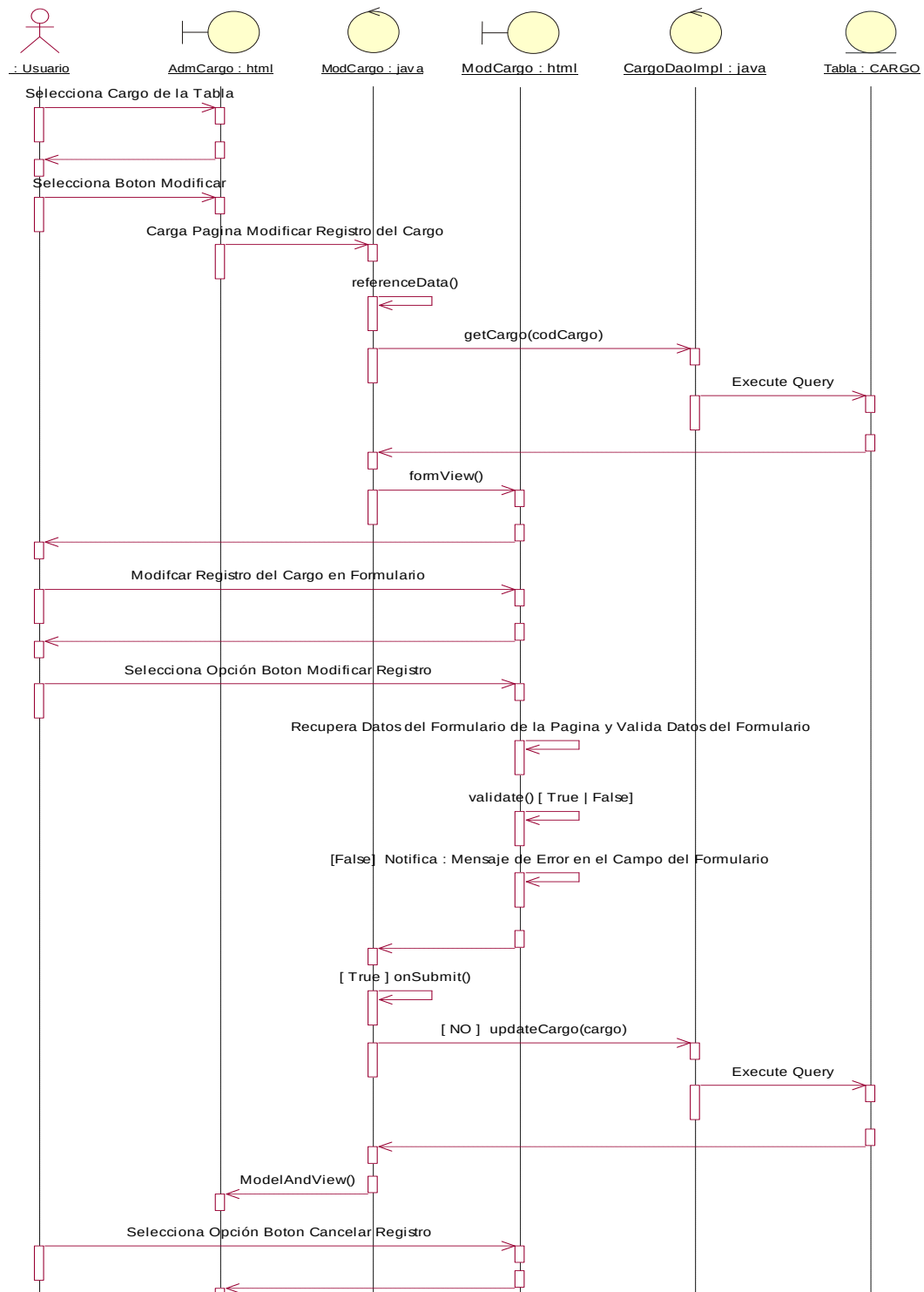


Figura 174. Diagrama de Secuencia: Modificar Registro de Cargo

2.11.2.42 Diagrama de Secuencia: Eliminar Cargo

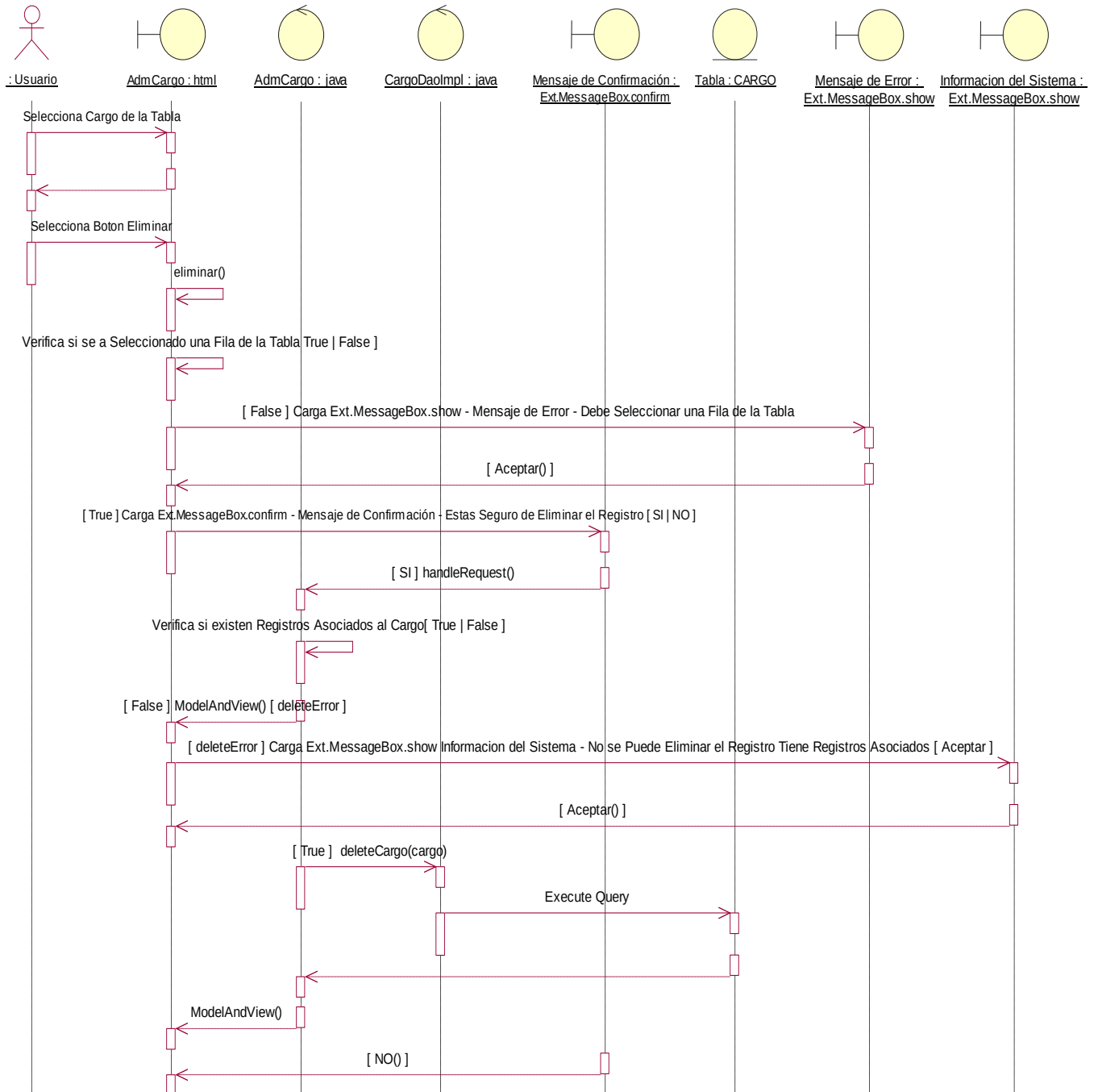


Figura 175. Diagrama de Secuencia: Eliminar Cargo

2.11.2.43 Diagrama de Secuencia: Habilitar Cargo

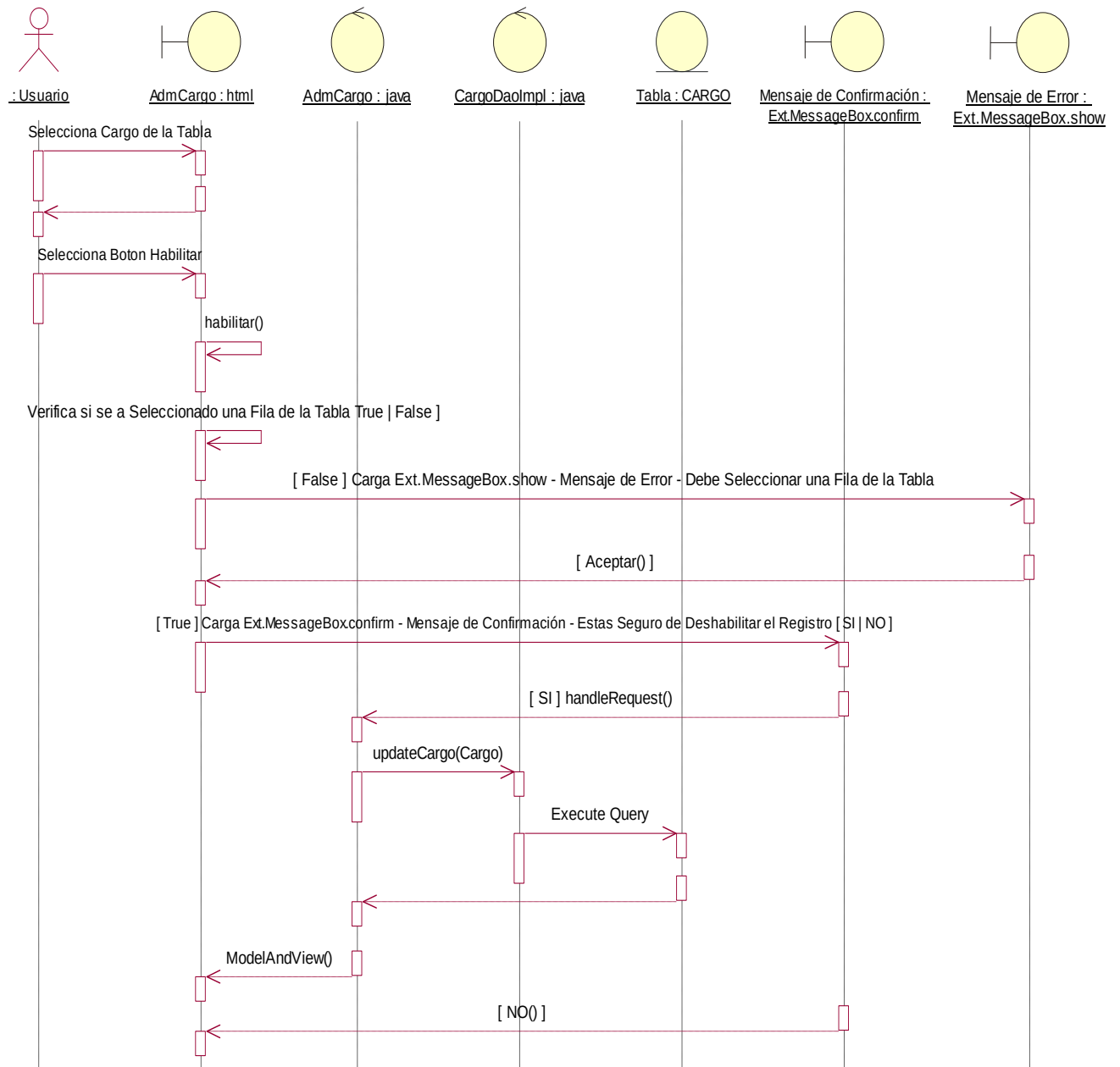


Figura 176. Diagrama de Secuencia: Habilitar Cargo

2.11.2.44 Diagrama de Secuencia: Deshabilitar Cargo

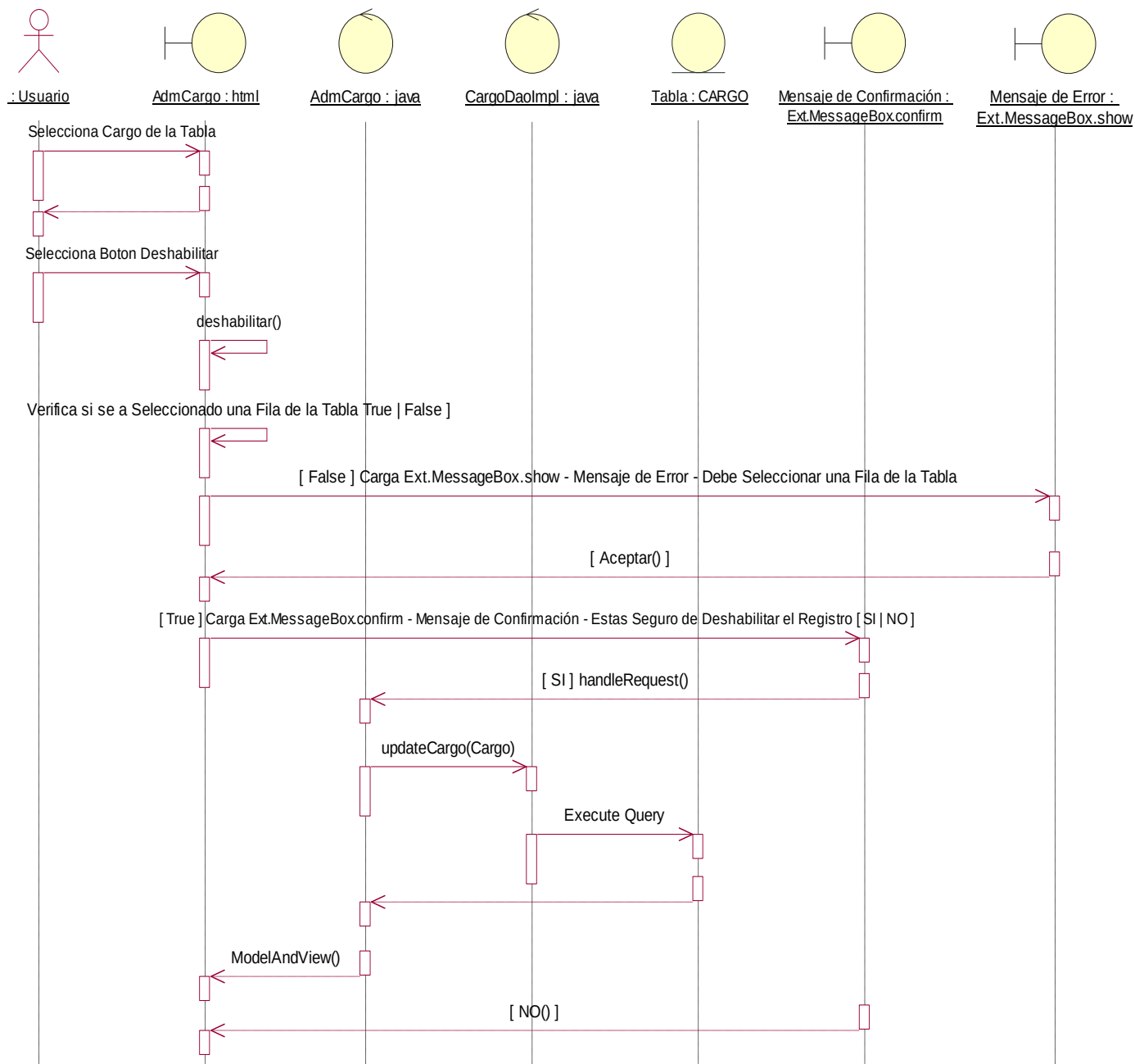


Figura 177. Diagrama de Secuencia: Deshabilitar Cargo

2.11.2.45 **Diagrama de Secuencia: Visualizar Reporte Lista de Cargos**

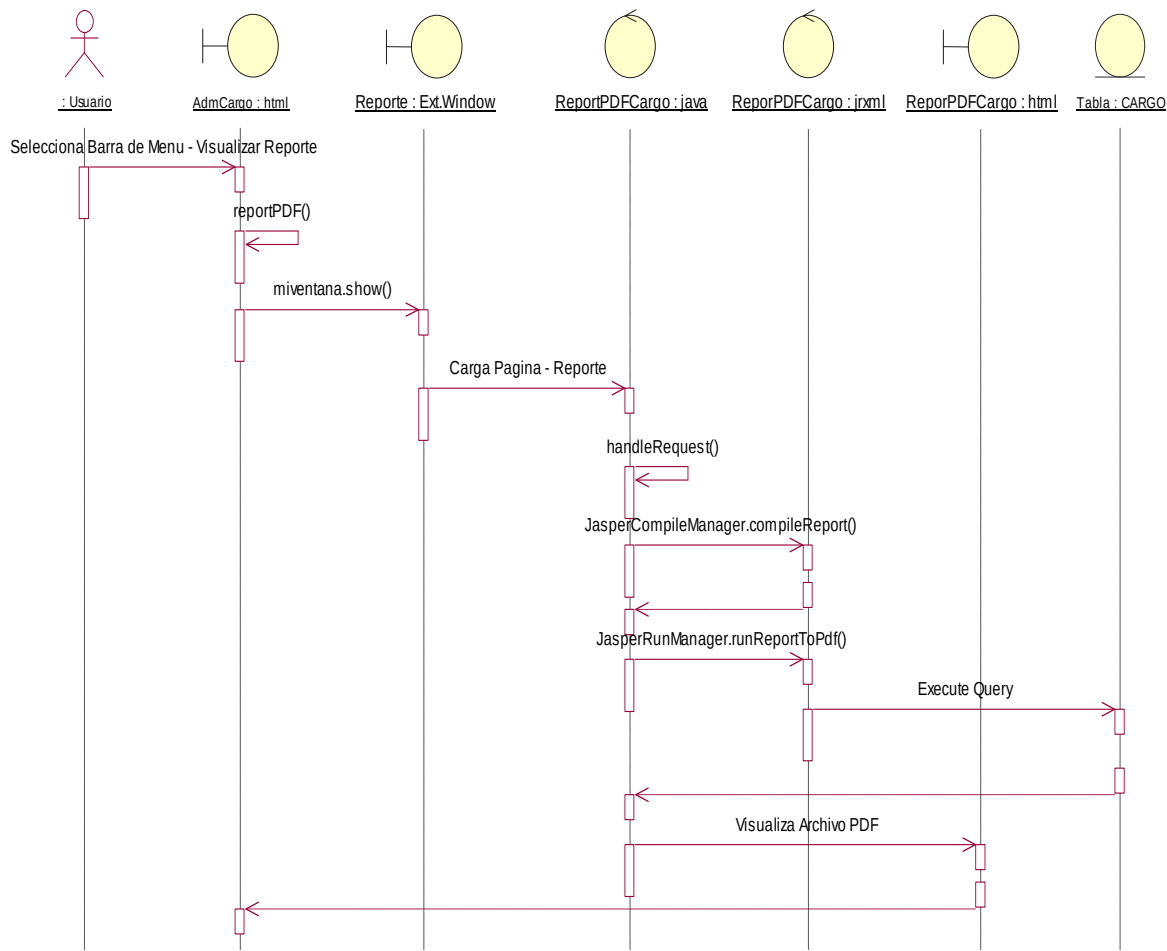


Figura 178. Diagrama de Secuencia: Visualizar Reporte Lista de Cargos

2.11.2.46 Diagrama de Secuencia: Administrar Registro de Clientes

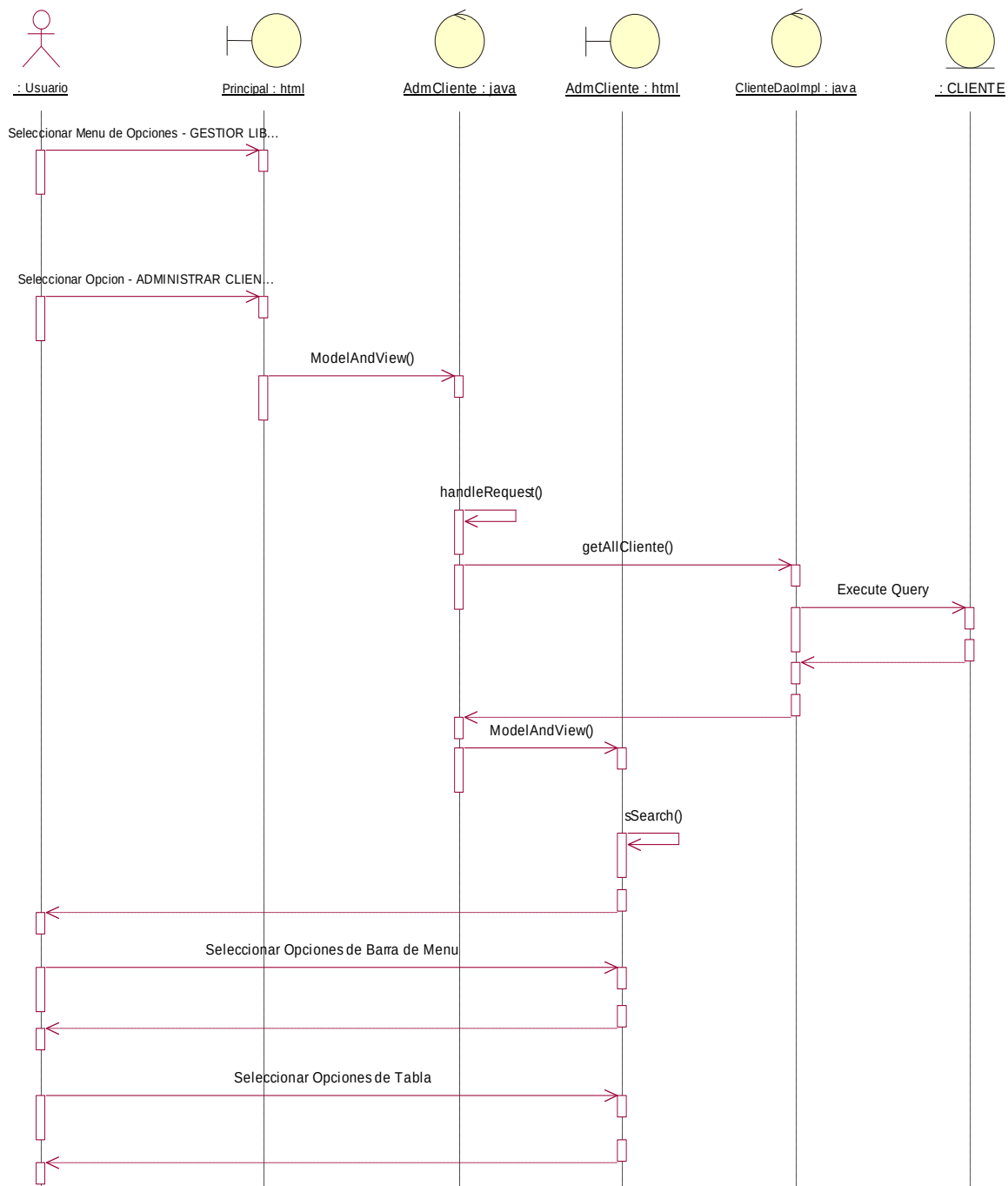


Figura 179. Diagrama de Secuencia: Administrar Registro de Clientes

2.11.2.47 Diagrama de Secuencia: Adicionar Nuevo Cliente

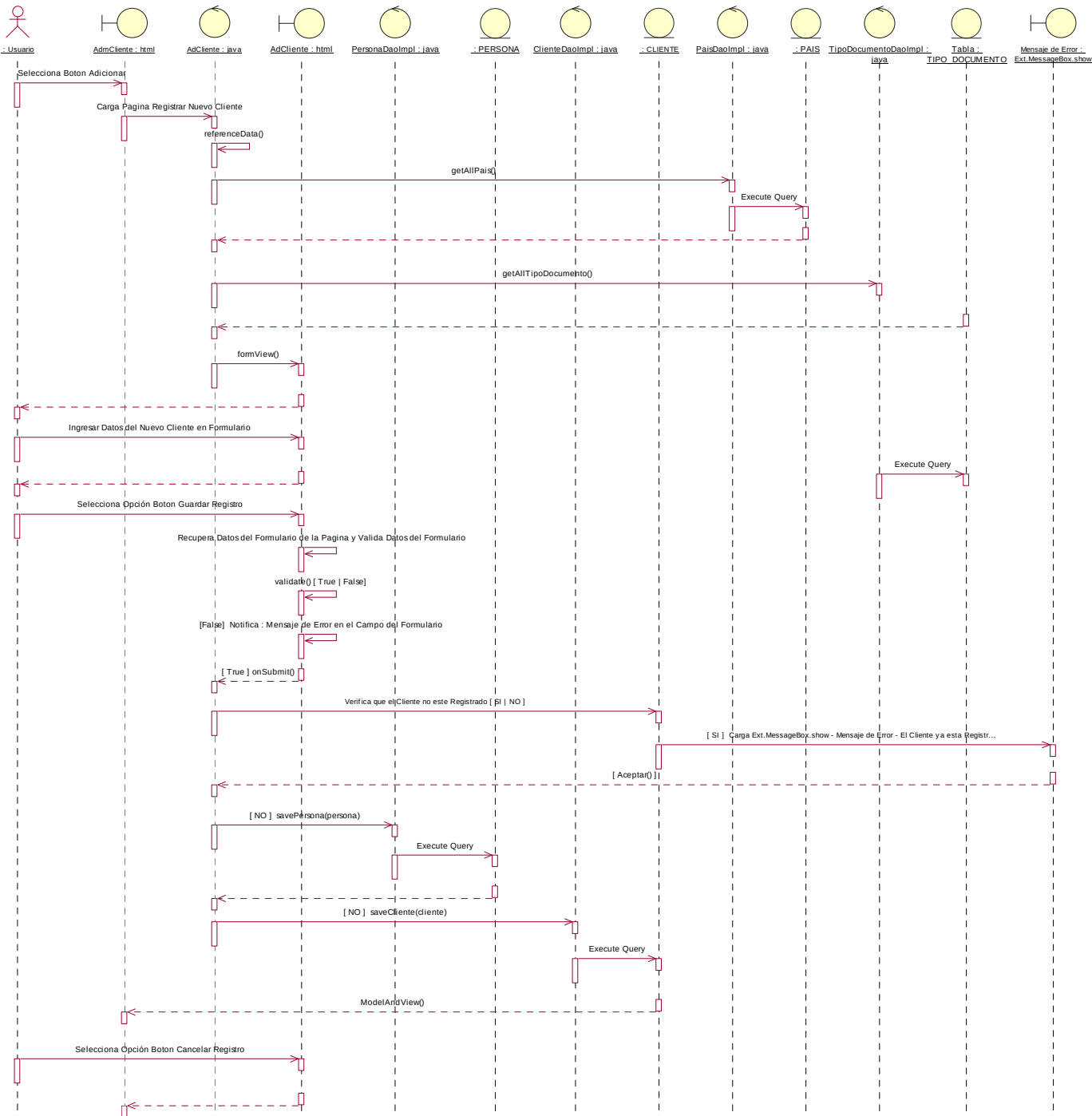


Figura 180. Diagrama de Secuencia: Adicionar Nuevo Cliente

2.11.2.48 Diagrama de Secuencia: Modificar Registro de Cliente

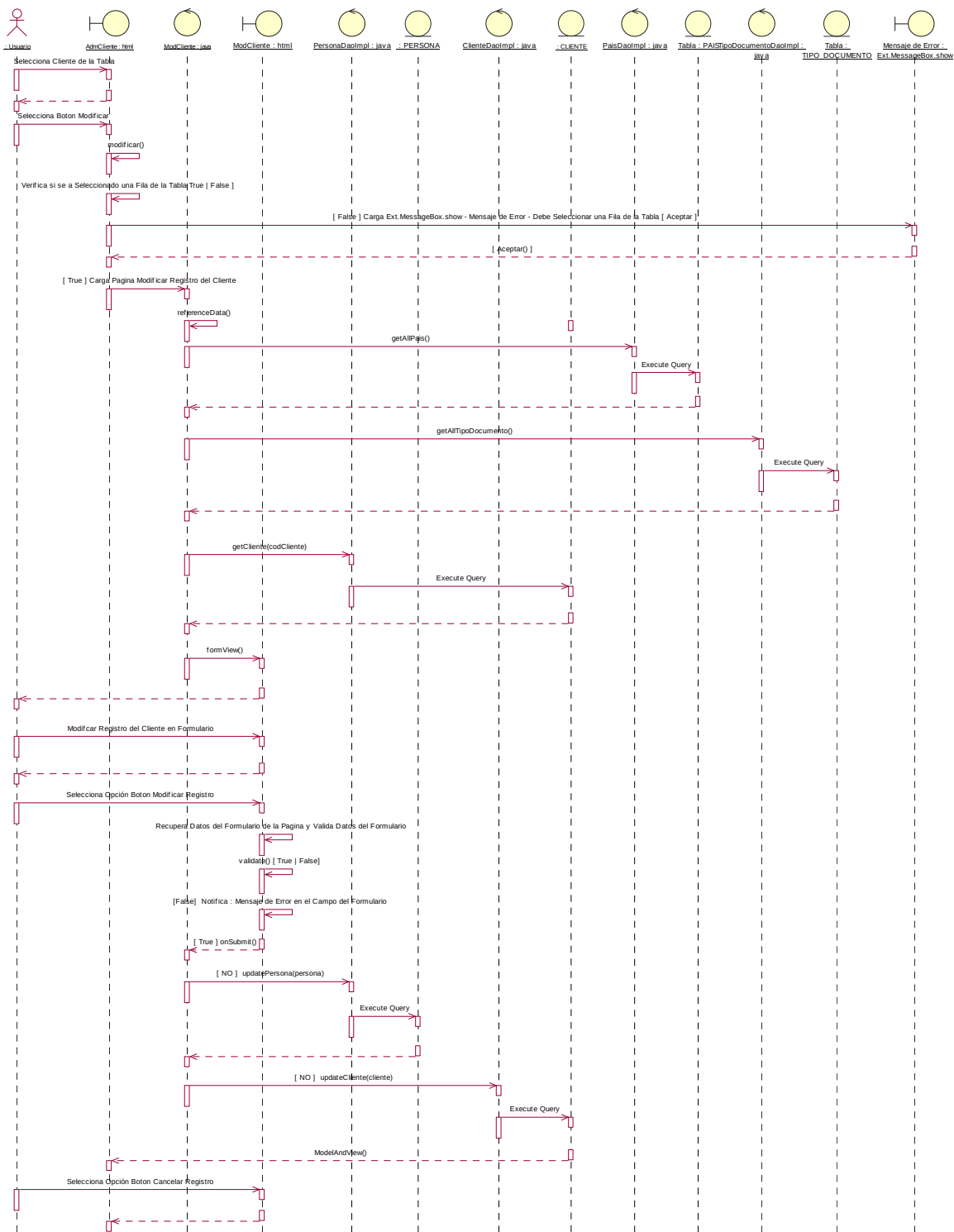


Figura 181. Diagrama de Secuencia: Modificar Registro de Cliente

2.11.2.49 Diagrama de Secuencia: Eliminar Cliente

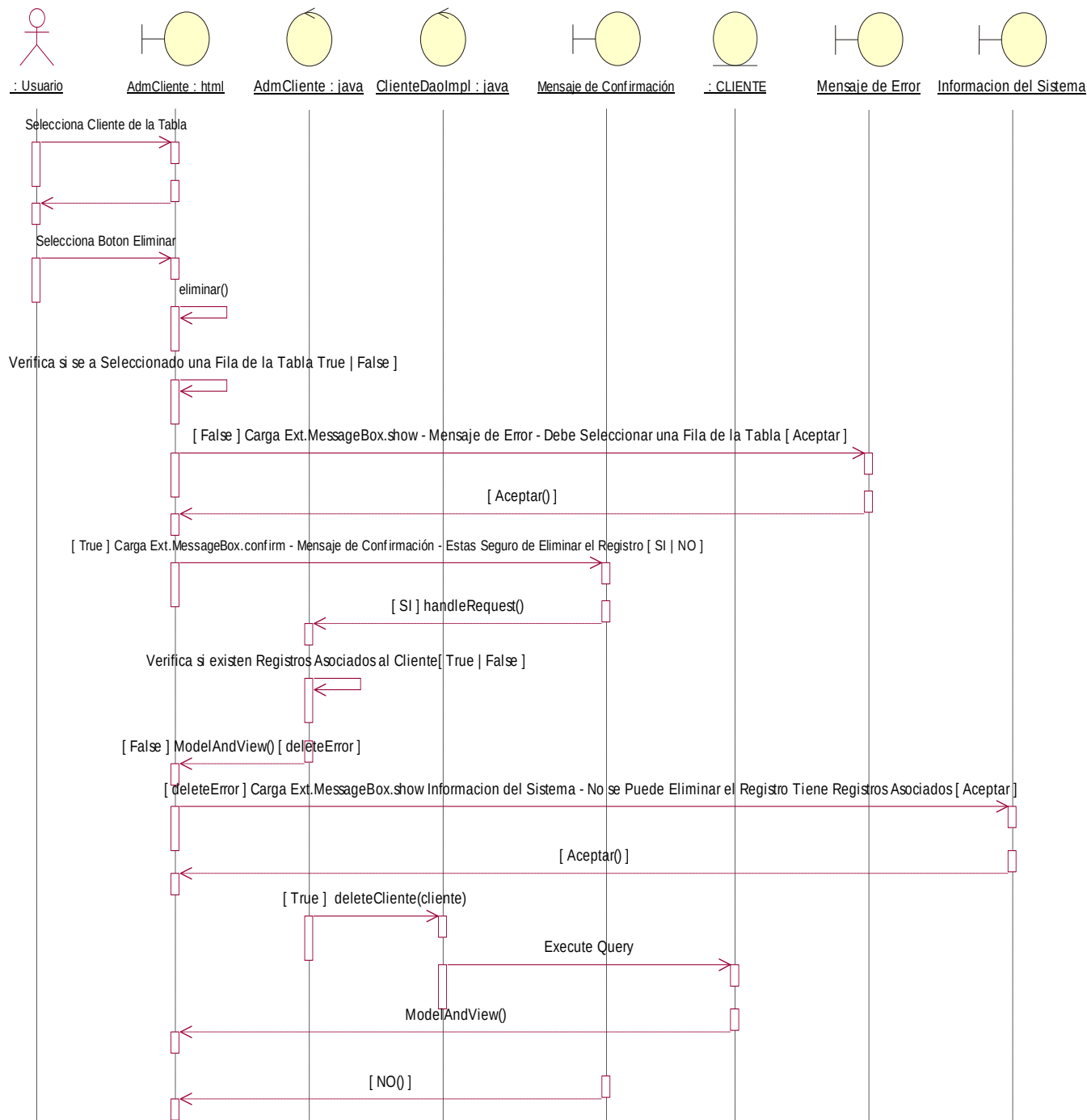


Figura 182. Diagrama de Secuencia: Eliminar Cliente

2.11.2.50 Diagrama de Secuencia: Habilitar Cliente

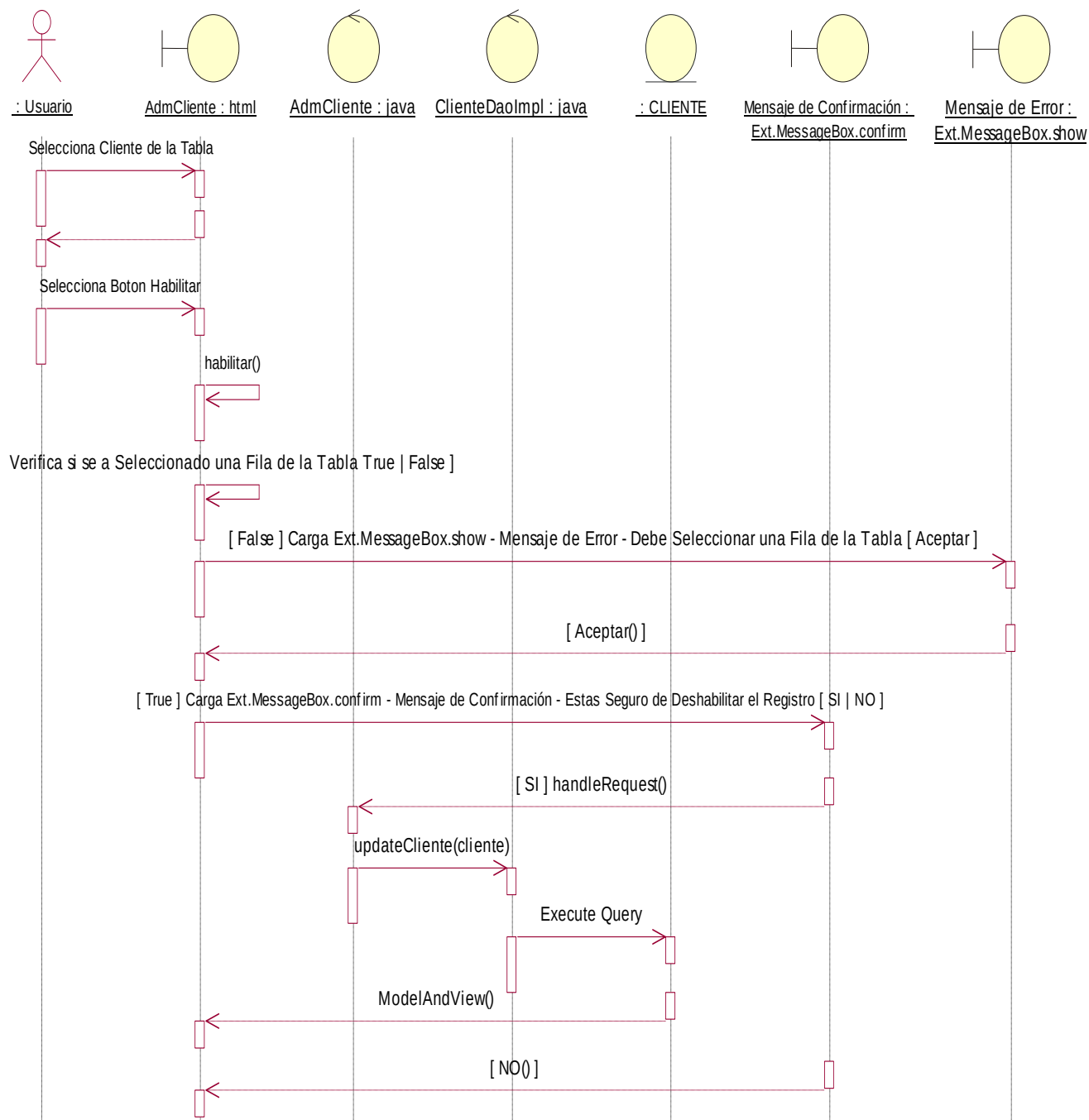


Figura 183. Diagrama de Secuencia: Habilitar Cliente

2.11.2.51 Diagrama de Secuencia: Deshabilitar Cliente

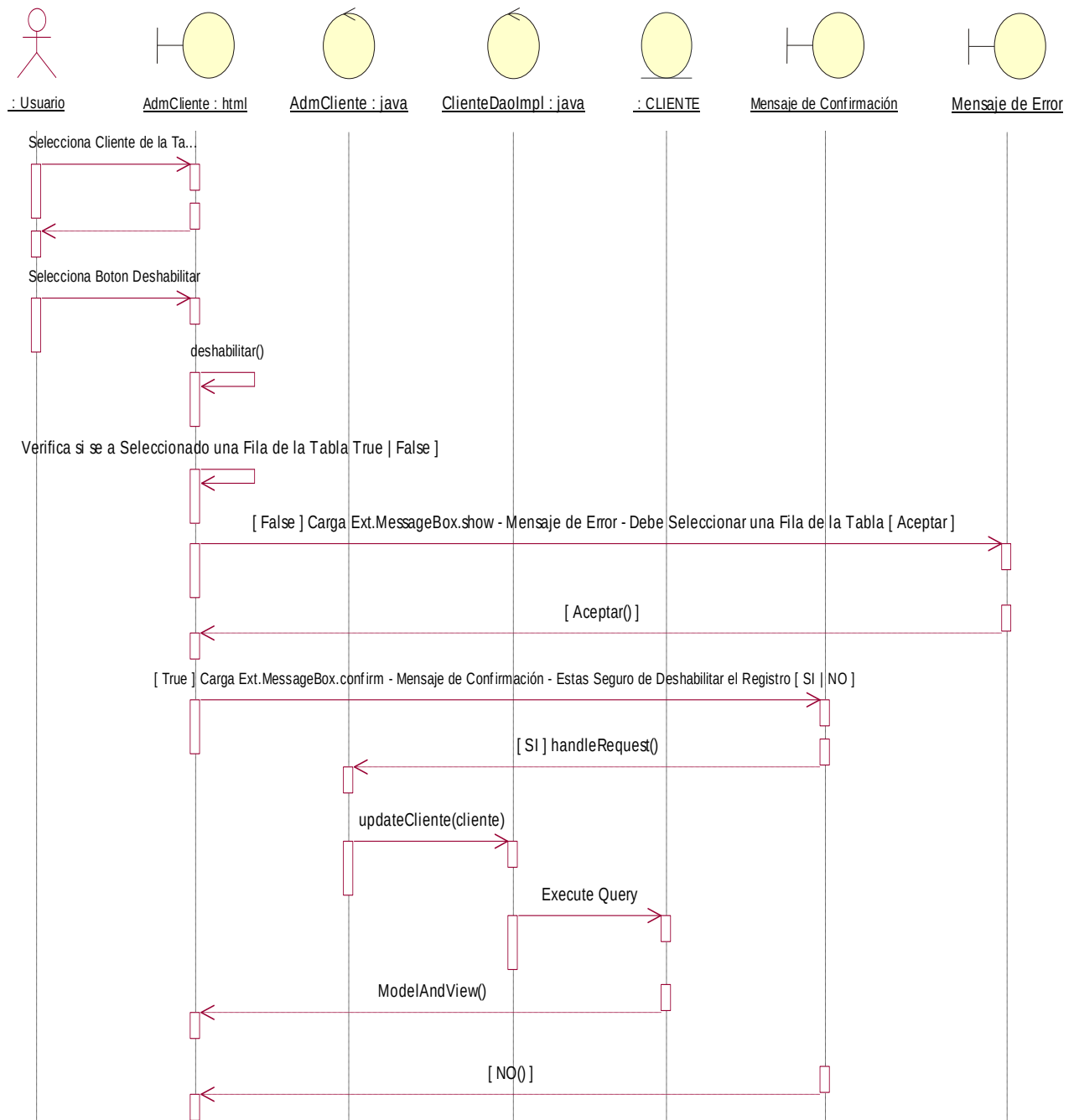


Figura 184. Diagrama de Secuencia: Deshabilitar Cliente

2.11.2.52 Diagrama de Secuencia: Visualizar Reporte Lista de Clientes

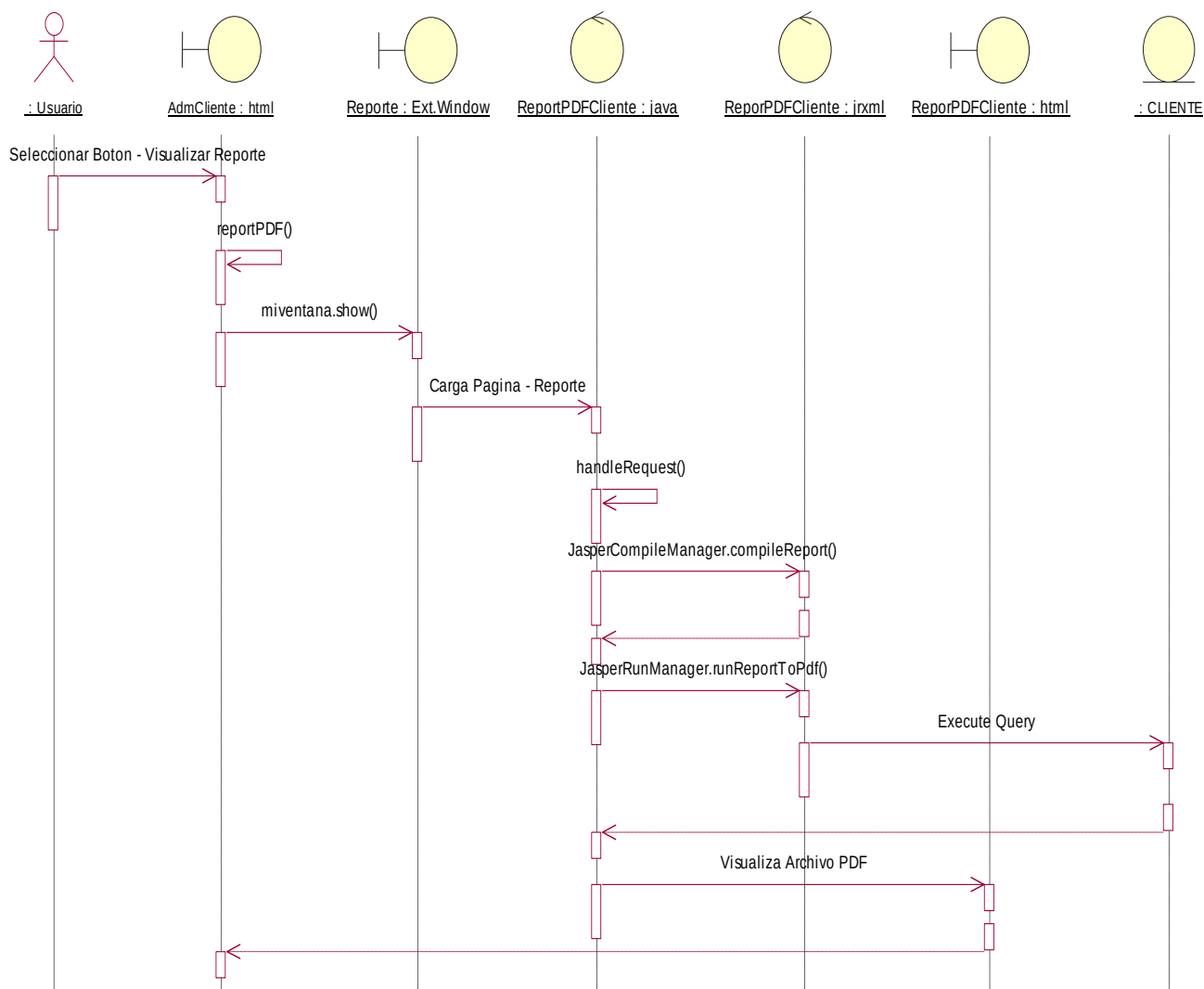


Figura 185. Diagrama de Secuencia: Visualizar Reporte Lista de Clientes

2.11.2.53 Diagrama de Secuencia: Administrar Registro de Autores

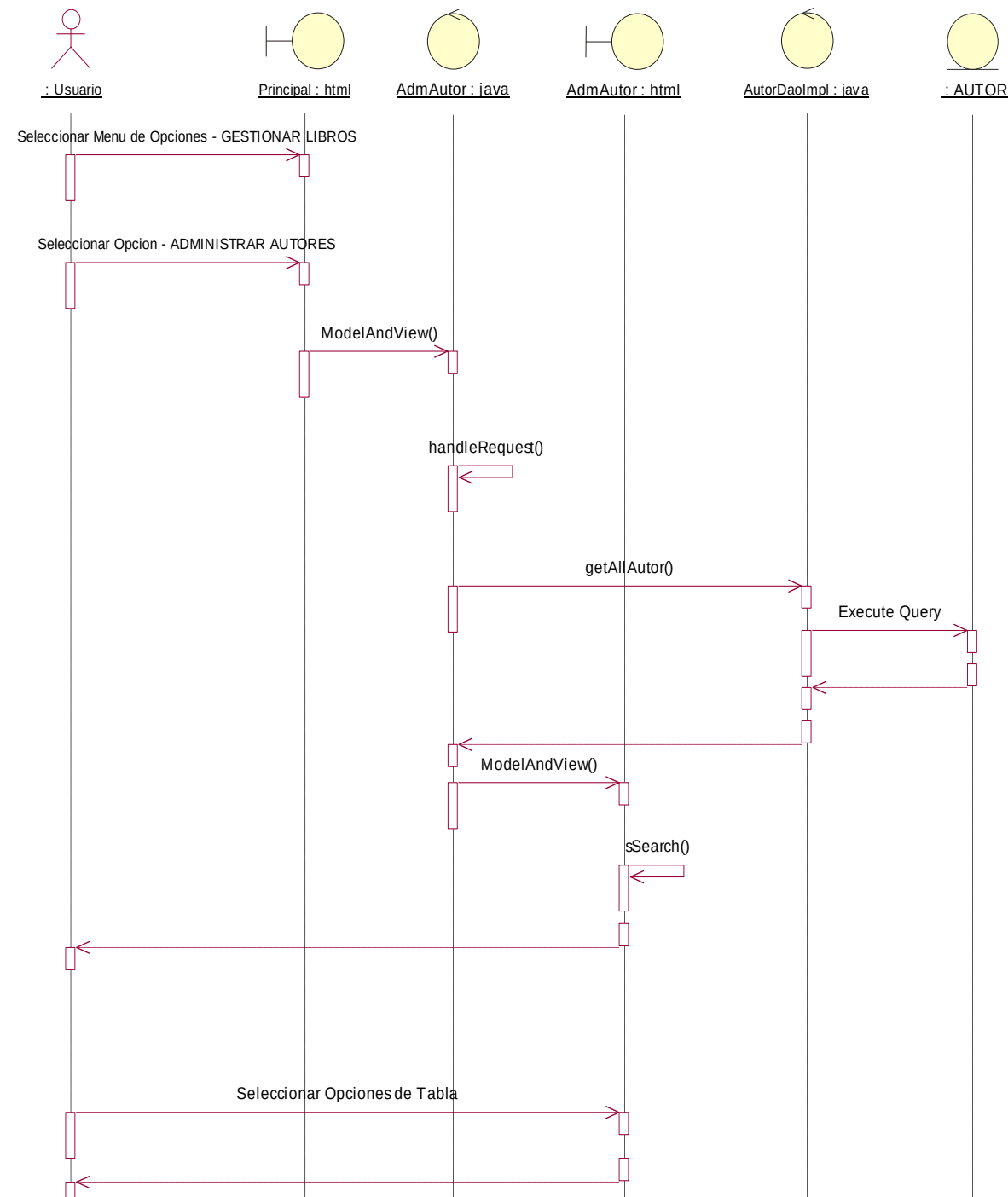


Figura 186: Diagrama de Secuencia: Administrar Registro de Autores

2.11.2.54 Diagrama de Secuencia: Adicionar Nuevo Autor

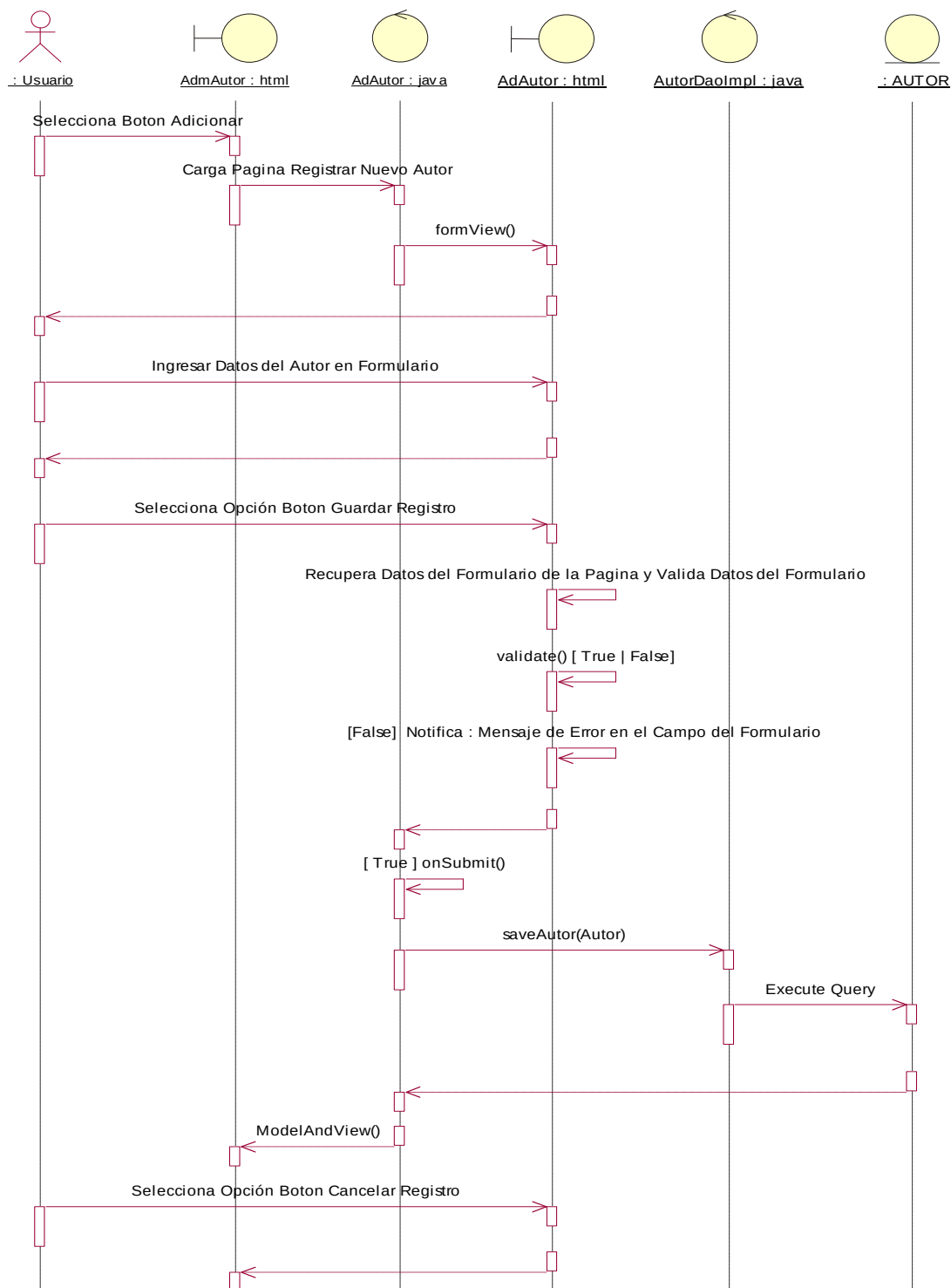


Figura 187: Diagrama de Secuencia: Adicionar Nuevo Autor

2.11.2.56 Diagrama de Secuencia: Eliminar Autor

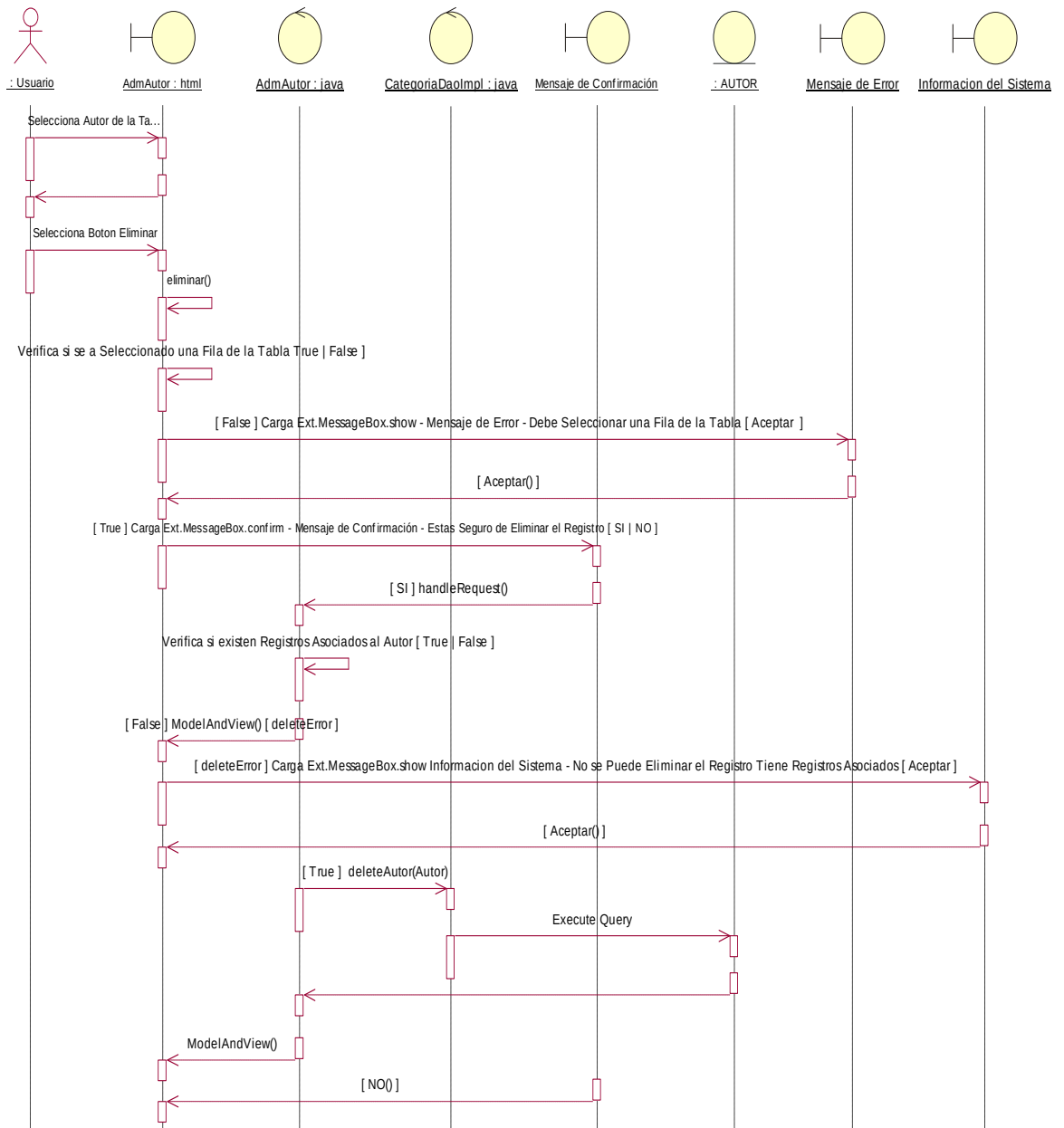


Figura 189: Diagrama de Secuencia: Eliminar Autor

2.11.2.57 Diagrama de Secuencia: Habilitar Autor

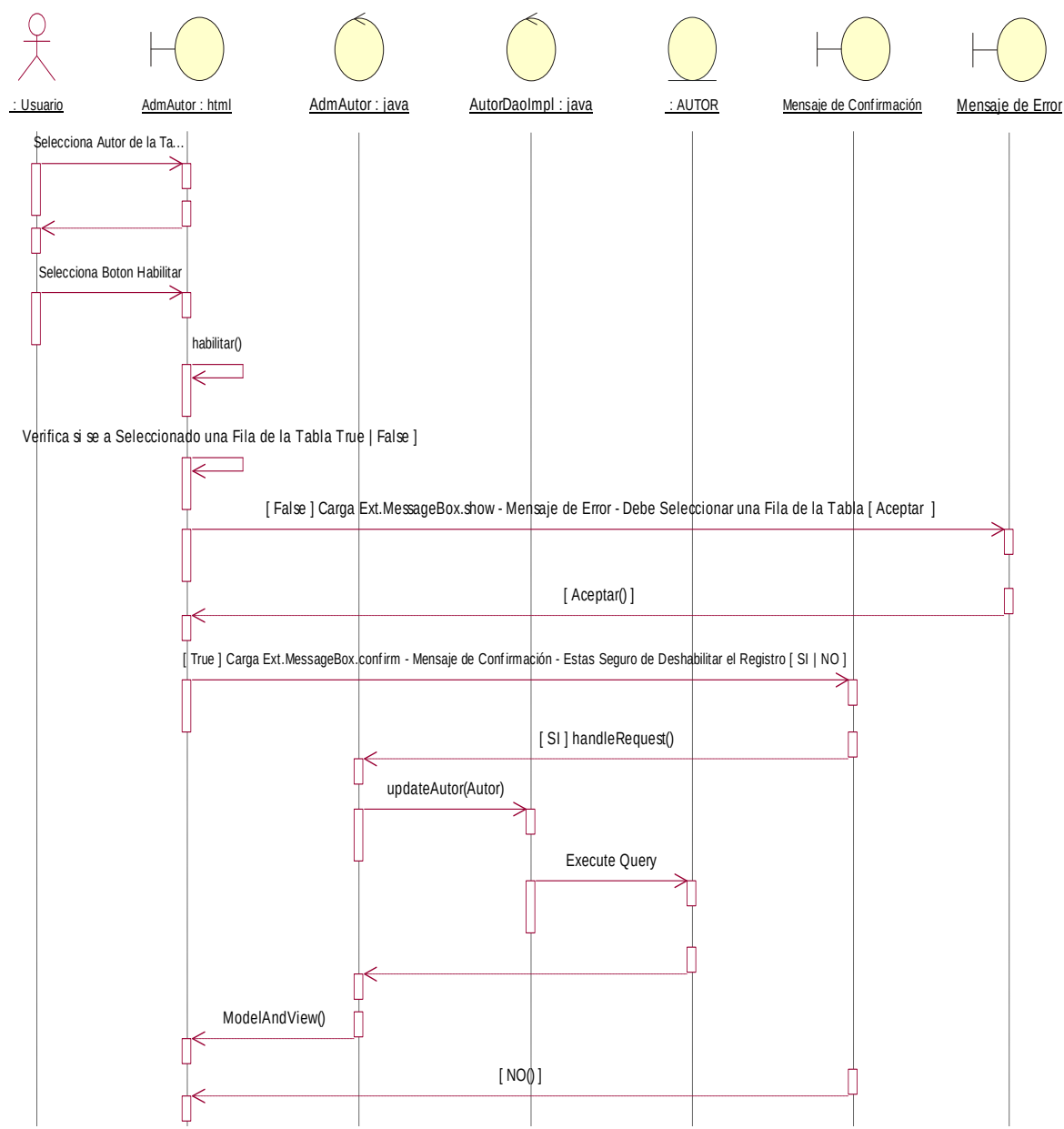


Figura 190: Diagrama de Secuencia: Habilitar Autor

2.11.2.58 Diagrama de Secuencia: Deshabilitar Autor

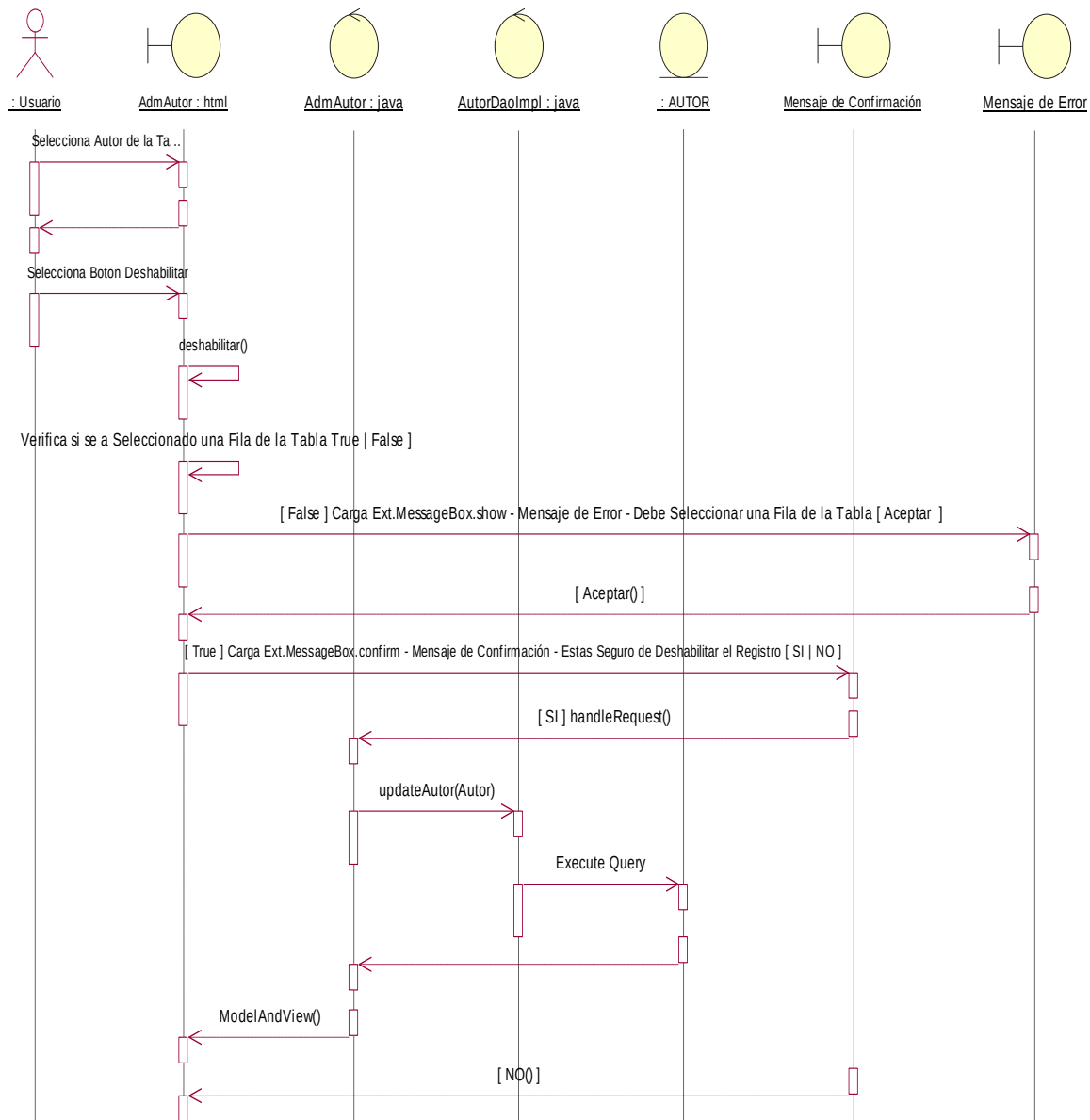


Figura 191: Diagrama de Secuencia: Deshabilitar Autor

2.11.2.59 Diagrama de Secuencia: Visualizar Reporte Lista de Autores

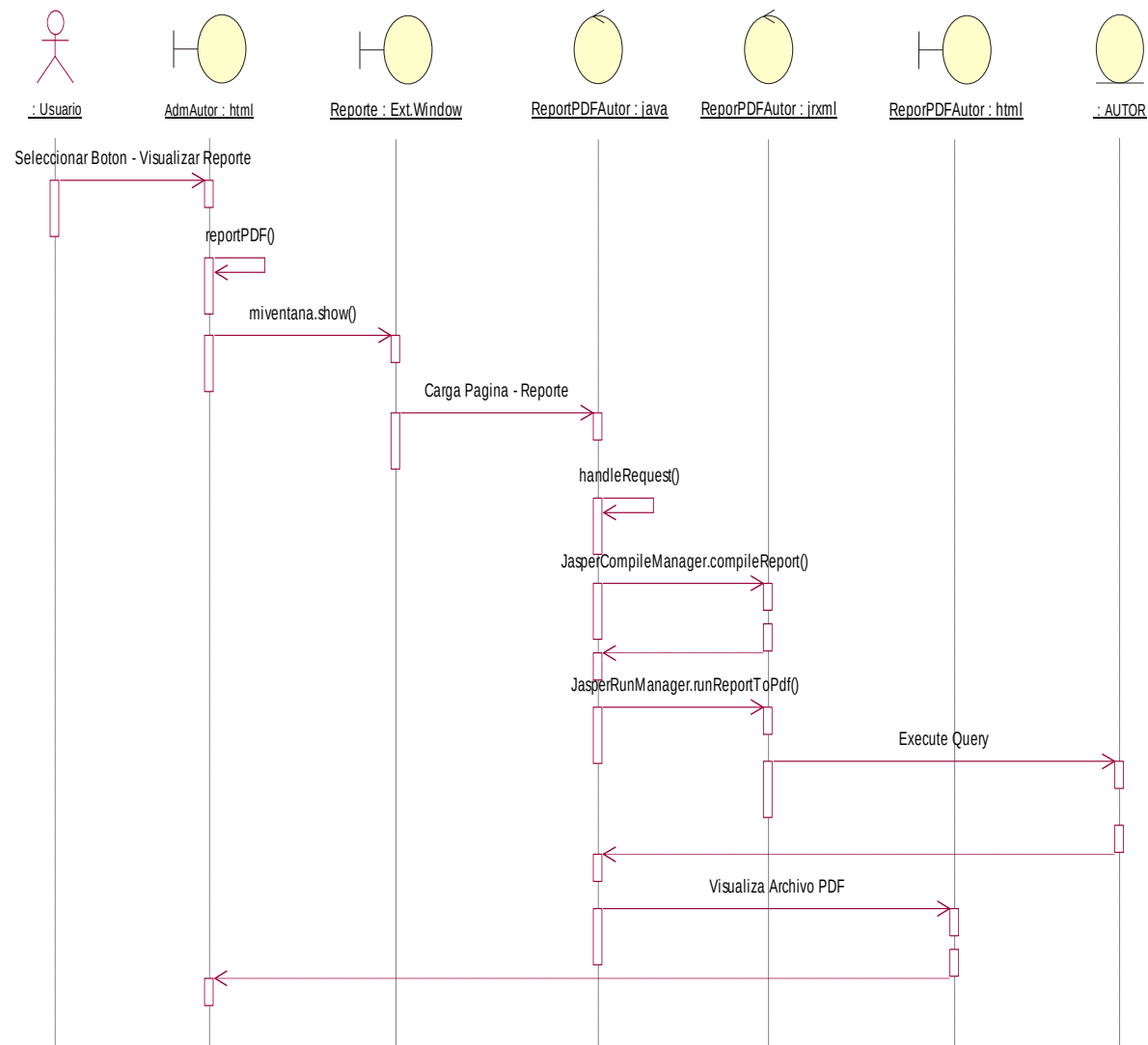


Figura 192: Diagrama de Secuencia: Visualizar Reporte Lista de Autores

2.11.2.60 Diagrama de Secuencia: Reporte de Libros por Autor

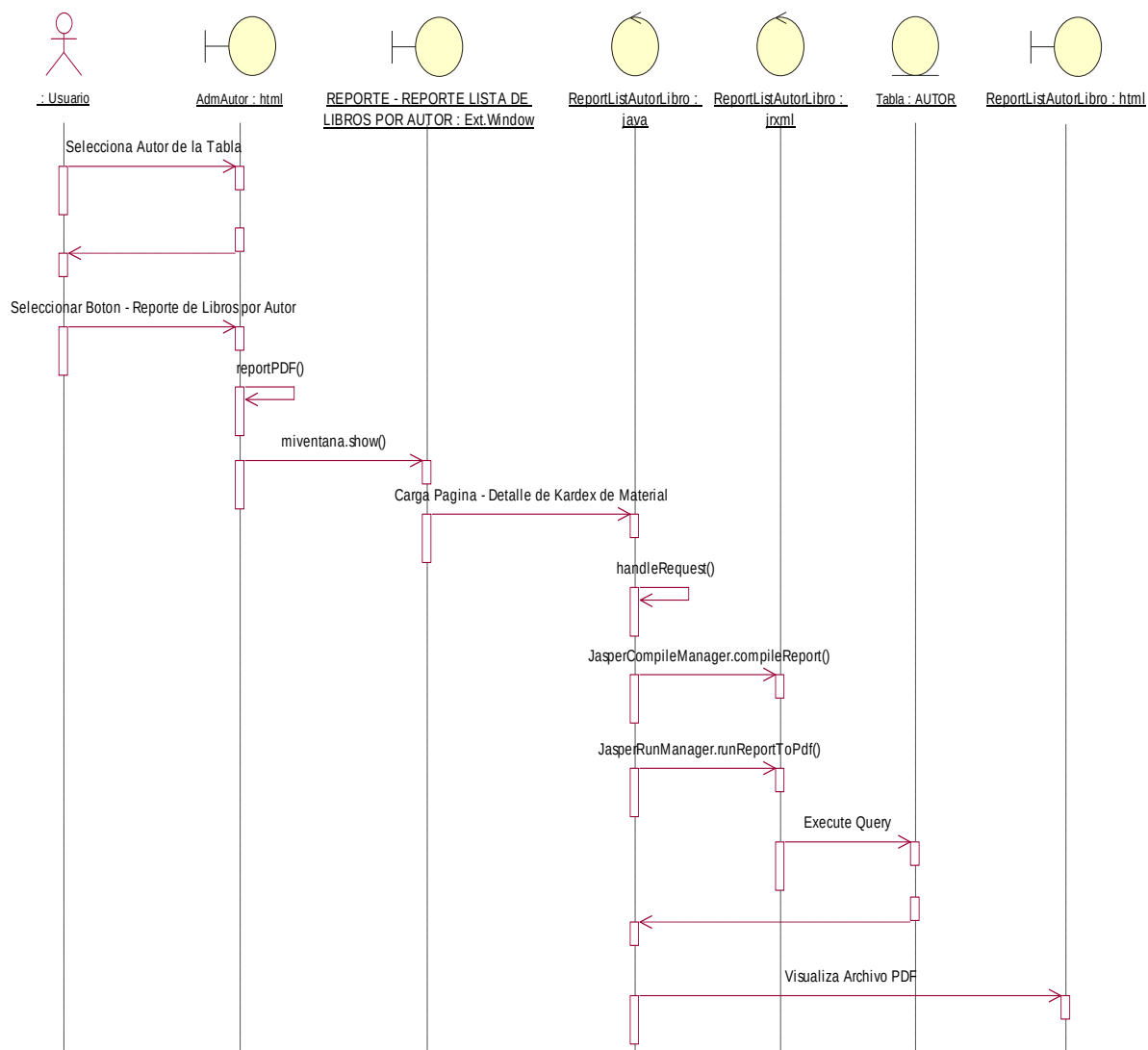


Figura 193: Diagrama de Secuencia: Reporte Lista de Libros por Autor

2.11.2.61 Diagrama de Secuencia: Administrar Registro de Editorial

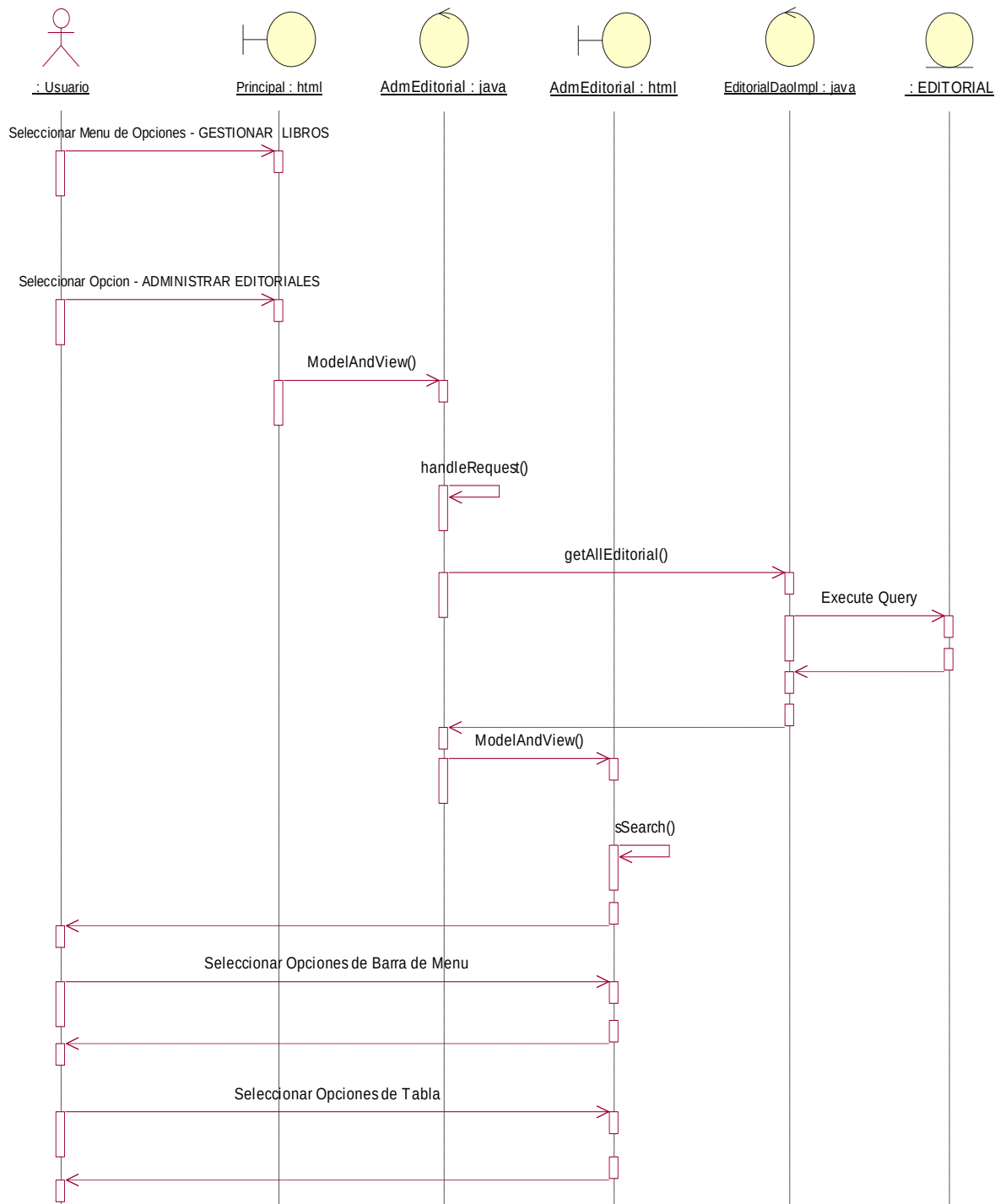


Figura 194. Diagrama de Secuencia: Administrar Registro de Editorial

2.11.2.62 Diagrama de Secuencia: Adicionar Nueva Editorial

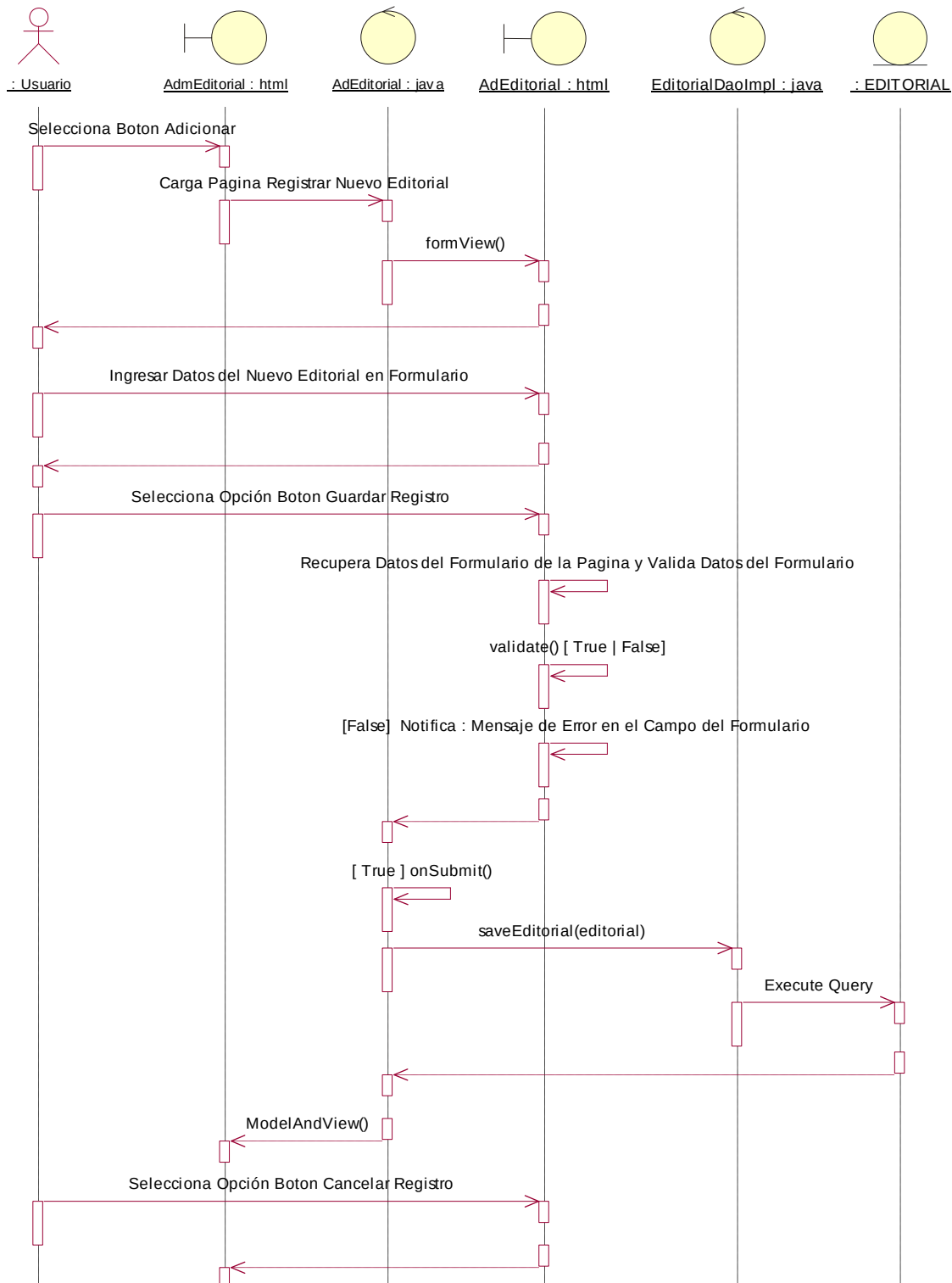


Figura 195. Diagrama de Secuencia: Adicionar Nueva Editorial

2.11.2.63 Diagrama de Secuencia: Modificar Registro de Editorial

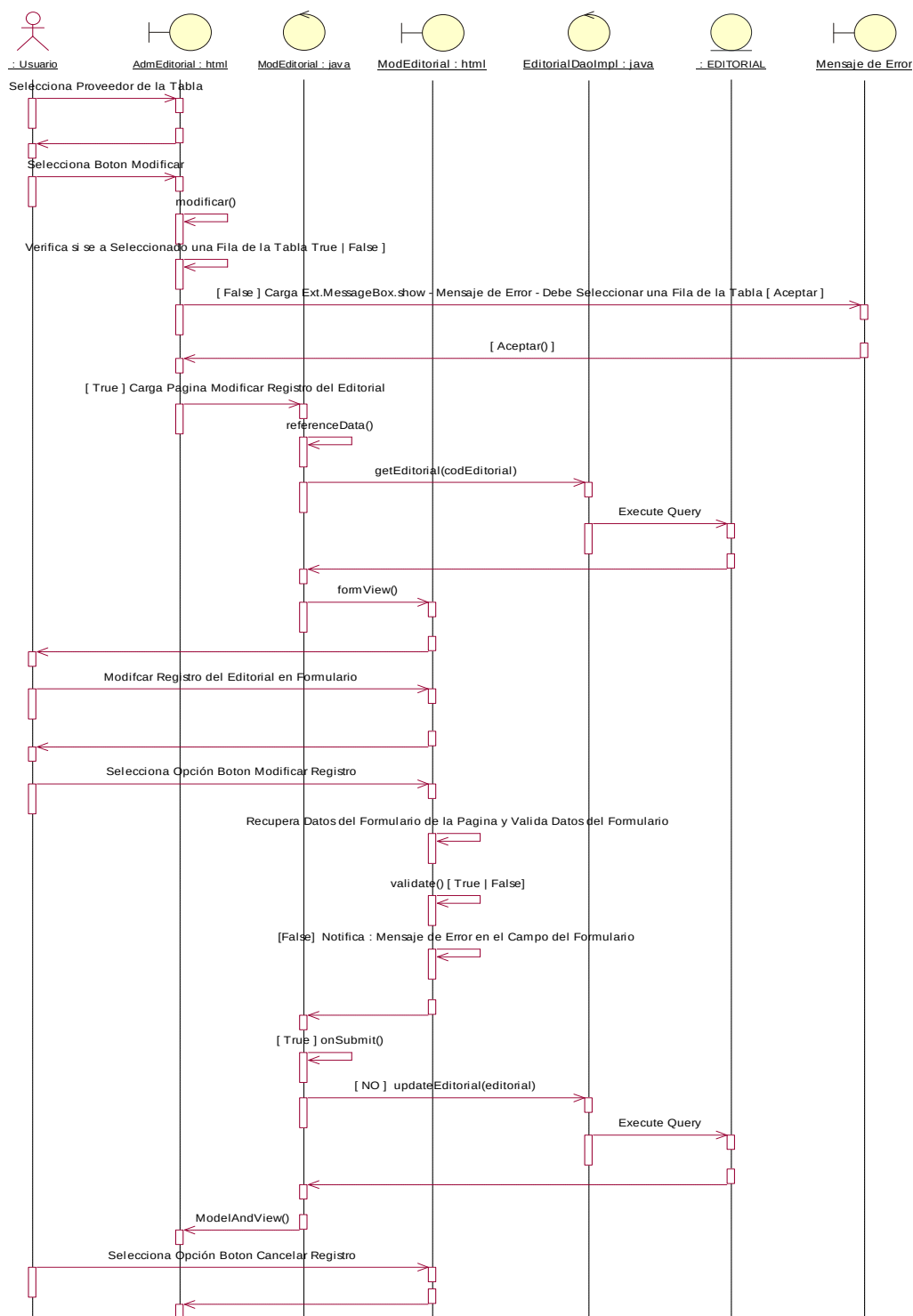


Figura 196. Diagrama de Secuencia: Modificar Registro de Editorial

2.11.2.64 Diagrama de Secuencia: Eliminar Editorial

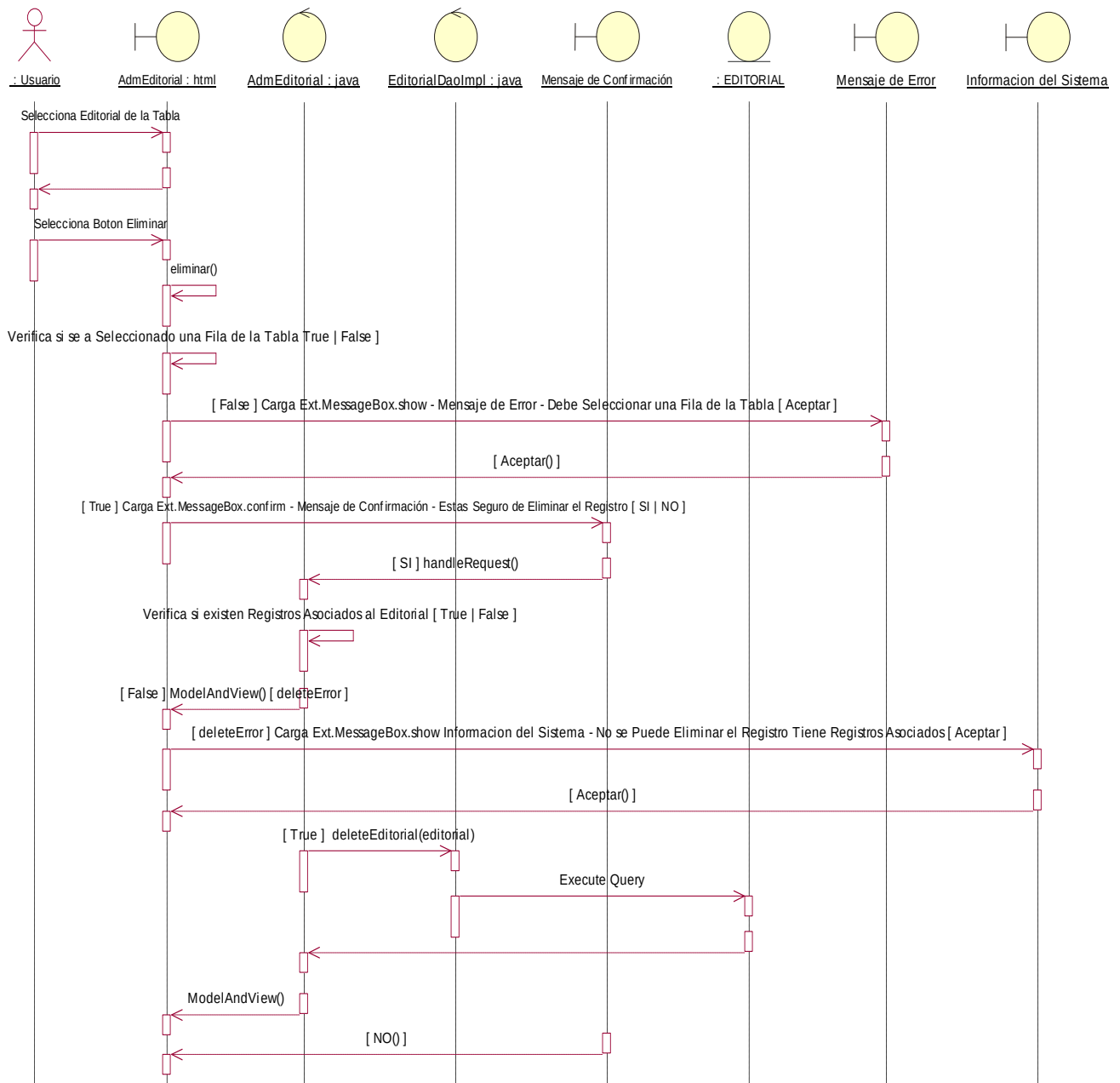


Figura 197. Diagrama de Secuencia: Eliminar Editorial

2.11.2.65 Diagrama de Secuencia: Habilitar Editorial

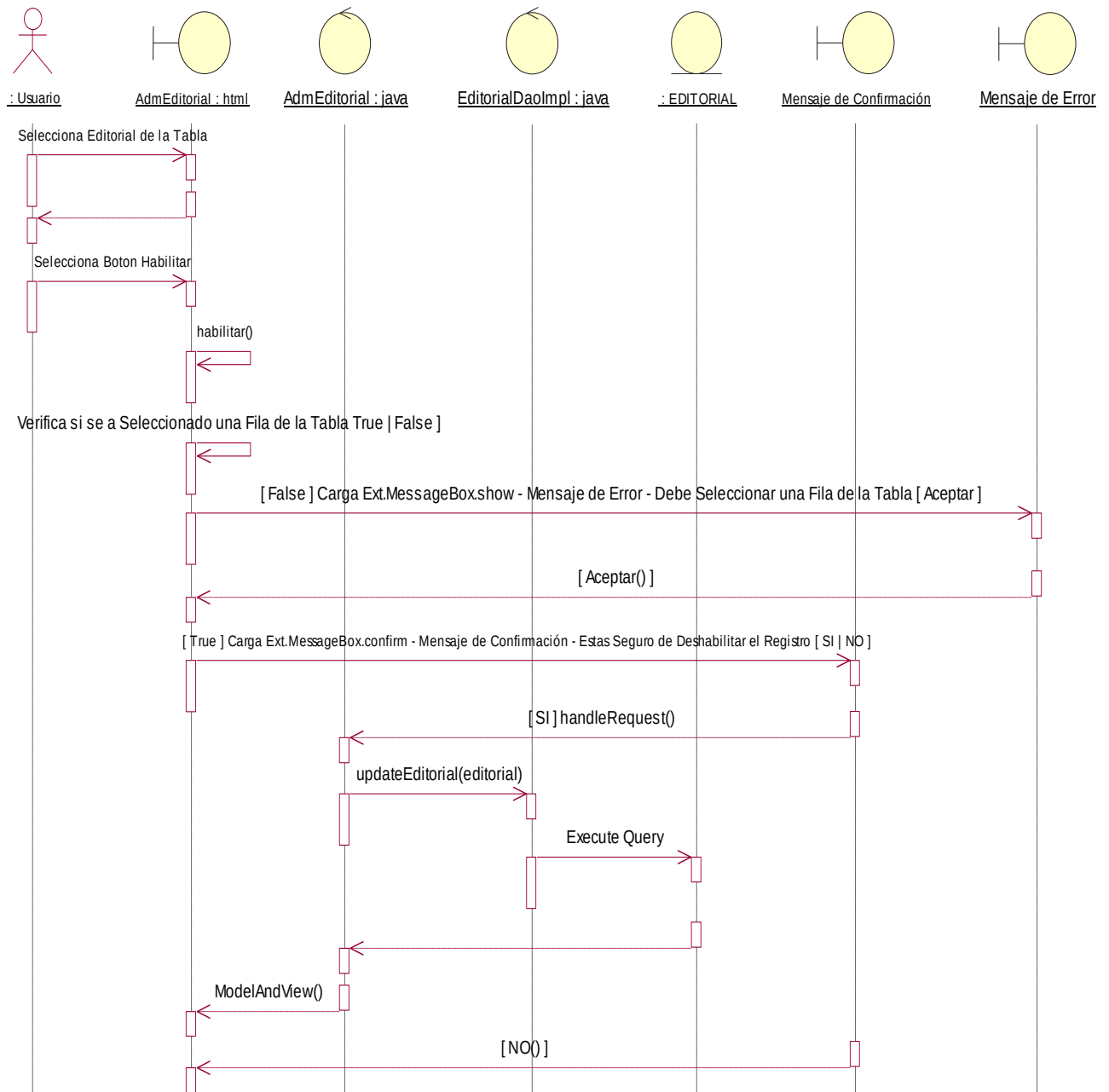


Figura 198. Diagrama de Secuencia: Habilitar Editorial

2.11.2.66 Diagrama de Secuencia: Deshabilitar Editorial

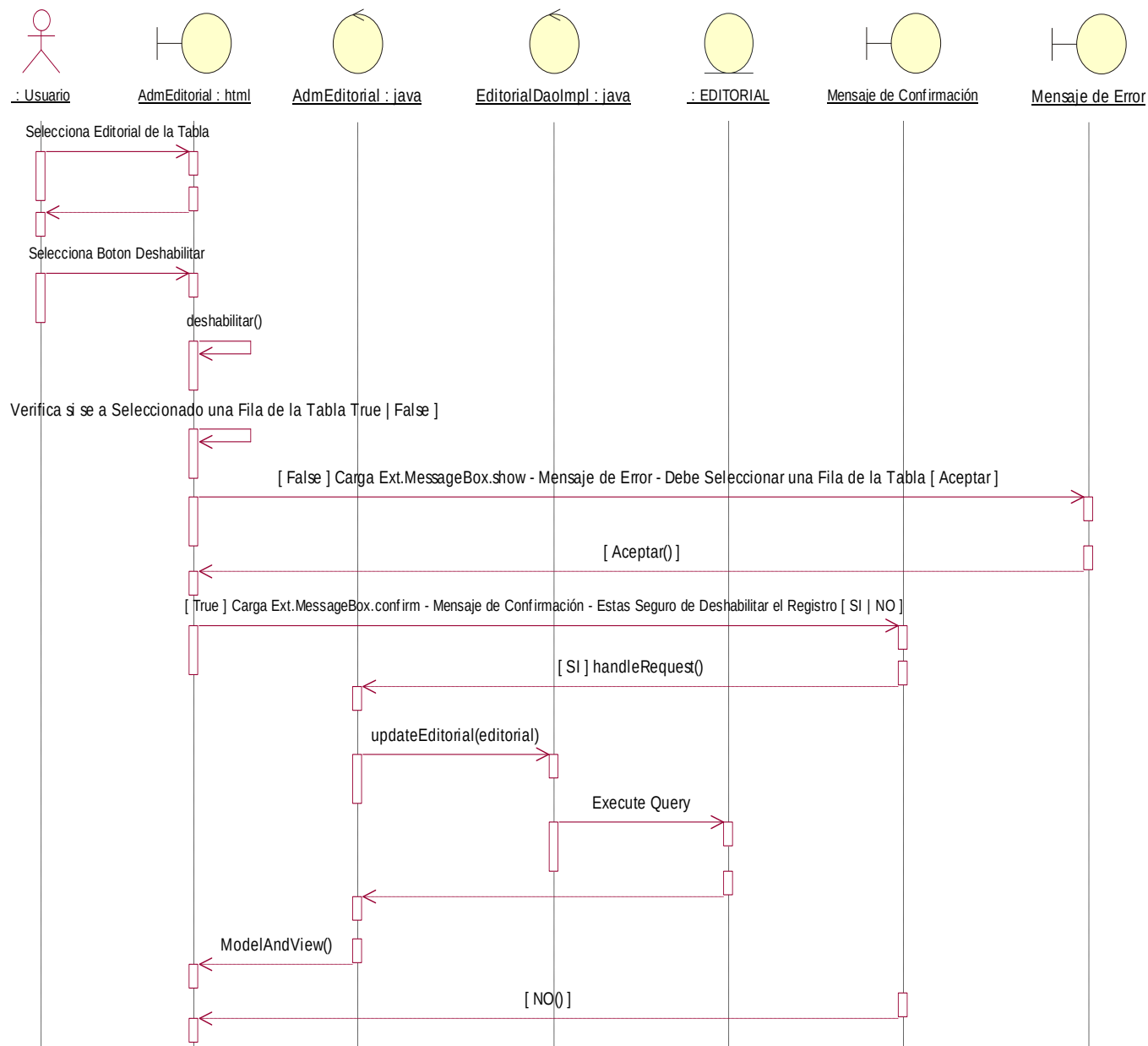


Figura 199. Diagrama de Secuencia: Deshabilitar Editorial

2.11.2.67 Diagrama de Secuencia: Visualizar Reporte Lista de Editoriales

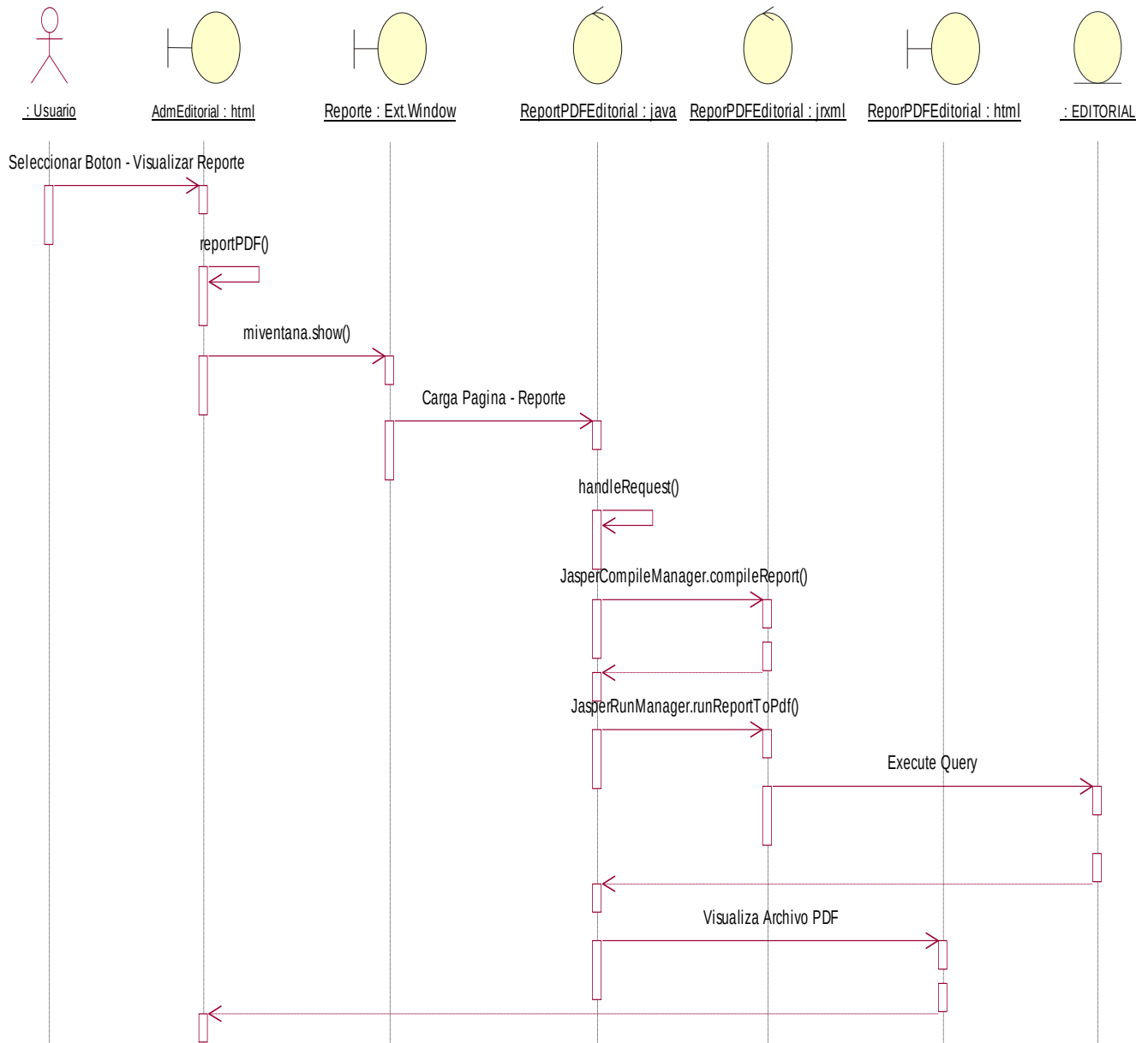


Figura 200. Diagrama de Secuencia: Visualizar Reporte Lista de Editoriales

2.11.2.68 Diagrama de Secuencia: Administrar Registro de Categoría de Libros

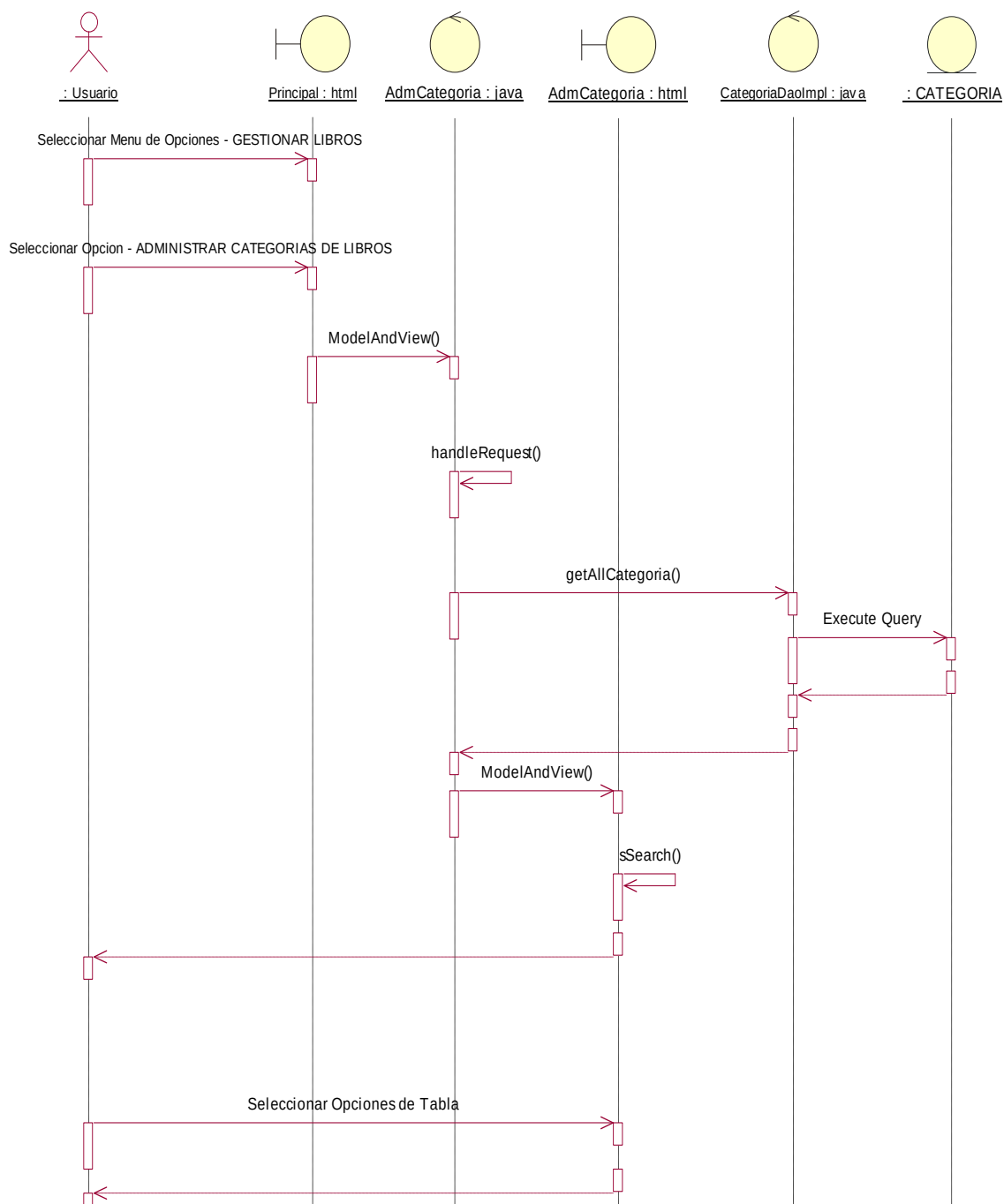


Figura 201. Diagrama de Secuencia: Administrar Registro de Categoría de Libros

2.11.2.69 Diagrama de Secuencia: Adicionar Nueva Categoría de Libro

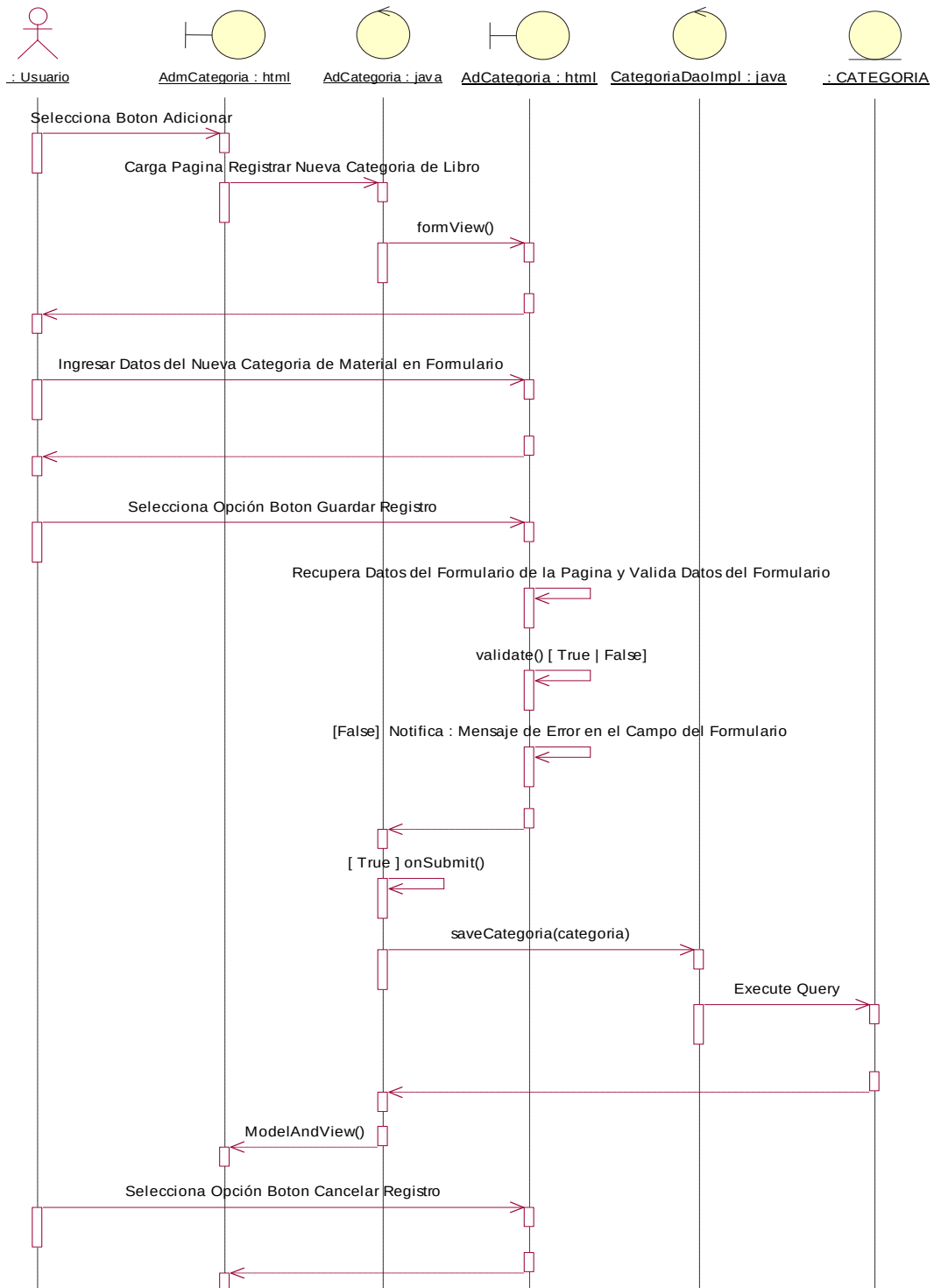


Figura 202. Diagrama de Secuencia: Adicionar Nueva Categoría de Libro

2.11.2.70 Diagrama de Secuencia: Modificar Registro de Categoría de Libro

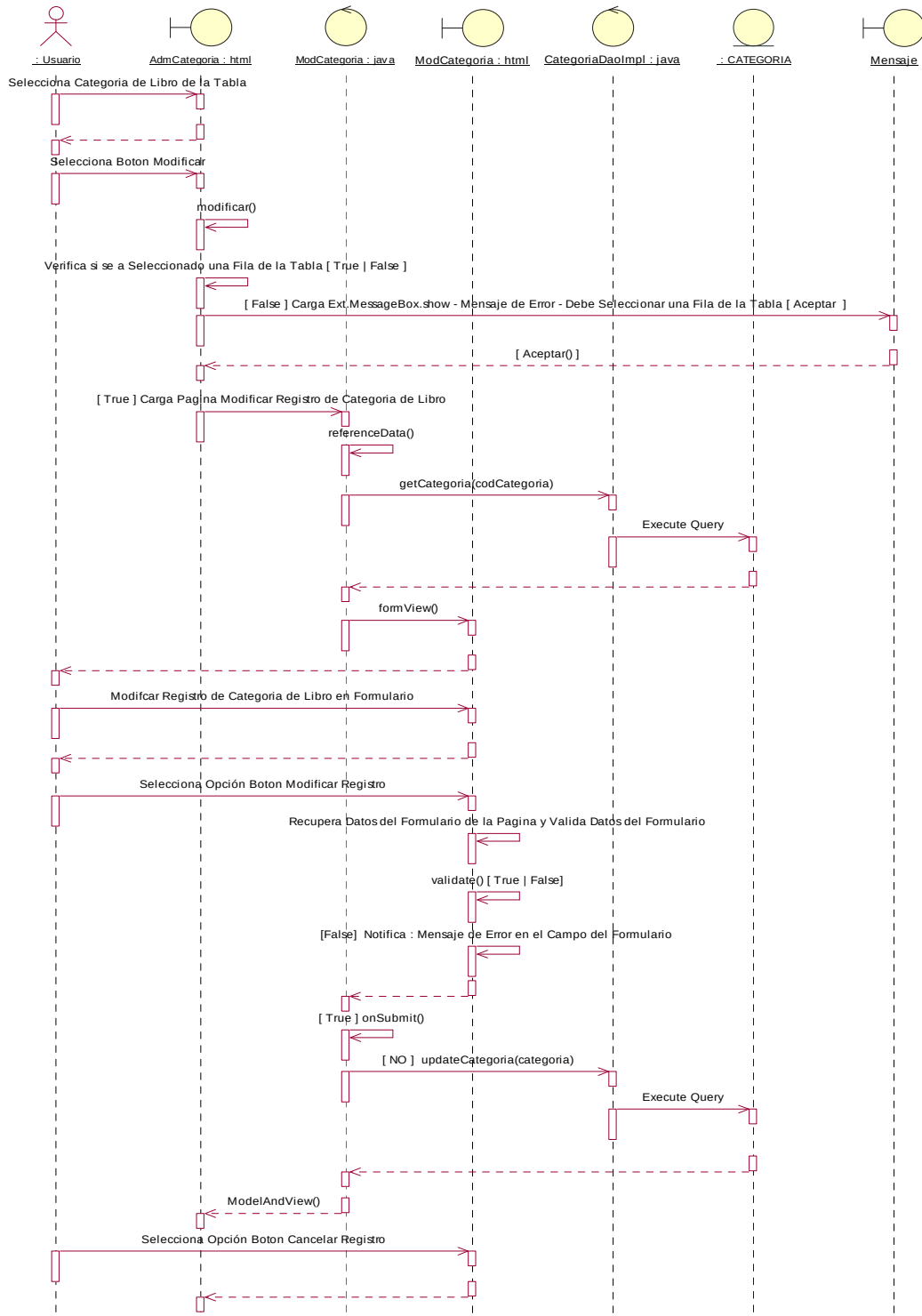


Figura 203. Diagrama de Secuencia: Modificar Registro de Categoría de Libro

2.11.2.71 Diagrama de Secuencia: Eliminar Categoría de Libro

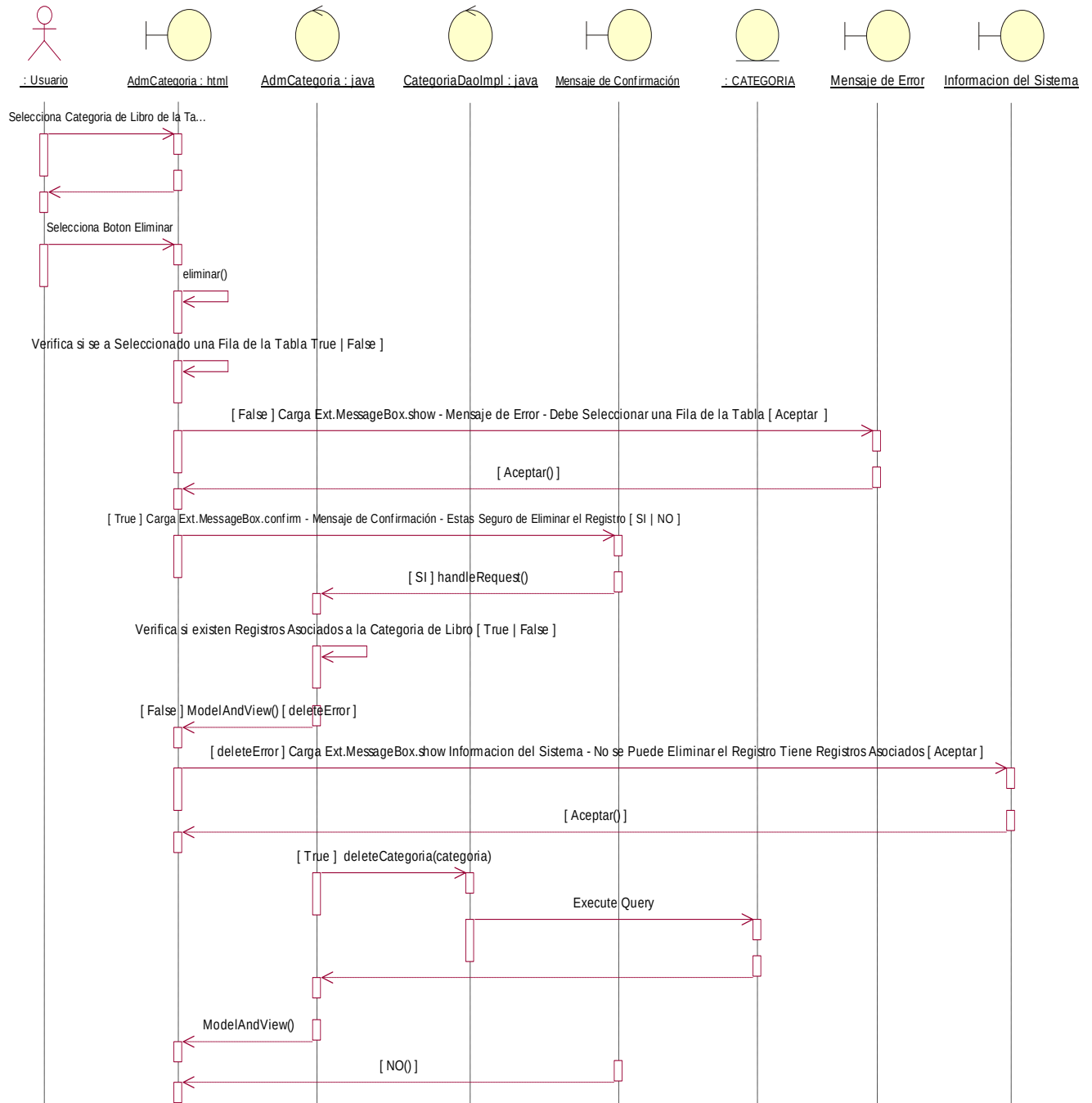


Figura 204. Diagrama de Secuencia: Eliminar Categoría de Libro

2.11.2.72 Diagrama de Secuencia: Habilitar Categoría de Libro

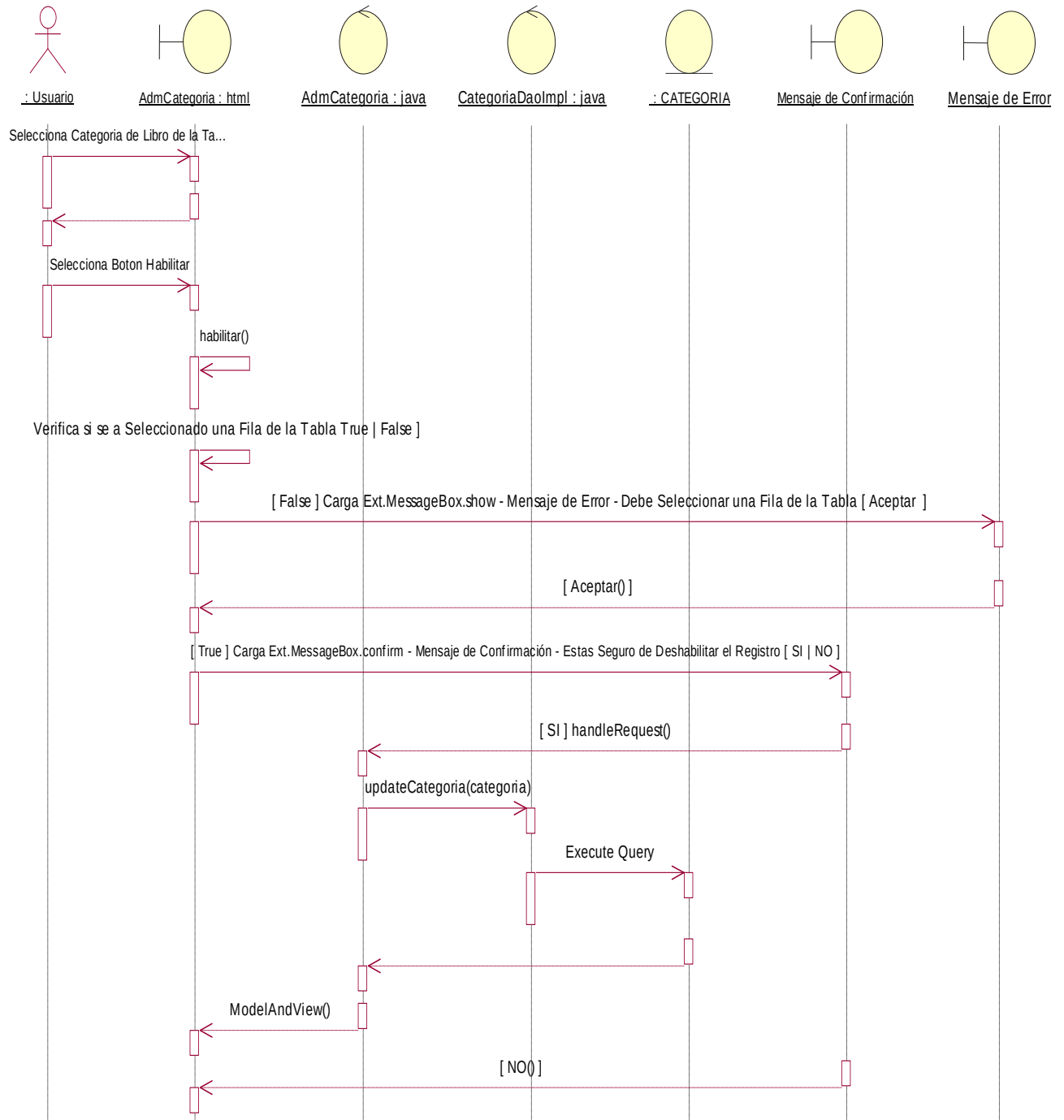


Figura 205. Diagrama de Secuencia: Habilitar Categoría de Libro

2.11.2.73 Diagrama de Secuencia: Deshabilitar Categoría de Libro

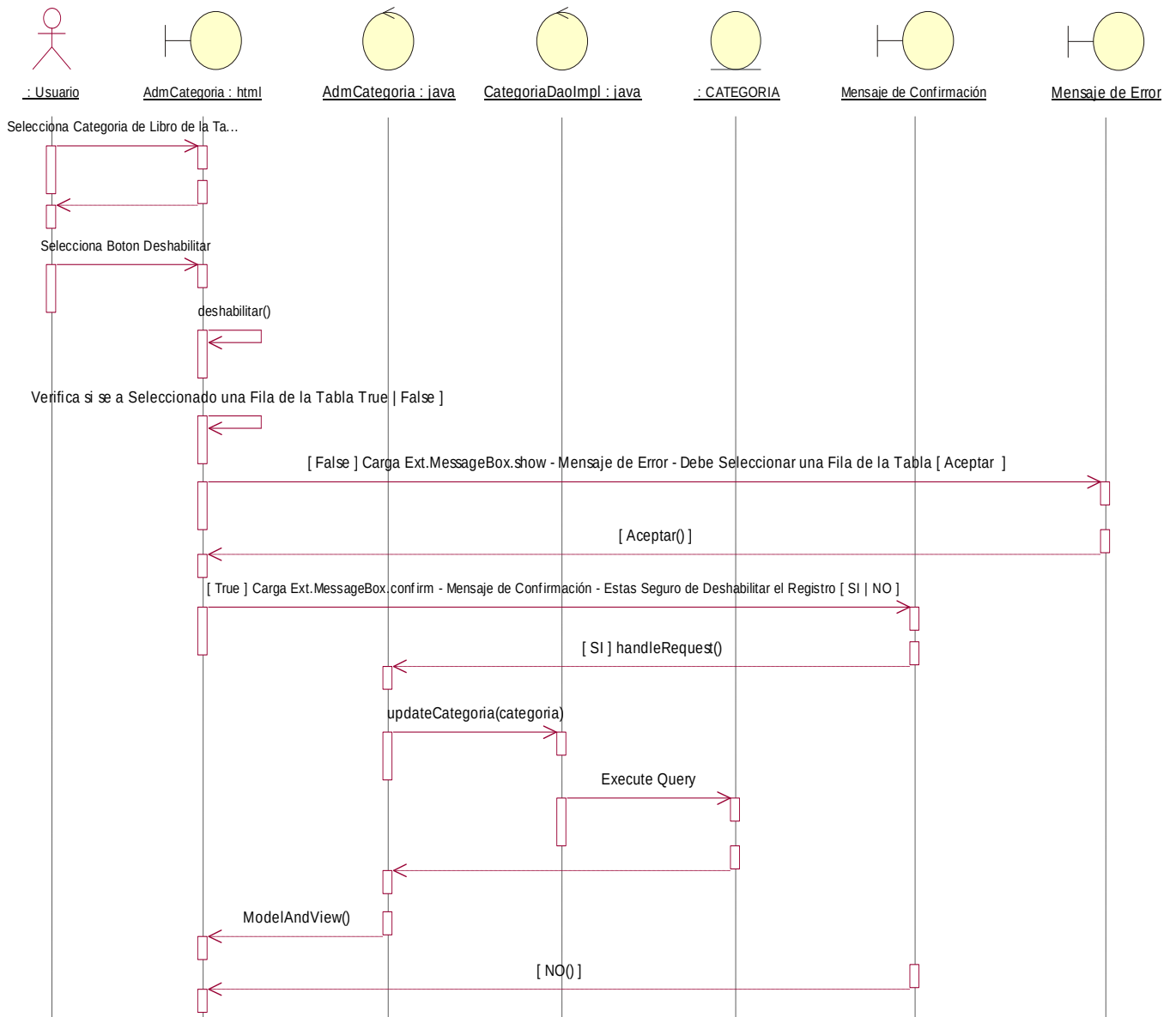


Figura 206. Diagrama de Secuencia: Deshabilitar Categoría de Libro

2.11.2.74 Diagrama de Secuencia: Visualizar Reporte Lista de Categoría de Libro

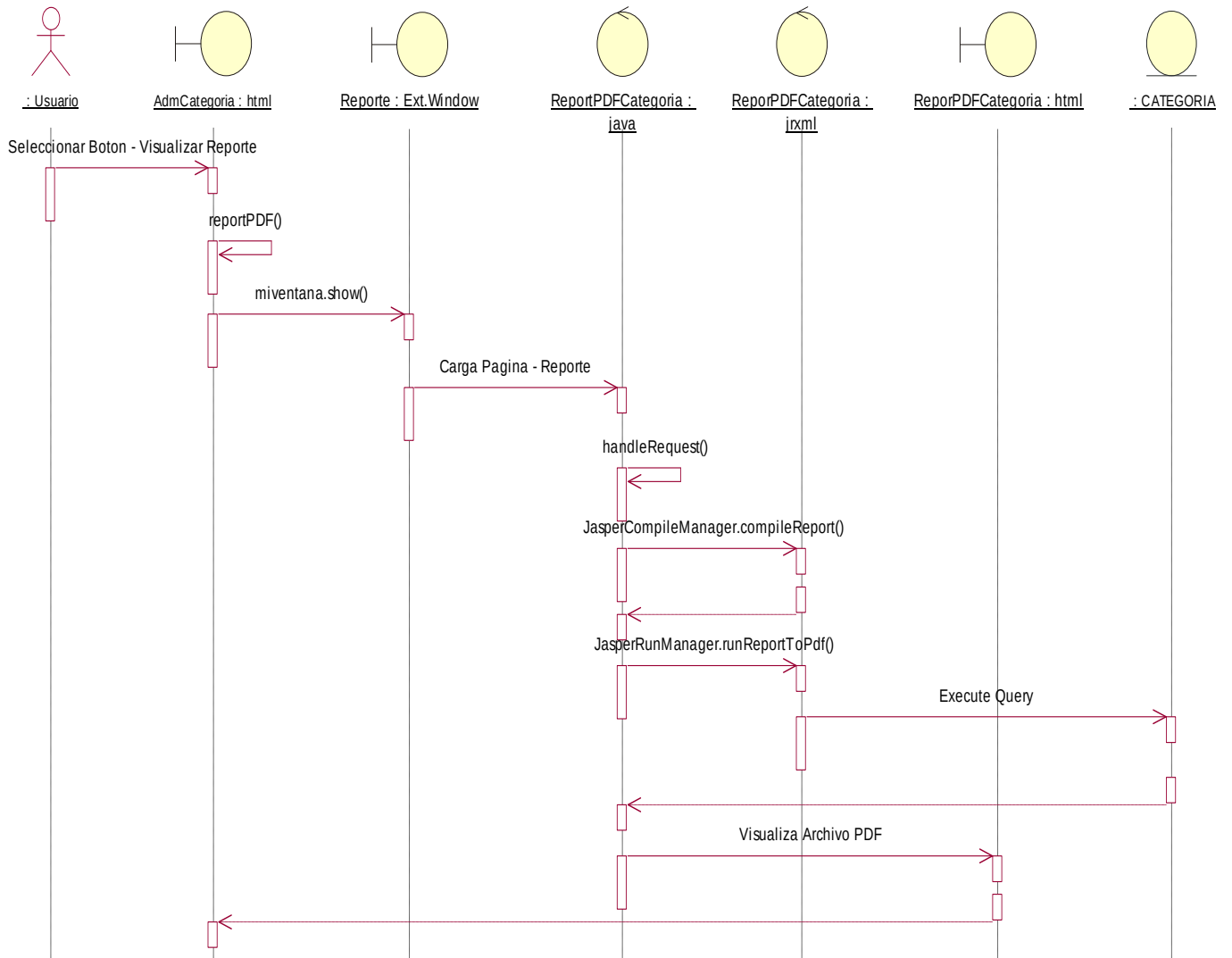


Figura 207. Diagrama de Secuencia: Visualizar Reporte Lista de Categoría de Libro

2.11.2.75 Diagrama de Secuencia: Administrar Registro de Libros

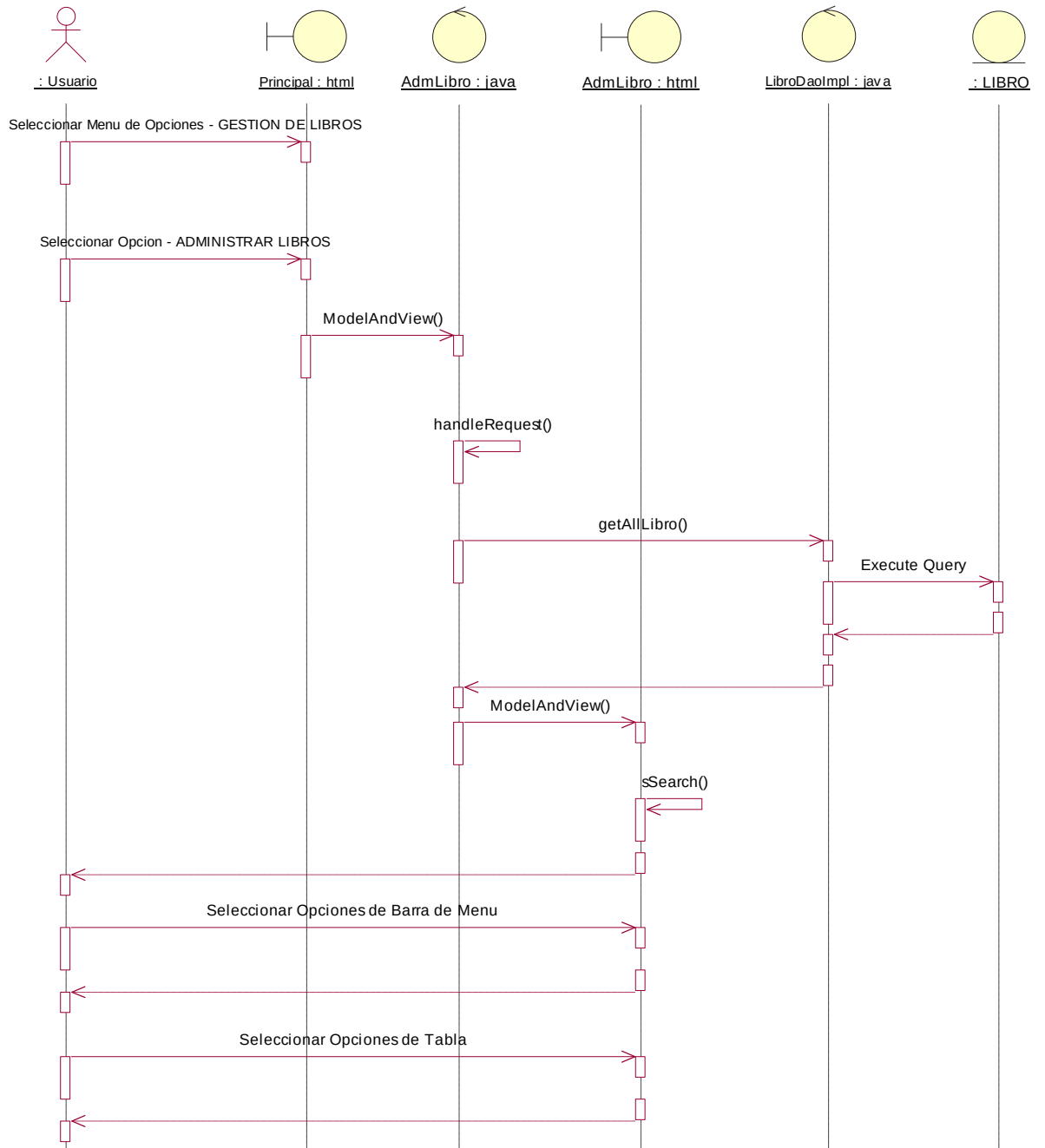


Figura 208. Diagrama de Secuencia: Administrar Registro de Libros

2.11.2.76

Diagrama de Secuencia: Adicionar Nuevo Libro

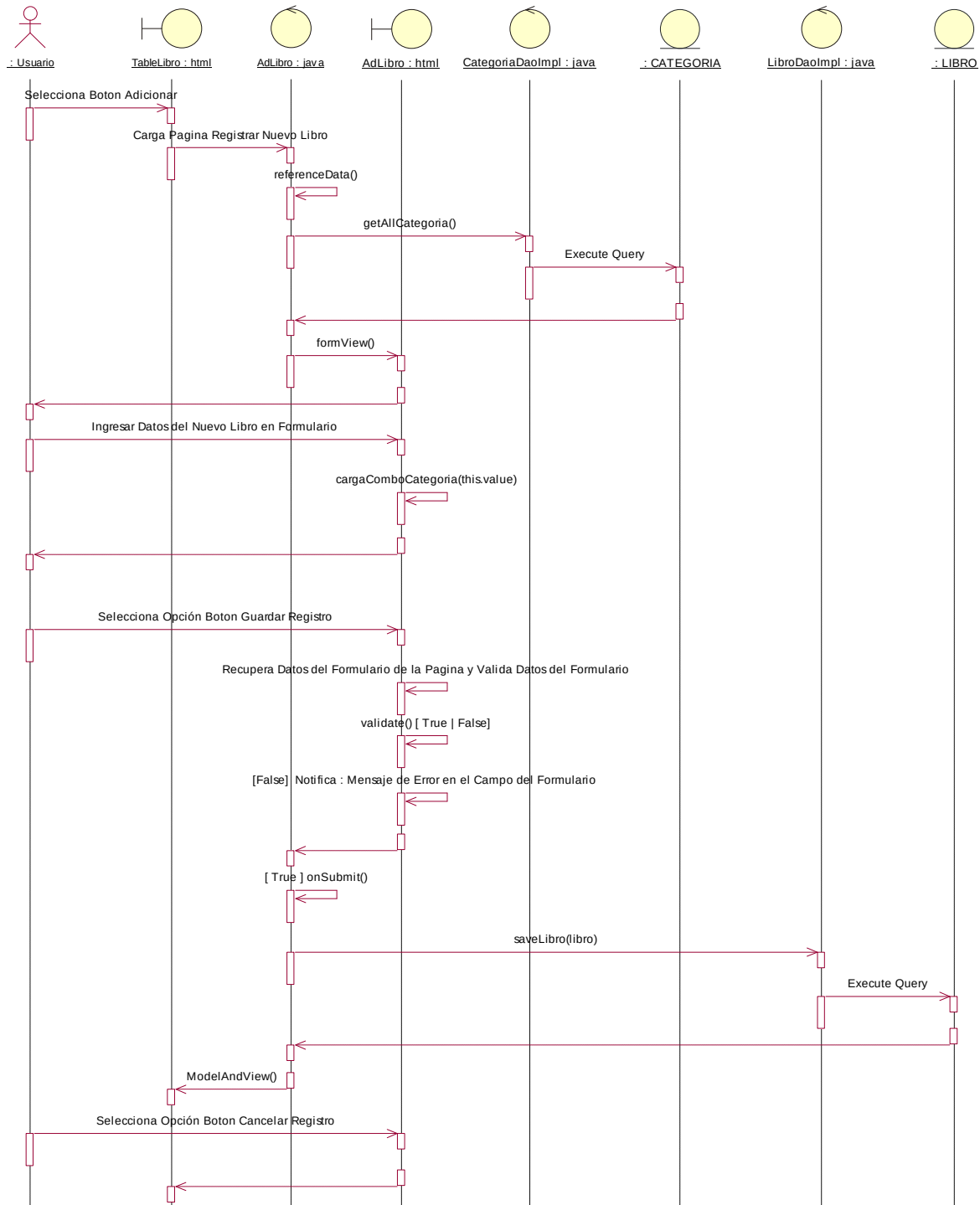


Figura 209. Diagrama de Secuencia: Adicionar Nuevo Libro

2.11.2.77 Diagrama de Secuencia: Modificar Registro de Libro

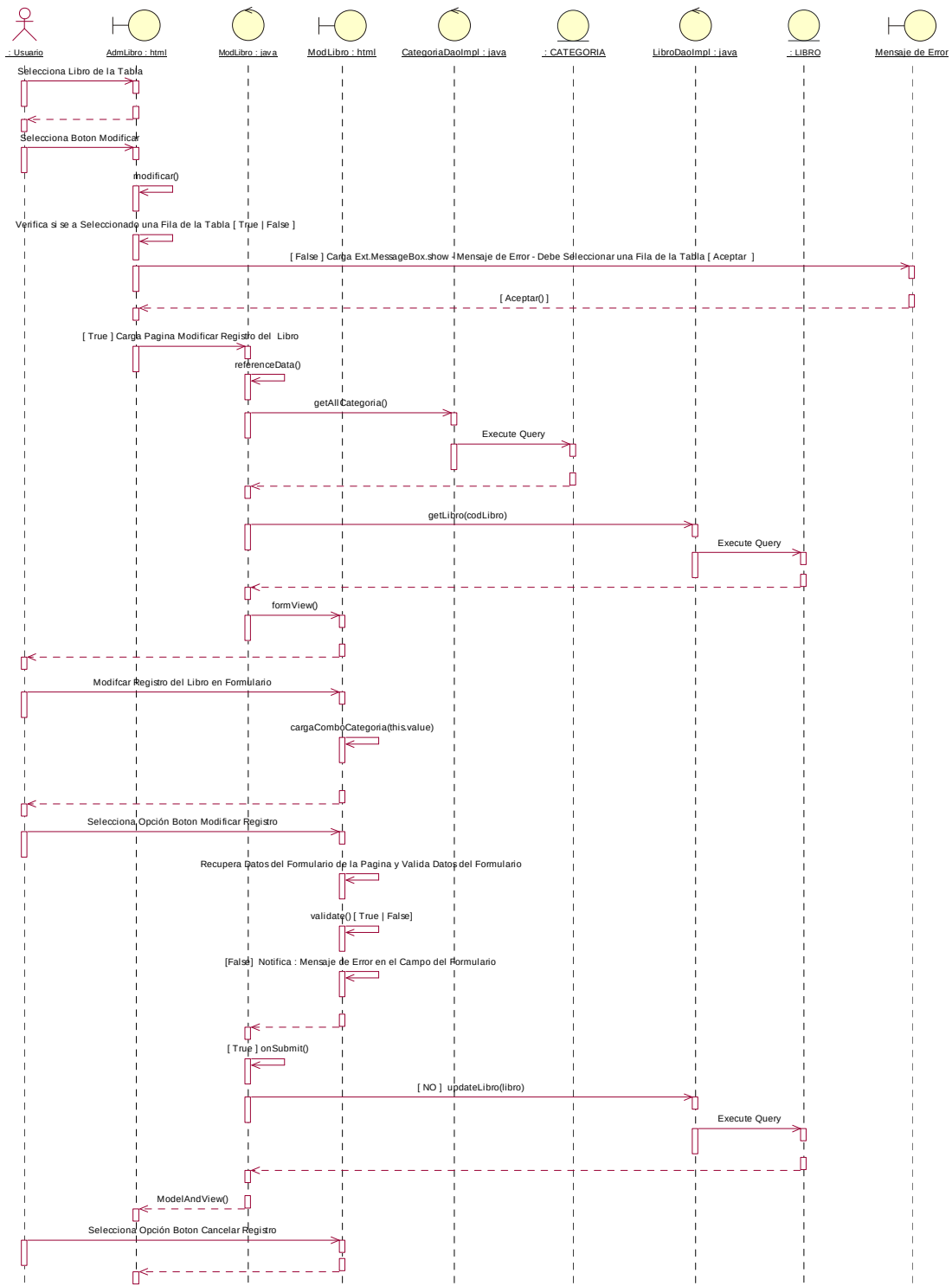


Figura 210. Diagrama de Secuencia: Modificar Registro de Libro

2.11.2.78

Diagrama de Secuencia: Eliminar Libro

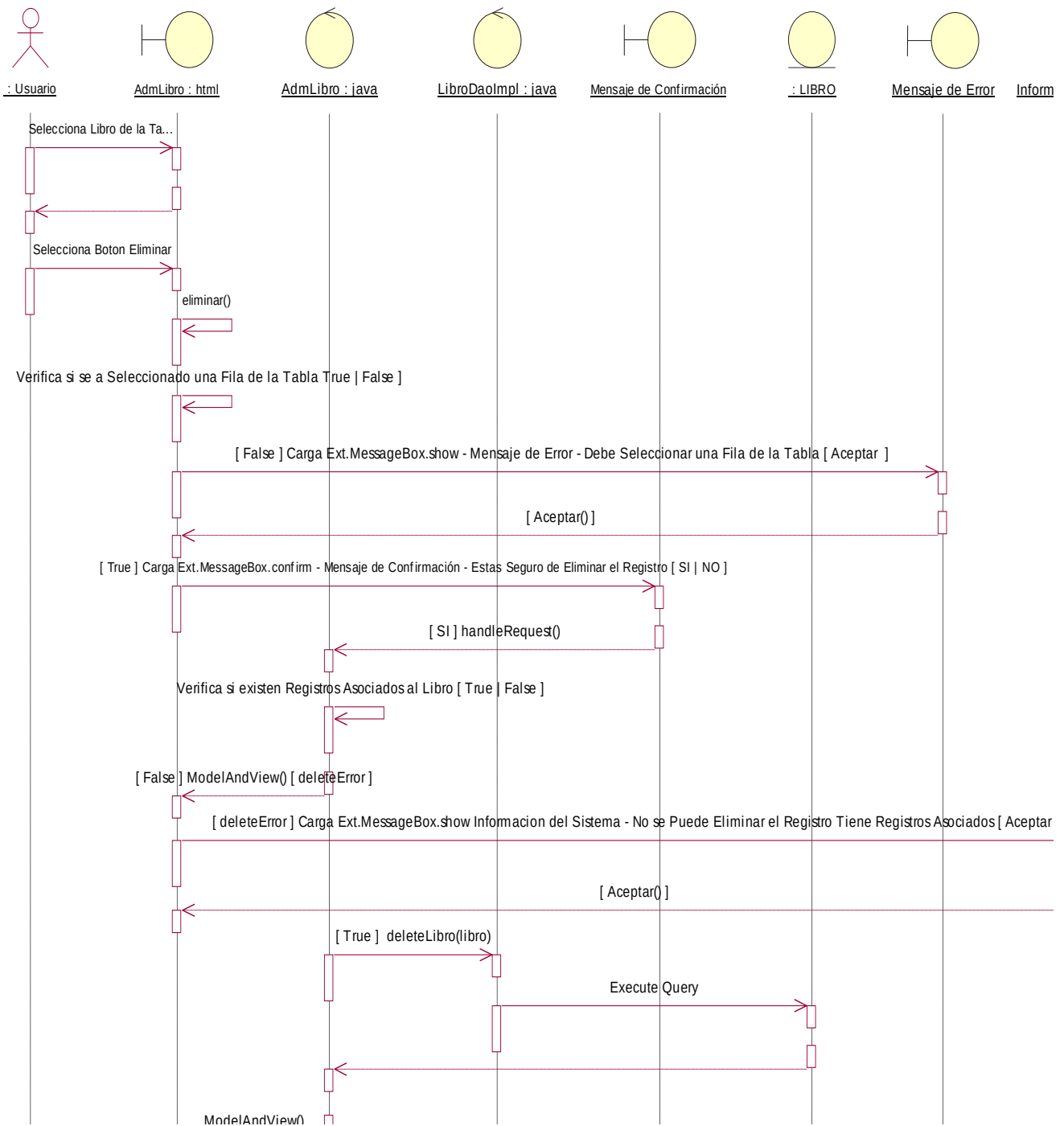


Figura 211. Diagrama de Secuencia: Eliminar Libro

2.11.2.79 Diagrama de Secuencia: Habilitar Libro

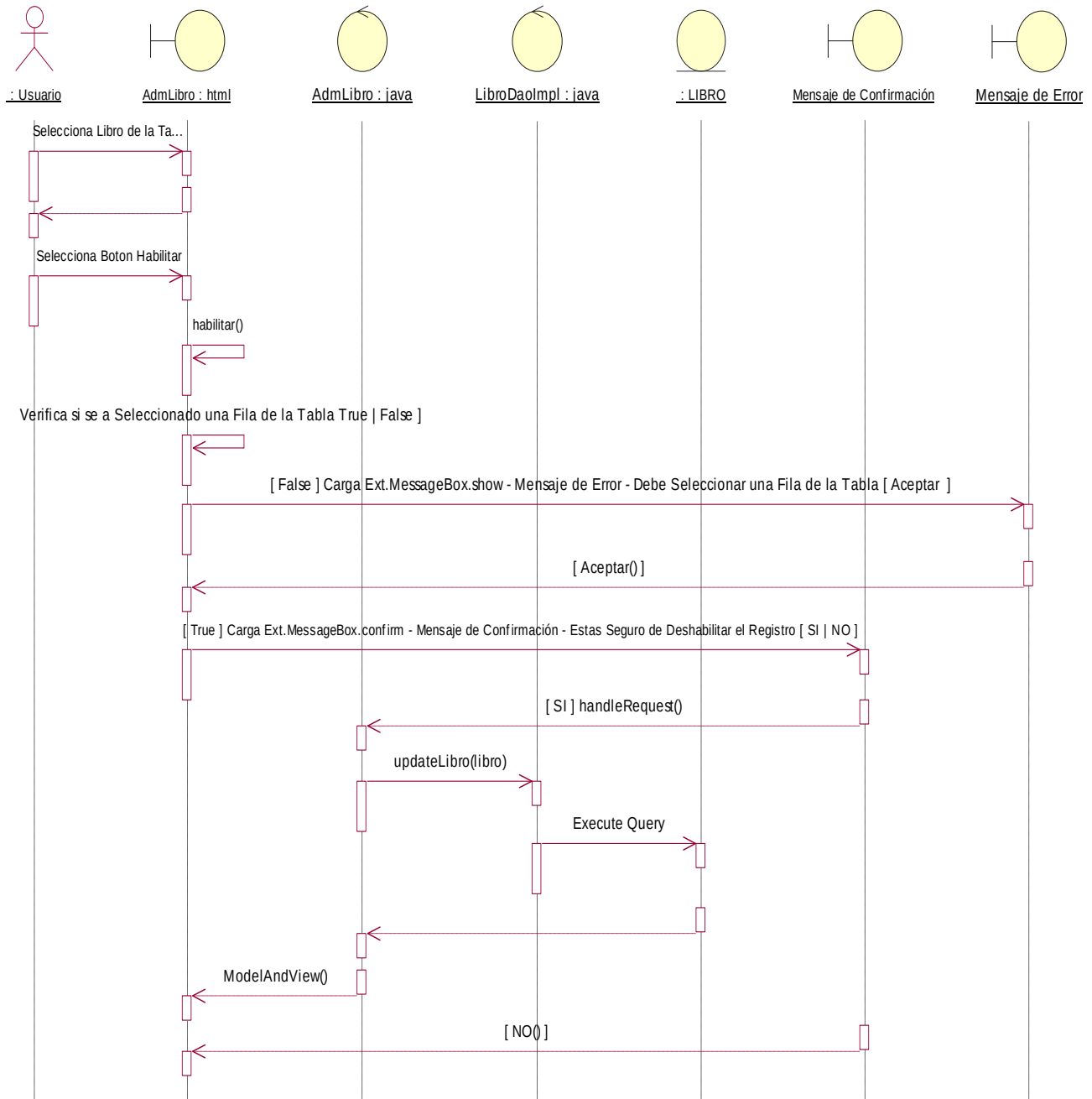


Figura 212. Diagrama de Secuencia: Habilitar Libro

2.11.2.80 Diagrama de Secuencia: Deshabilitar Libro

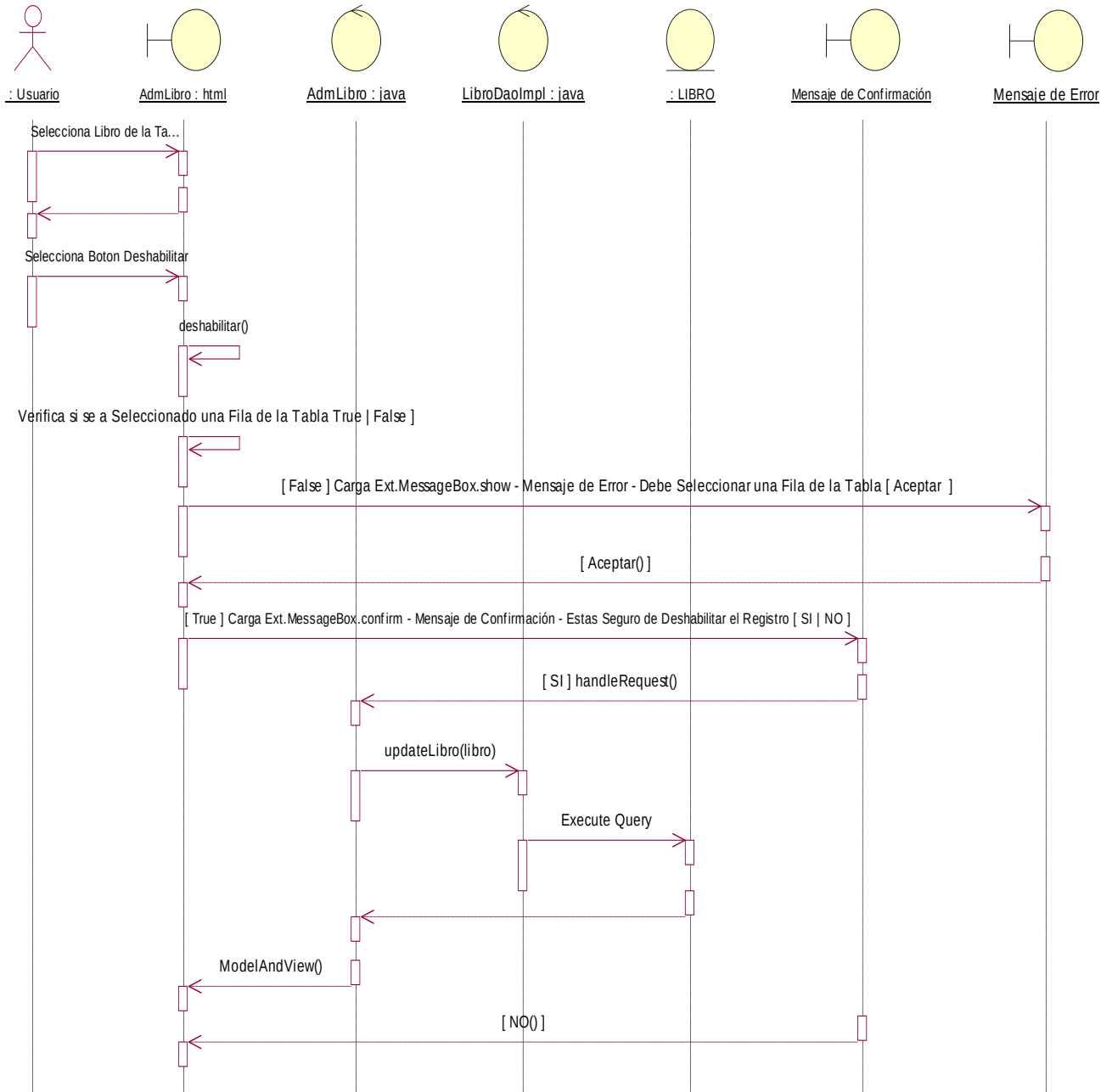


Figura 213. Diagrama de Secuencia: Deshabilitar Libro

2.11.2.81 Diagrama de Secuencia: Visualizar Reporte Lista de Libros

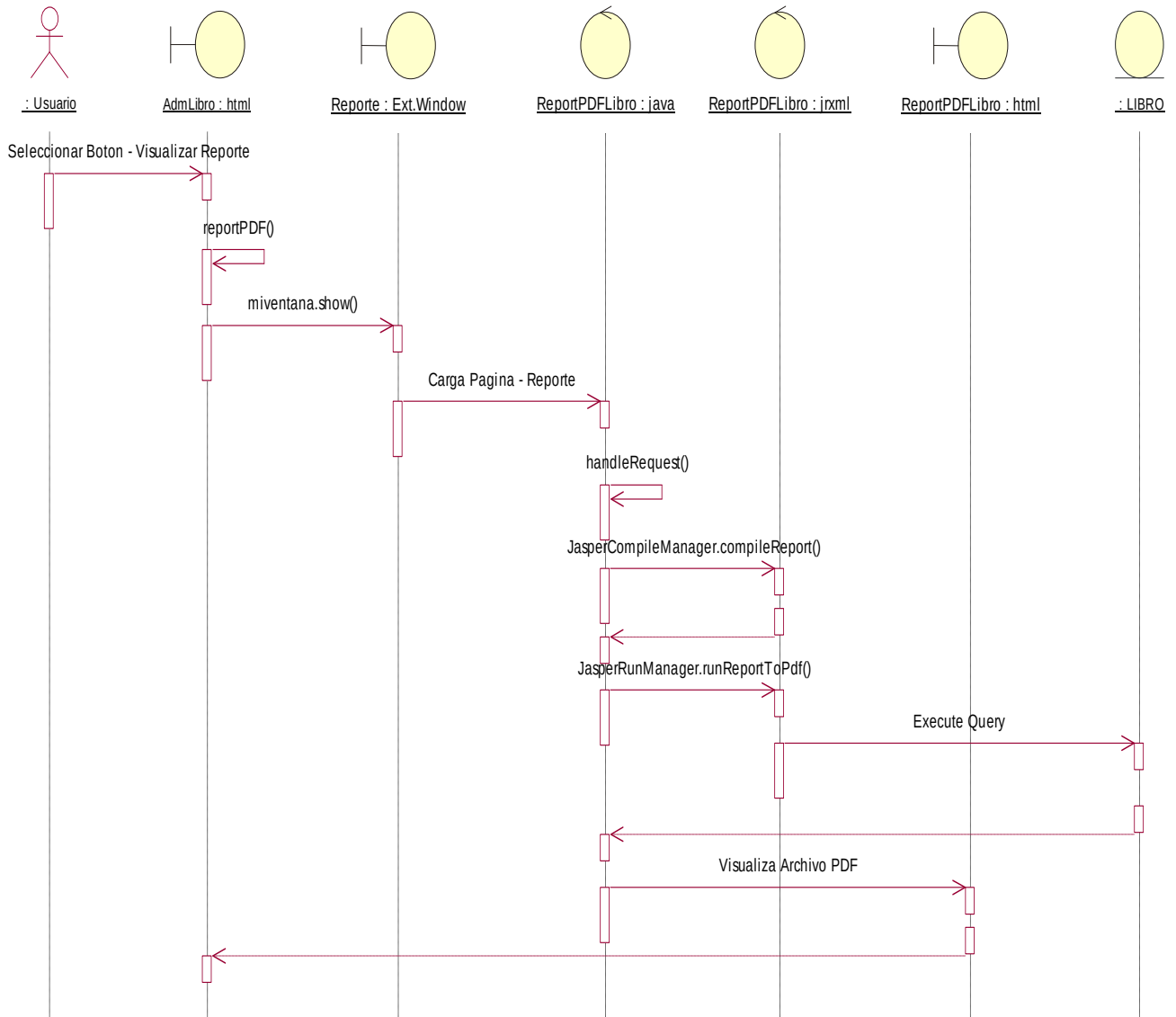


Figura 214. Diagrama de Secuencia: Visualizar Reporte Lista de Libros

2.11.2.82 Diagrama de Secuencia: Administra Registro de Ventas

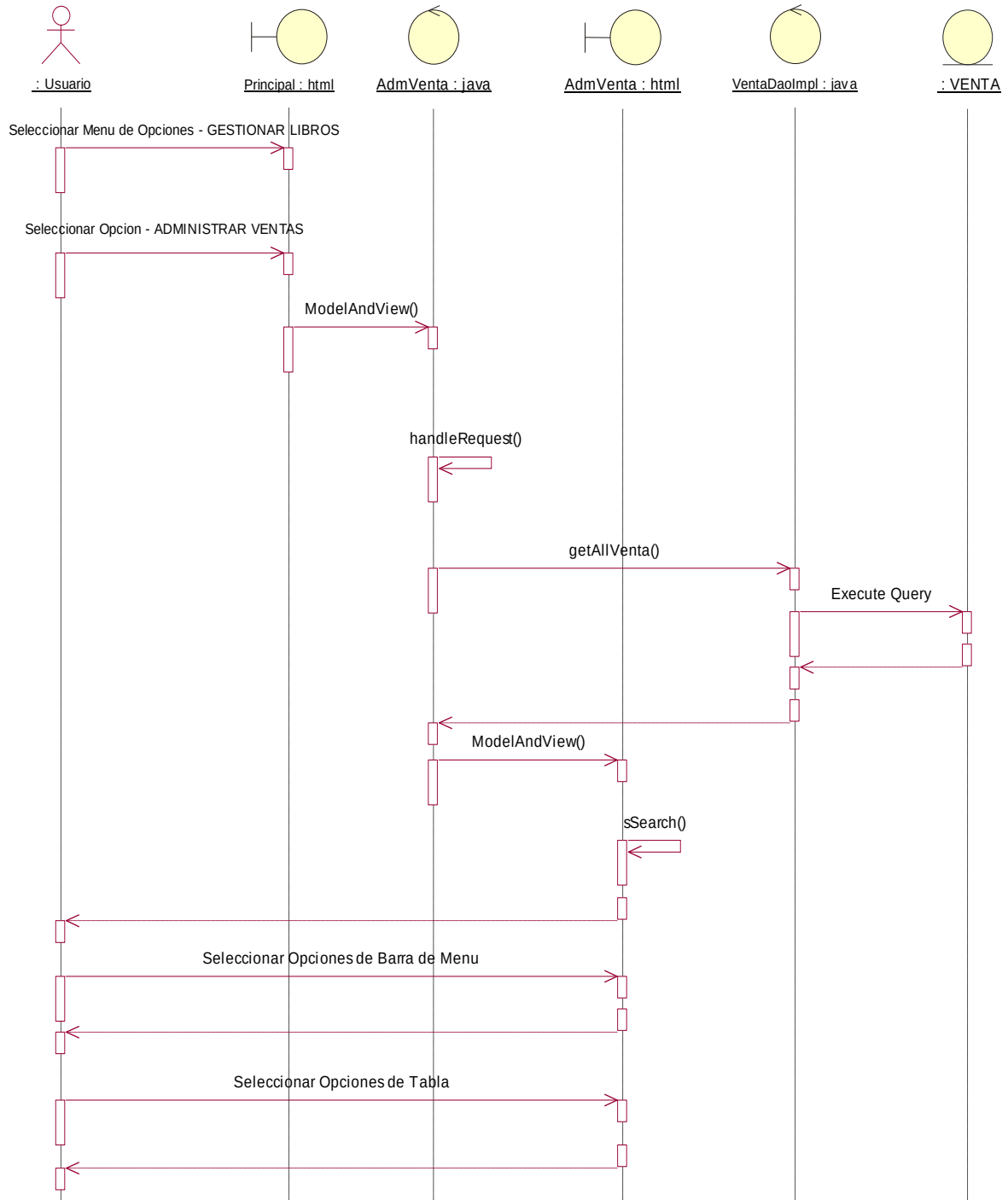


Figura 215. Diagrama de Secuencia: Administra Registro de Ventas

2.11.2.83 Diagrama de Secuencia: Adicionar Nueva Venta

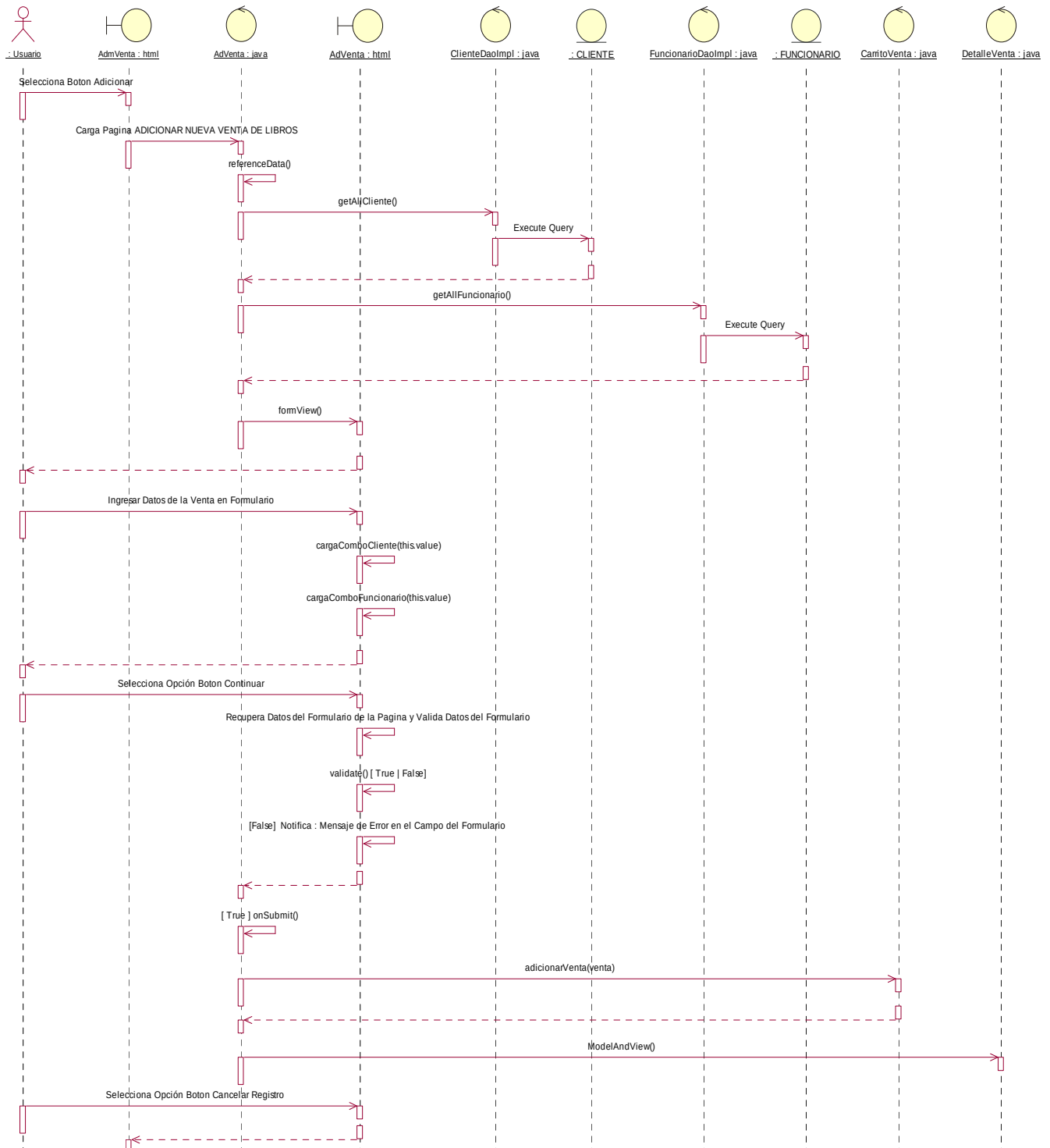


Figura 216. Diagrama de Secuencia: Adicionar Nueva Venta

2.11.2.84 Diagrama de Secuencia: Registra Detalle de Venta de Libros

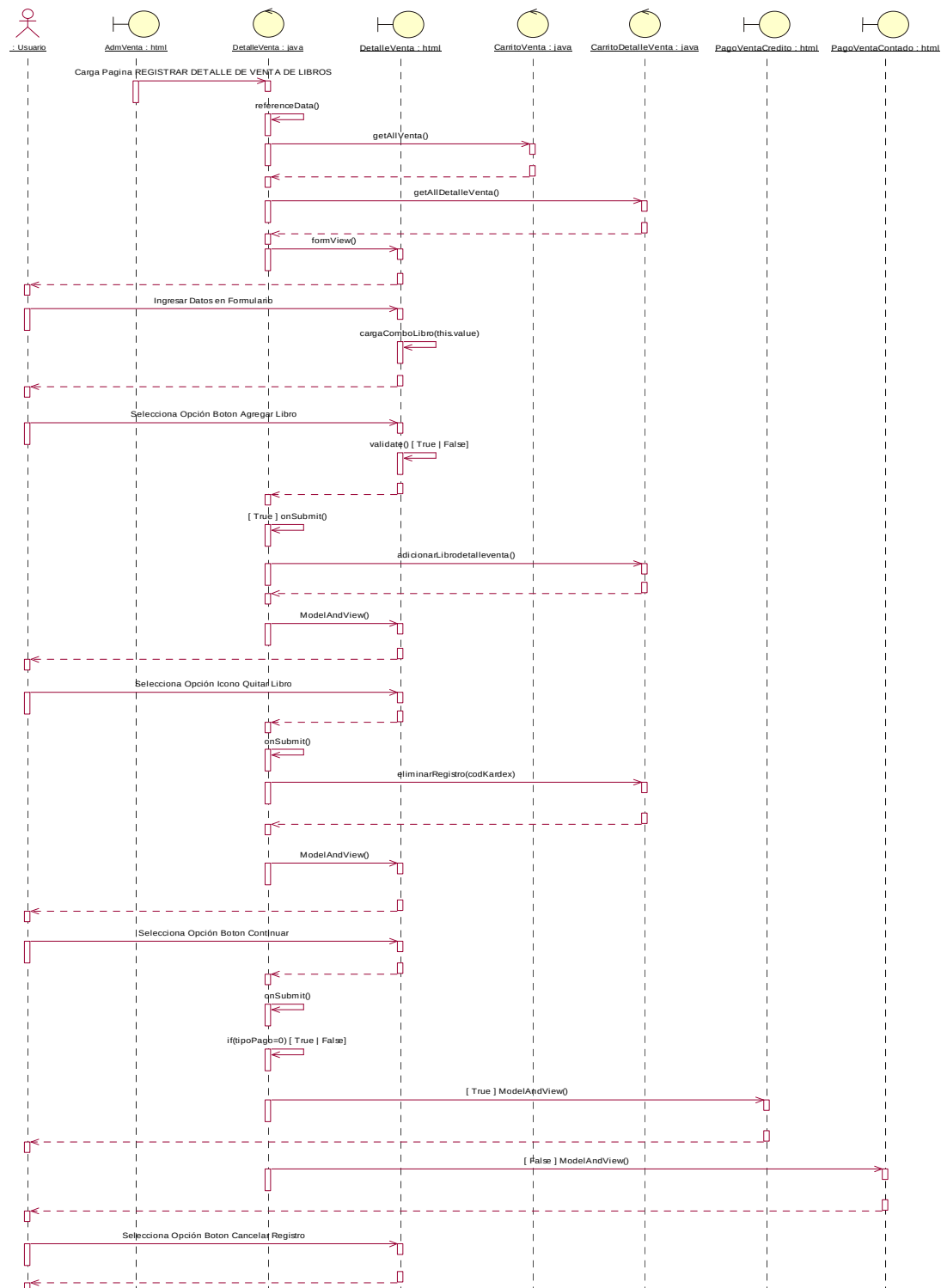


Figura 217. Diagrama de Secuencia: Registra Detalle de Venta de Libros

2.11.2.85 Diagrama de Secuencia: Pagar Venta al Crédito

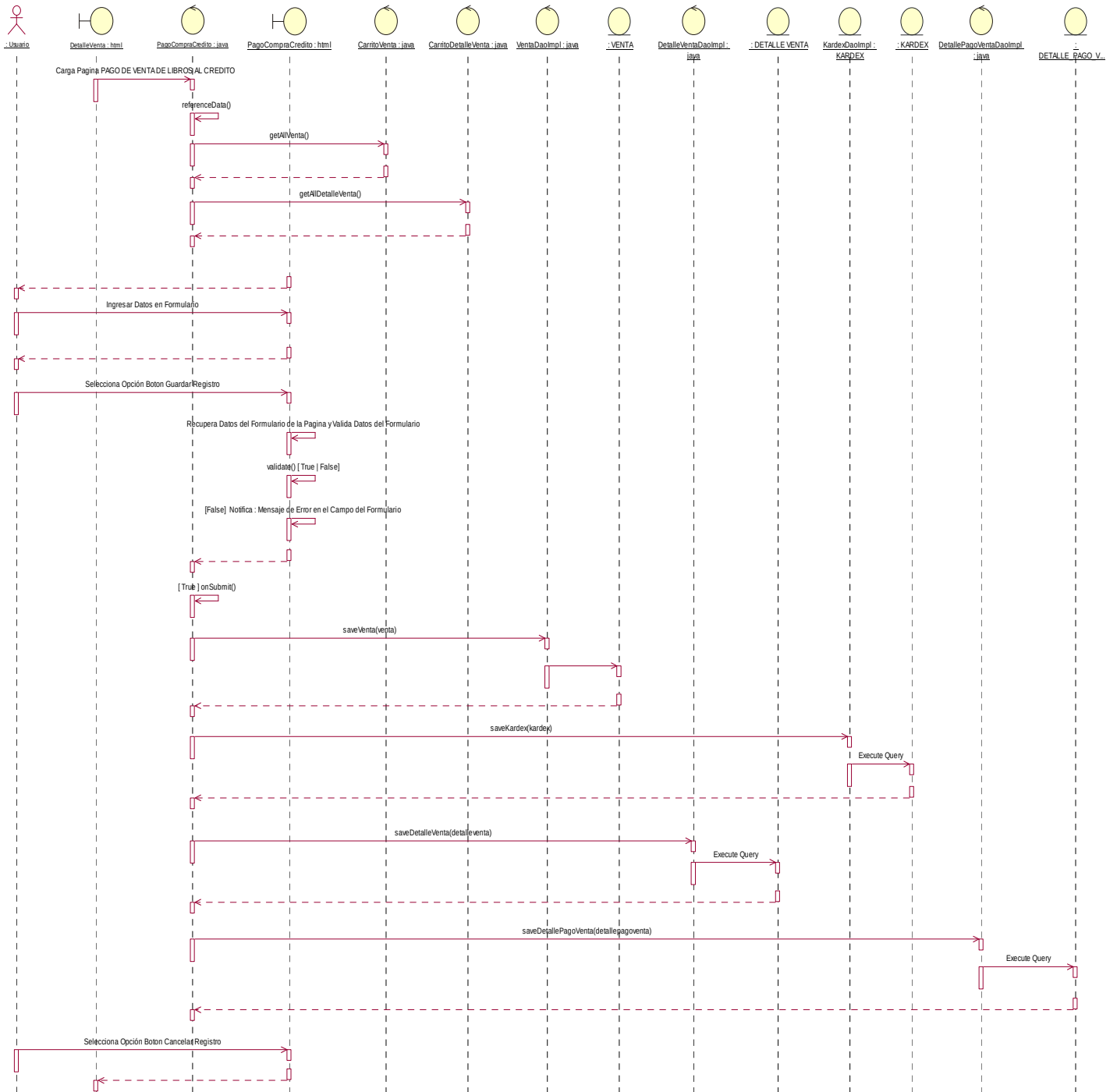


Figura 218. Diagrama de Secuencia: Pagar Venta al Crédito

2.11.2.86 Diagrama de Secuencia: Pagar Venta al Contado

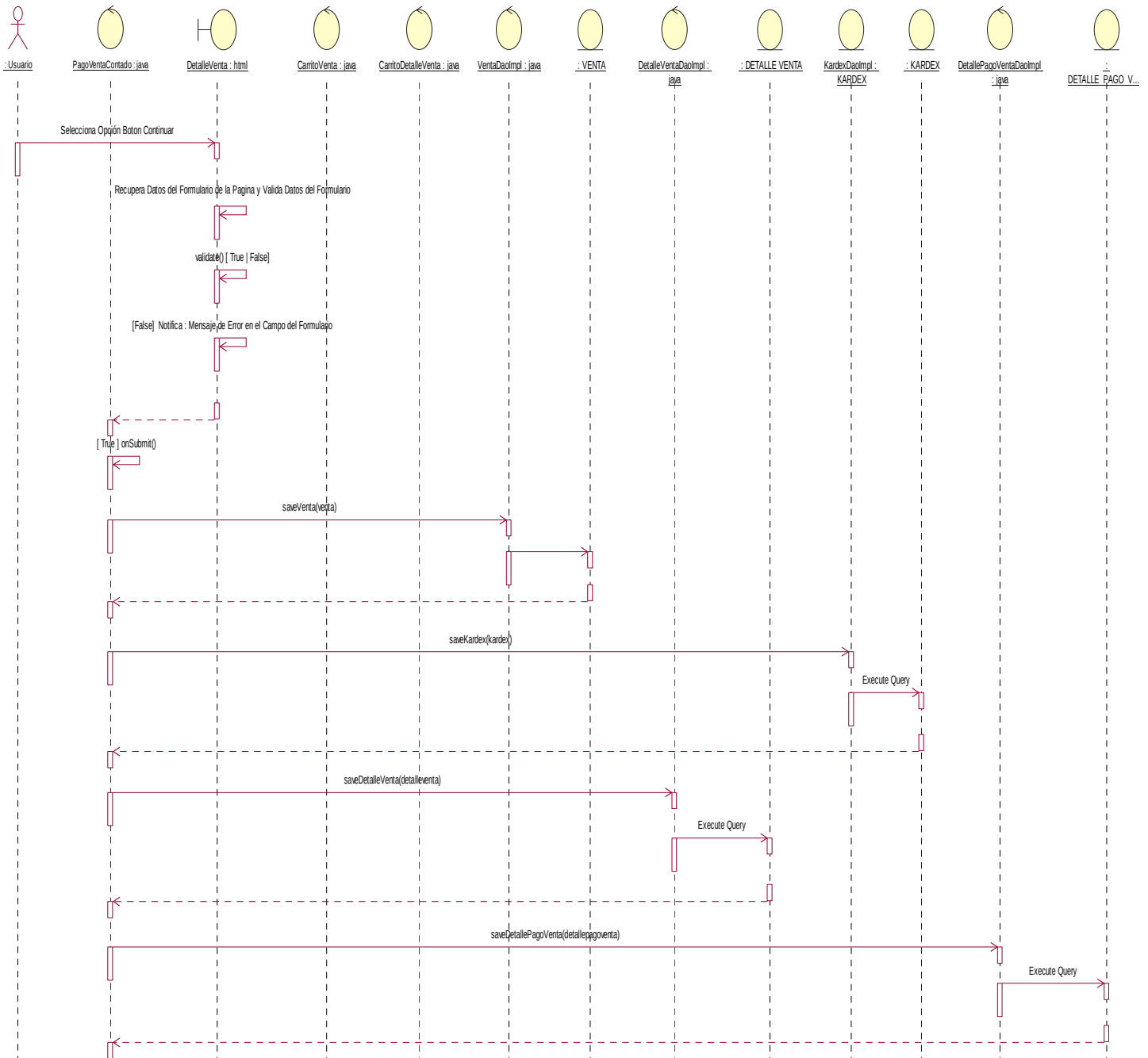


Figura 219. Diagrama de Secuencia: Pagar Venta al Contado

2.11.2.87 Diagrama de Secuencia: Eliminar Venta

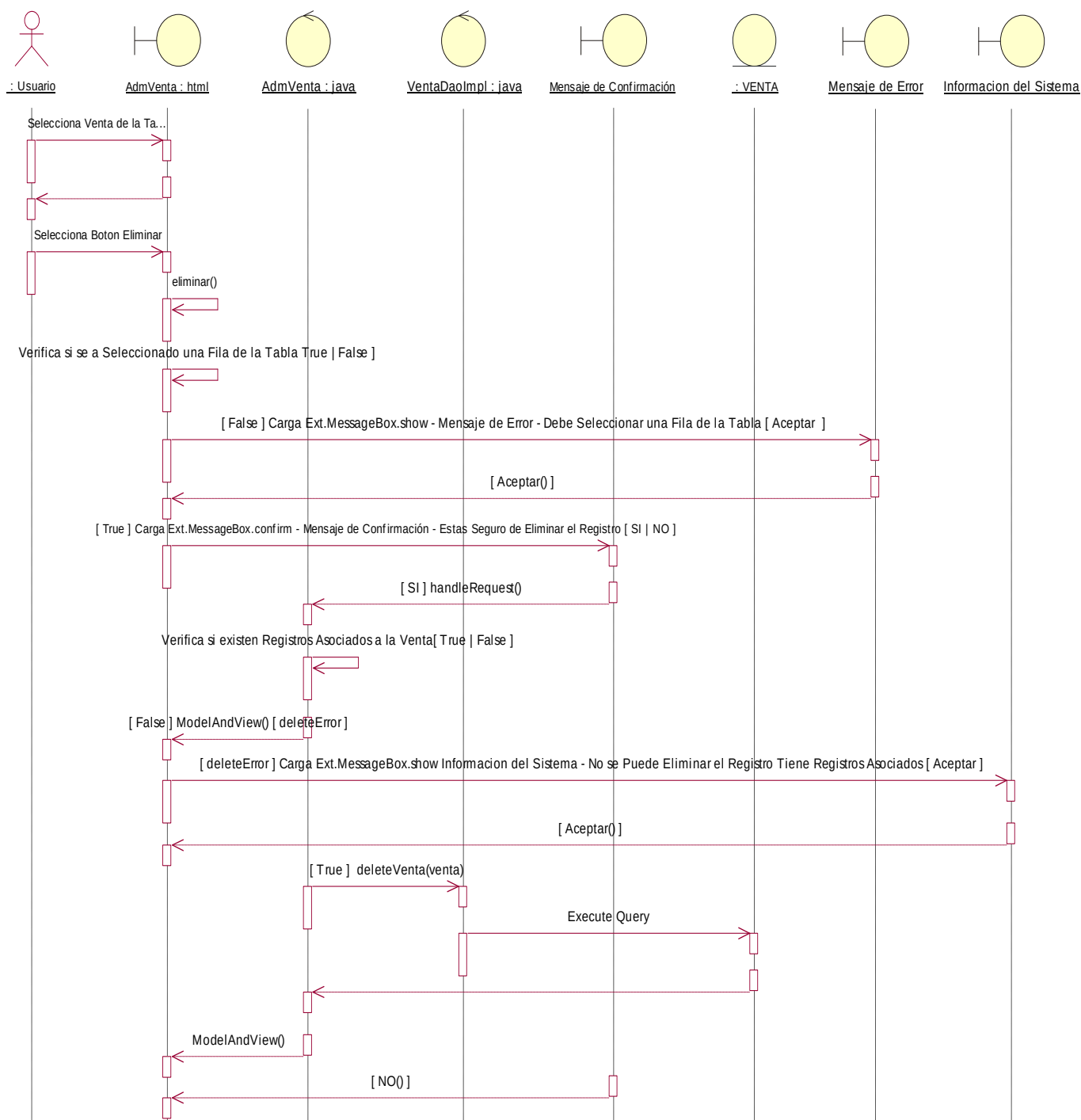


Figura 220. Diagrama de Secuencia: Eliminar Venta

2.11.2.88 Diagrama de Secuencia: Adm. Venta al Crédito

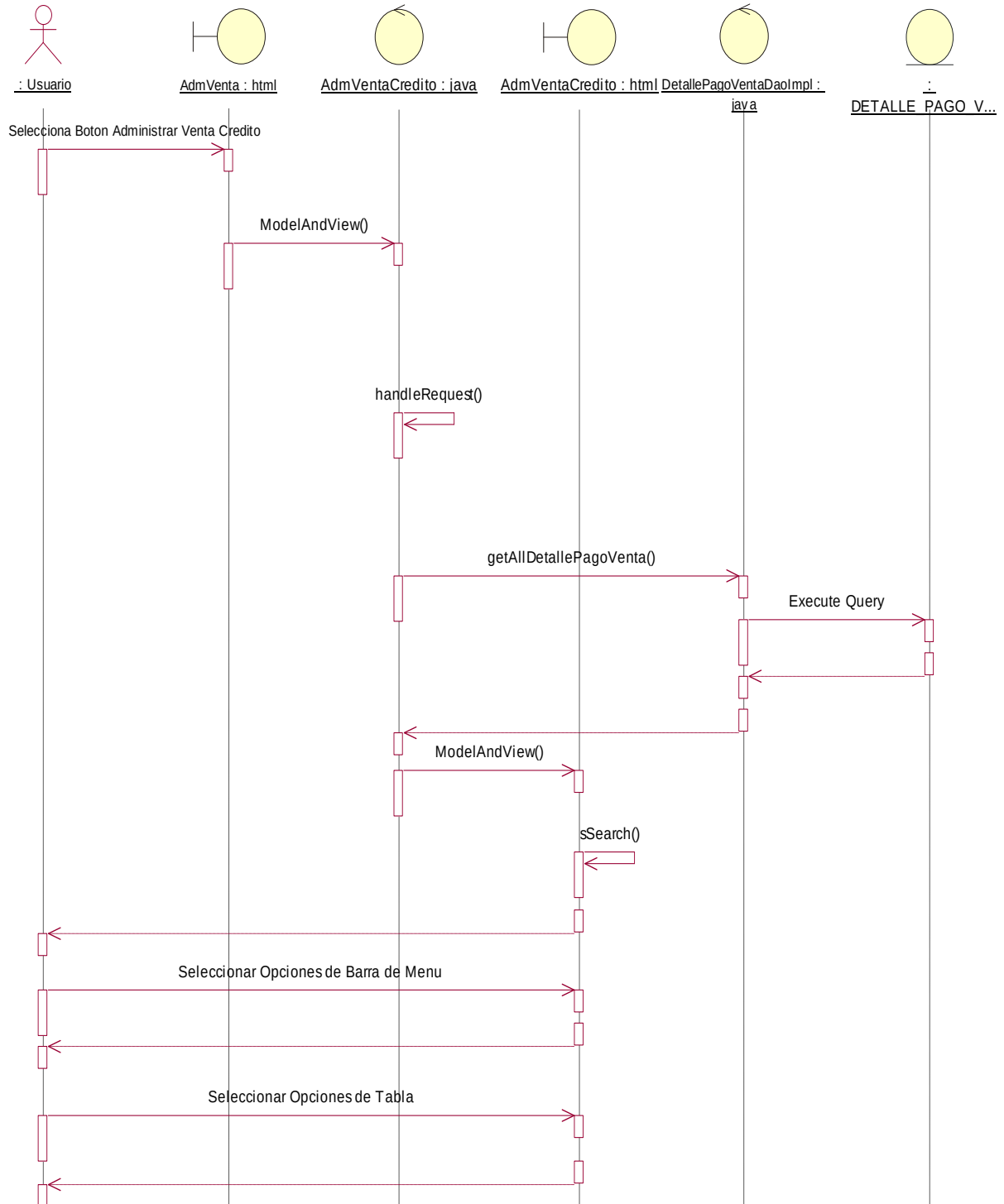


Figura 221. Diagrama de Secuencia: Adm. Venta al Crédito

2.11.2.89 Diagrama de Secuencia: Pagar Cuenta

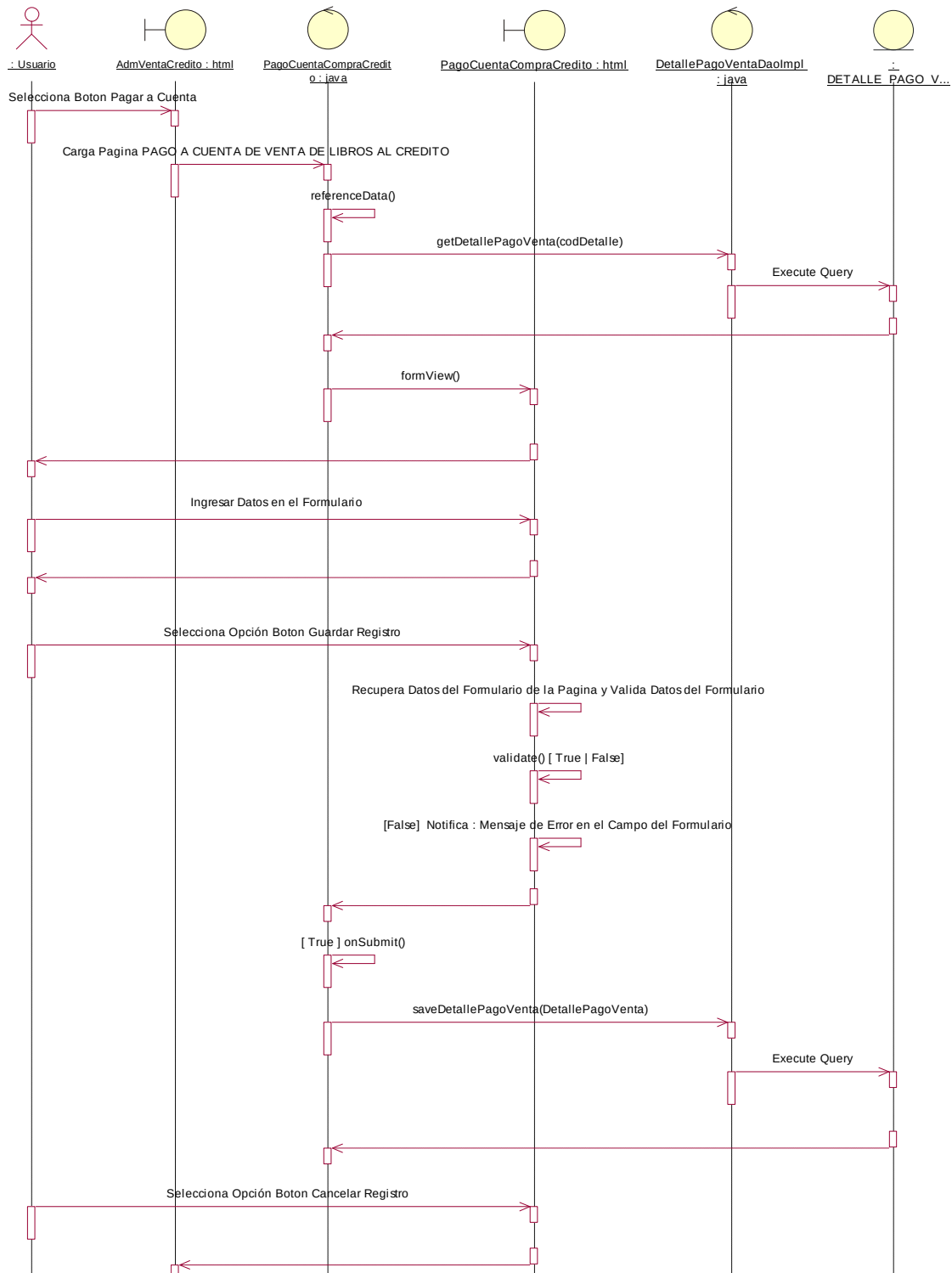


Figura 222. Diagrama de Secuencia: Pagar Cuenta

2.11.2.90 Diagrama de Secuencia: Visualizar Reporte de Lista de Ventas al Crédito

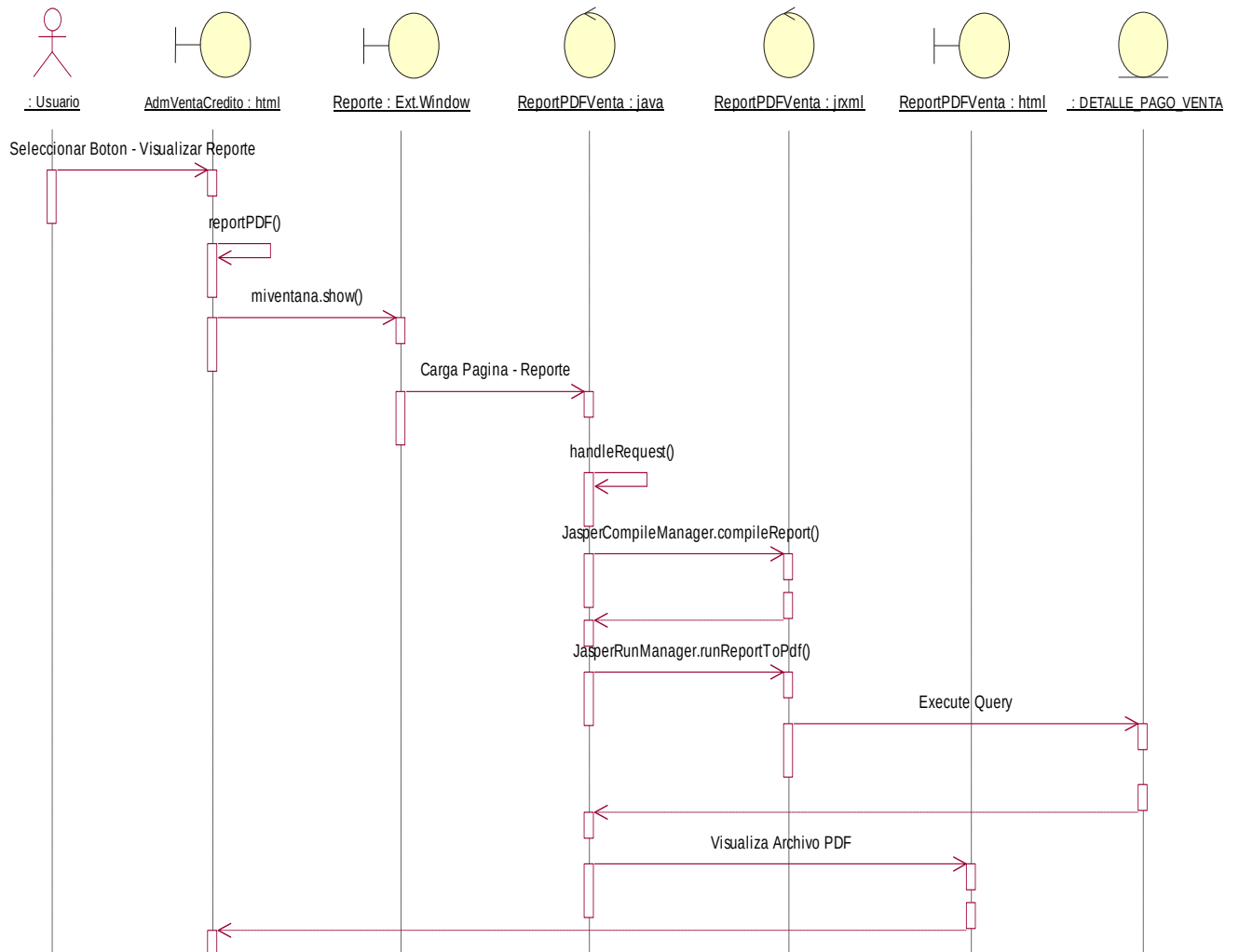


Figura 223. Diagrama de Secuencia: Visualizar Reporte de Lista de Ventas al Crédito

2.11.2.91 Diagrama de Secuencia: Ver Formulario de Ventas

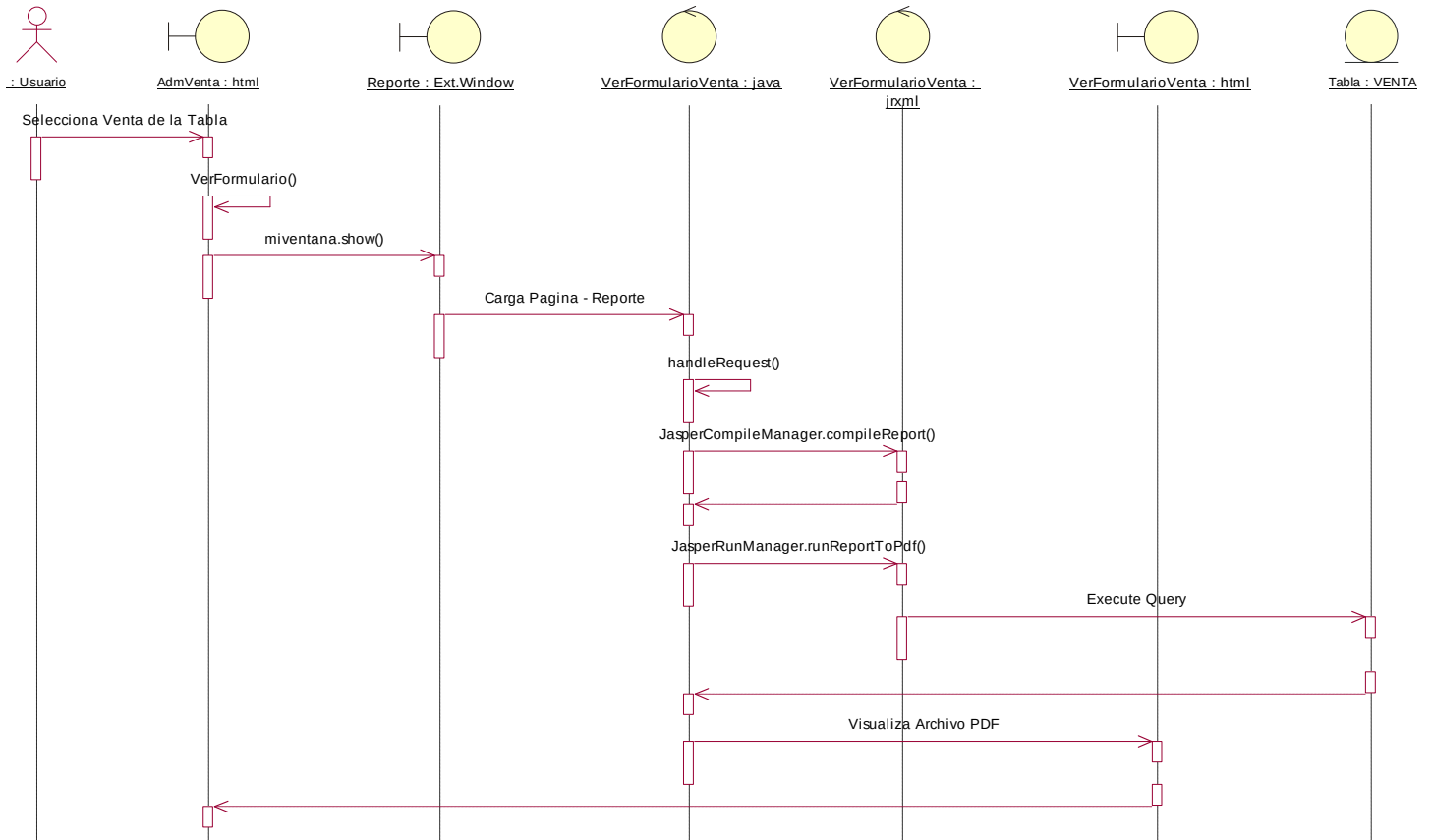


Figura 224. Diagrama de Secuencia: Ver Formulario de Ventas

2.11.2.92 Diagrama de Secuencia: Visualizar Reporte de Lista de Ventas

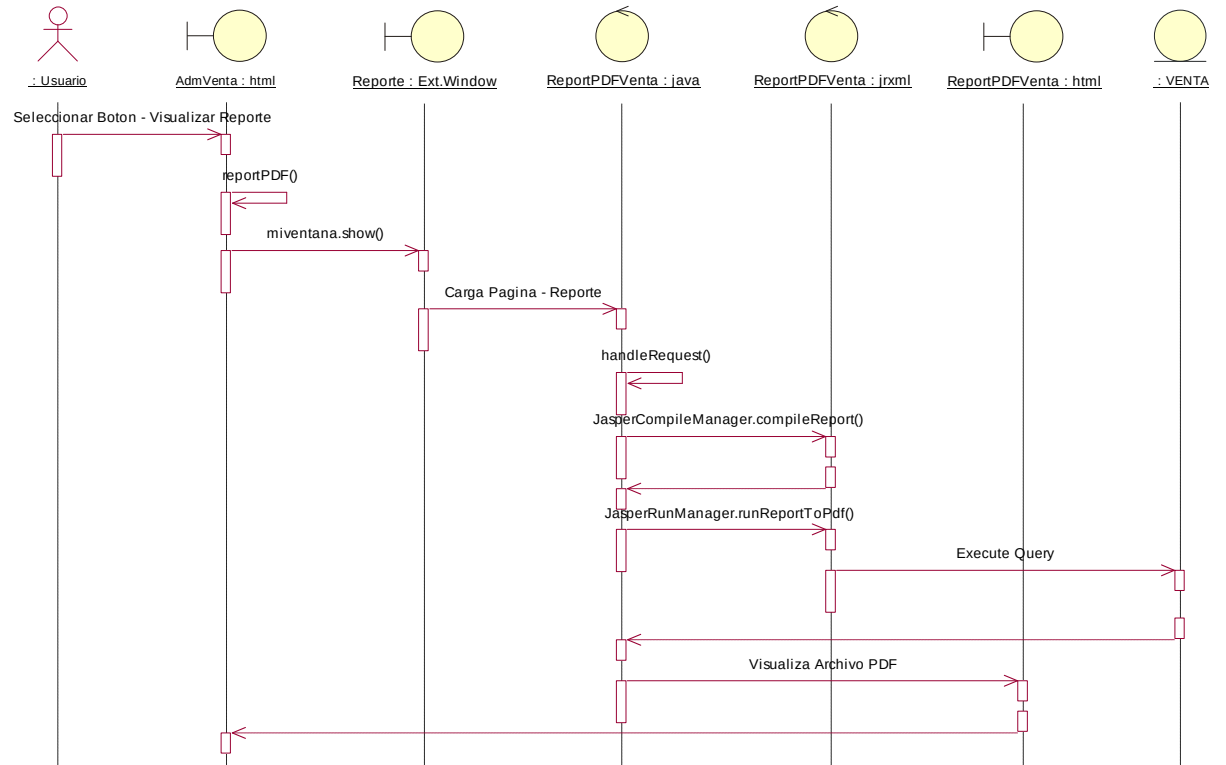


Figura 225. Diagrama de Secuencia: Visualizar Reporte de Lista de Ventas

2.11.2.93 Diagrama de Secuencia: Administrar Registro de Compras

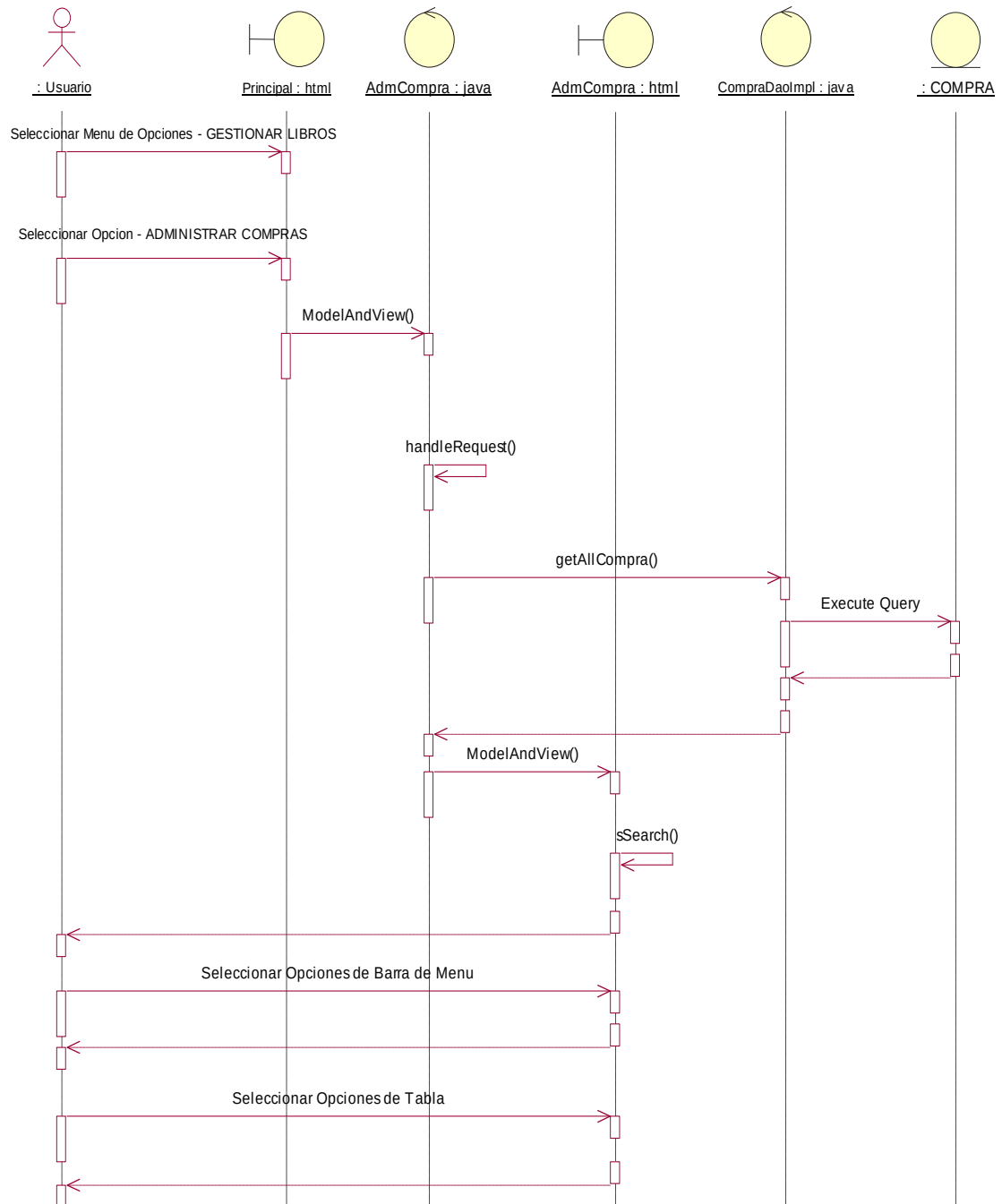


Figura 226. Diagrama de Secuencia: Administrar Registro de Compras

2.11.2.94 Diagrama de Secuencia: Adicionar Nueva Compra

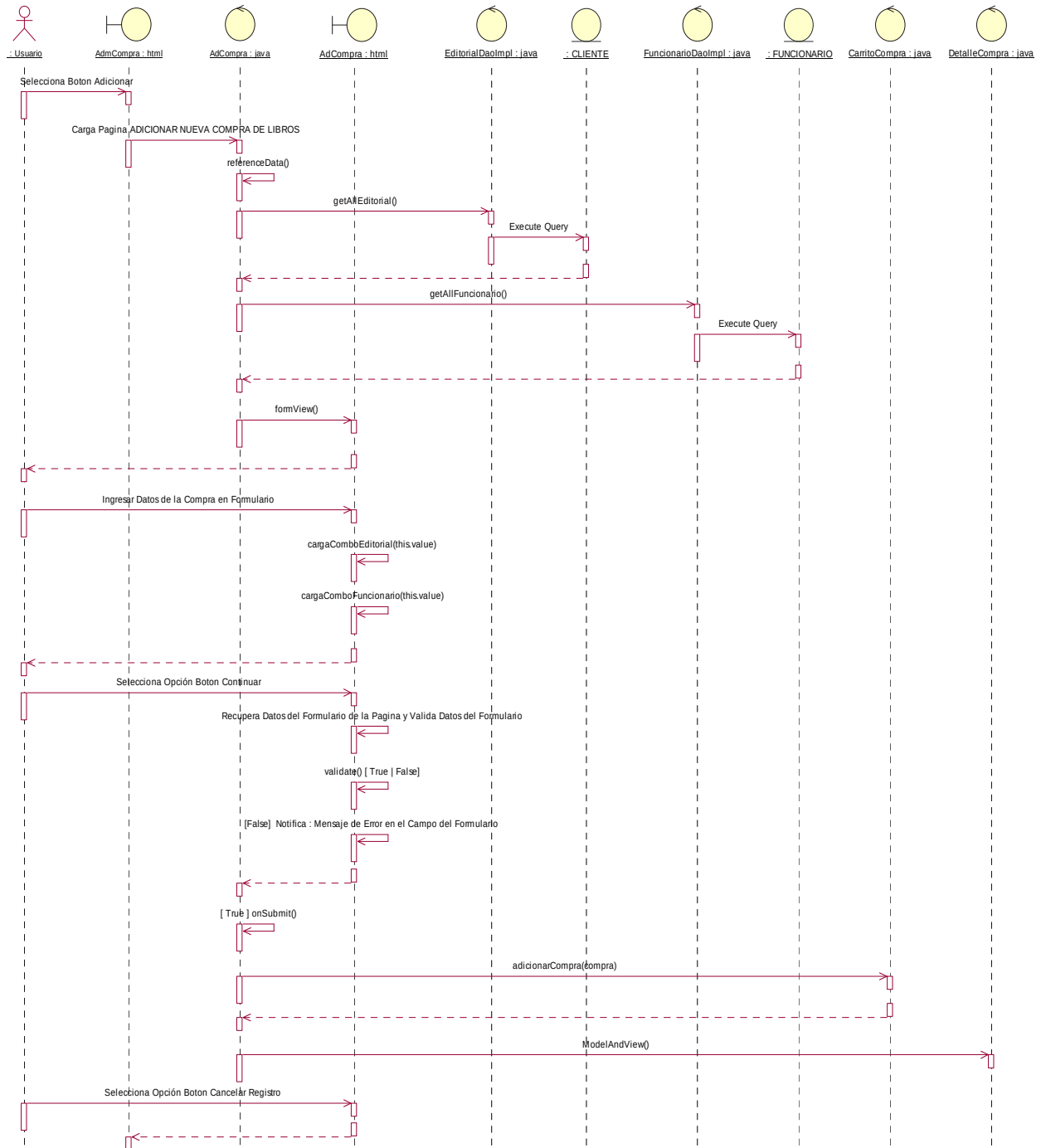


Figura 227. Diagrama de Secuencia: Adicionar Nueva Compra

2.11.2.95 Diagrama de Secuencia: Registrar Detalle de Compra

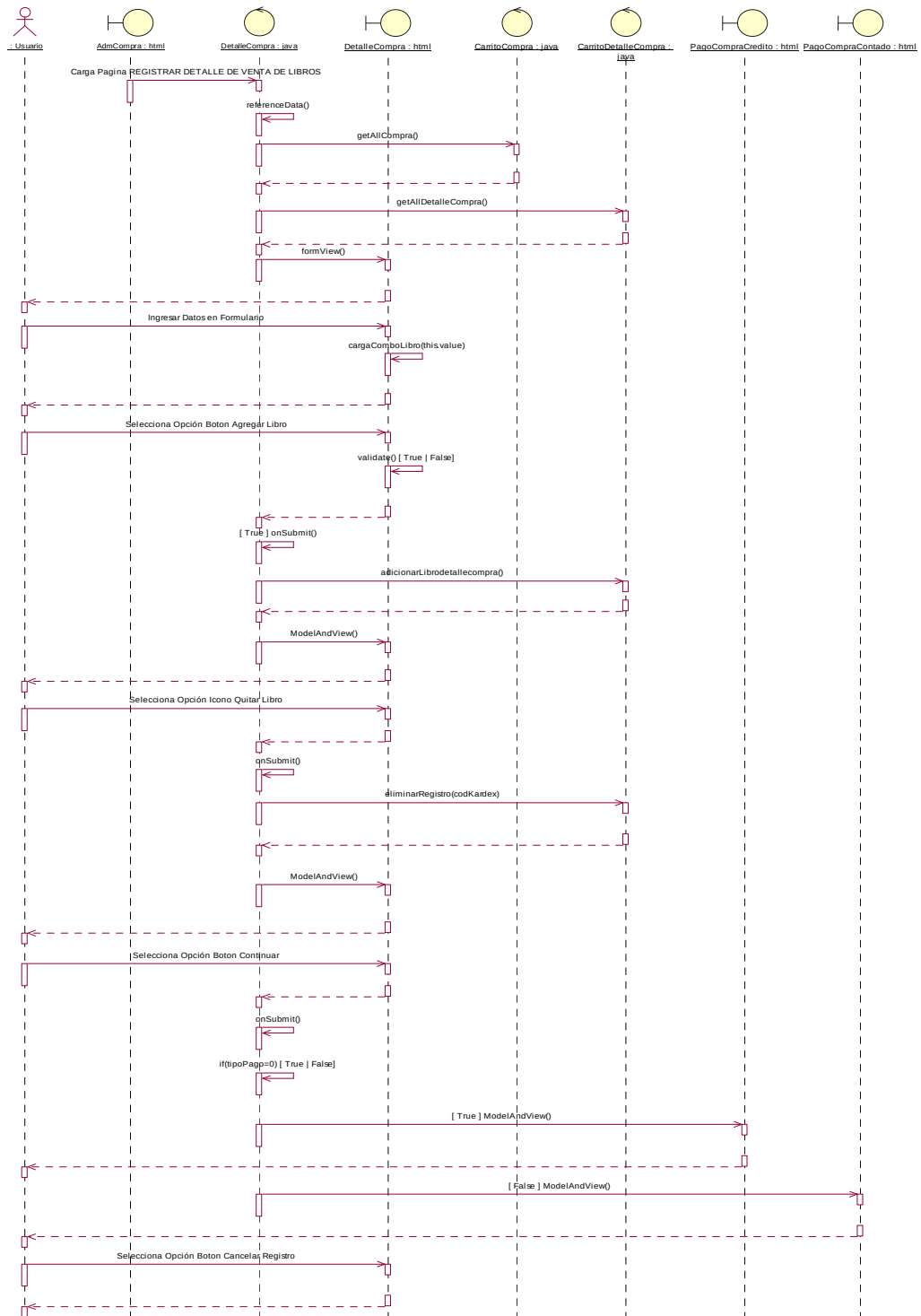


Figura 228. Diagrama de Secuencia: Registrar Detalle de Compra

2.11.2.96 Diagrama de Secuencia: Pagar Compra al Crédito

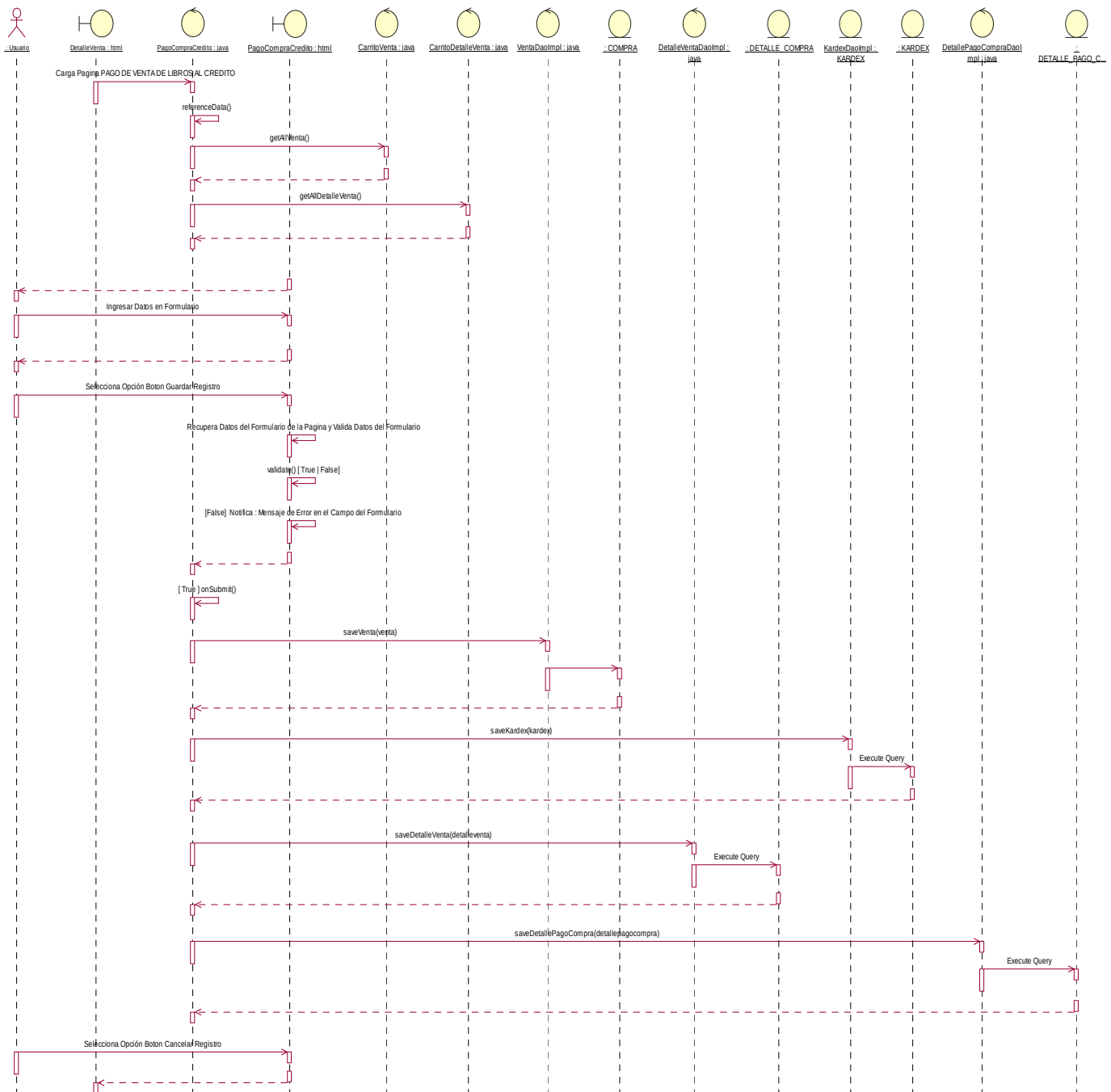


Figura 229. Diagrama de Secuencia: Pagar Compra al Crédito

2.11.2.97 Diagrama de Secuencia: Pagar Compra al Contado

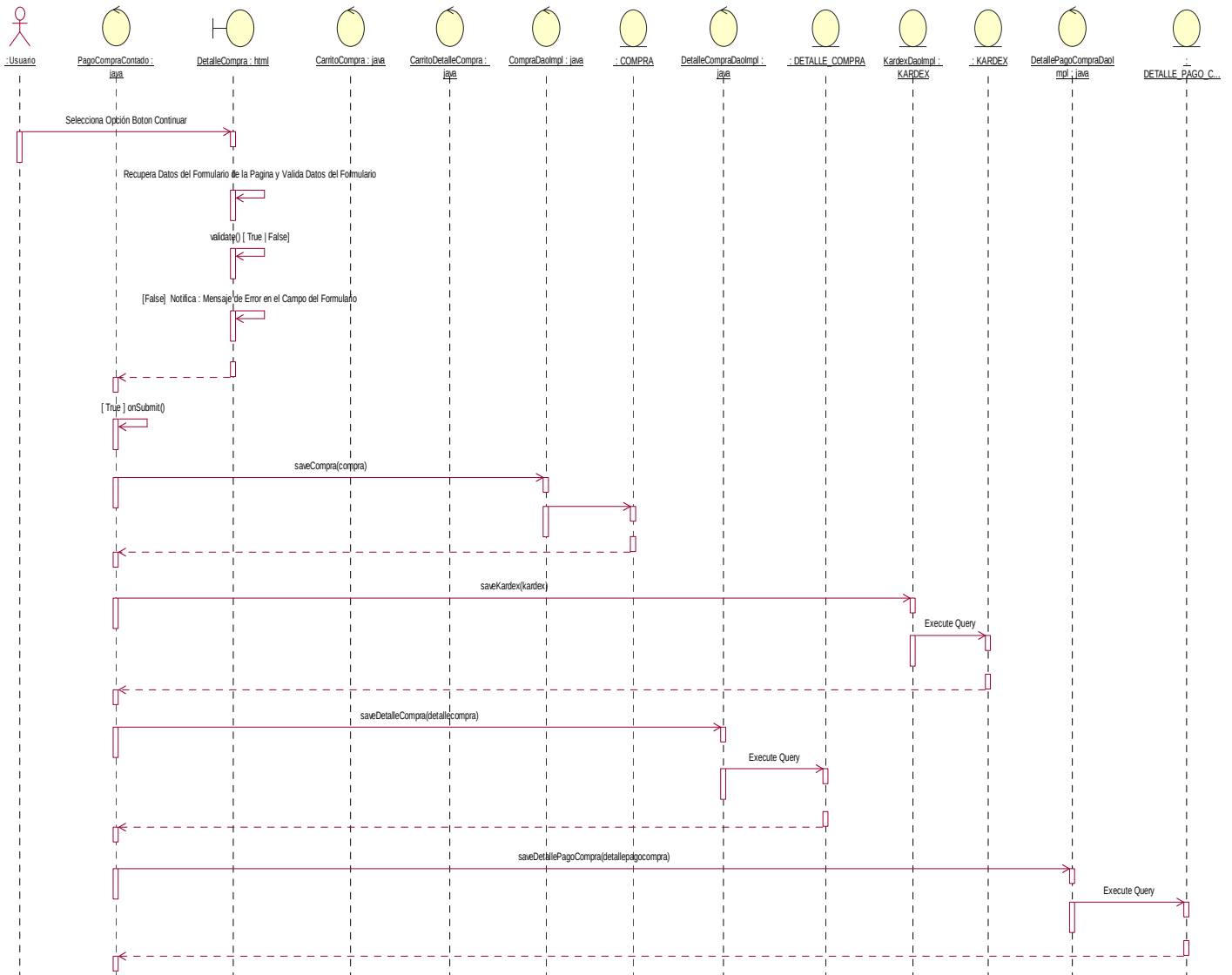


Figura 230. Diagrama de Secuencia: Pagar Compra al Contado

2.11.2.98 Diagrama de Secuencia: Eliminar Compra

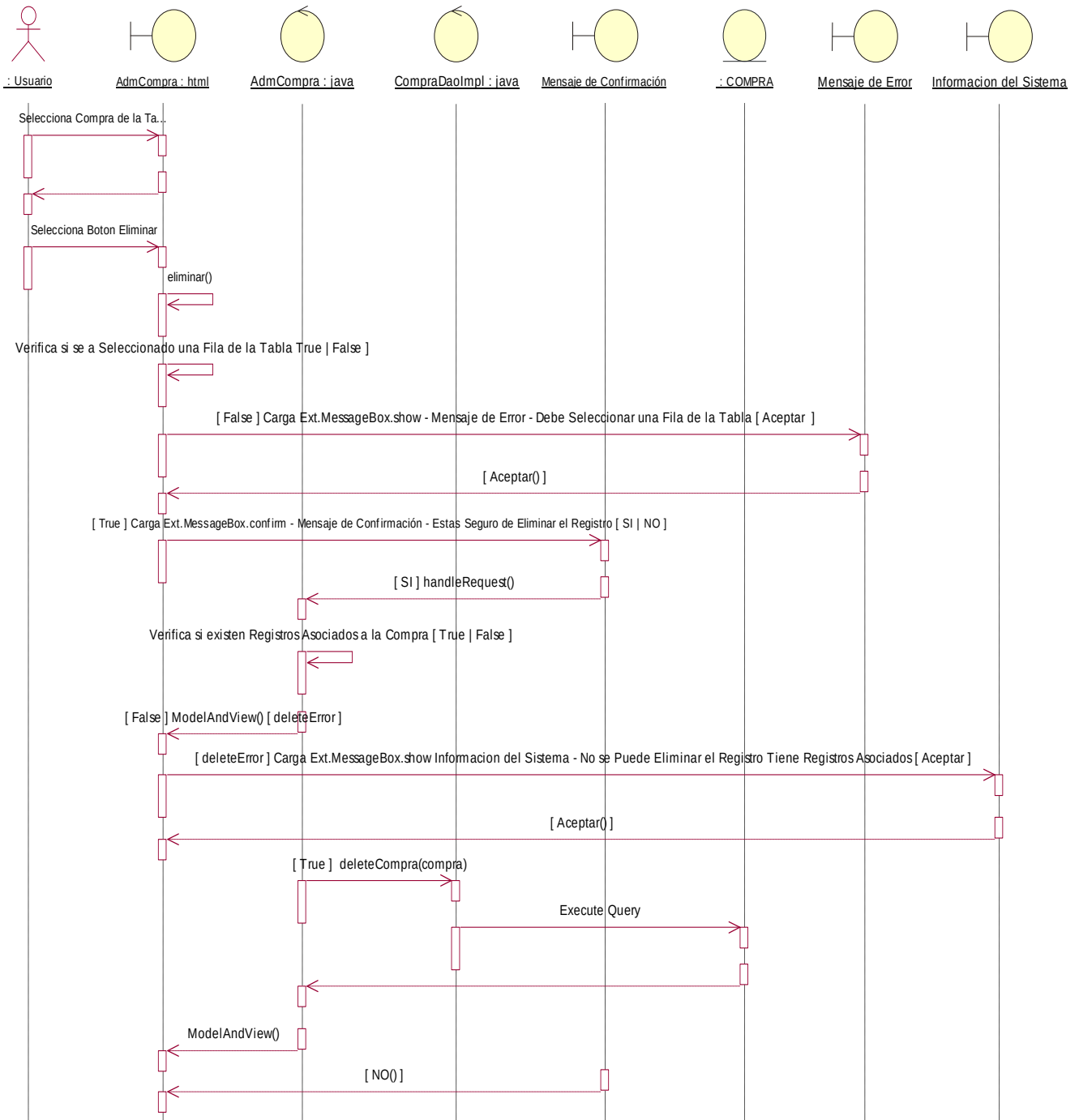


Figura 231. Diagrama de Secuencia: Eliminar Compra

2.11.2.99 Diagrama de Secuencia: Adm. Compra al Crédito

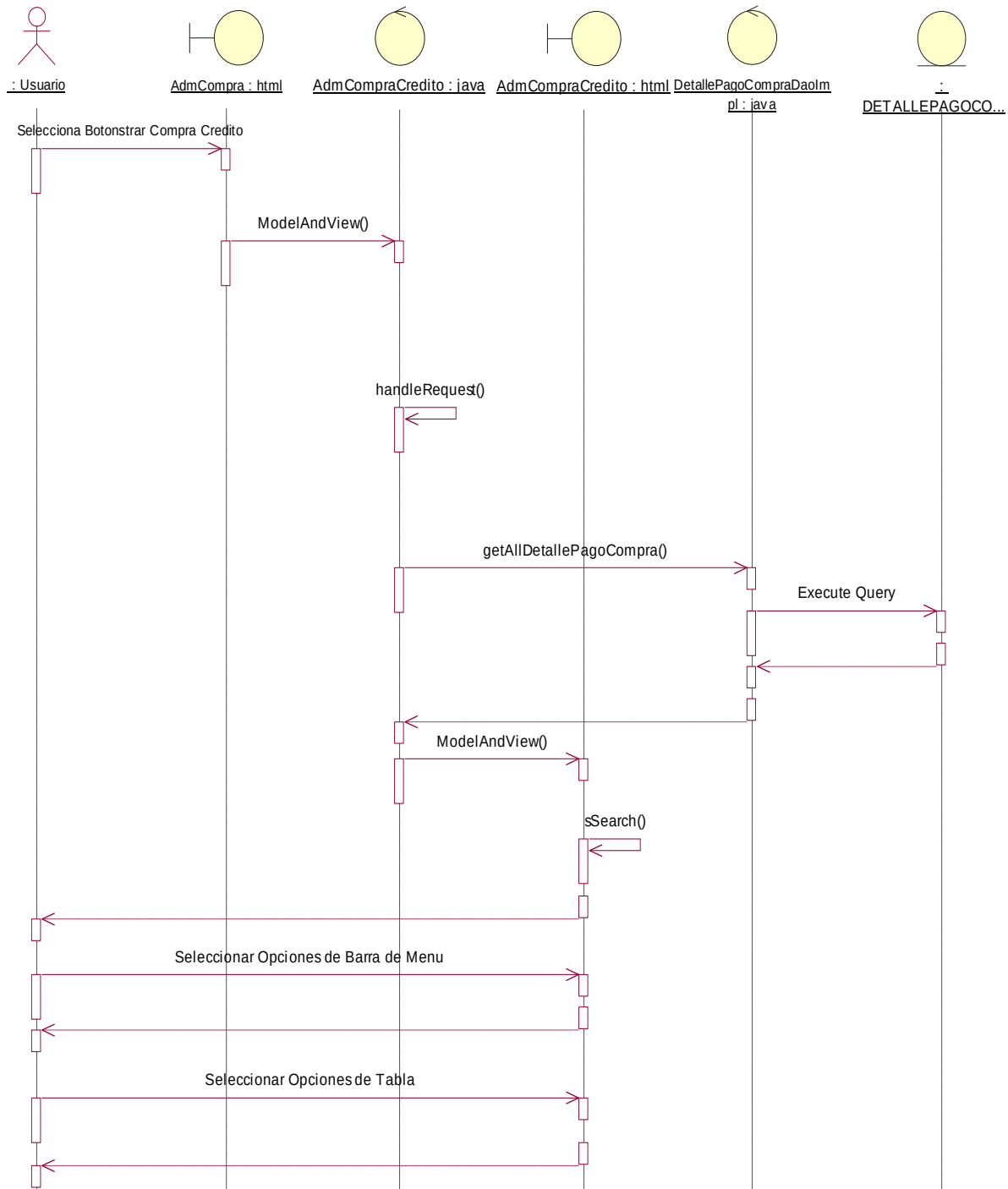


Figura 232. Diagrama de Secuencia: Adm. Compra al Crédito

2.11.2.100 Diagrama de Secuencia: Pagar Cuenta

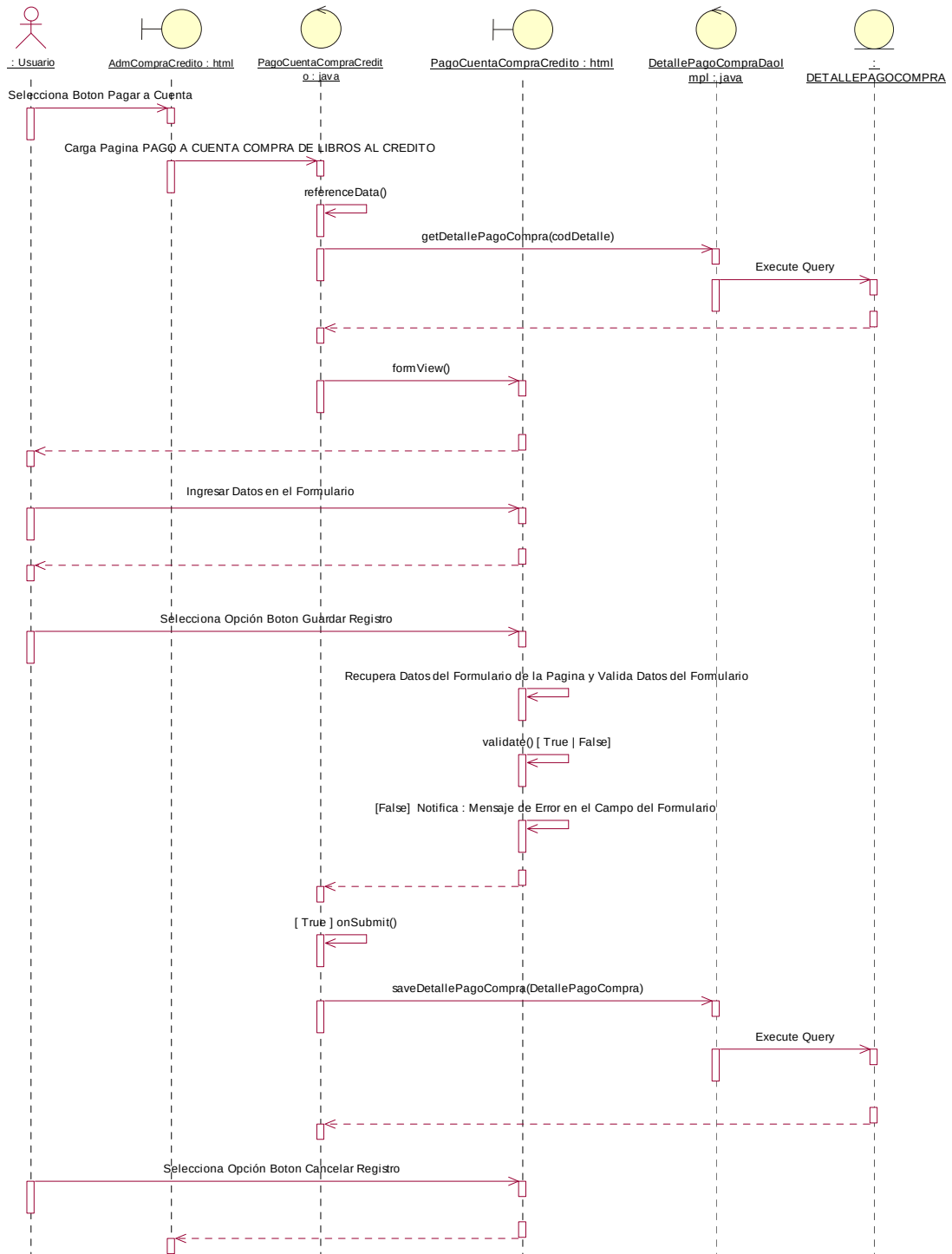


Figura 233. Diagrama de Secuencia: Pagar Cuenta

2.11.2.101 Diagrama de Secuencia: Visualizar Reporte de Lista de Compra al Crédito

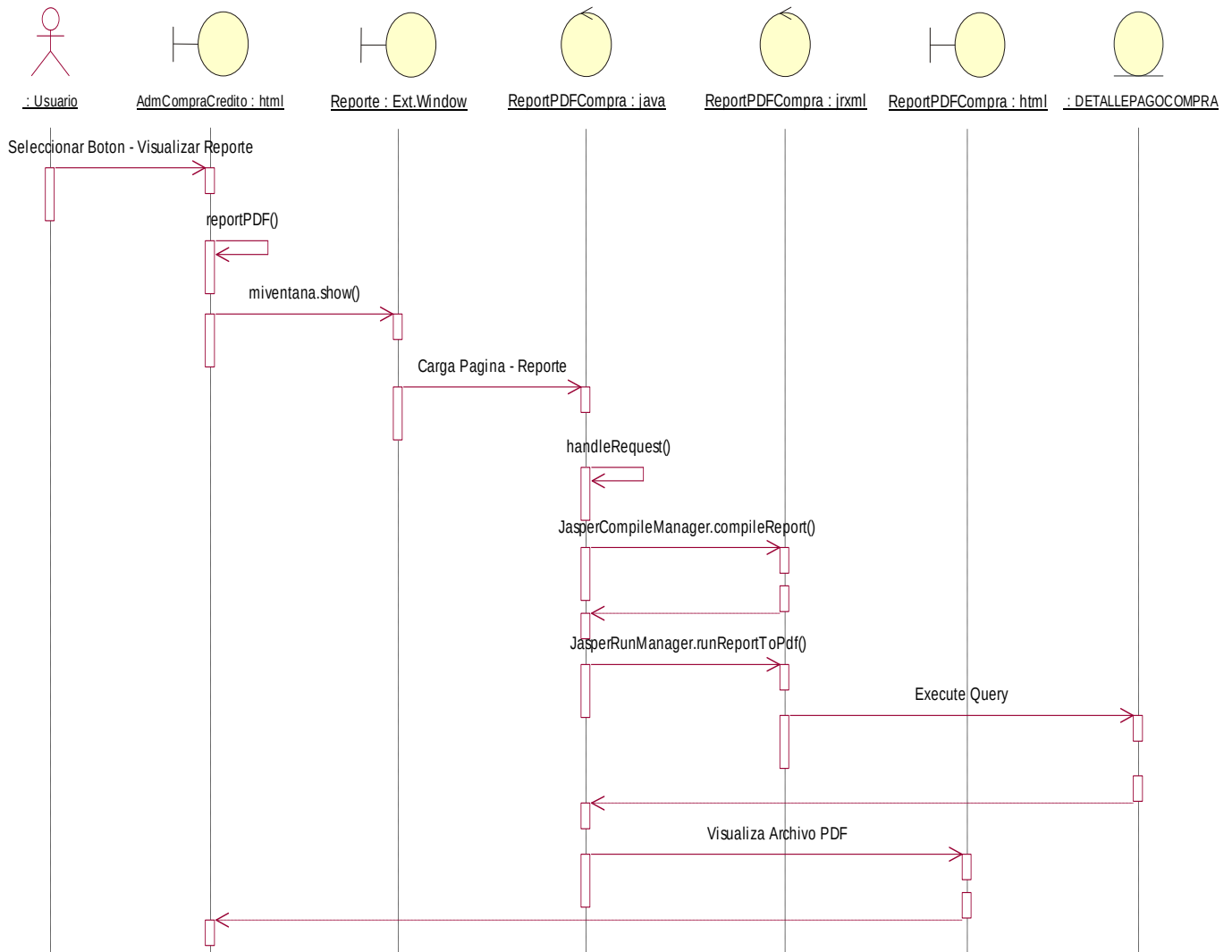


Figura 234. Diagrama de Secuencia: Visualizar Reporte de Lista de Compra al Crédito

2.11.2.102 Diagrama de Secuencia: Ver Formulario de Compras

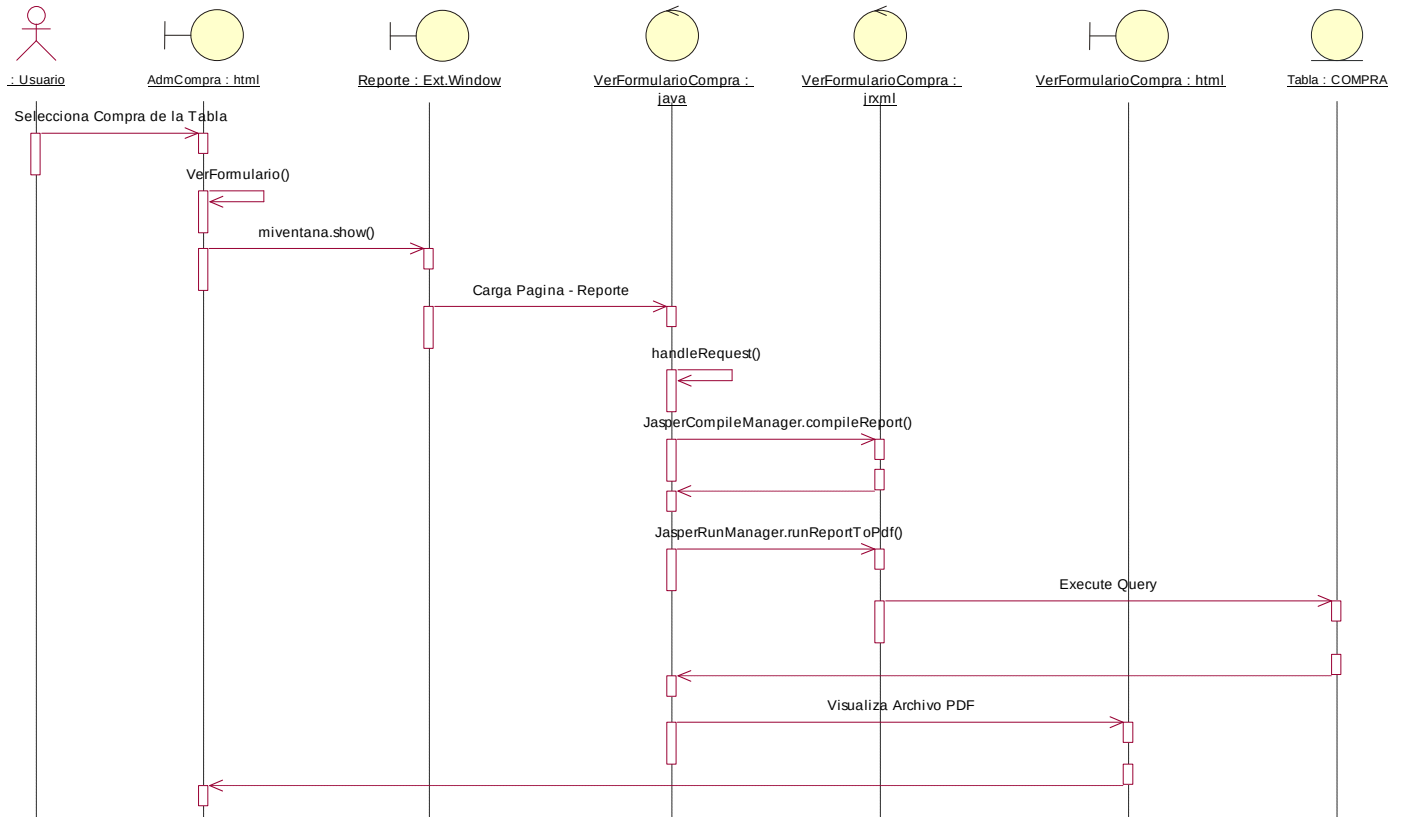


Figura 235. Diagrama de Secuencia: Ver Formulario de Compras

2.11.2.103 Diagrama de Secuencia: Visualizar Reporte de Lista de Compras

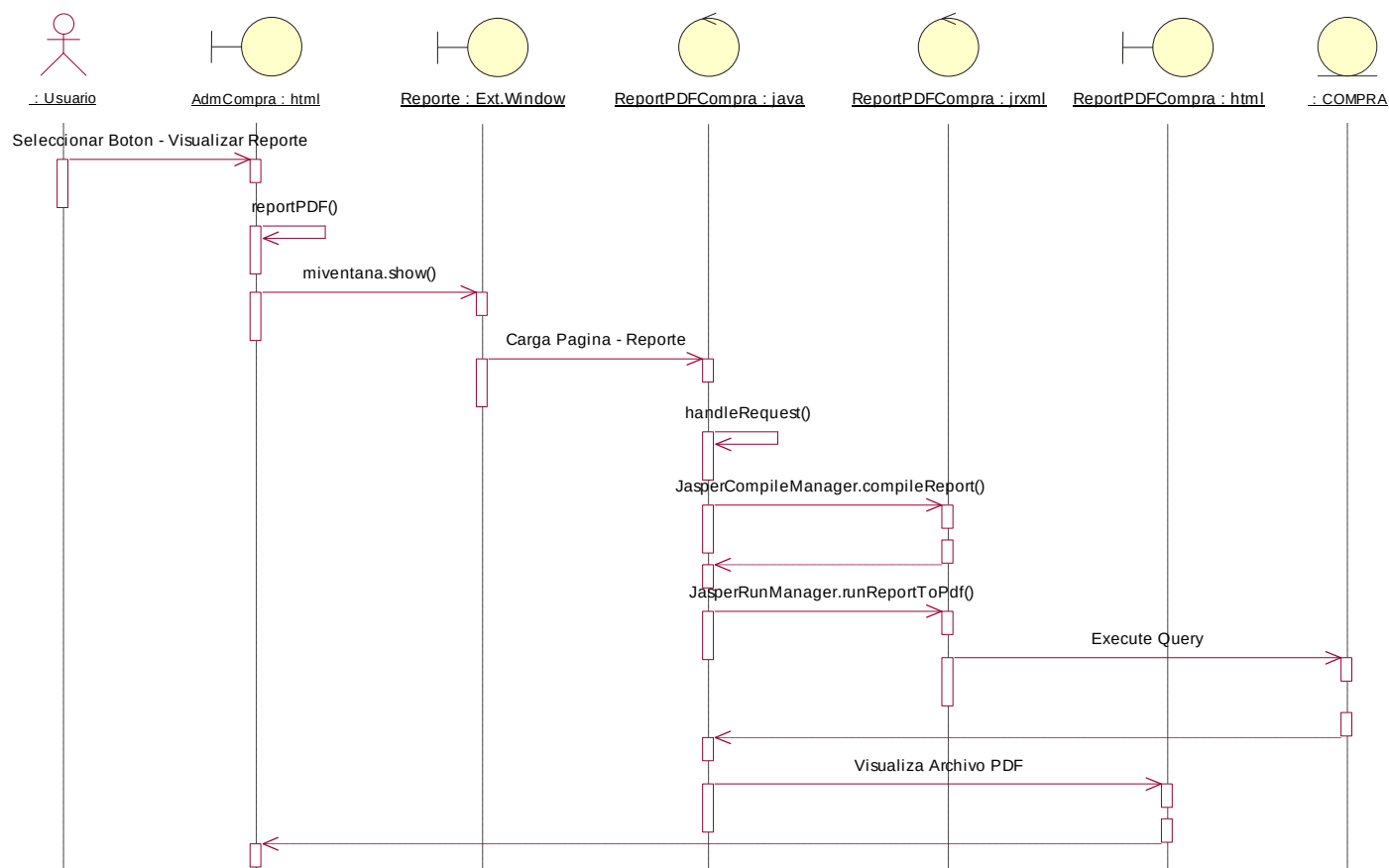


Figura 236. Diagrama de Secuencia: Visualizar Reporte de Lista de Compras

2.11.2.104 Diagrama de Secuencia: Administrar Reservas En Línea

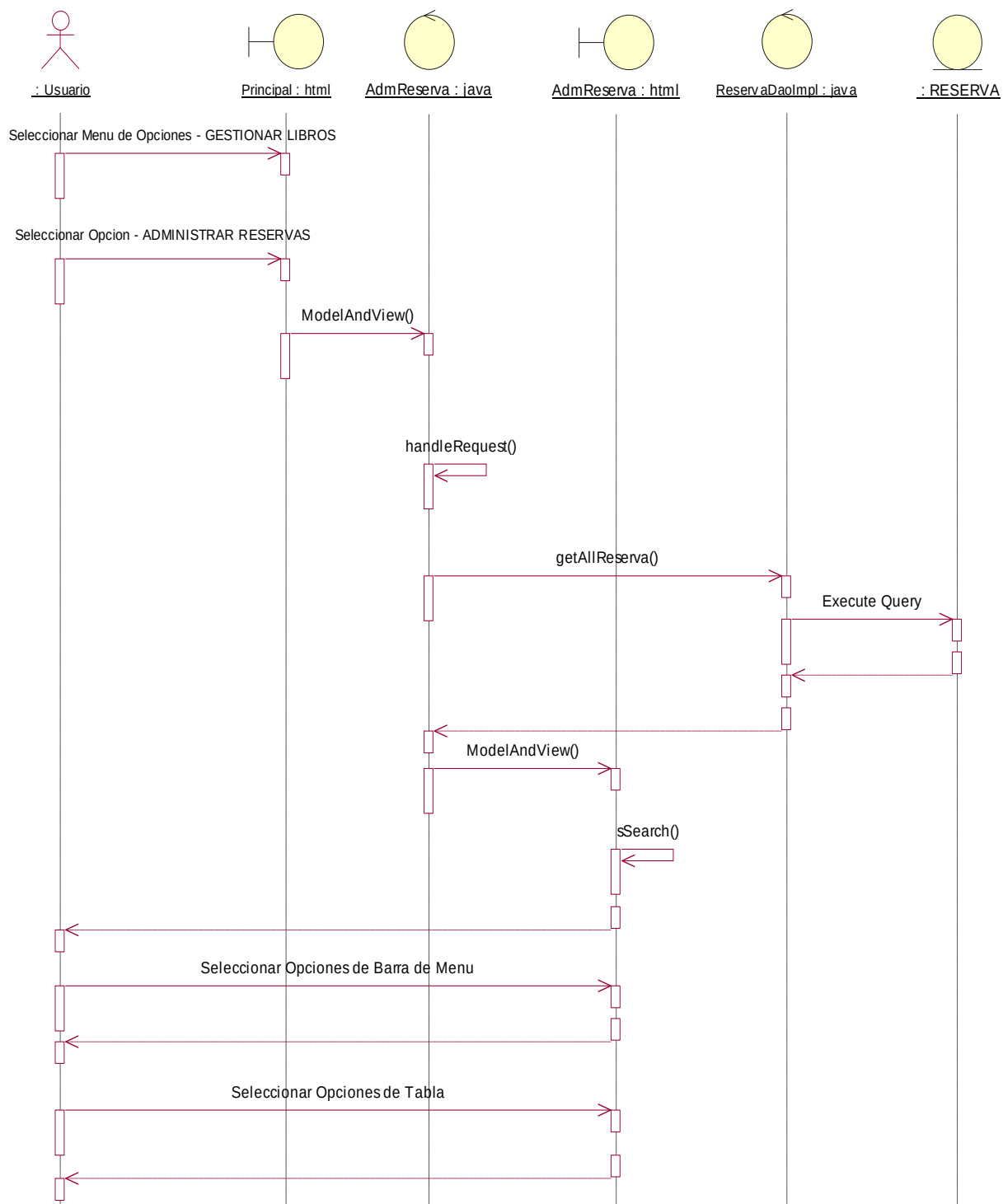


Figura 237. Diagrama de Secuencia: Administrar Reservas En Línea

2.11.2.105 Diagrama de Secuencia: Confirmar Reserva en Línea

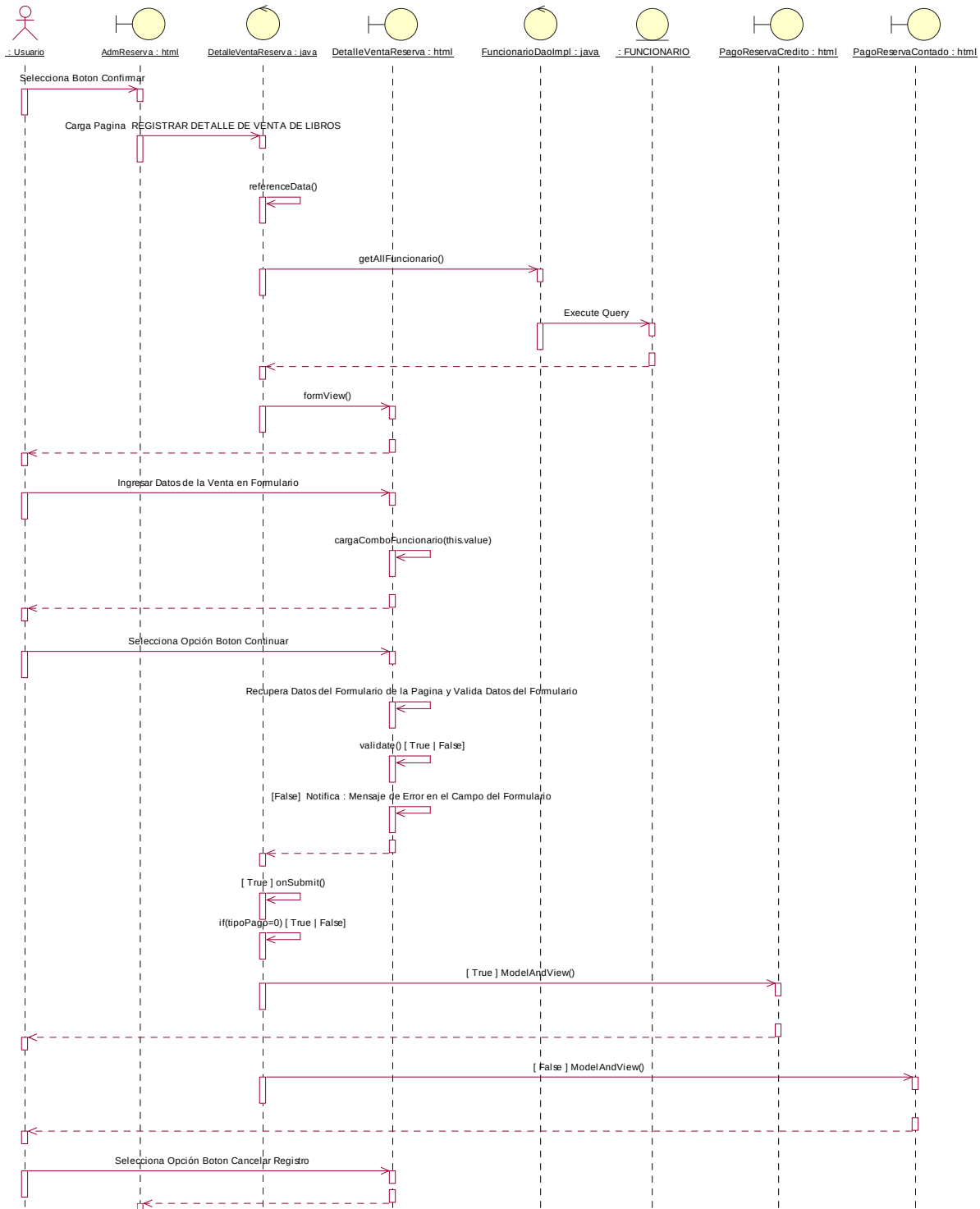


Figura 238. Diagrama de Secuencia: Confirmar Reserva en Línea

2.11.2.106 Diagrama de Secuencia: Pagar Venta al Crédito

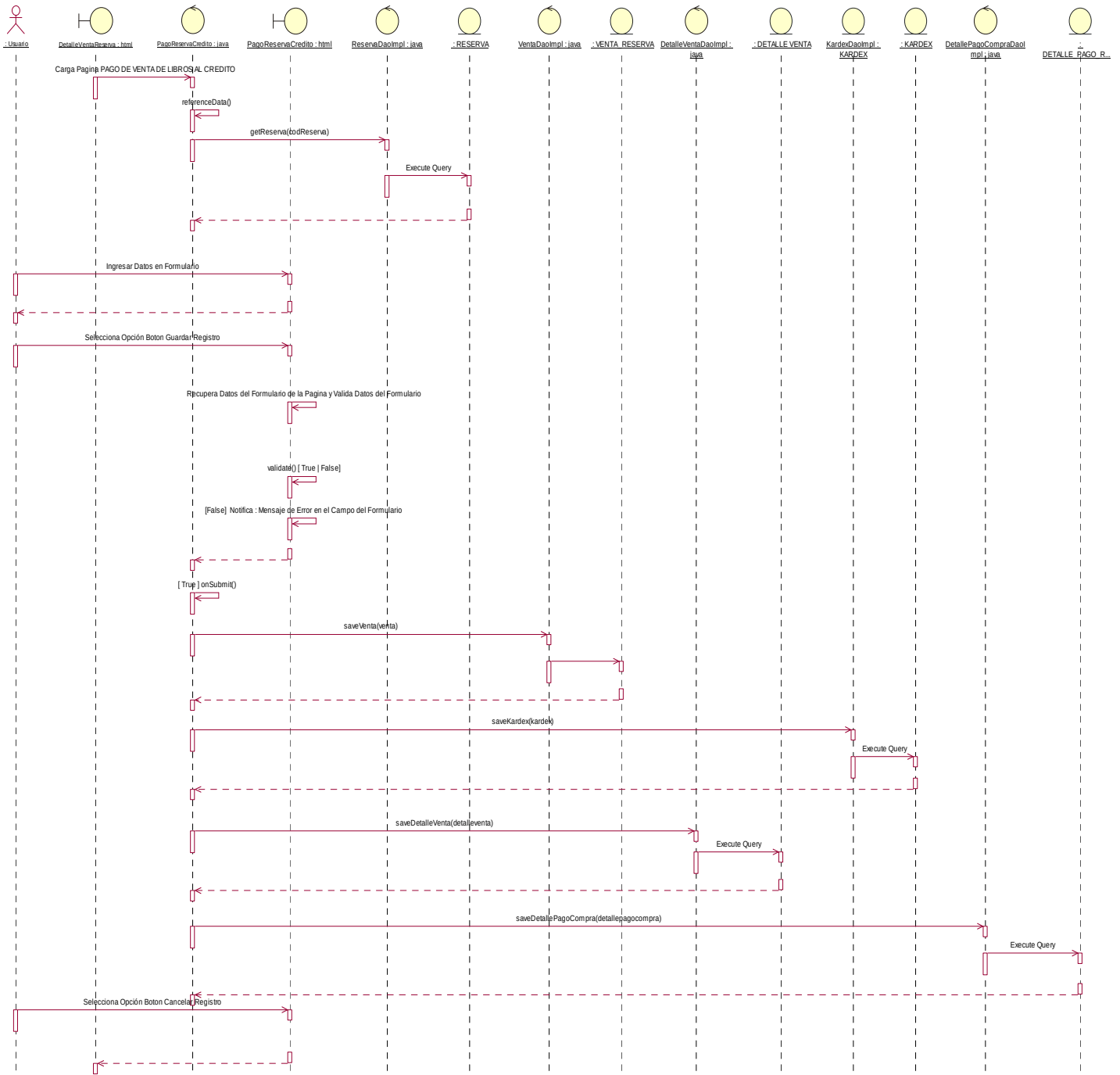


Figura 239. Diagrama de Secuencia: Pagar Venta al Crédito

2.11.2.107 Diagrama de Secuencia: Pagar Venta al Contado

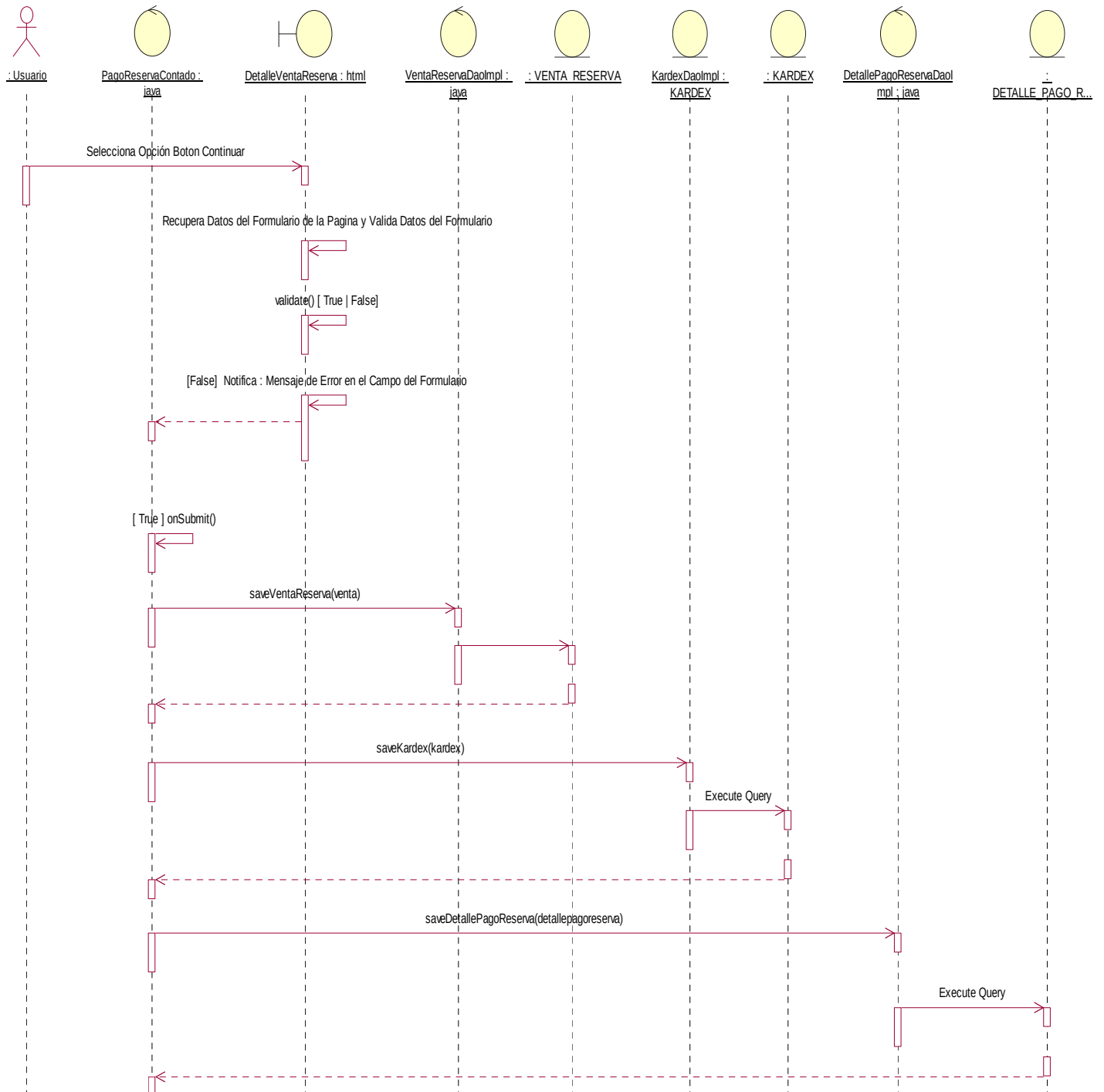


Figura 240. Diagrama de Secuencia: Pagar Venta al Contado

2.11.2.108 Diagrama de Secuencia: Eliminar Reserva En Línea

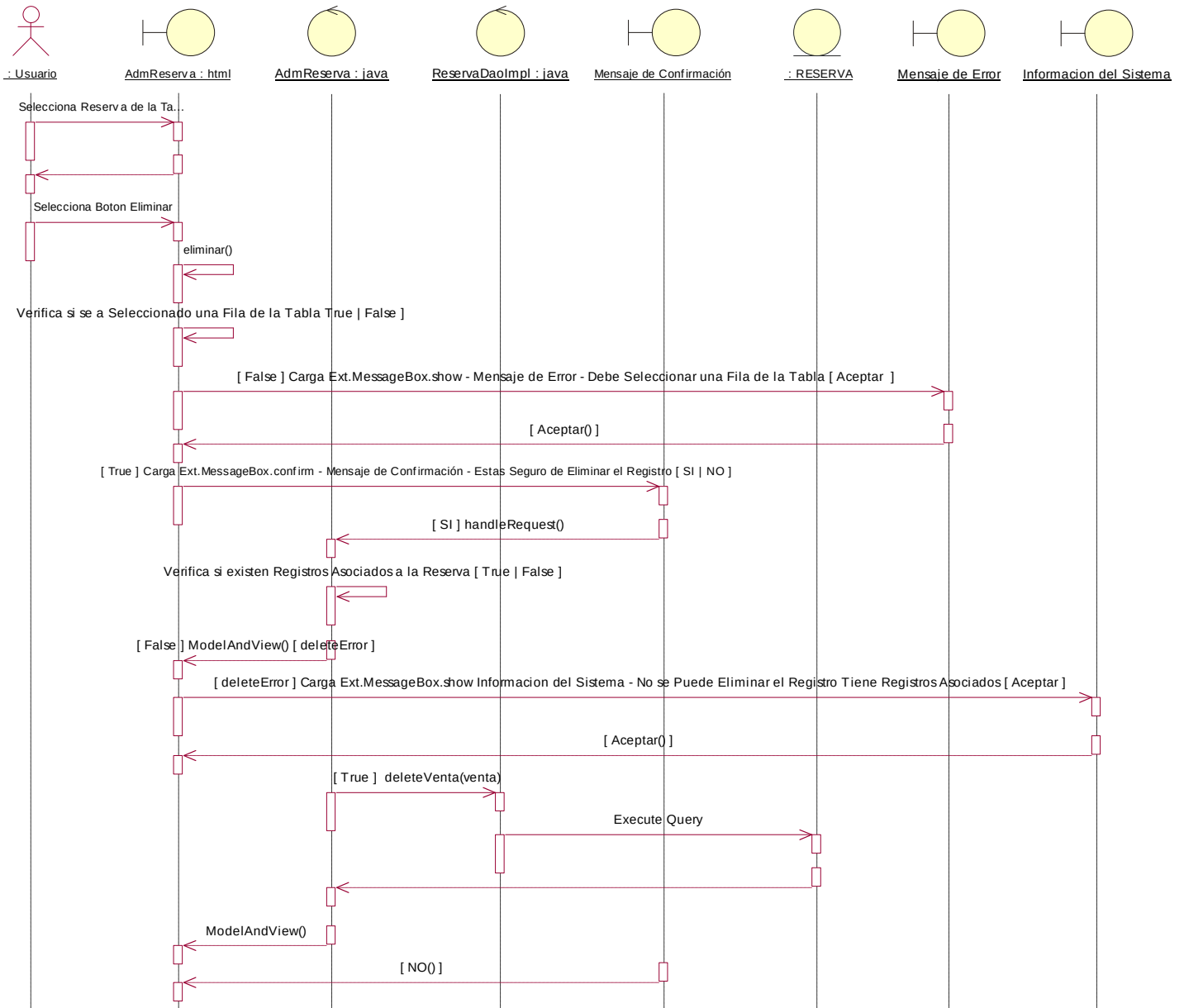


Figura 241. Diagrama de Secuencia: Eliminar Reserva En Línea

2.11.2.109 Diagrama de Secuencia: Visualizar Reporte de Lista de Reserva En Línea

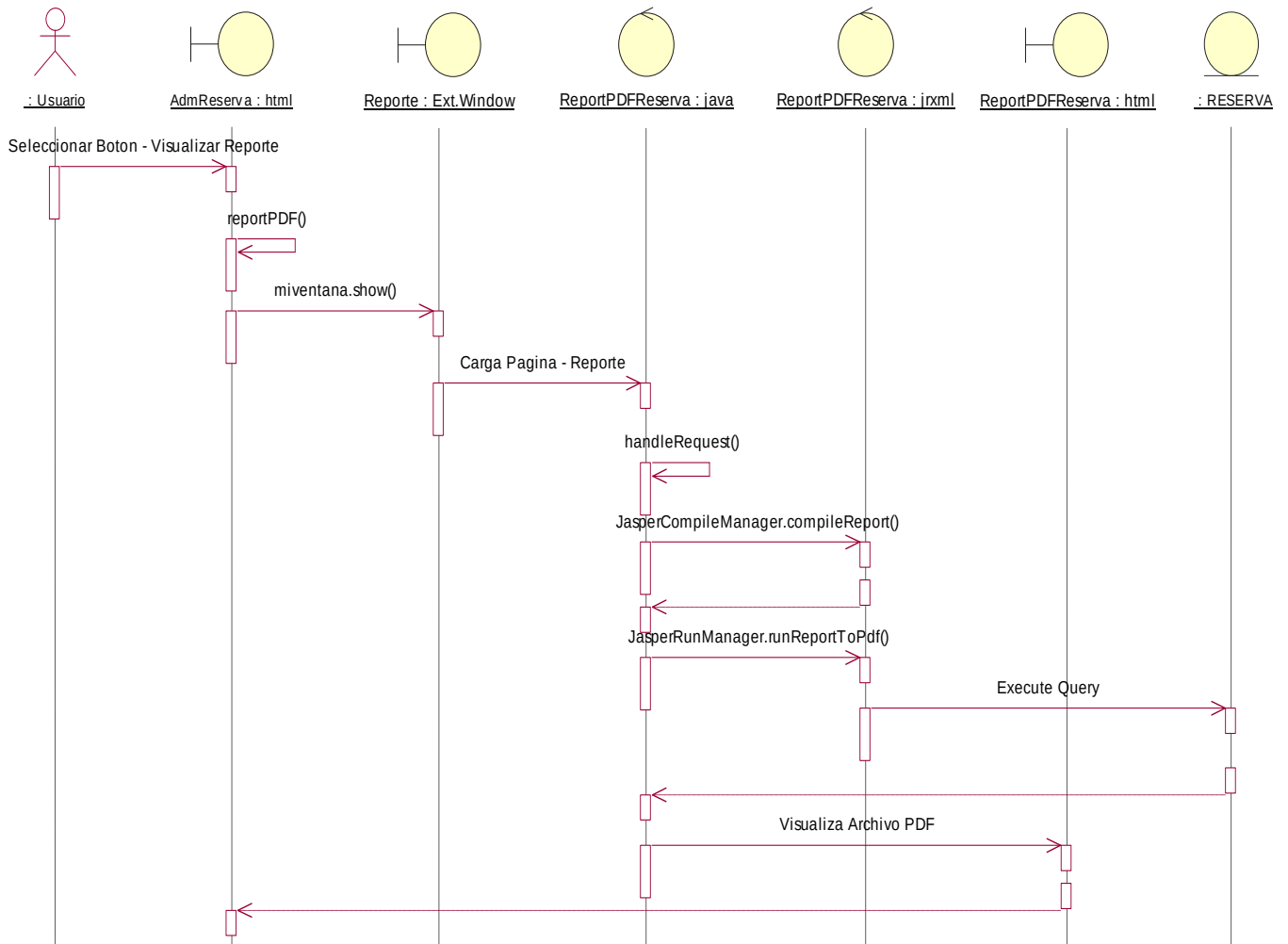


Figura 242. Diagrama de Secuencia: Visualizar Reporte de Lista de Reserva En Línea

2.11.2.110 Diagrama de Secuencia: Adm. Venta al Crédito

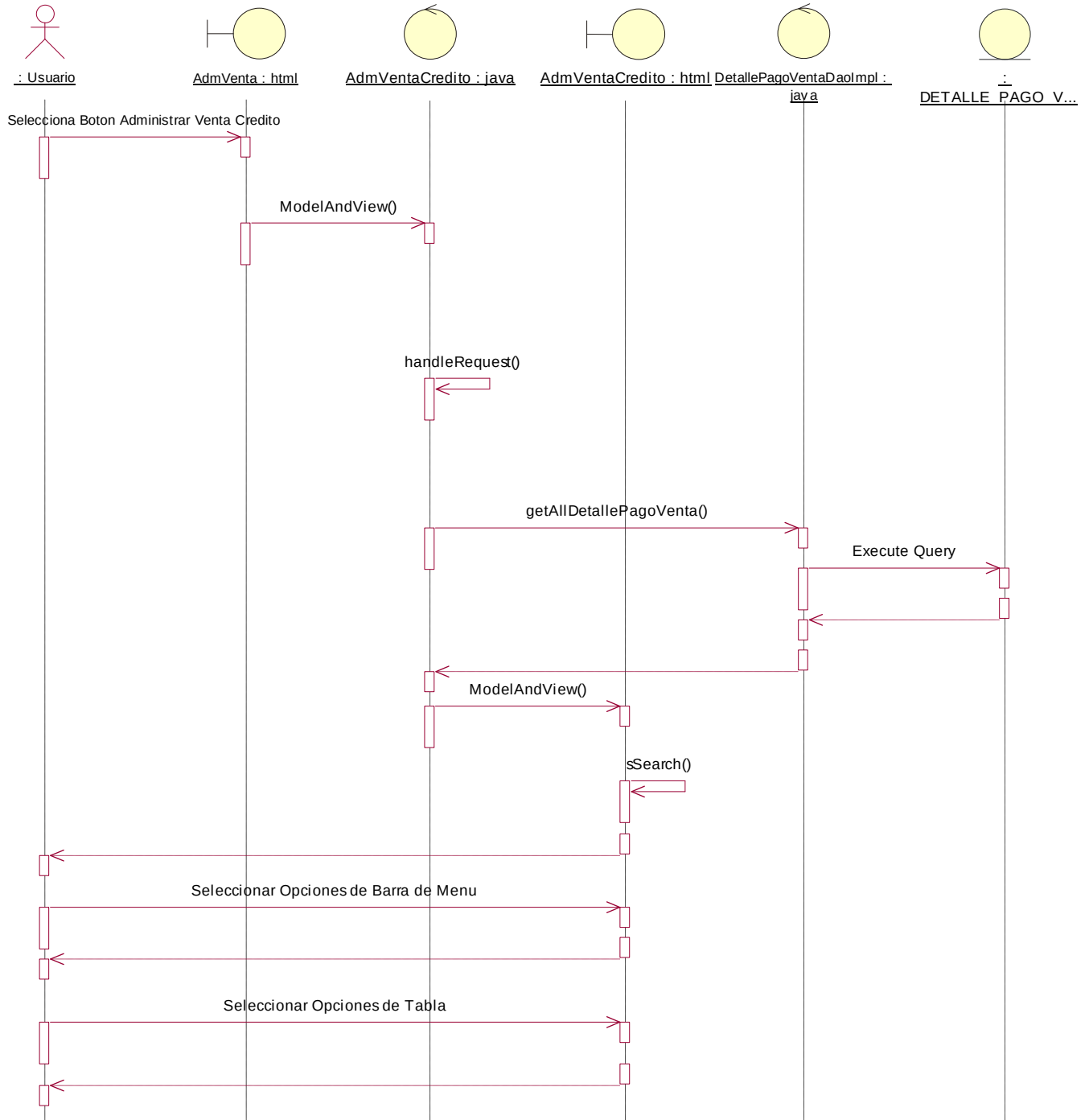


Figura 243. Diagrama de Secuencia: Adm. Venta al Crédito

2.11.2.112 Diagrama de Secuencia: Visualizar Reporte de Lista de Venta al Crédito

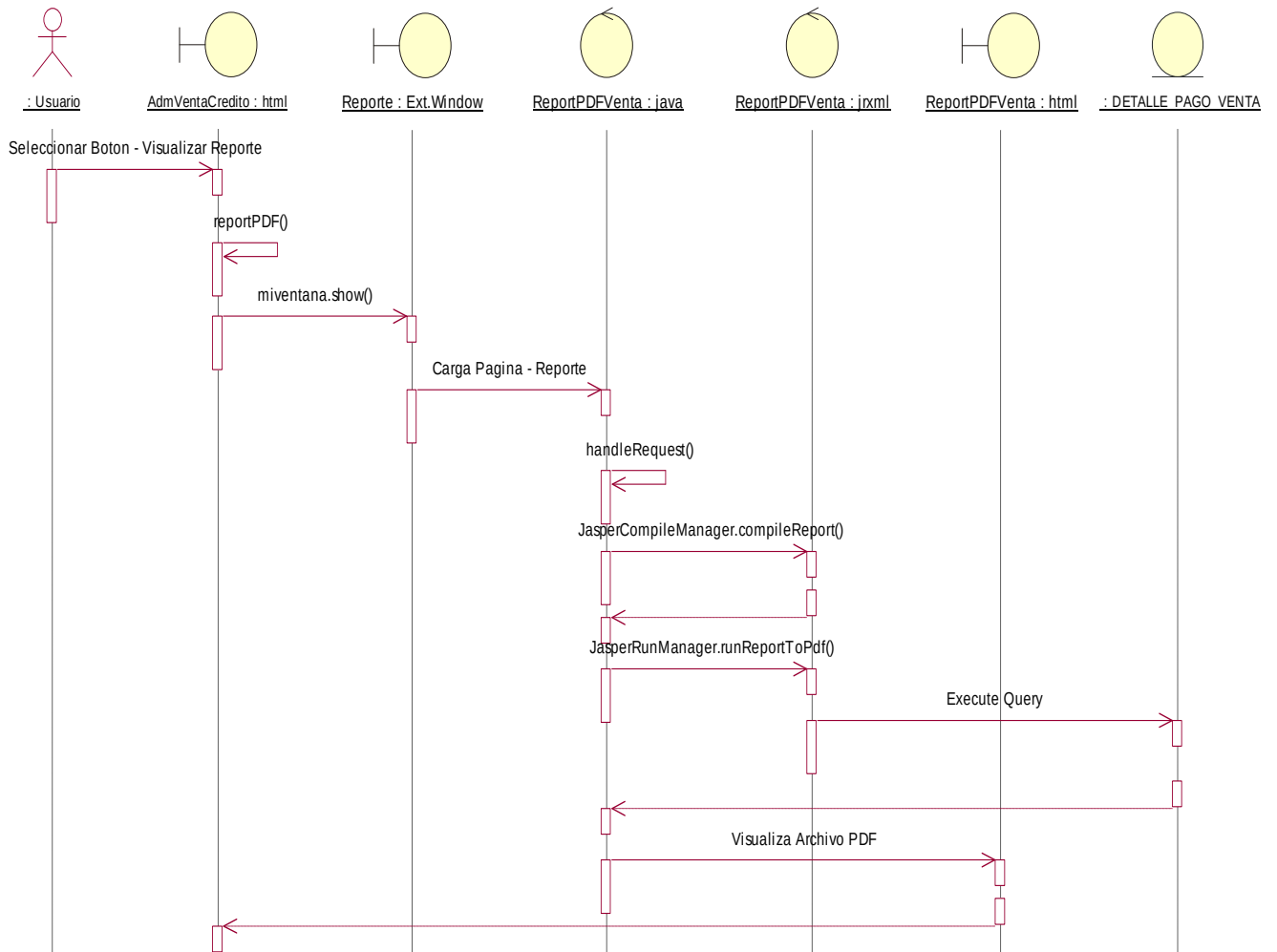


Figura 245. Diagrama de Secuencia: Visualizar Reporte de Lista de Venta al Crédito

2.11.2.113 Diagrama de Secuencia: Visualizar Reporte de Lista de Reservas en Línea

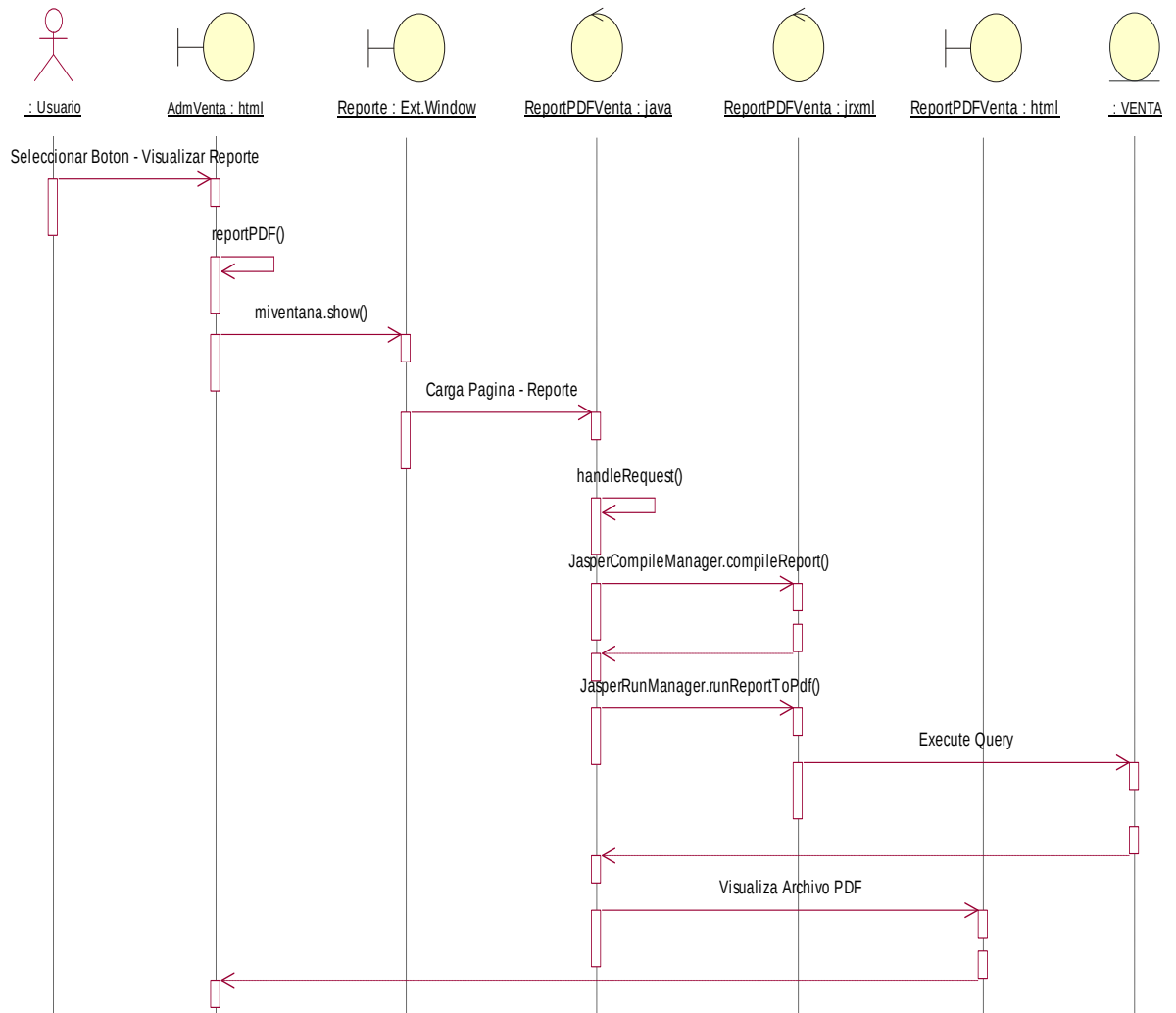


Figura 246. Diagrama de Secuencia: Visualizar Reporte de Lista de Reservas en Línea

2.11.2.114 Diagrama de Secuencia: Administrar Kardex de Libros

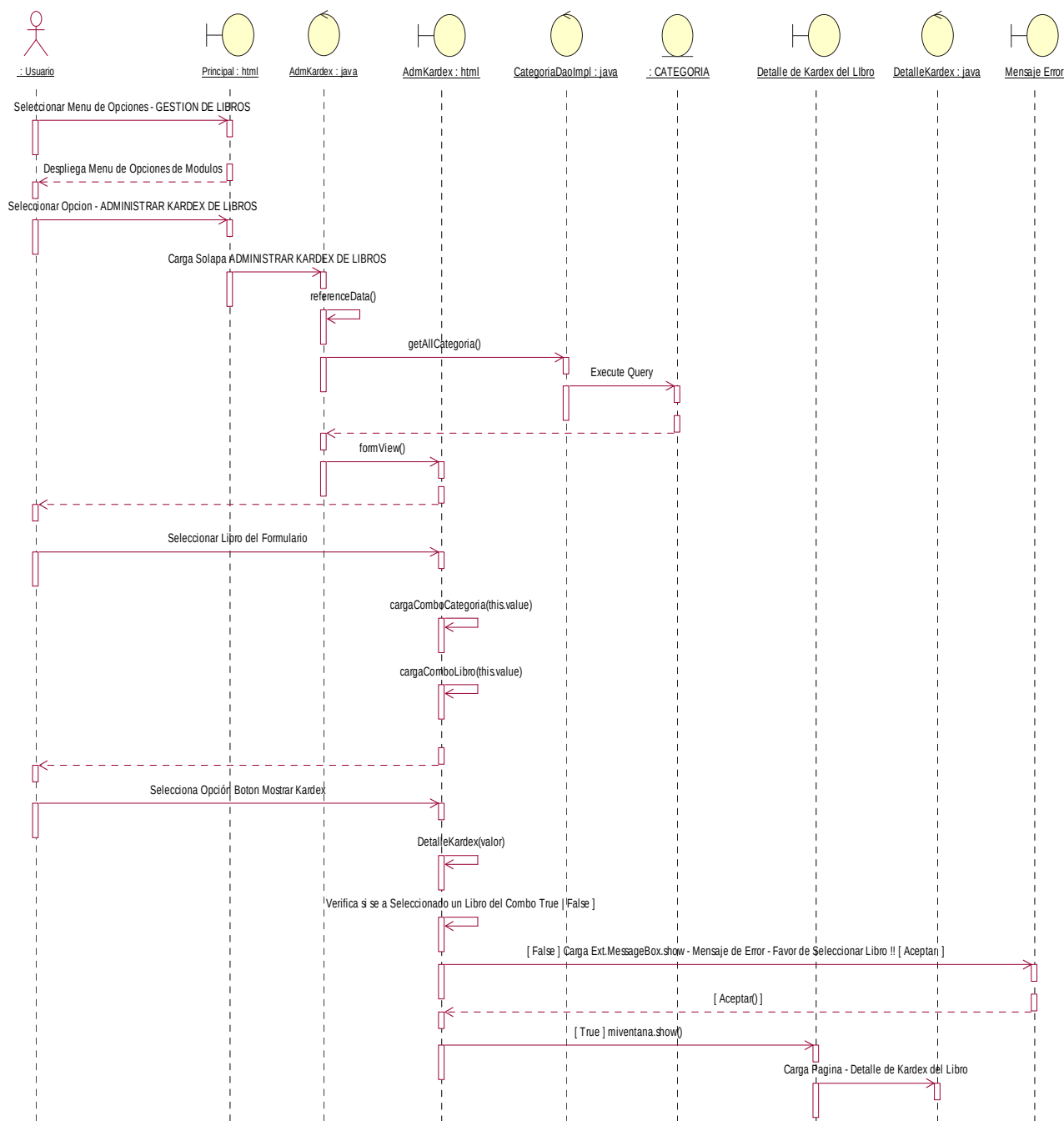


Figura 247. Diagrama de Secuencia: Administrar Kardex de Libros

2.11.2.115 Diagrama de Secuencia: Mostrar Detalle de Kardex de Libro

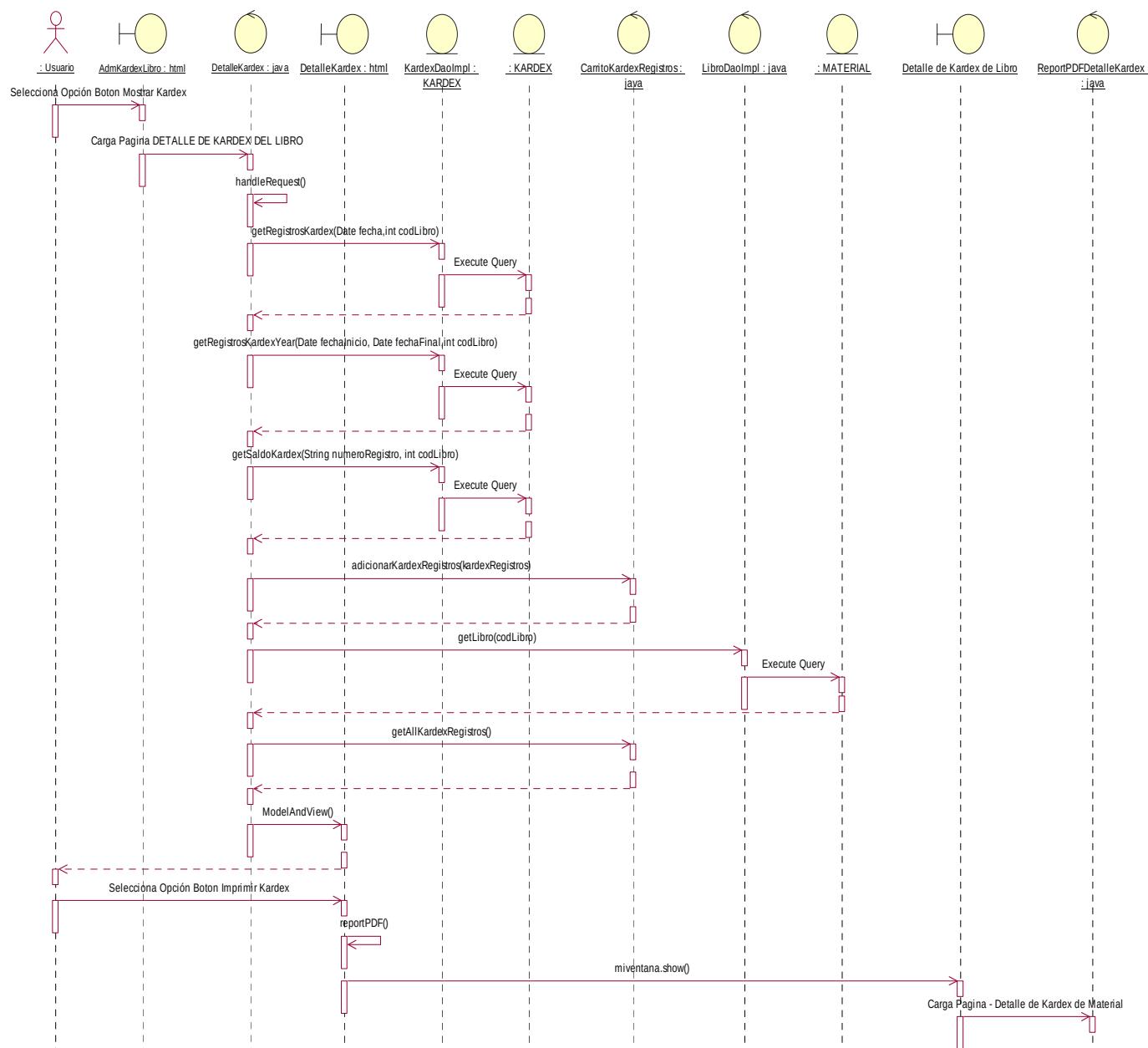


Figura 248. Diagrama de Secuencia: Mostrar Detalle de Kardex de Libro

2.11.2.116 Diagrama de Secuencia: Imprimir Kardex de Libro

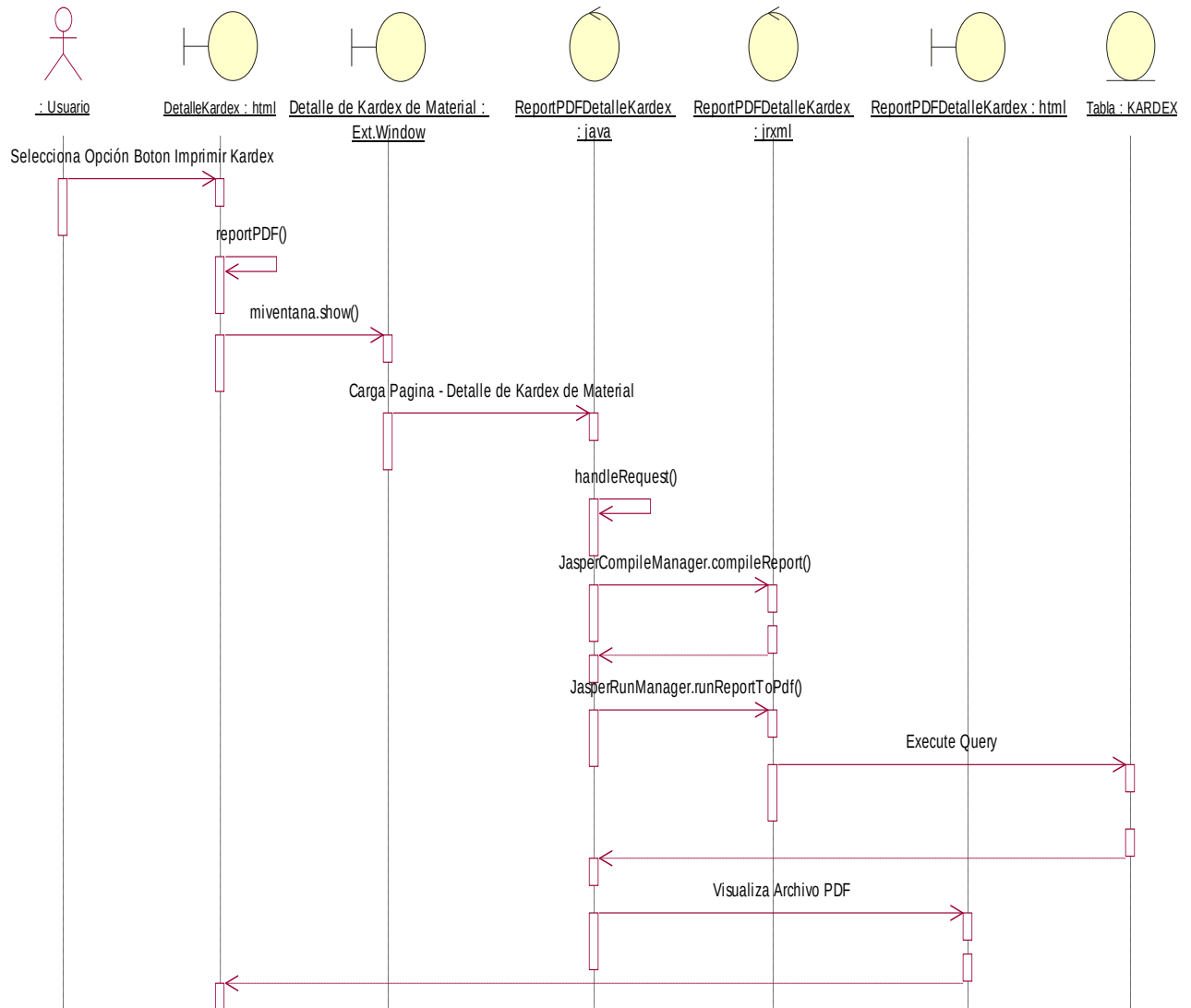


Figura 249. Diagrama de Secuencia: Imprimir Kardex de Libro

2.11.2.117 **Diagrama de Secuencia: Administrar Backups de la Base de Datos**

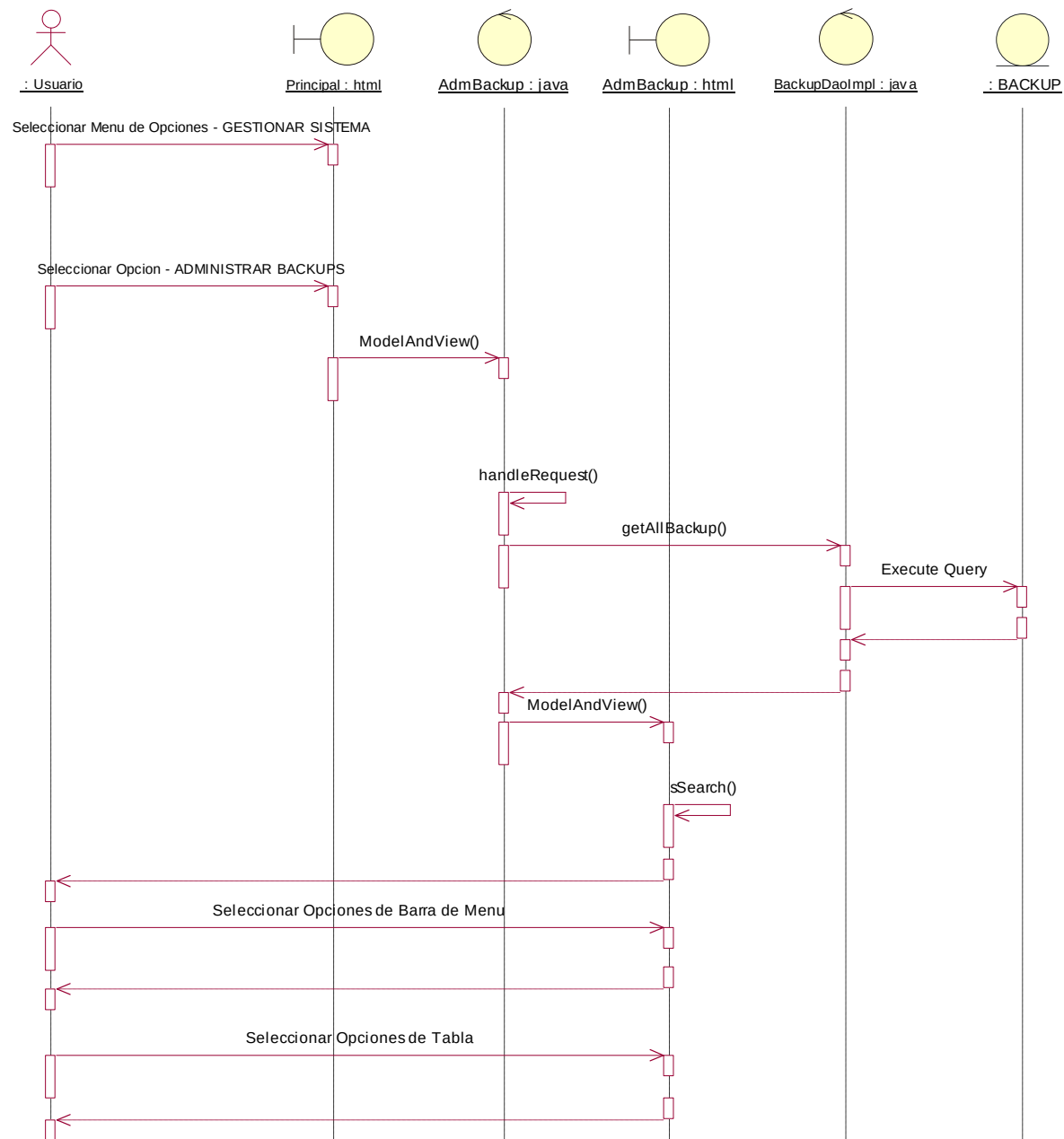


Figura 250. Diagrama de Secuencia: Administrar Backups de la Base de Datos

2.11.2.118 Diagrama de Secuencia: Resguardar Backups de la Base de Datos

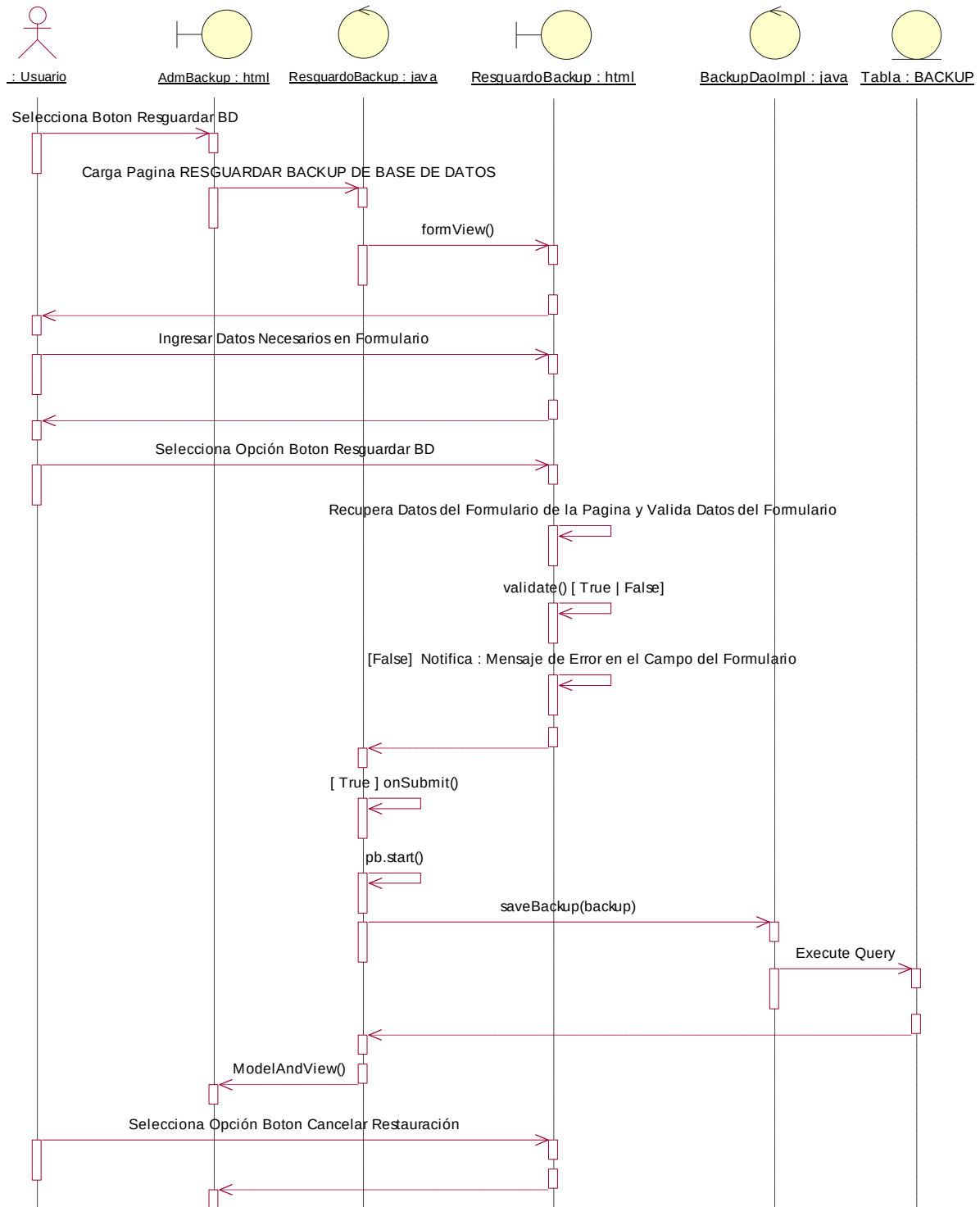


Figura 251. Diagrama de Secuencia: Resguardar Backups de la Base de Datos

2.11.2.119 Diagrama de Secuencia: Visualizar Reporte Lista de Backups

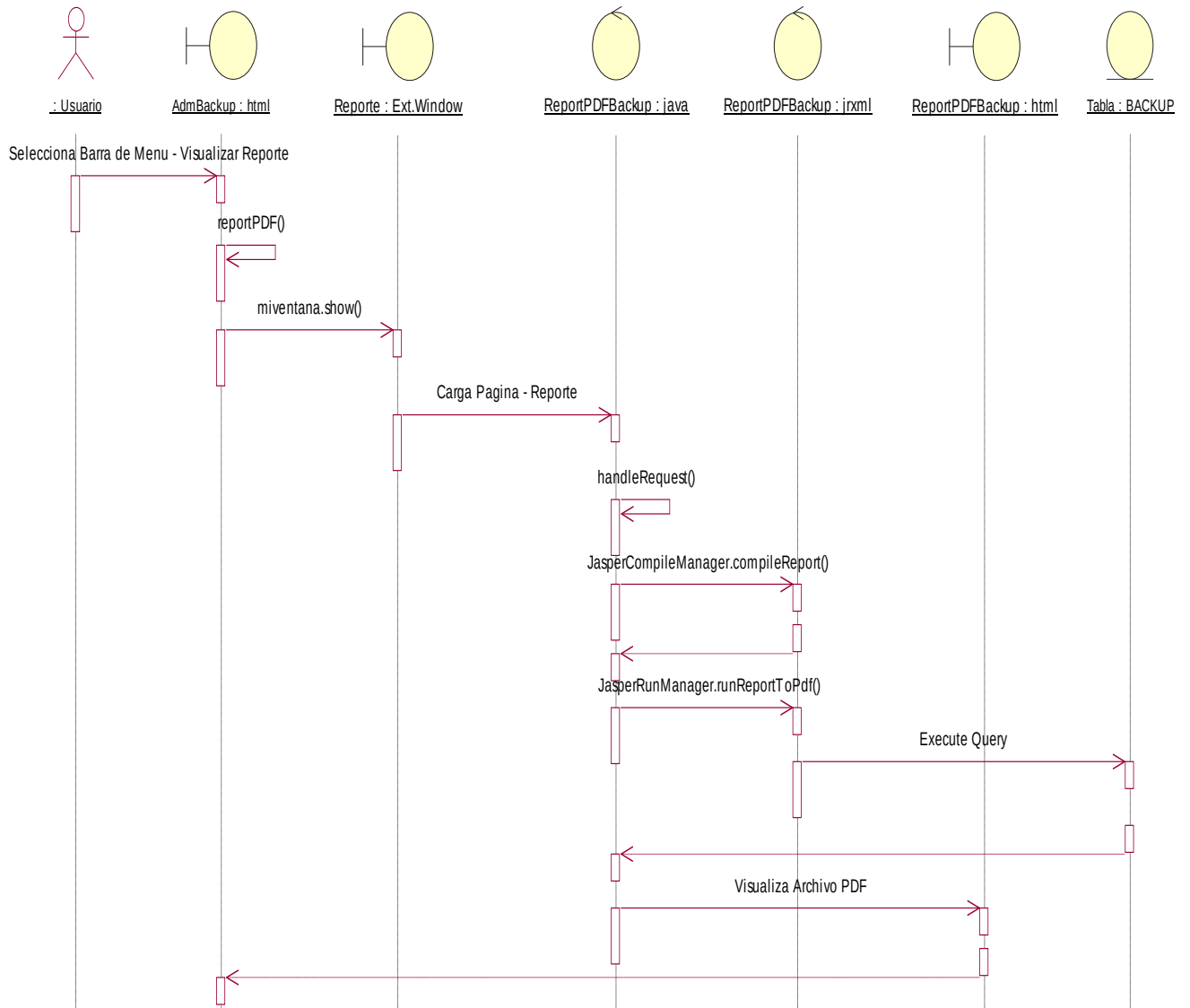


Figura 252. Diagrama de Secuencia: Visualizar Reporte Lista de Backups

2.11.2.120 Diagrama de Secuencia: Reporte de Ventas por Reserva por fecha

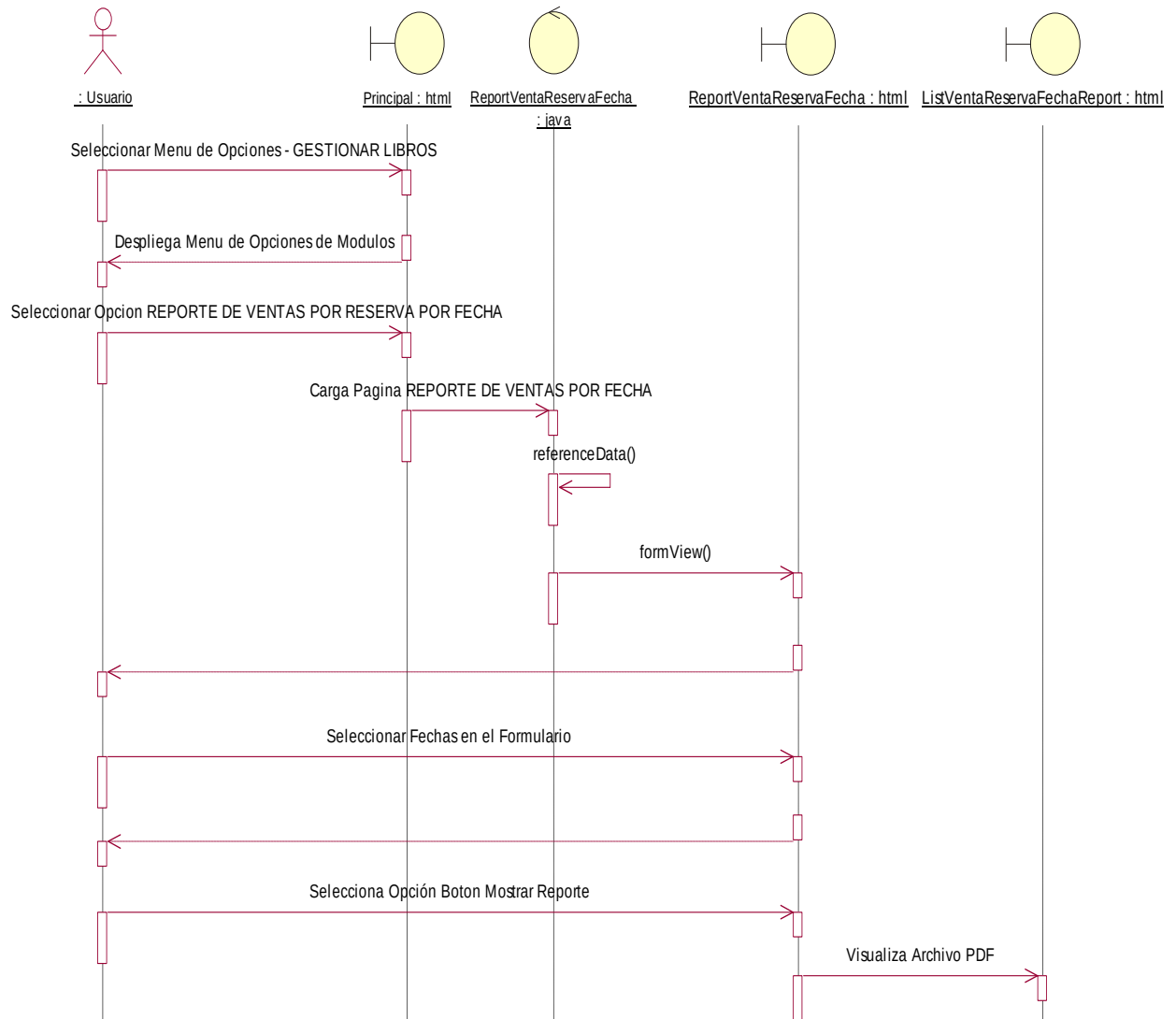


Figura 253: Diagrama de Secuencia: Reporte de Ventas por Reserva por fecha

2.11.2.121 Diagrama de Secuencia: Reporte de Ventas por fecha

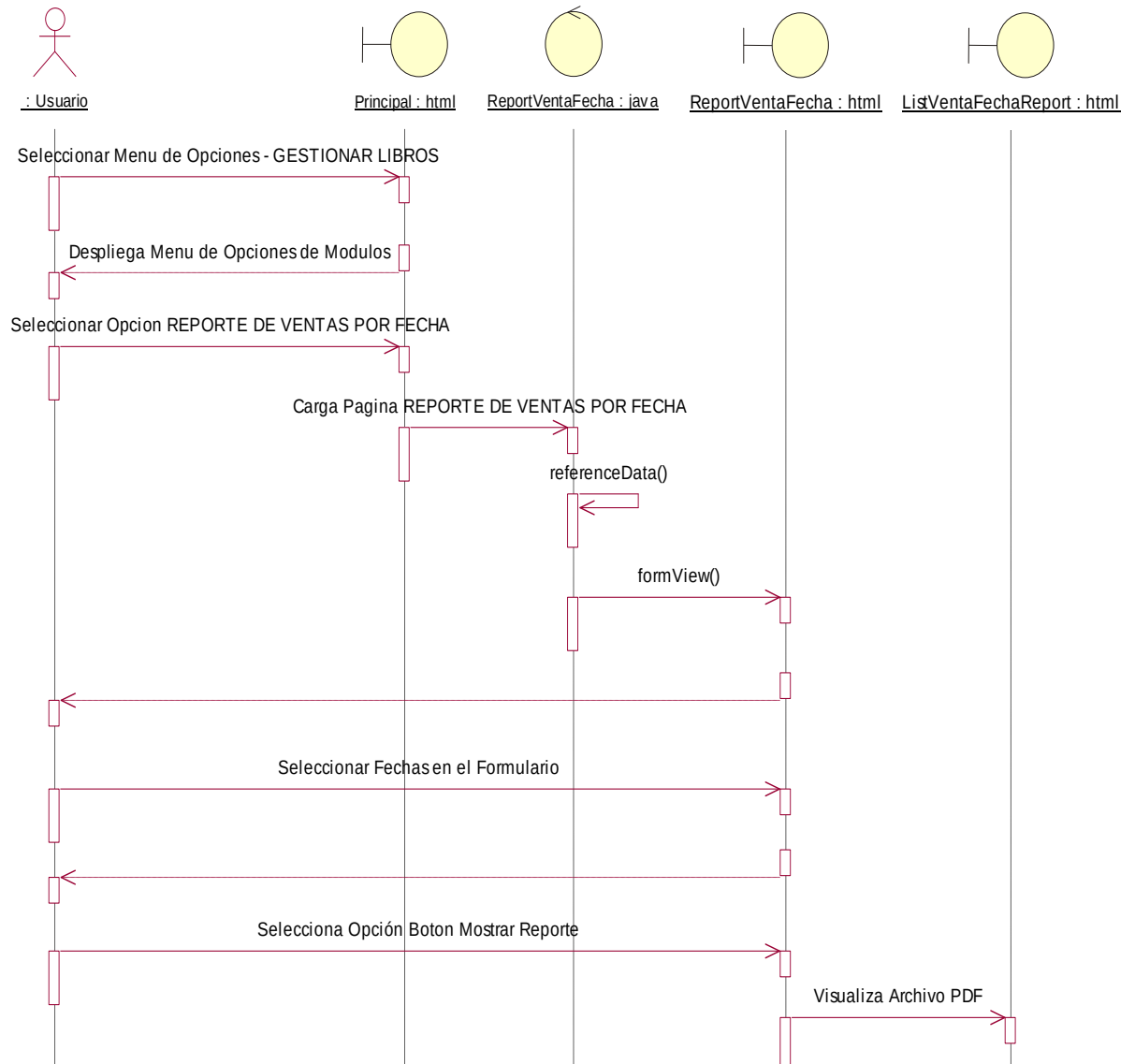


Figura 254: Diagrama de Secuencia: Reporte de Ventas por fecha

2.11.2.122 Diagrama de Secuencia: Reporte de Compras por fecha

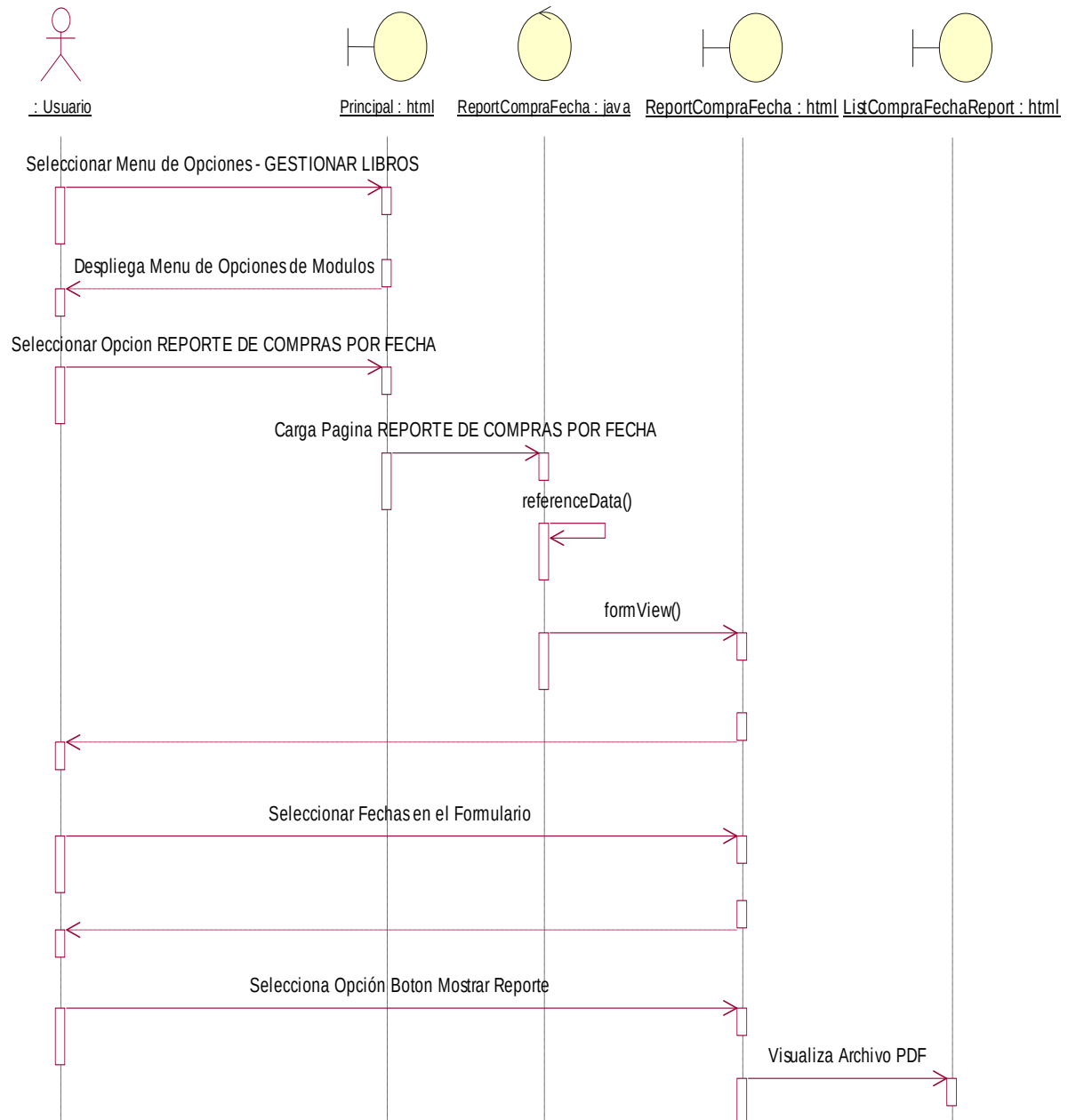


Figura 255: Diagrama de Secuencia: Reporte de Compras por fecha

2.11.2.123 Diagrama de Secuencia: Administrar E-BOOK

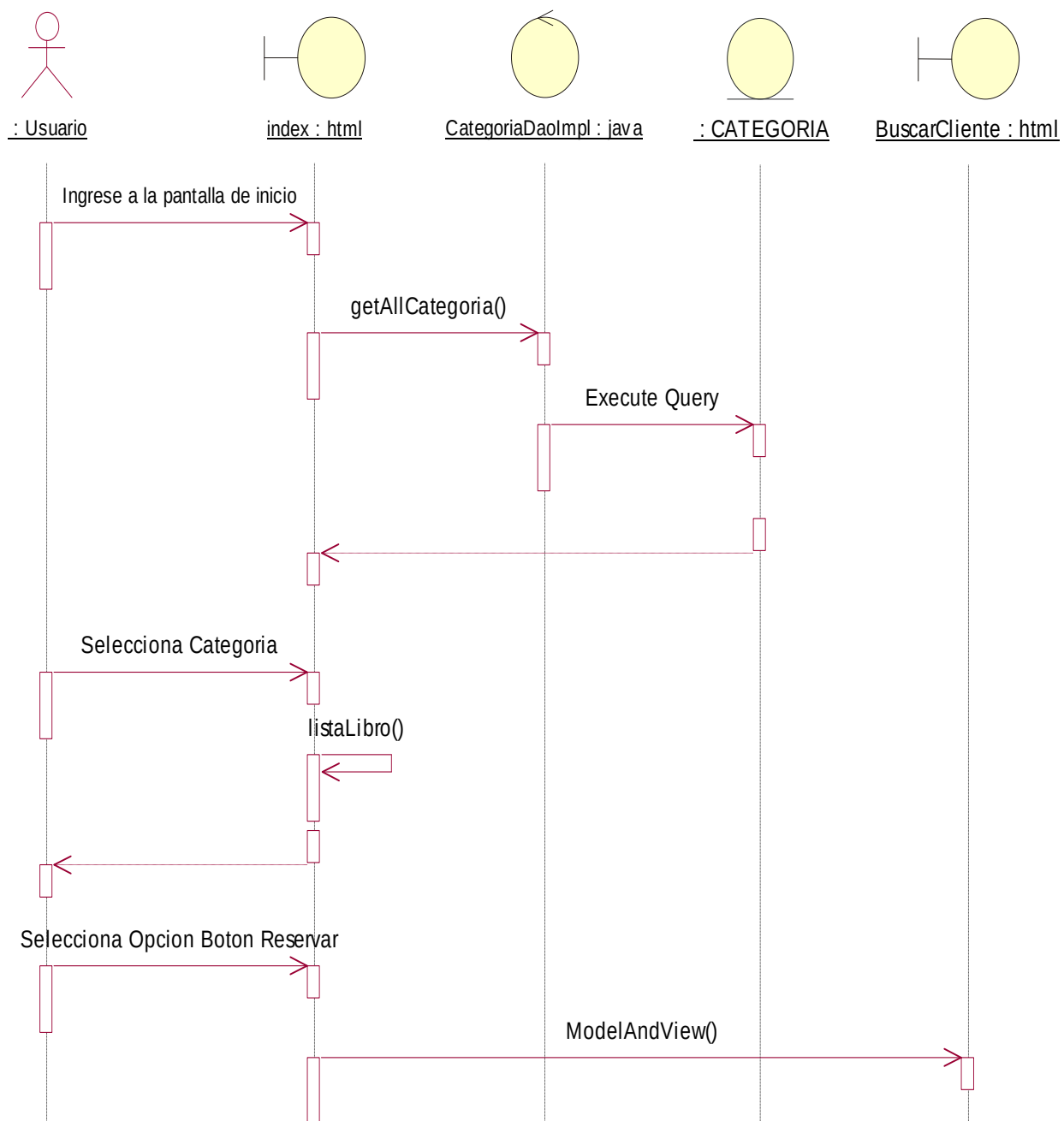


Figura 256. Diagrama de Secuencia: Administrar E-BOOK

2.11.2.124 Diagrama de Secuencia: Buscar Cliente

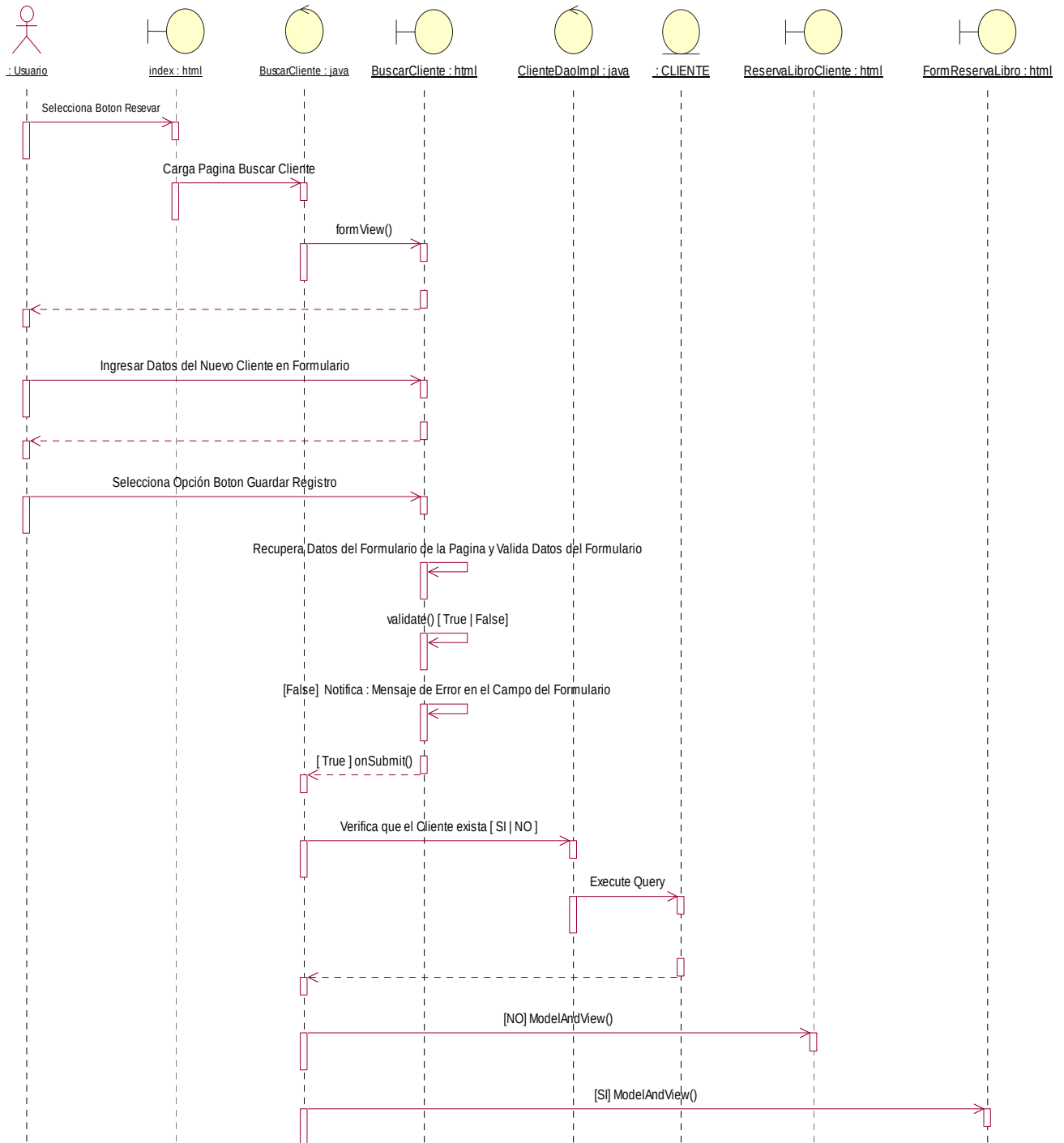


Figura 257. Diagrama de Secuencia: Buscar Cliente

2.11.2.125 Diagrama de Secuencia: Registrar Cliente

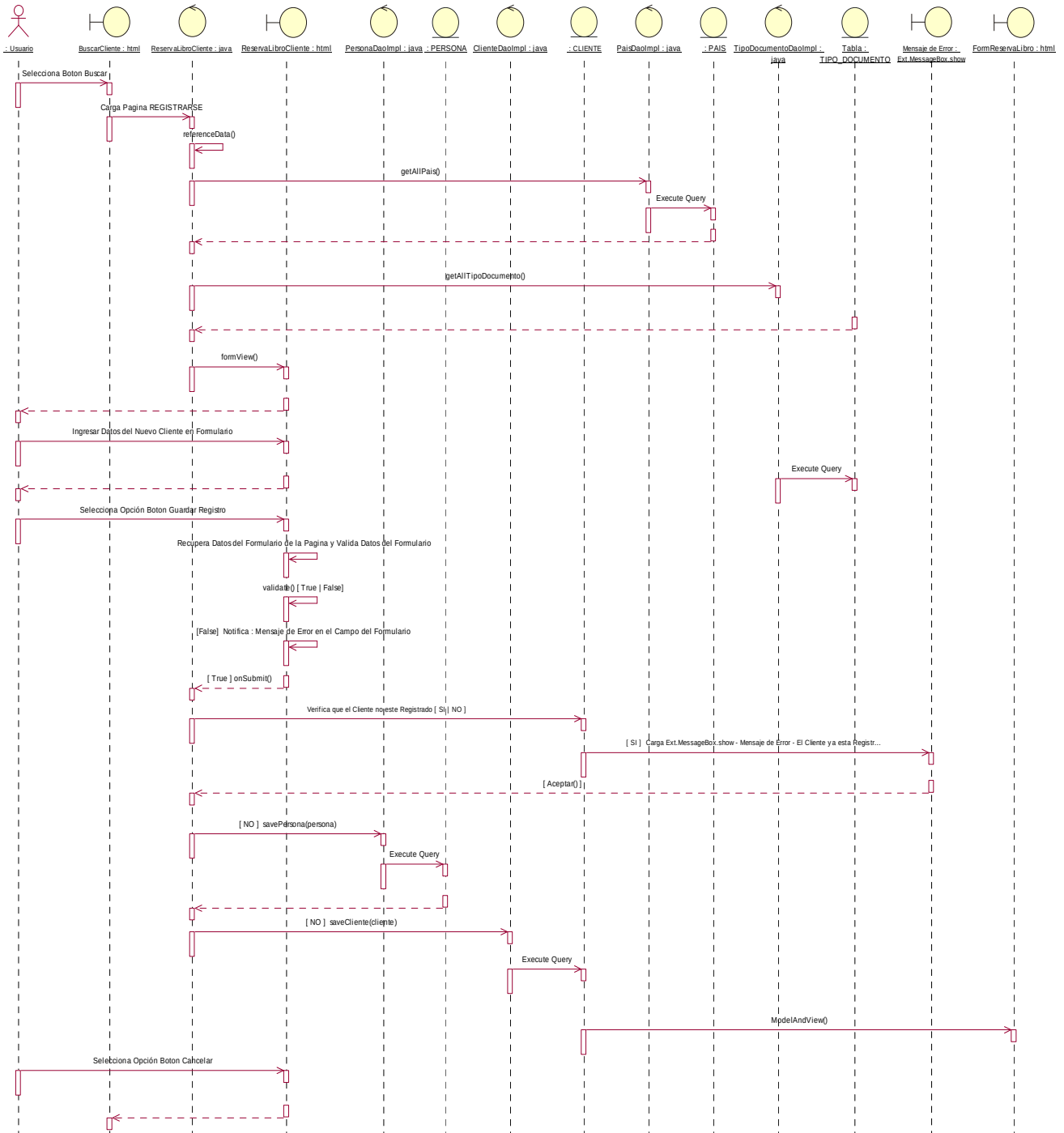


Figura 258. Diagrama de Secuencia: Registrar Cliente

2.11.2.126 Diagrama de Secuencia: Registrar Reserva de Libro

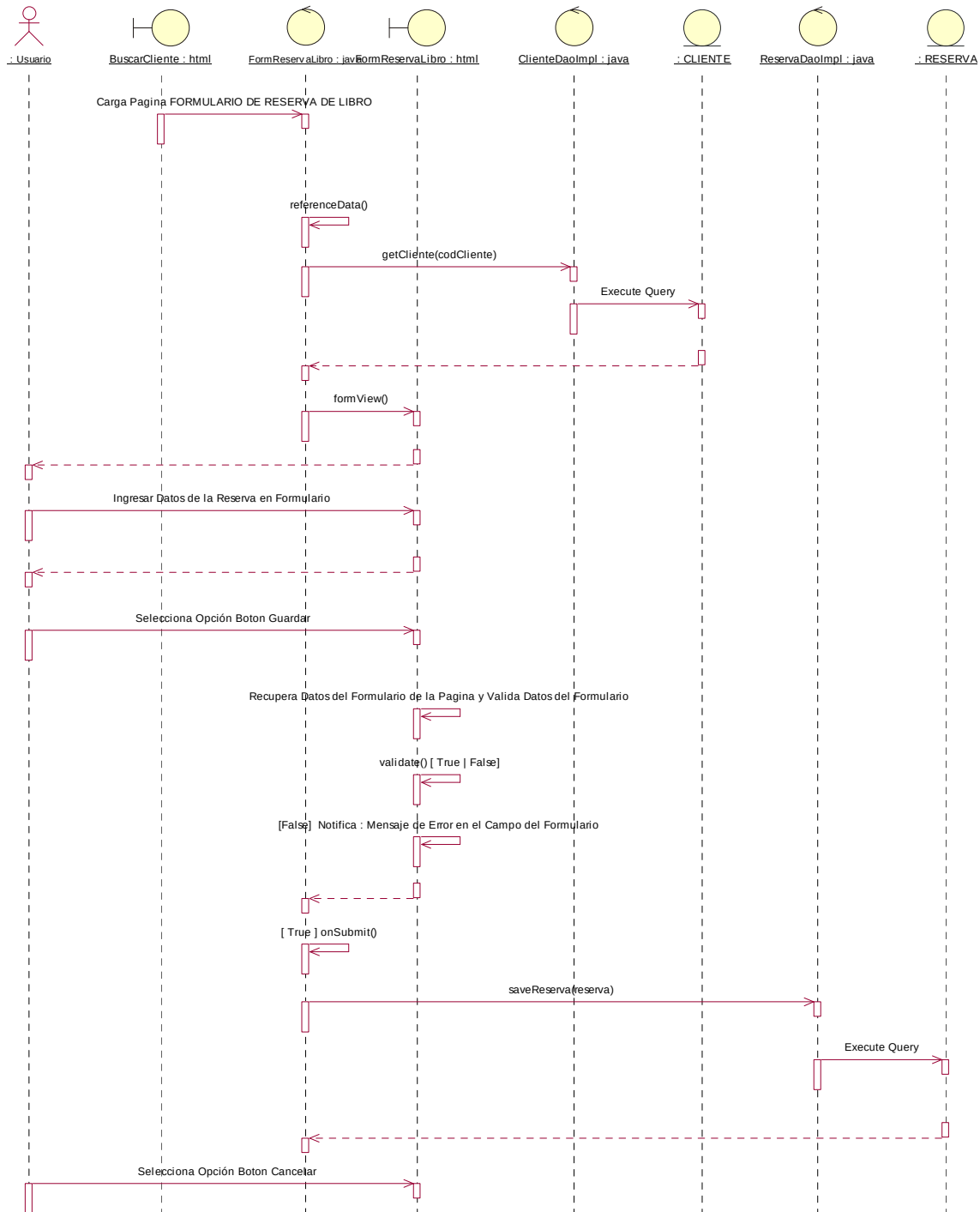


Figura 259. Diagrama de Secuencia: Registrar Reserva de Libro

2.12 Modelo de Clases

2.12.1 Introducción

El Modelo de Clases es un modelo lógico del sistema informático en construcción. Las clases generalmente tienen una relación directa para el código de la fuente u otros artefactos informáticos que pueden estar agrupadas en componentes ejecutables.

El paquete del Sistema contiene las clases y los artefactos que están siendo construidos o diseñados para cumplir con todas las funcionalidades que cubrirán los requerimientos del usuario.

2.12.1.1 Propósito

- Comprende la estructura del sistema de gestión, así como la relación entre clases.
- Identificar posibles mejoras que reduzcan la carga de memoria.

2.12.1.2 Alcance

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

2.13.2 Componente Gestionar Usuarios

2.13.2.1 Administrar Usuarios

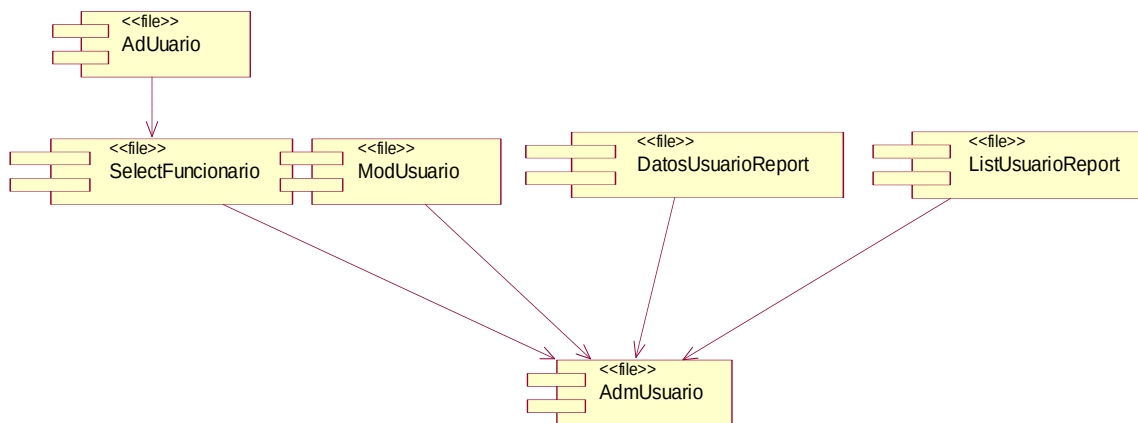


Figura 262. Diagrama de Componente: Administrar Usuarios

2.13.2.2 Administrar Perfil de Usuarios

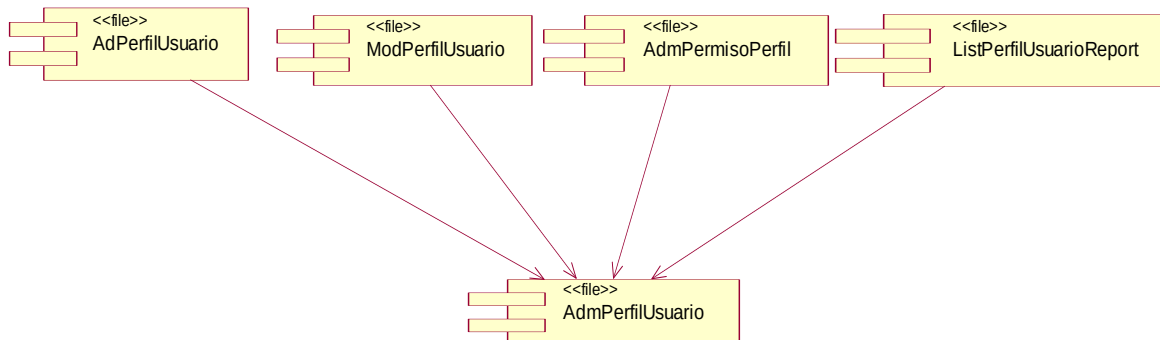


Figura 263. Diagrama de Componente: Administrar Perfil de Usuarios

2.13.3 Componente Gestionar Modulos del Sistema

2.13.3.1 Administrar Modulos

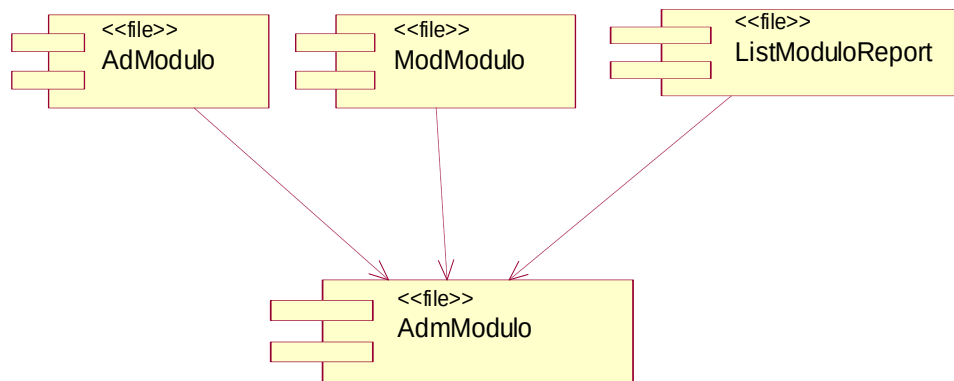


Figura 264. Diagrama de Componente: Administrar Modulos

2.13.3.2 Administrar Sub-Modulos

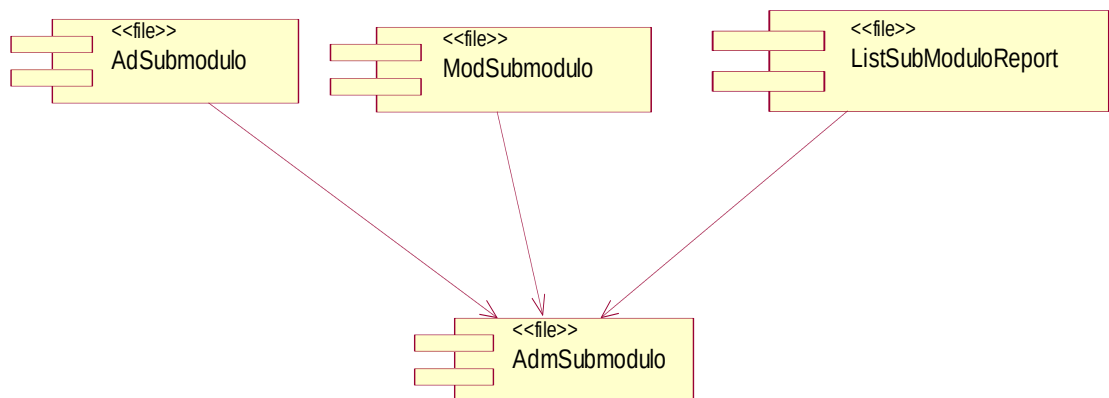


Figura 265. Diagrama de Componente: Administrar Sub-Modulos

2.13.4 Componente Gestionar Funcionarios

2.13.4.1 Administrar Funcionarios

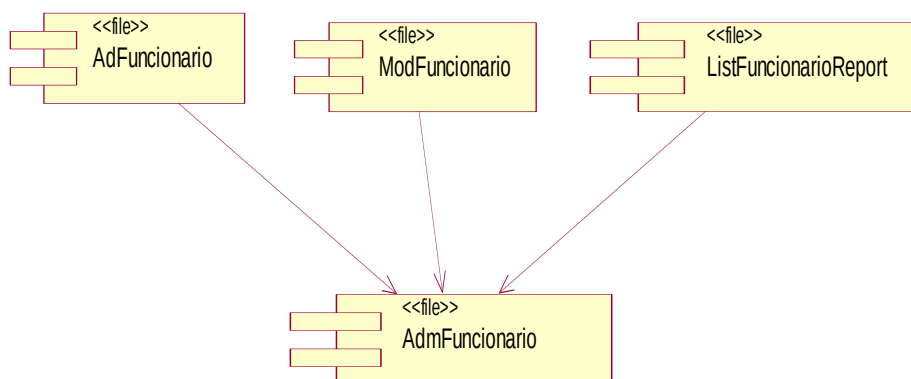


Figura 266. Diagrama de Componente: Administrar Funcionarios

2.13.4.2 Administrar Cargos

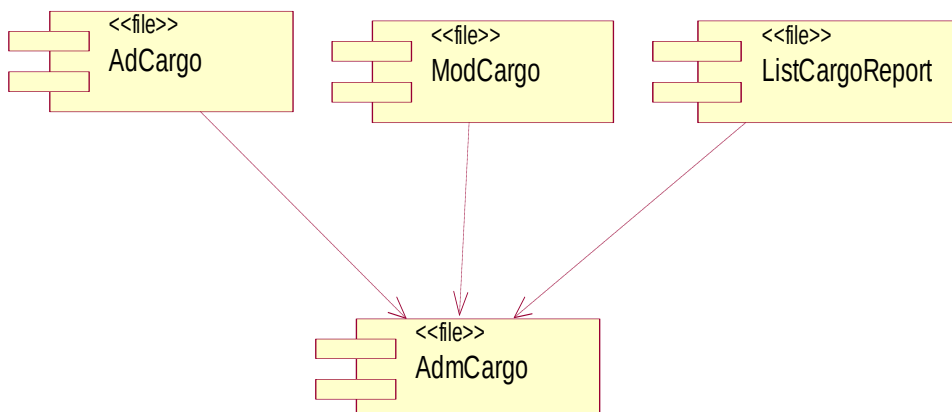


Figura 267. Diagrama de Componente: Administrar Cargos

2.13.5 Componente Gestionar Libros

2.13.5.1 Administrar Registro de Clientes

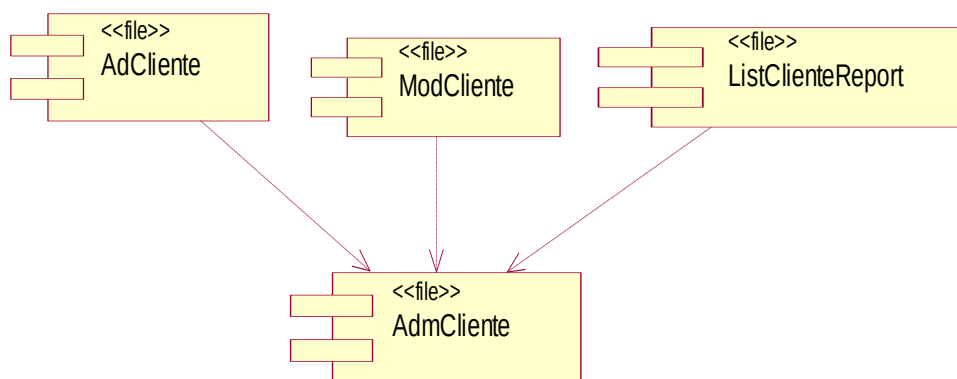


Figura 268. Diagrama de Componente: Administrar Registro de Clientes

2.13.5.2 Administrar Registro de Editorial

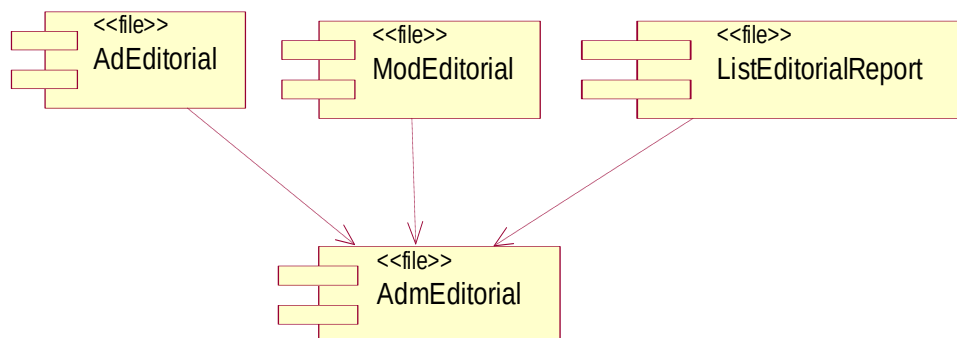


Figura 269. Diagrama de Componente: Administrar Registro de Editorial

2.13.5.3 Administrar Registro de Categoría de Libros

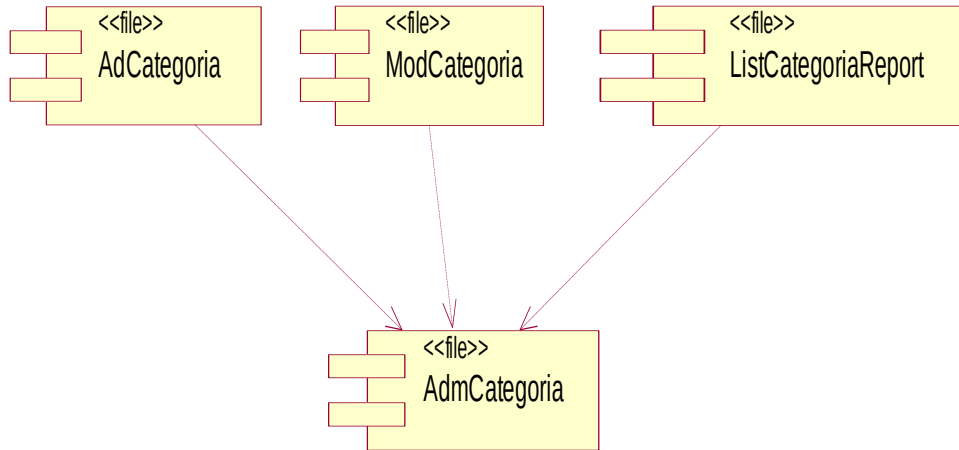


Figura 270. Diagrama de Componente: Administrar Registro de Categoría de Libros

2.13.5.4 Administrar Registro de Libros

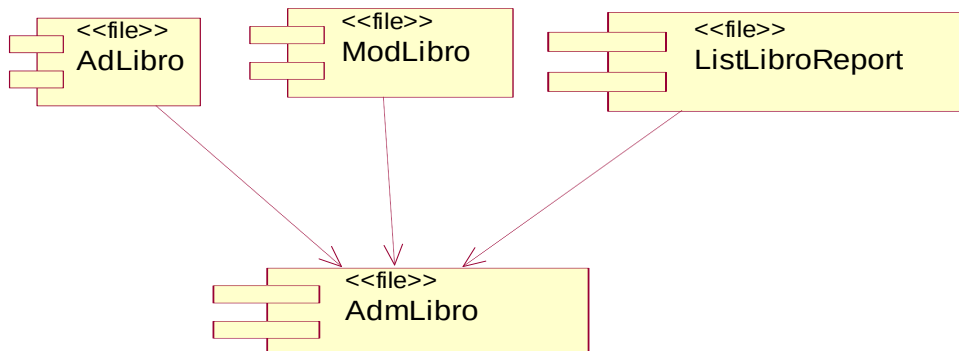


Figura 271. Diagrama de Componente: Administrar Registro de Libros

2.13.5.5 Administrar Registro de Ventas

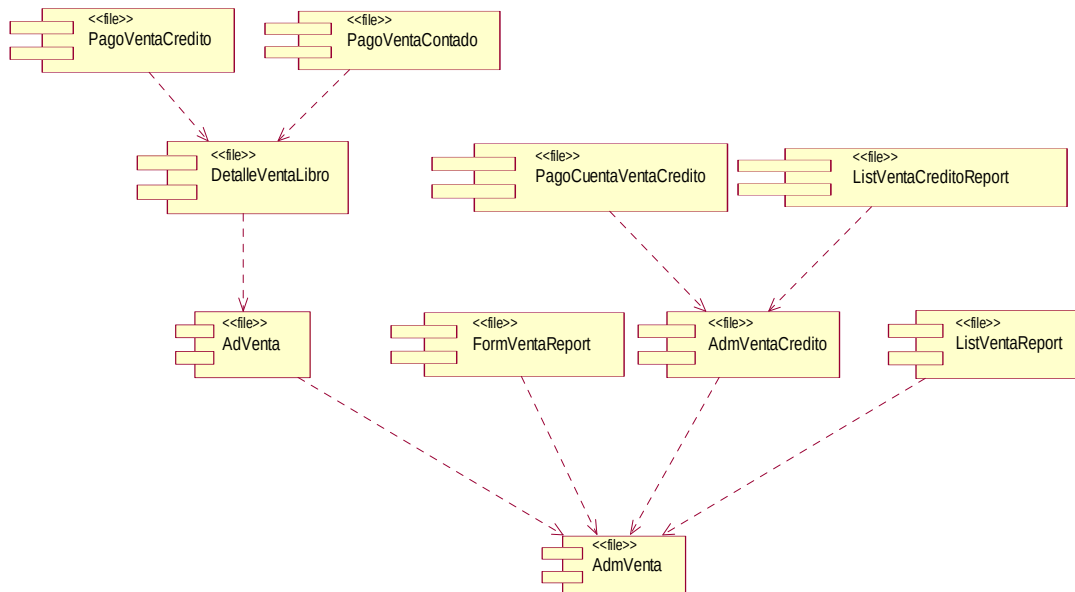


Figura 272. Diagrama de Componente: Administrar Registro de Ventas

2.13.5.6 Administrar Registro de Compras

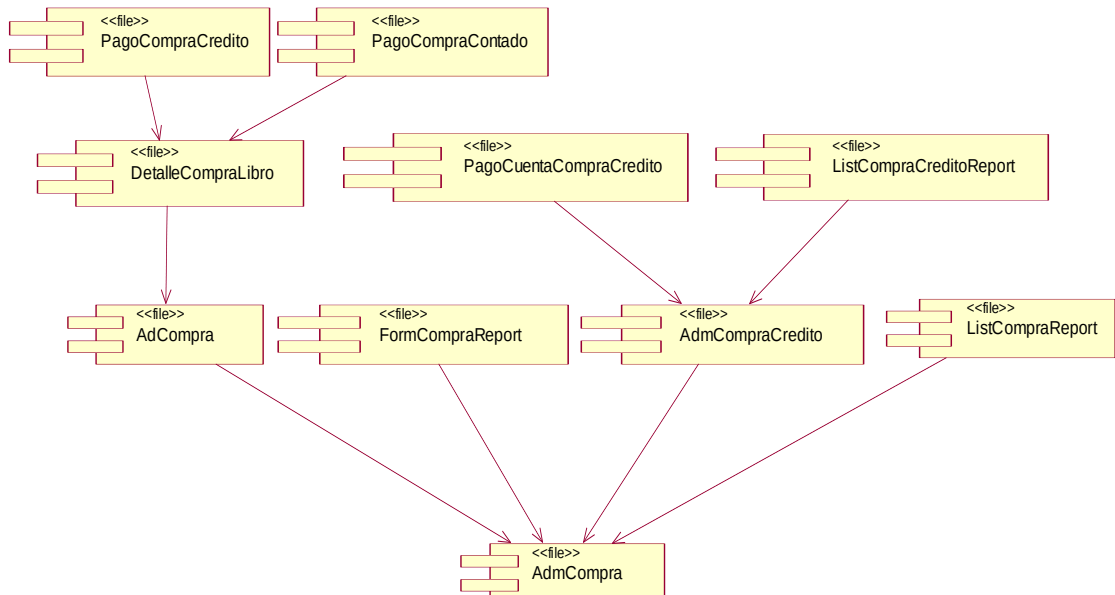


Figura 273. Diagrama de Componente: Administrar Registro de Compras

2.13.5.7 Administrar Reserva en Línea

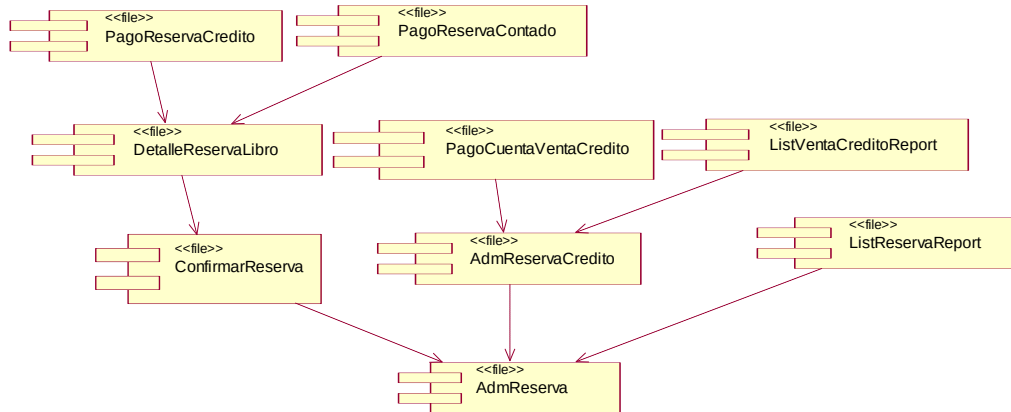


Figura 274. Diagrama de Componente: Administrar Reserva en Línea

2.13.5.8 Administrar Kardex de Libros

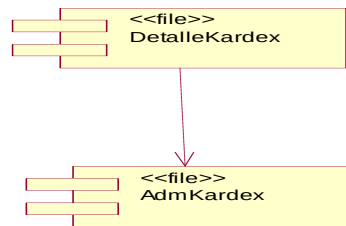


Figura 275. Diagrama de Componente: Administrar Kardex de Libros

2.13.6 Componente Gestionar Backups

2.13.6.1 Administrar Backups de la Base de Datos

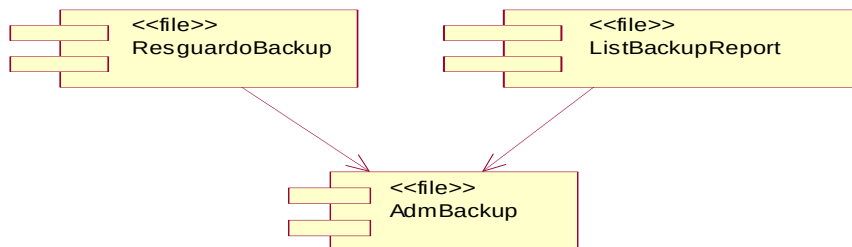


Figura 276. Diagrama de Componente: Administrar Backups de la Base de Datos

2.14 Diagrama de Despliegue

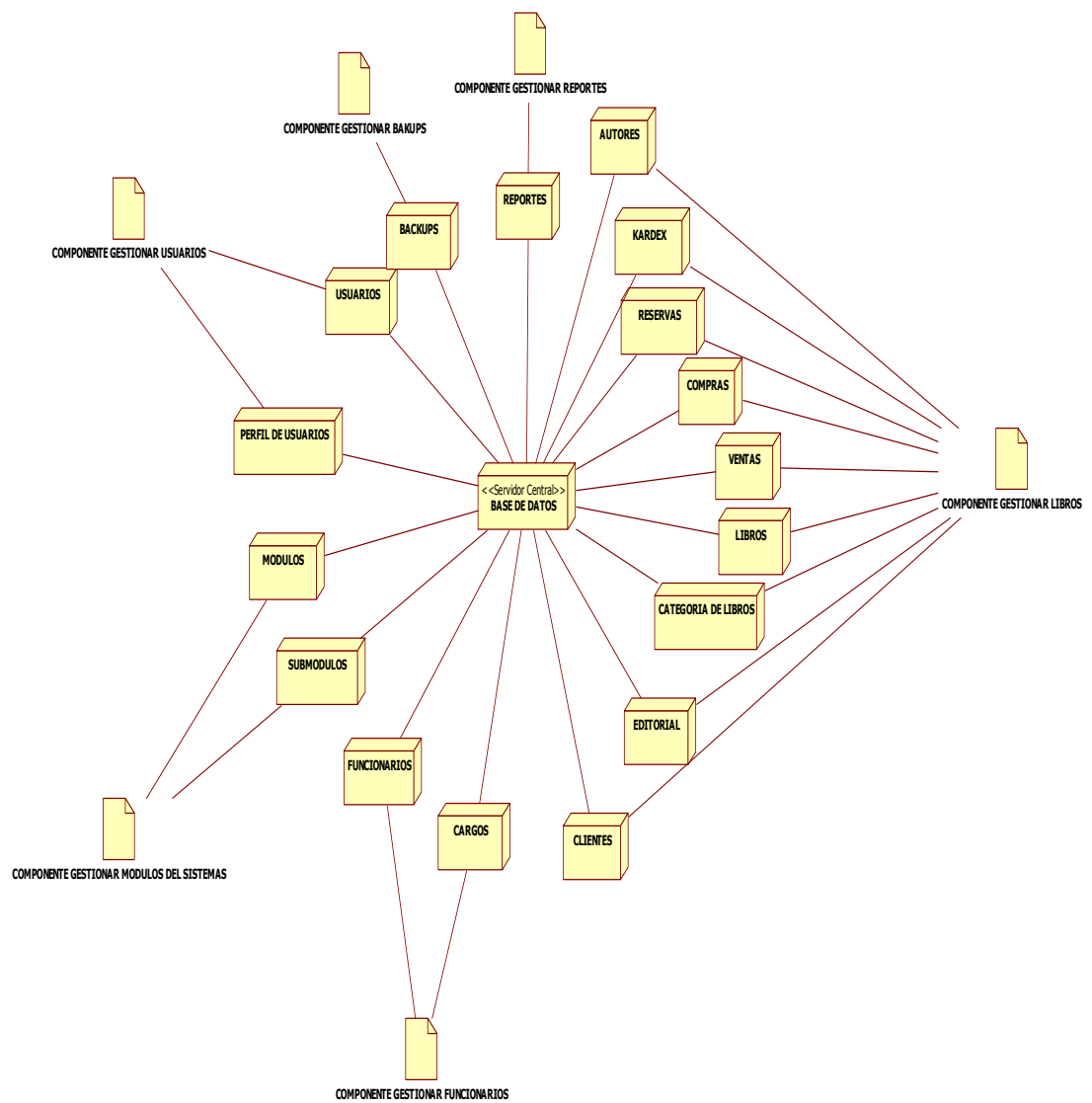


Figura 277. Diagrama de Despliegue

2.15 Modelo de Datos

2.15.1 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).

2.15.1.1 Propósito

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

2.15.1.2 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.

2.15.2 Script para la Creación de la Base de Datos

2.15.2.1 autor

```
CREATE TABLE autor
```

```
(
```

```
cod_autor serial NOT NULL,
```

```

nombre text NOT NULL,

nacionalidad text,

estado integer NOT NULL,

CONSTRAINT autor_pkey PRIMARY KEY (cod_autor)

)

WITH (

    OIDS=FALSE

);

ALTER TABLE autor OWNER TO postgres;

```

2.15.2.2 backup

```

CREATE TABLE backup

(

    cod_backup serial NOT NULL,

    tipo text NOT NULL,

    fecha date NOT NULL,

    cod_usuario integer NOT NULL,

    gestion integer NOT NULL,

    CONSTRAINT backup_pkey PRIMARY KEY (cod_backup),

    CONSTRAINT backup_cod_usuario_fkey FOREIGN KEY (cod_usuario)

        REFERENCES usuario (cod_usuario) MATCH SIMPLE

    ON UPDATE NO ACTION ON DELETE NO ACTION,

```

```

CONSTRAINT fkacc075c2eb71d4b0 FOREIGN KEY (cod_usuario)

REFERENCES usuario (cod_usuario) MATCH SIMPLE

ON UPDATE NO ACTION ON DELETE NO ACTION

)

WITH (

    OIDS=FALSE

);

ALTER TABLE backup OWNER TO postgres;

```

2.15.2.3 cargo

```

CREATE TABLE cargo
(
    cod_cargo serial NOT NULL,
    nombre text NOT NULL,
    descripcion text,
    estado integer NOT NULL DEFAULT 0,
    CONSTRAINT cargo_pkey PRIMARY KEY (cod_cargo)
)

WITH (

    OIDS=FALSE

);

ALTER TABLE cargo OWNER TO postgres;

```

2.15.2.4 categoria

```

CREATE TABLE categoria
(
    cod_categoria serial NOT NULL,

```



```

nombre text NOT NULL,
descripcion text,
estado integer NOT NULL DEFAULT 0,
cod_sucursal integer NOT NULL,
CONSTRAINT categoria_pkey PRIMARY KEY (cod_categoria),
CONSTRAINT categoria_cod_sucursal_fkey FOREIGN KEY (cod_sucursal)
    REFERENCES sucursal (cod_sucursal) MATCH SIMPLE
    ON UPDATE NO ACTION ON DELETE NO ACTION,
CONSTRAINT fk5d54e1337ba2792c FOREIGN KEY (cod_sucursal)
    REFERENCES sucursal (cod_sucursal) MATCH SIMPLE
    ON UPDATE NO ACTION ON DELETE NO ACTION
)
WITH (
    OIDS=FALSE
);
ALTER TABLE categoria OWNER TO postgres;

```

2.15.2.5 cliente

```

CREATE TABLE cliente
(
    cod_cliente serial NOT NULL,
    fecha_registro date NOT NULL,
    cod_nrodoc integer NOT NULL,
    estado integer NOT NULL DEFAULT 0,
    cod_sucursal integer NOT NULL,
    CONSTRAINT cliente_pkey PRIMARY KEY (cod_cliente),
    CONSTRAINT cliente_cod_nrodoc_fkey FOREIGN KEY (cod_nrodoc)

```

```

REFERENCES persona (cod_nrodoc) MATCH SIMPLE
ON UPDATE NO ACTION ON DELETE NO ACTION,
CONSTRAINT cliente_cod_sucursal_fkey FOREIGN KEY (cod_sucursal)
REFERENCES sucursal (cod_sucursal) MATCH SIMPLE
ON UPDATE NO ACTION ON DELETE NO ACTION,
CONSTRAINT fk334b85fa7ba2792c FOREIGN KEY (cod_sucursal)
REFERENCES sucursal (cod_sucursal) MATCH SIMPLE
ON UPDATE NO ACTION ON DELETE NO ACTION,
CONSTRAINT fk334b85fa94eb789b FOREIGN KEY (cod_nrodoc)
REFERENCES persona (cod_nrodoc) MATCH SIMPLE
ON UPDATE NO ACTION ON DELETE NO ACTION
)
WITH (
    OIDS=FALSE
);
ALTER TABLE cliente OWNER TO postgres;

```

2.15.2.6 compra

```

CREATE TABLE compra
(
    cod_compra serial NOT NULL,
    fecha date NOT NULL,
    cod_editorial integer NOT NULL,

```

```

cod_funcionario integer NOT NULL,
cod_usuario integer NOT NULL,
gestion integer NOT NULL,
CONSTRAINT compra_pkey PRIMARY KEY (cod_compra),
CONSTRAINT compra_cod_editorial_fkey FOREIGN KEY (cod_editorial)
    REFERENCES editorial (cod_editorial) MATCH SIMPLE
    ON UPDATE NO ACTION ON DELETE NO ACTION,
CONSTRAINT compra_cod_funcionario_fkey FOREIGN KEY (cod_funcionario)
    REFERENCES funcionario (cod_funcionario) MATCH SIMPLE
    ON UPDATE NO ACTION ON DELETE NO ACTION,
CONSTRAINT compra_cod_usuario_fkey FOREIGN KEY (cod_usuario)
    REFERENCES usuario (cod_usuario) MATCH SIMPLE
    ON UPDATE NO ACTION ON DELETE NO ACTION,
CONSTRAINT fkaf3f357e6c546ce2 FOREIGN KEY (cod_editorial)
    REFERENCES editorial (cod_editorial) MATCH SIMPLE
    ON UPDATE NO ACTION ON DELETE NO ACTION,
CONSTRAINT fkaf3f357ebec0e00a FOREIGN KEY (cod_funcionario)
    REFERENCES funcionario (cod_funcionario) MATCH SIMPLE
    ON UPDATE NO ACTION ON DELETE NO ACTION,
CONSTRAINT fkaf3f357eeb71d4b0 FOREIGN KEY (cod_usuario)
    REFERENCES usuario (cod_usuario) MATCH SIMPLE
    ON UPDATE NO ACTION ON DELETE NO ACTION
)
WITH (
    OIDS=FALSE
);
ALTER TABLE compra OWNER TO postgres;
2.15.2.7 contrato
CREATE TABLE contrato
(

```

```

cod_contrato serial NOT NULL,
fechai date,
fechaf date,
cod_funcionario integer NOT NULL,
cod_sucursal integer NOT NULL,
cod_cargo integer NOT NULL,
estado integer NOT NULL DEFAULT 0,
gestion integer NOT NULL,
CONSTRAINT contrato_pkey PRIMARY KEY (cod_contrato),
CONSTRAINT contrato_cod_cargo_fkey FOREIGN KEY (cod_cargo)
    REFERENCES cargo (cod_cargo) MATCH SIMPLE
    ON UPDATE NO ACTION ON DELETE NO ACTION,
CONSTRAINT contrato_cod_funcionario_fkey FOREIGN KEY (cod_funcionario)
    REFERENCES funcionario (cod_funcionario) MATCH SIMPLE
    ON UPDATE NO ACTION ON DELETE NO ACTION,
CONSTRAINT contrato_cod_sucursal_fkey FOREIGN KEY (cod_sucursal)
    REFERENCES sucursal (cod_sucursal) MATCH SIMPLE
    ON UPDATE NO ACTION ON DELETE NO ACTION,
CONSTRAINT fkde35131c7ba2792c FOREIGN KEY (cod_sucursal)
    REFERENCES sucursal (cod_sucursal) MATCH SIMPLE
    ON UPDATE NO ACTION ON DELETE NO ACTION,
CONSTRAINT fkde35131c7e9942cc FOREIGN KEY (cod_cargo)
    REFERENCES cargo (cod_cargo) MATCH SIMPLE
    ON UPDATE NO ACTION ON DELETE NO ACTION,
CONSTRAINT fkde35131cbec0e00a FOREIGN KEY (cod_funcionario)
    REFERENCES funcionario (cod_funcionario) MATCH SIMPLE
    ON UPDATE NO ACTION ON DELETE NO ACTION
)
WITH (
    OIDS=FALSE

```

```
);
ALTER TABLE contrato OWNER TO postgres;
```

2.15.2.8 departamento

```
CREATE TABLE departamento
(
    cod_dep serial NOT NULL,
    nombre text NOT NULL,
    cod_pais integer NOT NULL,
    CONSTRAINT departamento_pkey PRIMARY KEY (cod_dep),
    CONSTRAINT departamento_cod_pais_fkey FOREIGN KEY (cod_pais)
        REFERENCES pais (cod_pais) MATCH SIMPLE
        ON UPDATE NO ACTION ON DELETE NO ACTION,
    CONSTRAINT fkb3fd2c042d6b97e2 FOREIGN KEY (cod_pais)
        REFERENCES pais (cod_pais) MATCH SIMPLE
        ON UPDATE NO ACTION ON DELETE NO ACTION
)
WITH (
    OIDS=FALSE
);
ALTER TABLE departamento OWNER TO postgres;
```

2.15.2.9 detalle_compra

```
CREATE TABLE detalle_compra
(
    cod_detalle serial NOT NULL,
    cantidad integer NOT NULL,
    precio_netto numeric(10,2) NOT NULL,
```

```

precio_venta numeric(10,2) NOT NULL,

cod_compra integer NOT NULL,

cod_kardex integer NOT NULL,

CONSTRAINT detalle_compra_pkey PRIMARY KEY (cod_detalle),

CONSTRAINT detalle_compra_cod_compra_fkey FOREIGN KEY (cod_compra)

REFERENCES compra (cod_compra) MATCH SIMPLE

ON UPDATE NO ACTION ON DELETE NO ACTION,

CONSTRAINT detalle_compra_cod_kardex_fkey FOREIGN KEY (cod_kardex)

REFERENCES kardex (cod_kardex) MATCH SIMPLE

ON UPDATE NO ACTION ON DELETE NO ACTION,

CONSTRAINT fk23db714656156228 FOREIGN KEY (cod_compra)

REFERENCES compra (cod_compra) MATCH SIMPLE

ON UPDATE NO ACTION ON DELETE NO ACTION,

CONSTRAINT fk23db71466fdc88a2 FOREIGN KEY (cod_kardex)

REFERENCES kardex (cod_kardex) MATCH SIMPLE

ON UPDATE NO ACTION ON DELETE NO ACTION

)

WITH (

    OIDS=FALSE

);

```

```
ALTER TABLE detalle_compra OWNER TO postgres;
```

2.15.2.10 **detalle_pago_compra**

```
CREATE TABLE detalle_pago_compra
```

```
(
```

```
    cod_detalle serial NOT NULL,
```

```
    tipo integer NOT NULL DEFAULT 0,
```

```
    numero_factura text NOT NULL,
```

```
    pago numeric(10,2),
```

```
    cod_compra integer NOT NULL,
```

```
    fecha date NOT NULL,
```

```
    saldo numeric(10,2) NOT NULL DEFAULT 0,
```

```
    cod_usuario integer NOT NULL,
```

```
    fecha_limite date,
```

```
    fecha_pago date,
```

```
    CONSTRAINT detalle_pago_compra_pkey PRIMARY KEY (cod_detalle),
```

```
    CONSTRAINT detalle_pago_compra_cod_compra_fkey FOREIGN KEY  
(cod_compra)
```

```
        REFERENCES compra (cod_compra) MATCH SIMPLE
```

```
        ON UPDATE NO ACTION ON DELETE NO ACTION,
```

```
    CONSTRAINT detalle_pago_compra_cod_usuario_fkey FOREIGN KEY  
(cod_usuario)
```

```

REFERENCES usuario (cod_usuario) MATCH SIMPLE
ON UPDATE NO ACTION ON DELETE NO ACTION,
CONSTRAINT fkc6d6431c56156228 FOREIGN KEY (cod_compra)
REFERENCES compra (cod_compra) MATCH SIMPLE
ON UPDATE NO ACTION ON DELETE NO ACTION,
CONSTRAINT fkc6d6431ceb71d4b0 FOREIGN KEY (cod_usuario)
REFERENCES usuario (cod_usuario) MATCH SIMPLE
ON UPDATE NO ACTION ON DELETE NO ACTION
)
WITH (
    OIDS=FALSE
);

ALTER TABLE detalle_pago_compra OWNER TO postgres;

```

2.15.2.11 detalle_pago_reserva

```

CREATE TABLE detalle_pago_reserva
(
    cod_detalle serial NOT NULL,
    tipo integer NOT NULL DEFAULT 0,
    numero_factura text NOT NULL,
    fecha date NOT NULL,
    pago numeric(10,2) NOT NULL,

```



```

saldo numeric(10,2) NOT NULL,

cod_venta integer NOT NULL,

cod_usuario integer NOT NULL,

cod_cobrador integer NOT NULL,

fecha_limite date,

fecha_pago date,

CONSTRAINT detalle_pago_reserva_pkey PRIMARY KEY (cod_detalle),

CONSTRAINT detalle_pago_reserva_cod_cobrador_fkey FOREIGN KEY
(cod_cobrador)

REFERENCES funcionario (cod_funcionario) MATCH SIMPLE

ON UPDATE NO ACTION ON DELETE NO ACTION,

CONSTRAINT detalle_pago_reserva_cod_usuario_fkey FOREIGN KEY
(cod_usuario)

REFERENCES usuario (cod_usuario) MATCH SIMPLE

ON UPDATE NO ACTION ON DELETE NO ACTION,

CONSTRAINT detalle_pago_reserva_cod_venta_fkey FOREIGN KEY (cod_venta)

REFERENCES venta_reserva (cod_venta) MATCH SIMPLE

ON UPDATE NO ACTION ON DELETE NO ACTION,

CONSTRAINT fk1caeb2da7dea3a5f FOREIGN KEY (cod_cobrador)

REFERENCES funcionario (cod_funcionario) MATCH SIMPLE

ON UPDATE NO ACTION ON DELETE NO ACTION,

```

```

CONSTRAINT fk1caeb2dae0757c56 FOREIGN KEY (cod_venta)
    REFERENCES venta_reserva (cod_venta) MATCH SIMPLE
    ON UPDATE NO ACTION ON DELETE NO ACTION,
CONSTRAINT fk1caeb2daeb71d4b0 FOREIGN KEY (cod_usuario)
    REFERENCES usuario (cod_usuario) MATCH SIMPLE
    ON UPDATE NO ACTION ON DELETE NO ACTION
)
WITH (
    OIDS=FALSE
);
ALTER TABLE detalle_pago_reserva OWNER TO postgres;

```

2.15.2.12 detalle_pago_venta

```

CREATE TABLE detalle_pago_venta
(
    cod_detalle serial NOT NULL,
    tipo integer NOT NULL DEFAULT 0,
    numero_factura text NOT NULL,
    pago numeric(10,2) NOT NULL,
    cod_venta integer NOT NULL,
    fecha date NOT NULL,
    saldo numeric(10,2) DEFAULT 0,
    cod_usuario integer NOT NULL,
    cod_cobrador integer NOT NULL,

```

```

fecha_limite date,
fecha_pago date,
CONSTRAINT detalle_pago_venta_pkey PRIMARY KEY (cod_detalle),
CONSTRAINT detalle_pago_venta_cod_cobrador_fkey FOREIGN KEY
(cod_cobrador)
REFERENCES funcionario (cod_funcionario) MATCH SIMPLE
ON UPDATE NO ACTION ON DELETE NO ACTION,
CONSTRAINT detalle_pago_venta_cod_usuario_fkey FOREIGN KEY
(cod_usuario)
REFERENCES usuario (cod_usuario) MATCH SIMPLE
ON UPDATE NO ACTION ON DELETE NO ACTION,
CONSTRAINT detalle_pago_venta_cod_venta_fkey FOREIGN KEY (cod_venta)
REFERENCES venta (cod_venta) MATCH SIMPLE
ON UPDATE NO ACTION ON DELETE NO ACTION,
CONSTRAINT fk835030ee7dea3a5f FOREIGN KEY (cod_cobrador)
REFERENCES funcionario (cod_funcionario) MATCH SIMPLE
ON UPDATE NO ACTION ON DELETE NO ACTION,
CONSTRAINT fk835030ee80b447ec FOREIGN KEY (cod_venta)
REFERENCES venta (cod_venta) MATCH SIMPLE
ON UPDATE NO ACTION ON DELETE NO ACTION,
CONSTRAINT fk835030eeeb71d4b0 FOREIGN KEY (cod_usuario)
REFERENCES usuario (cod_usuario) MATCH SIMPLE
ON UPDATE NO ACTION ON DELETE NO ACTION
)
WITH (
    OIDS=FALSE
);
ALTER TABLE detalle_pago_venta OWNER TO postgres;
2.15.2.13 detalle_venta
CREATE TABLE detalle_venta

```

```

(
  cod_detalle serial NOT NULL,
  cantidad integer NOT NULL,
  cod_venta integer NOT NULL,
  cod_kardex integer NOT NULL,
  precio_venta numeric(10,2) NOT NULL,
  CONSTRAINT detalle_venta_pkey PRIMARY KEY (cod_detalle),
  CONSTRAINT detalle_venta_cod_kardex_fkey FOREIGN KEY (cod_kardex)
    REFERENCES kardex (cod_kardex) MATCH SIMPLE
    ON UPDATE NO ACTION ON DELETE NO ACTION,
  CONSTRAINT detalle_venta_cod_venta_fkey FOREIGN KEY (cod_venta)
    REFERENCES venta (cod_venta) MATCH SIMPLE
    ON UPDATE NO ACTION ON DELETE NO ACTION,
  CONSTRAINT fk233795846fdc88a2 FOREIGN KEY (cod_kardex)
    REFERENCES kardex (cod_kardex) MATCH SIMPLE
    ON UPDATE NO ACTION ON DELETE NO ACTION,
  CONSTRAINT fk2337958480b447ec FOREIGN KEY (cod_venta)
    REFERENCES venta (cod_venta) MATCH SIMPLE
    ON UPDATE NO ACTION ON DELETE NO ACTION
)
WITH (
  OIDS=FALSE
);
ALTER TABLE detalle_venta OWNER TO postgres;

```

2.15.2.14 direccion

```
CREATE TABLE direccion
```

```

(
  cod_direccion serial NOT NULL,
  domicilio text NOT NULL,
  calle text,

```

```

numero integer,
cod_nrodoc integer NOT NULL,
CONSTRAINT direccion_pkey PRIMARY KEY (cod_direccion),
CONSTRAINT direccion_cod_nrodoc_fkey FOREIGN KEY (cod_nrodoc)
    REFERENCES persona (cod_nrodoc) MATCH SIMPLE
    ON UPDATE NO ACTION ON DELETE NO ACTION,
CONSTRAINT fkc6984d3094eb789b FOREIGN KEY (cod_nrodoc)
    REFERENCES persona (cod_nrodoc) MATCH SIMPLE
    ON UPDATE NO ACTION ON DELETE NO ACTION
)
WITH (
    OIDS=FALSE
);
ALTER TABLE direccion OWNER TO postgres;

```

2.15.2.15 editorial

```

CREATE TABLE editorial
(
    cod_editorial serial NOT NULL,
    nombre text NOT NULL,
    direccion text NOT NULL,
    correo text,
    fono integer,
    movil integer,
    estado integer NOT NULL DEFAULT 0,
    CONSTRAINT editorial_pkey PRIMARY KEY (cod_editorial)
)
WITH (
    OIDS=FALSE
);
ALTER TABLE editorial OWNER TO postgres;

```

2.15.2.16 funcionario

```

CREATE TABLE funcionario
(
  cod_funcionario serial NOT NULL,
  estado integer NOT NULL DEFAULT 0,
  cod_nrodoc integer NOT NULL,
  fecha_registro date NOT NULL,
  especialidad text,
  CONSTRAINT funcionario_pkey PRIMARY KEY (cod_funcionario),
  CONSTRAINT fk50401ddb94eb789b FOREIGN KEY (cod_nrodoc)
    REFERENCES persona (cod_nrodoc) MATCH SIMPLE
    ON UPDATE NO ACTION ON DELETE NO ACTION,
  CONSTRAINT funcionario_cod_nrodoc_fkey FOREIGN KEY (cod_nrodoc)
    REFERENCES persona (cod_nrodoc) MATCH SIMPLE
    ON UPDATE NO ACTION ON DELETE NO ACTION
)
WITH (
  OIDS=FALSE
);
ALTER TABLE funcionario OWNER TO postgres;

```

2.15.2.17 kardex

```

CREATE TABLE kardex
(
  cod_kardex serial NOT NULL,
  numero_registro text NOT NULL,
  fecha date NOT NULL,
  inventario integer NOT NULL,
  cod_libro integer NOT NULL,
  tipo integer NOT NULL,
  gestion integer NOT NULL,

```

```

CONSTRAINT kardex_pkey PRIMARY KEY (cod_kardex),
CONSTRAINT fkbc22c8bb7f9dba58 FOREIGN KEY (cod_libro)
    REFERENCES libro (cod_libro) MATCH SIMPLE
    ON UPDATE NO ACTION ON DELETE NO ACTION,
CONSTRAINT kardex_cod_libro_fkey FOREIGN KEY (cod_libro)
    REFERENCES libro (cod_libro) MATCH SIMPLE
    ON UPDATE NO ACTION ON DELETE NO ACTION
)
WITH (
    OIDS=FALSE
);
ALTER TABLE kardex OWNER TO postgres;

```

2.15.2.18 libro

```

CREATE TABLE libro
(
    cod_libro serial NOT NULL,
    descripcion text,
    estado integer NOT NULL,
    cod_categoria integer NOT NULL,
    cod_unidad integer NOT NULL,
    nombre text NOT NULL,
    isbn numeric NOT NULL,
    cod_autor integer NOT NULL,
    CONSTRAINT libro_pkey PRIMARY KEY (cod_libro),
    CONSTRAINT fk62323823af6bba FOREIGN KEY (cod_categoria)
        REFERENCES categoria (cod_categoria) MATCH SIMPLE
        ON UPDATE NO ACTION ON DELETE NO ACTION,
    CONSTRAINT fk62323827e73249a FOREIGN KEY (cod_autor)
        REFERENCES autor (cod_autor) MATCH SIMPLE
        ON UPDATE NO ACTION ON DELETE NO ACTION,

```

```

CONSTRAINT fk62323829363a85a FOREIGN KEY (cod_unidad)
  REFERENCES unidad (cod_unidad) MATCH SIMPLE
  ON UPDATE NO ACTION ON DELETE NO ACTION,
CONSTRAINT libro_cod_autor_fkey FOREIGN KEY (cod_autor)
  REFERENCES autor (cod_autor) MATCH SIMPLE
  ON UPDATE NO ACTION ON DELETE NO ACTION,
CONSTRAINT libro_cod_categoria_fkey FOREIGN KEY (cod_categoria)
  REFERENCES categoria (cod_categoria) MATCH SIMPLE
  ON UPDATE NO ACTION ON DELETE NO ACTION,
CONSTRAINT libro_cod_unidad_fkey FOREIGN KEY (cod_unidad)
  REFERENCES unidad (cod_unidad) MATCH SIMPLE
  ON UPDATE NO ACTION ON DELETE NO ACTION
)
WITH (
  OIDS=FALSE
);
ALTER TABLE libro OWNER TO postgres;

```

2.15.2.19 modulo

```

CREATE TABLE modulo
(
  cod_modulo integer NOT NULL,
  nombre character varying(255) NOT NULL,
  estado integer NOT NULL,
  fecha date NOT NULL,
  CONSTRAINT modulo_pkey PRIMARY KEY (cod_modulo)
)
WITH (
  OIDS=FALSE
);

```



```
ALTER TABLE modulo OWNER TO postgres;
```

2.15.2.20 pais

```
CREATE TABLE pais
(
  cod_pais serial NOT NULL,
  nombre text NOT NULL,
  CONSTRAINT pais_pkey PRIMARY KEY (cod_pais)
)
WITH (
  OIDS=FALSE
);
ALTER TABLE pais OWNER TO postgres;
```

2.15.2.21 perfil_usuario

```
CREATE TABLE perfil_usuario
(
  cod_perfil serial NOT NULL,
  nombre text NOT NULL,
  descripcion text,
  estado integer NOT NULL,
  CONSTRAINT perfil_usuario_pkey PRIMARY KEY (cod_perfil)
)
WITH (
  OIDS=FALSE
);
ALTER TABLE perfil_usuario OWNER TO postgres;
```

2.15.2.22 persona

```
CREATE TABLE persona
(
  nombre text NOT NULL,
  ap text NOT NULL,
```

```

am text,
sexo text NOT NULL,
estado_civil text NOT NULL,
fecha_nac date NOT NULL,
correo text,
cod_nrodoc serial NOT NULL,
cod_tdoc integer NOT NULL,
cod_prov integer NOT NULL,
ciudad_nac text NOT NULL,
CONSTRAINT persona_pkey PRIMARY KEY (cod_nrodoc),
CONSTRAINT fkd78fcfac6c849a66 FOREIGN KEY (cod_tdoc)
    REFERENCES tipo_documento (cod_tdoc) MATCH SIMPLE
    ON UPDATE NO ACTION ON DELETE NO ACTION,
CONSTRAINT fkd78fcfac9119e4d8 FOREIGN KEY (cod_prov)
    REFERENCES provincia (cod_prov) MATCH SIMPLE
    ON UPDATE NO ACTION ON DELETE NO ACTION,
CONSTRAINT persona_cod_prov_fkey FOREIGN KEY (cod_prov)
    REFERENCES provincia (cod_prov) MATCH SIMPLE
    ON UPDATE NO ACTION ON DELETE NO ACTION,
CONSTRAINT persona_cod_tdoc_fkey FOREIGN KEY (cod_tdoc)
    REFERENCES tipo_documento (cod_tdoc) MATCH SIMPLE
    ON UPDATE NO ACTION ON DELETE NO ACTION
)
WITH (
    OIDS=FALSE
);
ALTER TABLE persona OWNER TO postgres;

```

2.15.2.23 **provincia**

```
CREATE TABLE provincia
```

```
(
  cod_prov serial NOT NULL,
  nombre text NOT NULL,
  cod_dep integer NOT NULL,
  CONSTRAINT provincia_pkey PRIMARY KEY (cod_prov),
  CONSTRAINT fkdf613bada723bf91 FOREIGN KEY (cod_dep)
    REFERENCES departamento (cod_dep) MATCH SIMPLE
    ON UPDATE NO ACTION ON DELETE NO ACTION,
  CONSTRAINT provincia_cod_dep_fkey FOREIGN KEY (cod_dep)
    REFERENCES departamento (cod_dep) MATCH SIMPLE
    ON UPDATE NO ACTION ON DELETE NO ACTION
)
WITH (
  OIDS=FALSE
);
ALTER TABLE provincia OWNER TO postgres;
```

2.15.2.24 **reserva**

```
CREATE TABLE reserva
```

```
(
  cod_reserva integer NOT NULL DEFAULT
nextval('reserva_online_cod_reserva_seq'::regclass),
  fecha date NOT NULL,
  cod_cliente integer NOT NULL,
  estado integer NOT NULL DEFAULT 0,
  cantidad integer NOT NULL,
  precio numeric(10,2) NOT NULL,
```

```

cod_libro integer NOT NULL,

gestion integer NOT NULL,

CONSTRAINT reserva_online_pkey PRIMARY KEY (cod_reserva),

CONSTRAINT fk41640cb861defa48 FOREIGN KEY (cod_cliente)

    REFERENCES cliente (cod_cliente) MATCH SIMPLE

    ON UPDATE NO ACTION ON DELETE NO ACTION,

CONSTRAINT fk41640cb87f9dba58 FOREIGN KEY (cod_libro)

    REFERENCES libro (cod_libro) MATCH SIMPLE

    ON UPDATE NO ACTION ON DELETE NO ACTION,

CONSTRAINT reserva_cod_libro_fkey FOREIGN KEY (cod_libro)

    REFERENCES libro (cod_libro) MATCH SIMPLE

    ON UPDATE NO ACTION ON DELETE NO ACTION,

CONSTRAINT reserva_online_cod_cliente_fkey FOREIGN KEY (cod_cliente)

    REFERENCES cliente (cod_cliente) MATCH SIMPLE

    ON UPDATE NO ACTION ON DELETE NO ACTION

)

WITH (

    OIDS=FALSE

);

ALTER TABLE reserva OWNER TO postgres;
```

2.15.2.25 submodulo

```
CREATE TABLE submodulo
```

```
(
  cod_submodulo integer NOT NULL,
  cod_modulo integer NOT NULL,
  nombre character varying(255) NOT NULL,
  fecha date NOT NULL,
  link character varying(255) NOT NULL,
  estado integer NOT NULL,
  CONSTRAINT submodulo_pkey PRIMARY KEY (cod_submodulo),
  CONSTRAINT fk1515b4b6782e4418 FOREIGN KEY (cod_modulo)
    REFERENCES modulo (cod_modulo) MATCH SIMPLE
    ON UPDATE NO ACTION ON DELETE NO ACTION,
  CONSTRAINT submodulo_cod_modulo_fkey FOREIGN KEY (cod_modulo)
    REFERENCES modulo (cod_modulo) MATCH SIMPLE
    ON UPDATE NO ACTION ON DELETE NO ACTION
)
WITH (
  OIDS=FALSE
);

ALTER TABLE submodulo OWNER TO postgres;
```

2.15.2.26 submodulo_perfil

```

CREATE TABLE submodulo_perfil
(
  cod_perfil integer NOT NULL,
  cod_submodulo integer NOT NULL,
  CONSTRAINT submodulo_perfil_pkey PRIMARY KEY (cod_submodulo,
cod_perfil),
  CONSTRAINT fk8d41197565f31010 FOREIGN KEY (cod_perfil)
    REFERENCES perfil_usuario (cod_perfil) MATCH SIMPLE
    ON UPDATE NO ACTION ON DELETE NO ACTION,
  CONSTRAINT fk8d411975733112c0 FOREIGN KEY (cod_submodulo)
    REFERENCES submodulo (cod_submodulo) MATCH SIMPLE
    ON UPDATE NO ACTION ON DELETE NO ACTION
)
WITH (
  OIDS=FALSE
);
ALTER TABLE submodulo_perfil OWNER TO postgres;

```

2.15.2.27 sucursal

```

CREATE TABLE sucursal
(
  cod_sucursal serial NOT NULL,
  nombre text NOT NULL,
  estado integer NOT NULL DEFAULT 0,
  CONSTRAINT sucursal_pkey PRIMARY KEY (cod_sucursal)
)
WITH (
  OIDS=FALSE
);
ALTER TABLE sucursal OWNER TO postgres;

```

2.15.2.28 telefono

```

CREATE TABLE telefono
(
    cod_telefono serial NOT NULL,
    fono text NOT NULL,
    movil text,
    cod_nrodoc integer NOT NULL,
    CONSTRAINT telefono_pkey PRIMARY KEY (cod_telefono),
    CONSTRAINT fkaee86af494eb789b FOREIGN KEY (cod_nrodoc)
        REFERENCES persona (cod_nrodoc) MATCH SIMPLE
        ON UPDATE NO ACTION ON DELETE NO ACTION,
    CONSTRAINT telefono_cod_nrodoc_fkey FOREIGN KEY (cod_nrodoc)
        REFERENCES persona (cod_nrodoc) MATCH SIMPLE
        ON UPDATE NO ACTION ON DELETE NO ACTION
)
WITH (
    OIDS=FALSE
);
ALTER TABLE telefono OWNER TO postgres;

```

2.15.2.29 tipo_documento

```

CREATE TABLE tipo_documento
(
    cod_tdoc serial NOT NULL,
    nombre text NOT NULL,
    descripcion text,
    estado integer NOT NULL DEFAULT 0,
    CONSTRAINT tipo_documento_pkey PRIMARY KEY (cod_tdoc)
)
WITH (
    OIDS=FALSE

```

```
);
ALTER TABLE tipo_documento OWNER TO postgres;
```

2.15.2.30 unidad

```
CREATE TABLE unidad
(
    cod_unidad serial NOT NULL,
    nombre text NOT NULL,
    descripcion text,
    estado integer NOT NULL DEFAULT 0,
    CONSTRAINT unidad_pkey PRIMARY KEY (cod_unidad)
)
WITH (
    OIDS=FALSE
);
```

```
ALTER TABLE unidad OWNER TO postgres;
```

2.15.2.31 usuario

```
CREATE TABLE usuario
(
    cod_usuario serial NOT NULL,
    clave_usuario text NOT NULL,
    fecha_registro date NOT NULL,
    estado integer NOT NULL DEFAULT 0,
    cod_funcionario integer NOT NULL,
    cod_perfil integer NOT NULL,
    cod_resp integer NOT NULL,
    CONSTRAINT usuario_pkey PRIMARY KEY (cod_usuario),
    CONSTRAINT fkf814f32e65f31010 FOREIGN KEY (cod_perfil)
        REFERENCES perfil_usuario (cod_perfil) MATCH SIMPLE
        ON UPDATE NO ACTION ON DELETE NO ACTION,
    CONSTRAINT fkf814f32ebec0e00a FOREIGN KEY (cod_funcionario)
```



```

REFERENCES funcionario (cod_funcionario) MATCH SIMPLE
ON UPDATE NO ACTION ON DELETE NO ACTION,
CONSTRAINT fkf814f32ec7c56f80 FOREIGN KEY (cod_resp)
REFERENCES usuario (cod_usuario) MATCH SIMPLE
ON UPDATE NO ACTION ON DELETE NO ACTION,
CONSTRAINT usuario_cod_funcionario_fkey FOREIGN KEY (cod_funcionario)
REFERENCES funcionario (cod_funcionario) MATCH SIMPLE
ON UPDATE NO ACTION ON DELETE NO ACTION,
CONSTRAINT usuario_cod_perfil_fkey FOREIGN KEY (cod_perfil)
REFERENCES perfil_usuario (cod_perfil) MATCH SIMPLE
ON UPDATE NO ACTION ON DELETE NO ACTION,
CONSTRAINT usuario_cod_resp_fkey FOREIGN KEY (cod_resp)
REFERENCES usuario (cod_usuario) MATCH SIMPLE
ON UPDATE NO ACTION ON DELETE NO ACTION
)
WITH (
  OIDS=FALSE
);
ALTER TABLE usuario OWNER TO postgres;

```

2.15.2.32 venta

```

CREATE TABLE venta

(

  cod_venta serial NOT NULL,

  fecha date NOT NULL,

  cod_funcionario integer NOT NULL,

  cod_cliente integer NOT NULL,

  cod_usuario integer NOT NULL,

```

```
gestion integer NOT NULL,  
  
CONSTRAINT venta_pkey PRIMARY KEY (cod_venta),  
  
CONSTRAINT fk6ae6a4c61defa48 FOREIGN KEY (cod_cliente)  
  
    REFERENCES cliente (cod_cliente) MATCH SIMPLE  
  
    ON UPDATE NO ACTION ON DELETE NO ACTION,  
  
CONSTRAINT fk6ae6a4cbec0e00a FOREIGN KEY (cod_funcionario)  
  
    REFERENCES funcionario (cod_funcionario) MATCH SIMPLE  
  
    ON UPDATE NO ACTION ON DELETE NO ACTION,  
  
CONSTRAINT fk6ae6a4ceb71d4b0 FOREIGN KEY (cod_usuario)  
  
    REFERENCES usuario (cod_usuario) MATCH SIMPLE  
  
    ON UPDATE NO ACTION ON DELETE NO ACTION,  
  
CONSTRAINT venta_cod_cliente_fkey FOREIGN KEY (cod_cliente)  
  
    REFERENCES cliente (cod_cliente) MATCH SIMPLE  
  
    ON UPDATE NO ACTION ON DELETE NO ACTION,  
  
CONSTRAINT venta_cod_funcionario_fkey FOREIGN KEY (cod_funcionario)  
  
    REFERENCES funcionario (cod_funcionario) MATCH SIMPLE  
  
    ON UPDATE NO ACTION ON DELETE NO ACTION,  
  
CONSTRAINT venta_cod_usuario_fkey FOREIGN KEY (cod_usuario)  
  
    REFERENCES usuario (cod_usuario) MATCH SIMPLE  
  
    ON UPDATE NO ACTION ON DELETE NO ACTION
```

```
)
WITH (
    OIDS=FALSE
);
ALTER TABLE venta OWNER TO postgres;
```

2.15.2.33 venta_reserva

```
CREATE TABLE venta_reserva
(
    cod_venta serial NOT NULL,
    fecha date NOT NULL,
    cod_reserva integer NOT NULL,
    cod_kardex integer NOT NULL,
    cod_funcionario integer NOT NULL,
    cod_usuario integer NOT NULL,
    CONSTRAINT venta_reserva_pkey PRIMARY KEY (cod_venta),
    CONSTRAINT fka0e911c56fdc88a2 FOREIGN KEY (cod_kardex)
        REFERENCES kardex (cod_kardex) MATCH SIMPLE
        ON UPDATE NO ACTION ON DELETE NO ACTION,
    CONSTRAINT fka0e911c57e1007c4 FOREIGN KEY (cod_reserva)
        REFERENCES reserva (cod_reserva) MATCH SIMPLE
        ON UPDATE NO ACTION ON DELETE NO ACTION,
```

```

CONSTRAINT fka0e911c5bec0e00a FOREIGN KEY (cod_funcionario)

REFERENCES funcionario (cod_funcionario) MATCH SIMPLE

ON UPDATE NO ACTION ON DELETE NO ACTION,

CONSTRAINT fka0e911c5eb71d4b0 FOREIGN KEY (cod_usuario)

REFERENCES usuario (cod_usuario) MATCH SIMPLE

ON UPDATE NO ACTION ON DELETE NO ACTION,

CONSTRAINT venta_reserva_cod_funcionario_fkey FOREIGN KEY
(cod_funcionario)

REFERENCES funcionario (cod_funcionario) MATCH SIMPLE

ON UPDATE NO ACTION ON DELETE NO ACTION,

CONSTRAINT venta_reserva_cod_kardex_fkey FOREIGN KEY (cod_kardex)

REFERENCES kardex (cod_kardex) MATCH SIMPLE

ON UPDATE NO ACTION ON DELETE NO ACTION,

CONSTRAINT venta_reserva_cod_reserva_fkey FOREIGN KEY (cod_reserva)

REFERENCES reserva (cod_reserva) MATCH SIMPLE

ON UPDATE NO ACTION ON DELETE NO ACTION,

CONSTRAINT venta_reserva_cod_usuario_fkey FOREIGN KEY (cod_usuario)

REFERENCES usuario (cod_usuario) MATCH SIMPLE

ON UPDATE NO ACTION ON DELETE NO ACTION

)

WITH (

```

OIDS=FALSE

);

ALTER TABLE venta_reserva OWNER TO postgres;

2.15.3 Diccionario de Datos

2.15.3.1 autor

NOMBRE		autor		
TIPO		Entidad		
DESCRIPCION		Esta clase almacena los datos de referencia de autor		
ATRIBUTO	TIPO DE DATO	¿NO NULO?	¿CLAVE PRIMARIA?	¿ES CLAVE AJENA?
cod_autor	Integer	si	si	no
nombre	String	si	no	no
nacionalidad	String	si	no	no
estado	Integer	si	no	si

2.15.3.2 backup

NOMBRE		Backup		
TIPO		Entidad		
DESCRIPCION		Esta clase almacena los datos de referencia de resguardo y restauración de backup de base de datos.		
ATRIBUTO	TIPO DE DATO	¿NO NULO?	¿CLAVE PRIMARIA?	¿ES CLAVE AJENA?
cod_backup	Integer	si	si	no
tipo	String	si	no	no
fecha	Date	si	no	no
cod_usuario	Integer	si	no	si

Tabla 138: Diccionario de Datos: backup

2.15.3.3 cargo

NOMBRE		cargo		
TIPO		entidad		
DESCRIPCION		Almacena los datos de referencia de cargo del funcionario.		
ATRIBUTO	TIPO DE DATO	¿NO NULO?	¿CLAVE PRIMARIA?	¿ES CLAVE AJENA?
cod_cargo	Integer	si	si	no
nombre	String	si	no	no
descripcion	String	no	no	no
estado	Integer	si	no	no

Tabla 139: Diccionario de Datos: Cargo

2.15.3.4 categoria

NOMBRE		categoria		
TIPO		entidad		
DESCRIPCION		Almacena los datos de referencia de datos del tipo categoría.		
ATRIBUTO	TIPO DE DATO	¿NO NULO?	¿CLAVE PRIMARIA?	¿ES CLAVE AJENA?
cod_categoria	integer	si	si	no
nombre	String	si	no	no
descripcion	String	no	no	no
estado	Integer	si	no	no

cod_sucursal	integer	si	no	si
--------------	---------	----	----	----

Tabla 140: Diccionario de Datos: categoría

2.15.3.5 cliente

NOMBRE		cliente		
TIPO		entidad		
DESCRIPCION		Almacena los datos de referencia del cliente.		
ATRIBUTO	TIPO DE DATO	¿NO NULO?	¿CLAVE PRIMARIA?	¿ES CLAVE AJENA?
cod_cliente	integer	si	si	no
fecha_registro	date	no	no	no
cod_nrodoc	integer	si	no	si
estado	integer	si	no	no
cod_sucursal	integer	si	no	si

Tabla 141: Diccionario de Datos: cliente

2.15.3.6 compra

NOMBRE		compra		
TIPO		entidad		
DESCRIPCION		Almacena los datos de referencia del formulario de la compra realizada.		
ATRIBUTO	TIPO DE DATO	¿NO NULO?	¿CLAVE PRIMARIA?	¿ES CLAVE AJENA?
cod_compra	integer	si	si	no
gestion	integer	si	no	no
fecha	date	si	no	no
cod_editorial	integer	si	no	si
cod_funcionario	integer	si	no	si

cod_usuario	integer	si	no	si
-------------	---------	----	----	----

Tabla 142: Diccionario de Datos: compra

2.15.3.7 contrato

NOMBRE		contrato		
TIPO		entidad		
DESCRIPCION		Almacena los datos de referente al contrato del funcionario.		
ATRIBUTO	TIPO DE DATO	¿NO NULO?	¿CLAVE PRIMARIA?	¿ES CLAVE AJENA?
cod_contrato	integer	si	si	no
cod_sucursal	integer	si	no	si
cod_cargo	integer	si	no	si
cod_funcionario	integer	si	no	si
fechai	date	si	no	no
fechaf	date	si	no	no
estado	integer	si	no	no
gestion	integer	si	no	no

Tabla 143: Diccionario de Datos: Contrato

2.15.3.8 departamento

NOMBRE		departamento		
TIPO		entidad		
DESCRIPCION		Almacena los datos de referencia departamento.		
ATRIBUTO	TIPO DE DATO	¿NO NULO?	¿CLAVE PRIMARIA?	¿ES CLAVE AJENA?
cod_dep	integer	si	si	no

nombre	String	si	no	no
cod_pais	integer	si	no	si

Tabla 144: Diccionario de Datos: departamento

2.15.3.9 detalle_compra

NOMBRE		detalle_compra		
TIPO		entidad		
DESCRIPCION		Almacena los datos de referencia del detalle de la compra de libros.		
ATRIBUTO	TIPO DE DATO	¿NO NULO?	¿CLAVE PRIMARIA?	¿ES CLAVE AJENA?
cod_detalle	integer	si	si	no
cantidad	integer	si	no	no
edición	integer	si	no	no
precio_netto	numeric	si	no	no
precio_venta	numeric	si	no	no
cod_compra	integer	si	no	si
cod_kardex	integer	si	no	si

Tabla 145: Diccionario de Datos: Detalle_compra

2.15.3.10 detalle_pago_compra

NOMBRE		detalle_pago_compra		
TIPO		entidad		
DESCRIPCION		Almacena datos de referencia del detalle de pago de la compra.		
ATRIBUTO	TIPO DE DATO	¿NO NULO?	¿CLAVE PRIMARIA?	¿ES CLAVE AJENA?
cod_detalle	integer	si	si	no

cod_compra	integer	si	no	si
cod_usuario	integer	si	no	si
tipo	integer	si	no	no
numero_factura	String	si	no	no
pago	numeric	si	no	no
fecha	date	si	no	no
saldo	numeric	si	no	no

Tabla 146: Diccionario de Datos: Detalle_pago_compra

2.15.3.11 detalle_pago_reserva

NOMBRE		detalle_pago_reserva		
TIPO		entidad		
DESCRIPCION		Almacena datos de referencia del detalle de pago de la compra.		
ATRIBUTO	TIPO DE DATO	¿NO NULO?	¿CLAVE PRIMARIA?	¿ES CLAVE AJENA?
cod_detalle	integer	si	si	no
tipo	integer	si	no	no
numero_factura	String	si	no	no
fecha	date	si	no	no
pago	numeric	si	no	no
saldo	numeric	si	no	no
cod_venta	integer	si	no	si
cod_cobrador	integer	si	no	si
cod_usuario	integer	si	no	si

Tabla 147: Diccionario de Datos: detalle_pago_reserva

2.15.3.12 detalle_pago_venta

NOMBRE		detalle_pago_venta		
TIPO		entidad		
DESCRIPCION		Almacena datos de referencia del detalle de pago de venta.		
ATRIBUTO	TIPO DE DATO	¿NO NULO?	¿CLAVE PRIMARIA?	¿ES CLAVE AJENA?
cod_detalle	integer	si	si	no
cod_venta	integer	si	no	si
tipo	integer	si	no	no
numero_factura	String	si	no	no
pago	numeric	si	no	no
fecha	date	si	no	no
saldo	numeric	si	no	no
cod_cobrador	integer	si	no	si
cod_usuario	integer	si	no	si

Tabla 148: Diccionario de Datos: detalle_pago_venta

2.15.3.13 detalle_venta

NOMBRE		detalle_venta		
TIPO		entidad		
DESCRIPCION		Almacena datos de referencia del detalle de venta.		
ATRIBUTO	TIPO DE DATO	¿NO NULO?	¿CLAVE PRIMARIA?	¿ES CLAVE AJENA?
cod_detalle	integer	si	si	no
catidad	integer	si	no	no
cod_venta	integer	si	no	si
cod_kardex	integer	si	no	si
precio_venta	numeric	si	no	no

Tabla 149: Diccionario de Datos: detalle_venta

2.15.3.14 direccion

NOMBRE		direccion		
TIPO		entidad		
DESCRIPCION		Almacena datos de referencia de dirección.		
ATRIBUTO	TIPO DE DATO	¿NO NULO?	¿CLAVE PRIMARIA?	¿ES CLAVE AJENA?
cod_direccion	integer	si	si	no
domicilio	String	no	no	no
calle	String	no	no	no
numero	integer	no	no	no
cod_nrodoc	integer	si	no	si

Tabla 150: Diccionario de Datos: direccion

2.15.3.15 editorial

NOMBRE		editorial		
TIPO		entidad		
DESCRIPCION		Almacena datos de referencia de editorial.		
ATRIBUTO	TIPO DE DATO	¿NO NULO?	¿CLAVE PRIMARIA?	¿ES CLAVE AJENA?
cod_editorial	integer	si	si	no
dirección	String	no	no	no
correo	String	no	no	no
fono	integer	no	no	no
movil	integer	no	no	no
estado	integer	si	no	no

nombre	String	si	no	no
--------	--------	----	----	----

Tabla 151: Diccionario de Datos: editorial

2.15.3.16 funcionario

NOMBRE		funcionario		
TIPO		entidad		
DESCRIPCION		Almacena datos de referencia de funcionario.		
ATRIBUTO	TIPO DE DATO	¿NO NULO?	¿CLAVE PRIMARIA?	¿ES CLAVE AJENA?
cod_funcionario	integer	si	si	no
estado	integer	si	no	no
cod_nrodoc	integer	si	no	si
fecha_registro	date	si	no	no
especialidad	String	no	no	no

Tabla 152: Diccionario de Datos: funcionario

2.15.3.17 kardex

NOMBRE		kardex		
TIPO		entidad		
DESCRIPCION		Almacena los datos de referencia del registro de kardex (entradas y salidas de los libros).		
ATRIBUTO	TIPO DE DATO	¿NO NULO?	¿CLAVE PRIMARIA?	¿ES CLAVE AJENA?
cod_kardex	integer	si	si	no
numero_registro	tex	si	no	no
fecha	date	si	no	no
inventario	Integer	si	no	no

cod_libro	integer	si	no	si
-----------	---------	----	----	----

Tabla 153: Diccionario de Datos: kardex

2.15.3.18 libro

NOMBRE		libro		
TIPO		entidad		
DESCRIPCION		Almacena los datos de referencia de libro.		
ATRIBUTO	TIPO DE DATO	¿NO NULO?	¿CLAVE PRIMARIA?	¿ES CLAVE AJENA?
cod_libro	integer	si	si	no
descripcion	tex	no	no	no
estado	date	si	no	no
cod_categoria	no	si	no	no
cod_unidad	integer	si	no	si
cod_autor	integer	si	no	si
isbn	integer	si	no	no
nombre	String	si	no	no

Tabla 154: Diccionario de Datos: libro

2.15.3.19 modulo

NOMBRE		modulo		
TIPO		entidad		
DESCRIPCION		Almacena los datos de referencia de modulo.		
ATRIBUTO	TIPO DE DATO	¿NO NULO?	¿CLAVE PRIMARIA?	¿ES CLAVE AJENA?
cod_modulo	integer	si	si	no
nombre	String	si	no	no

estado	integer	si	no	no
fecha	date	no	no	no

Tabla 155: Diccionario de Datos: modulo

2.15.3.20 pais

NOMBRE		pais		
TIPO		entidad		
DESCRIPCION		Almacena los datos de referencia de pais.		
ATRIBUTO	TIPO DE DATO	¿NO NULO?	¿CLAVE PRIMARIA?	¿ES CLAVE AJENA?
cod_pais	integer	si	si	no
nombre	String	si	no	no

Tabla 156: Diccionario de Datos: país

2.15.3.21 perfil_usuario

NOMBRE		perfil_usuario		
TIPO		entidad		
DESCRIPCION		Almacena los datos de referencia de perfil de usuario.		
ATRIBUTO	TIPO DE DATO	¿NO NULO?	¿CLAVE PRIMARIA?	¿ES CLAVE AJENA?
cod_perfil	integer	si	si	no
nombre	String	si	no	no

descripcion	String	no	no	no
estado	integer	si	no	no

Tabla 157: Diccionario de Datos: perfil_usuario

2.15.3.22 persona

NOMBRE		persona		
TIPO		Entidad		
DESCRIPCION		Almacena los datos de referencia de la persona.		
ATRIBUTO	TIPO DE DATO	¿NO NULO?	¿CLAVE PRIMARIA?	¿ES CLAVE AJENA?
nombre	String	si	no	no
ap	String	si	no	no
am	String	no	no	no
sexo	String	no	no	no
estado_civil	String	no	no	no
fecha_nac	date	no	no	no
correo	String	no	no	no
cod_nrodoc	integer	si	si	no
cod_tdoc	integer	si	no	si
cod_prov	integer	si	no	si
estado	integer	si	no	no
ciudadad_nac	String	si	no	no

Tabla 158: Diccionario de Datos:persona

2.15.3.23 provincia

NOMBRE	provincia
---------------	-----------

TIPO		Entidad		
DESCRIPCION		Almacena los datos de referencia de provincia.		
ATRIBUTO	TIPO DE DATO	¿NO NULO?	¿CLAVE PRIMARIA?	¿ES CLAVE AJENA?
cod_prov	integer	si	si	no
nombre	String	si	no	no
cod_dep	integer	si	no	si

Tabla 159: Diccionario de Datos: provincia

2.15.3.24 reserva

NOMBRE		reserva		
TIPO		Entidad		
DESCRIPCION		Almacena los datos de referencia de reserva de libros.		
ATRIBUTO	TIPO DE DATO	¿NO NULO?	¿CLAVE PRIMARIA?	¿ES CLAVE AJENA?
cod_reserva	integer	si	si	no
cod_cliente	integer	si	no	si
cod_libro	integer	si	no	si
fecha	date	si	no	no
estado	integer	si	no	no
cantidad	integer	si	no	no
precio	numeric	si	no	no
gestion	integer	si	no	no

Tabla 160: Diccionario de Datos: reserva

2.15.3.25 submodulo

NOMBRE		submodulo		
---------------	--	-----------	--	--

TIPO		Entidad		
DESCRIPCION		Almacena los datos de referencia de submodulo.		
ATRIBUTO	TIPO DE DATO	¿NO NULO?	¿CLAVE PRIMARIA?	¿ES CLAVE AJENA?
cod_submodulo	integer	si	si	no
cod_modulo	integer	si	no	si
nombre	Character varying	si	no	no
fecha	date	no	no	no
link	Character varying	si	no	no
estado	integer	si	no	no

Tabla 161: Diccionario de Datos: submodulo

2.15.3.26 submodulo_perfil

NOMBRE		submodulo_perfil		
TIPO		Entidad		
DESCRIPCION		Almacena los datos de referencia de submodulo_perfil.		
ATRIBUTO	TIPO DE DATO	¿NO NULO?	¿CLAVE PRIMARIA?	¿ES CLAVE AJENA?
cod_perfil	integer	si	si	si
cod_submodulo	integer	si	si	si

Tabla 162: Diccionario de Datos: submodulo_perfil

2.15.3.27 sucursal

NOMBRE		sucursal		
TIPO		Entidad		

DESCRIPCION		Almacena los datos de referencia de sucursal.		
ATRIBUTO	TIPO DE DATO	¿NO NULO?	¿CLAVE PRIMARIA?	¿ES CLAVE AJENA?
cod_sucursal	integer	si	si	no
nombre	tex	si	no	no
estado	integer	si	no	no

Tabla 163: Diccionario de Datos: sucursal

2.15.3.28 telefono

NOMBRE		telefono		
TIPO		Entidad		
DESCRIPCION		Almacena los datos de referencia de telefono.		
ATRIBUTO	TIPO DE DATO	¿NO NULO?	¿CLAVE PRIMARIA?	¿ES CLAVE AJENA?
cod_telefono	integer	si	si	no
fono	String	no	no	no
movil	String	no	no	no
cod_nrodoc	integer	si	no	si

Tabla 164: Diccionario de Datos: telefono

2.15.3.29 tipo_documento

NOMBRE		tipo_documento		
TIPO		Entidad		
DESCRIPCION		Almacena los datos de referencia de tipo documento.		
ATRIBUTO	TIPO DE DATO	¿NO NULO?	¿CLAVE PRIMARIA?	¿ES CLAVE AJENA?
cod_tdoc	integer	si	si	no

nombre	String	si	no	no
descripcion	String	no	no	no
estado	integer	si	no	no

Tabla 165: Diccionario de Datos: tipo_documento

2.15.3.30 unidad

NOMBRE		unidad		
TIPO		Entidad		
DESCRIPCION		Almacena los datos de referencia de unidad.		
ATRIBUTO	TIPO DE DATO	¿NO NULO?	¿CLAVE PRIMARIA?	¿ES CLAVE AJENA?
cod_unidad	integer	si	si	no
nombre	String	si	no	no
descripcion	String	no	no	no
estado	integer	si	no	no

Tabla 166: Diccionario de Datos: unidad

2.15.3.31 usuario

NOMBRE		usuario		
TIPO		Entidad		
DESCRIPCION		Almacena los datos de referencia de usuario.		
ATRIBUTO	TIPO DE DATO	¿NO NULO?	¿CLAVE PRIMARIA?	¿ES CLAVE AJENA?
cod_usuario	integer	si	si	no

clave_usuario	String	si	no	no
fecha_registro	date	si	no	no
estado	integer	si	no	no
cod_funcionario	integer	si	no	si
cod_perfil	integer	si	no	si
cod_resp	integer	si	no	si

Tabla 167: Diccionario de Datos: usuario

2.15.3.32 venta

NOMBRE		venta		
TIPO		Entidad		
DESCRIPCION		Almacena los datos de referencia de venta de libros.		
ATRIBUTO	TIPO DE DATO	¿NO NULO?	¿CLAVE PRIMARIA?	¿ES CLAVE AJENA?
cod_venta	integer	si	si	no
numero_factura	String	si	no	no
fecha	date	si	no	no
cod_funcionario	integer	si	no	si
cod_cliente	integer	si	no	si

Tabla 168: Diccionario de Datos: venta

2.15.3.33 venta_reserva

NOMBRE		venta_reserva		
TIPO		Entidad		
DESCRIPCION		Almacena los datos de referencia de venta de la reserva.		
ATRIBUTO	TIPO DE DATO	¿NO NULO?	¿CLAVE PRIMARIA?	¿ES CLAVE AJENA?

cod_venta	integer	si	si	no
fecha	date	si	no	no
cod_reserva	integer	si	no	si
cod_kardex	integer	si	no	si
cod_funcionario	integer	si	no	si
cod_usuario	integer	si	no	si

Tabla 169: Diccionario de Datos: venta_reserva

2.16 Especificación de Métodos

2.16.1 PAIS

OBJETO	PAIS
METODO	getAllPais
ARGUMENTO	-
CONTROL DE EXPORTACION	Public
ESPECIFICACION	<pre> public List getAllPais() { return getHibernateTemplate().loadAll(Pais.class); } </pre>
DESCRIPCION	El método getAllpais hace una selección de todos los registros de la base de datos, de la tabla país y devuelve los resultados en una lista.

Tabla 170: Especificación de Métodos: getAllPais

OBJETO	PAIS
METODO	getPais
ARGUMENTO	-
CONTROL DE EXPORTACION	Public
ESPECIFICACION	<pre>public Pais getPais(int codPais) { return (Pais)getHibernateTemplate().get(Pais.class, codPais); }</pre>
DESCRIPCION	El metodo getPais nesisita como parámetro el codPais. El método permite realizar una selección en la base de datos del registro del Pais.

Tabla 171: Especificación de Métodos: getPais

2.16.2 DEPARTAMENTO

OBJETO	DEPARTAMENTO
METODO	getDepartamento
ARGUMENTO	-
CONTROL DE EXPORTACION	Public
ESPECIFICACION	<pre>public Departamento getDepartamento(int codDep) { return (Departamento)getHibernateTemplate().get(Departamento. class, codDep); }</pre>

	}
DESCRIPCION	El metodo getDepartamento necesita como parámetro el codDep. El método permite realizar una selección en la base de datos del registro del departamento.

Tabla 172: Especificación de Métodos: *getDepartamento*

2.16.3 PROVINCIA

OBJETO	PROVINCIA
METODO	getProvincia
ARGUMENTO	-
CONTROL DE EXPORTACION	Public
ESPECIFICACION	<pre> public Provincia getProvincia(int codProv) { return (Provincia)getHibernateTemplate().get(Provincia.class, codProv); } </pre>
DESCRIPCION	El metodo getProvincia necesita como parámetro el codProv. El método permite realizar una selección en la base de datos del registro la provincia.

Tabla 173: Especificación de Métodos: *getProvincia*

2.16.4 TIPO_DOCUMENTO

OBJETO	TIPO_DOCUMENTO
METODO	getAllTipoDocumento

ARGUMENTO	-
CONTROL DE EXPORTACION	Public
ESPECIFICACION	<pre> public List getAllTipoDocumento() { return getHibernateTemplate().loadAll(TipoDocumento.class); } </pre>
DESCRIPCION	El método getAllTipoDocumento hace una selección de todos los tipos de documentos en la base de datos, de la tabla TIPO_DOCUMENTO, y devuelve los resultados en una lista.

Tabla 174: Especificación de Métodos: getAllTipoDocumento

2.16.5 CARGO

OBJETO	CARGO
METODO	getAllCargo
ARGUMENTO	-
CONTROL DE EXPORTACION	Public
ESPECIFICACION	<pre> public List getAllCargo() { return getHibernateTemplate().loadAll(Cargo.class); } </pre>
DESCRIPCION	El método getAllCargo hace una selección de todos los registros de la base de datos, de la tabla cargo y devuelve los resultados en una lista.

Tabla 175: Especificación de Métodos: getAllCargo

OBJETO	CARGO
METODO	getCargo
ARGUMENTO	-
CONTROL DE EXPORTACION	Public
ESPECIFICACION	<pre> public Cargo getCargo(int codCargo) { return (Cargo)getHibernateTemplate().get(Cargo.class, codCargo); } </pre>
DESCRIPCION	El método getCargo necesita como parámetro el codCargo. El método permite realizar una selección en la base de datos del registro del cargo.

Tabla 176: Especificación de Métodos: getCargo

OBJETO	CARGO
METODO	saveCargo
ARGUMENTO	-
CONTROL DE EXPORTACION	Public
ESPECIFICACION	<pre> public void saveCargo(Cargo cargo) { getHibernateTemplate().save(cargo); } </pre>
DESCRIPCION	El método saveCargo necesita como parámetro una clase cargo. El método permite guardar el registro del cargo en la base de datos.

Tabla 177: Especificación de Métodos: saveCargo

OBJETO	CARGO
METODO	updateCargo
ARGUMENTO	-
CONTROL DE EXPORTACION	Public
ESPECIFICACION	<pre>public void updateCargo(Cargo cargo) { getHibernateTemplate().update(cargo); }</pre>
DESCRIPCION	El método updateCargo necesita como parámetro una clase cargo. El método permite realizar la modificación en la base de datos del registro del cargo.

Tabla 178: Especificación de Métodos: updateCargo

OBJETO	CARGO
METODO	deleteCargo
ARGUMENTO	-
CONTROL DE EXPORTACION	Public
ESPECIFICACION	<pre>public void deleteCargo(Cargo cargo) { getHibernateTemplate().delete(cargo); }</pre>
DESCRIPCION	El método deleteCargo necesita como parámetro una clase cargo. El método permite realizar la eliminación en la base de datos del registro del cargo.

Tabla 179: Especificación de Métodos:: deleteCargo

2.16.6 PERSONA

OBJETO	PERSONA
METODO	getPersona
ARGUMENTO	-
CONTROL DE EXPORTACION	Public
ESPECIFICACION	<pre>public Persona getPersona(int codNrodoc) { return (Persona)getHibernateTemplate().get(Persona.class, codNrodoc); }</pre>
DESCRIPCION	El método getPersona necesita como parámetro el codNrodoc. El método permite realizar una selección en la base de datos del registro de la persona.

Tabla 180: Especificación de Métodos: getPersona

OBJETO	PERSONA
METODO	deletePersona
ARGUMENTO	-
CONTROL DE EXPORTACION	Public
ESPECIFICACION	<pre>public void deletePersona(Persona persona) { getHibernateTemplate().delete(persona); }</pre>
DESCRIPCION	El método deletePersona necesita como parámetro una clase persona. El método permite realizar la eliminación en la base de datos del registro de la persona.

Tabla 181: Especificación de Métodos: deletePersona

OBJETO	PERSONA
METODO	savePersona
ARGUMENTO	-
CONTROL DE EXPORTACION	Public
ESPECIFICACION	<pre>public void savePersona(Persona persona) { getHibernateTemplate().save(persona); }</pre>
DESCRIPCION	El método savePersona necesita como parámetro una clase persona. El método permite guardar el registro de la persona en la base de datos.

Tabla 182: Especificación de Métodos: savePersona

2.16.7 FUNCIONARIO

OBJETO	FUNCIONARIO
METODO	getAllFuncionario
ARGUMENTO	-
CONTROL DE EXPORTACION	Public
ESPECIFICACION	<pre>public List getAllFuncionario() { return getHibernateTemplate().loadAll(Funcionario.class); }</pre>
DESCRIPCION	El método getAllFuncionario hace una selección de todos

	los registros de la base de datos, de la tabla funcionario y devuelve los resultados en una lista.
--	--

Tabla 183: Especificación de Métodos: funcionario

OBJETO	FUNCIONARIO
METODO	saveFuncionario
ARGUMENTO	-
CONTROL DE EXPORTACION	Public
ESPECIFICACION	public void saveFuncionario(Funcionario funcionario) { getHibernateTemplate().save(funcionario); }
DESCRIPCION	El método saveFuncionario necesita como parámetro una clase funcionario. El método permite guardar el registro del funcionario en la base de datos.

Tabla 184: Especificación de Métodos: saveFuncionario

OBJETO	FUNCIONARIO
METODO	getFuncionario
ARGUMENTO	-
CONTROL DE EXPORTACION	Public
ESPECIFICACION	public Funcionario getFuncionario(int codFuncionario) return (Funcionario)getHibernateTemplate().get(Funcionario.class, codFuncionario); }
DESCRIPCION	El método getFuncionario necesita como parámetro el codFuncionario. El método permite realizar una selección

	en la base de datos del registro del funcionario.
--	---

Tabla 185: Especificación de Métodos: *getFuncionario*

OBJETO	FUNCIONARIO
METODO	updateFuncionario
ARGUMENTO	-
CONTROL DE EXPORTACION	Public
ESPECIFICACION	<pre>public void updateFuncionario(Funcionario funcionario) { getHibernateTemplate().update(funcionario); }</pre>
DESCRIPCION	El método updateFuncionario necesita como parámetro una clase Funcionario. El método permite realizar la modificación en la base de datos del registro del Funcionario.

Tabla 186: Especificación de Métodos: *updateFuncionario*

OBJETO	FUNCIONARIO
METODO	deleteFuncionario
ARGUMENTO	-
CONTROL DE EXPORTACION	Public
ESPECIFICACION	<pre>public void deleteFuncionario(Funcionario funcionario) { getHibernateTemplate().delete(funcionario); }</pre>
DESCRIPCION	El método deleteFuncionario necesita como parámetro una clase Funcionario. El método permite realizar la

	eliminación en la base de datos del registro del Funcionario.
--	---

Tabla 187: Especificación de Métodos: *deleteFuncionario*

OBJETO	FUNCIONARIO
METODO	getAllFuncionarioAdUsuario
ARGUMENTO	-
CONTROL DE EXPORTACION	Public
ESPECIFICACION	<pre> public List getAllFuncionarioAdUsuario() { return getSession().createQuery("from Funcionario e where estado=? and NOT EXISTS (from Usuario where funcionario.codFuncionario=e.codFuncionario)").setInteger(0, 1).list(); } </pre>
DESCRIPCION	El método getAllFuncionarioAdUsuario hace una selección de todos los Funcionarios que no son usuarios de la base de datos, de la tabla Funcionario y usuario y devuelve los resultados en una lista.

Tabla 188: Especificación de Métodos: *getAllFuncionarioAdUsuario*

2.16.8 USUARIO

OBJETO	USUARIO
METODO	getAllUsuario
ARGUMENTO	-
CONTROL DE EXPORTACION	Public

ESPECIFICACION	<pre>public List getAllUsuario() { return getHibernateTemplate().loadAll(Usuario.class); }</pre>
DESCRIPCION	El método getAllUsuario hace una selección de todos los registros de la base de datos, de la tabla usuario y devuelve los resultados en una lista.

Tabla 189: Especificación de Métodos: getAllUsuario

OBJETO	USUARIO
METODO	saveUsuario
ARGUMENTO	-
CONTROL DE EXPORTACION	Public
ESPECIFICACION	<pre>public void saveUsuario(Usuario usuario) { getHibernateTemplate().save(usuario); }</pre>
DESCRIPCION	El método saveUsuario necesita como parámetro una clase usuario. El método permite guardar el registro del usuario en la base de datos.

Tabla 190: Especificación de Métodos: saveUsuario

OBJETO	USUARIO
METODO	getUsuario
ARGUMENTO	-
CONTROL DE EXPORTACION	Public
ESPECIFICACION	<pre>public Usuario getUsuario(int codUsuario) { return</pre>

	(Usuario)getHibernateTemplate().get(Usuario.class, codUsuario); }
DESCRIPCION	El método getUsuario necesita como parámetro el codUsuario. El método permite realizar una selección en la base de datos del registro del usuario.

Tabla 191: Especificación de Métodos: getUsuario

OBJETO	USUARIO
METODO	updateUsuario
ARGUMENTO	-
CONTROL DE EXPORTACION	Public
ESPECIFICACION	public void updateUsuario(Usuario usuario) { getHibernateTemplate().update(usuario); }
DESCRIPCION	El método updateUsuario necesita como parámetro una clase Usuario. El método permite realizar la modificación en la base de datos del registro del Usuario.

Tabla 192: Especificación de Métodos: updateUsuario

OBJETO	USUARIO
METODO	deleteUsuario
ARGUMENTO	-
CONTROL DE EXPORTACION	Public
ESPECIFICACION	public void deleteUsuario(Usuario usuario) { getHibernateTemplate().delete(usuario); }

DESCRIPCION	El método deleteUsuario necesita como parámetro una clase Usuario. El método permite realizar la eliminación en la base de datos del registro del Usuario.
--------------------	--

Tabla 193: Especificación de Métodos: deleteUsuario

OBJETO	USUARIO
METODO	getLogear
ARGUMENTO	-
CONTROL DE EXPORTACION	Public
ESPECIFICACION	<pre> public List getLogear(int codNrodoc,String claveUsuario) { return getSession().createQuery("select codUsuario from Usuario where funcionario.persona.codNrodoc=? and claveUsuario=? ").setInteger(0, codNrodoc).setString(1,claveUsuario).list(); } </pre>
DESCRIPCION	El método getLogear necesita como parámetros codNrodoc y una claveUsuario. El método permite realizar la validación del Usuario en la base de datos, de la tabla usuario y devuelve los resultados en una lista.

Tabla 194: Especificación de Métodos: getLogear

2.16.9 PERFIL_USUARIO

OBJETO	PERFIL_USUARIO
METODO	getAllPerfilUsuario
ARGUMENTO	-

CONTROL DE EXPORTACION	Public
ESPECIFICACION	<pre> public List getAllPerfilUsuario() { return getHibernateTemplate().loadAll(PerfilUsuario.class); } </pre>
DESCRIPCION	El método getAllPerfilUsuario hace una selección de todos los registros de la base de datos, de la tabla PerfilUsuario y devuelve los resultados en una lista.

Tabla 195: Especificación de Métodos: getAllPerfilUsuario

OBJETO	PERFIL_USUARIO
METODO	savePerfilUsuario
ARGUMENTO	-
CONTROL DE EXPORTACION	Public
ESPECIFICACION	<pre> public void savePerfilUsuario(PerfilUsuario perfilusuario) { getHibernateTemplate().save(perfilusuario); } </pre>
DESCRIPCION	El método savePerfilUsuario necesita como parámetro una clase PerfilUsuario. El método permite guardar el registro del Perfil de Usuario en la base de datos.

Tabla 196: Especificación de Métodos: savePerfilUsuario

OBJETO	PERFIL_USUARIO
METODO	getPerfilUsuario
ARGUMENTO	-
CONTROL DE	Public

EXPORTACION	
ESPECIFICACION	<pre>public PerfilUsuario getPerfilUsuario(int codPerfil) { return (PerfilUsuario)getHibernateTemplate().get(PerfilUsuario.class, codPerfil); }</pre>
DESCRIPCION	El método getPerfilUsuario necesita como parámetro el codPerfil. El método permite realizar una selección en la base de datos del registro del Perfil de usuario.

Tabla 197: Especificación de Métodos: getPerfilUsuario

OBJETO	PERFIL_USUARIO
METODO	updatePerfilUsuario
ARGUMENTO	-
CONTROL DE EXPORTACION	Public
ESPECIFICACION	<pre>public void updatePerfilUsuario(PerfilUsuario perfilusuario) { getHibernateTemplate().update(perfilusuario); }</pre>
DESCRIPCION	El método updatePerfilUsuario necesita como parámetro una clase PerfilUsuario. El método permite realizar la modificación en la base de datos del registro del Perfil de Usuario.

Tabla 198: Especificación de Métodos: updatePerfillUsuario

OBJETO	PERFIL_USUARIO
METODO	deletePerfilUsuario

ARGUMENTO	-
CONTROL DE EXPORTACION	Public
ESPECIFICACION	<pre> public void deletePerfilUsuario(PerfilUsuario perfilusuario) { getHibernateTemplate().delete(perfilusuario); } </pre>
DESCRIPCION	El método deletePerfilUsuario necesita como parámetro una clase PerfilUsuario. El método permite realizar la eliminación en la base de datos del registro del perfil de Usuario.

Tabla 199: Especificación de Métodos: deletePerfilUsuario

2.16.10 CATEGORIA

OBJETO	CATEGORIA
METODO	getAllCategoria
ARGUMENTO	-
CONTROL DE EXPORTACION	Public
ESPECIFICACION	<pre> public List getAllCategoria() { return getHibernateTemplate().loadAll(Categoria.class); } </pre>
DESCRIPCION	El método getAllCategoria hace una selección de todos los registros de la base de datos, de la tabla CATEGORIA y devuelve los resultados en una lista.

Tabla 200: Especificación de Métodos: *getAllCategoria*

OBJETO	CATEGORIA
METODO	saveCategoria
ARGUMENTO	-
CONTROL DE EXPORTACION	Public
ESPECIFICACION	<pre>public void saveCategoria(Categoria categoria) { getHibernateTemplate().save(categoria); }</pre>
DESCRIPCION	El método saveCategoria necesita como parámetro una clase Categoria. El método permite guardar el registro de la Categoría de libro en la base de datos.

Tabla 201: Especificación de Métodos: *saveCategoria*

OBJETO	CATEGORIA
METODO	getCategoria
ARGUMENTO	-
CONTROL DE EXPORTACION	Public
ESPECIFICACION	<pre>public Categoria getCategoria(int codCategoria) { return (Categoria)getHibernateTemplate().get(Categoria.class, codCategoria); }</pre>
DESCRIPCION	El método getCategoria necesita como parámetro el codCategoria. El método permite realizar una selección en la base de datos del registro de la Categoria de libro.

Tabla 202: Especificación de Métodos: getCategory

OBJETO	CATEGORIA
METODO	updateCategoria
ARGUMENTO	-
CONTROL DE EXPORTACION	Public
ESPECIFICACION	public void updateCategoria(Categoria categoria) { getHibernateTemplate().update(categoria); }
DESCRIPCION	El método updateCategoria necesita como parámetro una clase Categoria El método permite realizar la modificación en la base de datos del registro de la categoría de libro.

Tabla 203: Especificación de Métodos: updateCategoria

OBJETO	CATEGORIA
METODO	deleteCategoria
ARGUMENTO	-
CONTROL DE EXPORTACION	Public
ESPECIFICACION	public void deleteCategoria(Categoria categoria) { getHibernateTemplate().delete(categoria); }
DESCRIPCION	El método deleteCategoria necesita como parámetro una clase Categoría. El método permite realizar la eliminación en la base de datos del registro de la categoría de libro.

Tabla 204: Especificación de Métodos: deletecategoria

2.16.11 LIBRO

OBJETO	LIBRO
METODO	getAllLibro
ARGUMENTO	-
CONTROL DE EXPORTACION	Public
ESPECIFICACION	<pre> public List getAllLibro() { return getHibernateTemplate().loadAll(Libro.class); } </pre>
DESCRIPCION	El método getAllLibro hace una selección de todos los registros de la base de datos, de la tabla LIBRO y devuelve los resultados en una lista.

Tabla 205: Especificación de Métodos: getAllLibro

OBJETO	LIBRO
METODO	saveLibro
ARGUMENTO	-
CONTROL DE EXPORTACION	Public
ESPECIFICACION	<pre> public void saveLibro(Libro libro) { getHibernateTemplate().save(libro); } </pre>
DESCRIPCION	El método saveLibro necesita como parámetro una clase Libro. El método permite guardar el registro de libro en la base de datos.

Tabla 206: Especificación de Métodos: saveLibro

OBJETO	LIBRO
METODO	getLibro

ARGUMENTO	-
CONTROL DE EXPORTACION	Public
ESPECIFICACION	<pre>public Libro getLibro(int codLibro) { return (Libro)getHibernateTemplate().get(Libro.class, codLibro); }</pre>
DESCRIPCION	El método getLibro necesita como parámetro el codLibro. El método permite realizar una selección en la base de datos del registro de libro.

Tabla 207: Especificación de Métodos: getLibro

OBJETO	LIBRO
METODO	updateLibro
ARGUMENTO	-
CONTROL DE EXPORTACION	Public
ESPECIFICACION	<pre>public void updateLibro(Libro libro) { getHibernateTemplate().update(libro); }</pre>
DESCRIPCION	El método updateLibro necesita como parámetro una clase Libro El método permite realizar la modificación en la base de datos del registro de libro.

Tabla 208: Especificación de Métodos: updateLibro

OBJETO	LIBRO
METODO	deleteLibro
ARGUMENTO	-
CONTROL DE	Public

EXPORTACION	
ESPECIFICACION	<pre>public void deleteLibro(Libro libro) { getHibernateTemplate().delete(libro); }</pre>
DESCRIPCION	El método deleteLibro necesita como parámetro una clase Libro. El método permite realizar la eliminación en la base de datos del registro de libro.

Tabla 209: Especificación de Métodos: deleteLibro

2.16.12 UNIDAD

OBJETO	UNIDAD
METODO	getAllUnidad
ARGUMENTO	-
CONTROL DE EXPORTACION	Public
ESPECIFICACION	<pre>public List getAllUnidad() { return getHibernateTemplate().loadAll(Unidad.class); }</pre>
DESCRIPCION	El método getAllUnidad hace una selección de todos los registros de la base de datos, de la tabla UNIDAD y devuelve los resultados en una lista.

Tabla 210: Especificación de Métodos: gelAllUnidad

OBJETO	UNIDAD
METODO	saveUnidad

ARGUMENTO	-
CONTROL DE EXPORTACION	Public
ESPECIFICACION	<pre> public void saveUnidad(Unidad unidad) { getHibernateTemplate().save(unidad); } </pre>
DESCRIPCION	El método saveUnidad necesita como parámetro una clase Unidad. El método permite guardar el registro de Unidad de manejo en la base de datos.

Tabla 211: Especificación de Métodos: saveUnidad

OBJETO	UNIDAD
METODO	getUnidad
ARGUMENTO	-
CONTROL DE EXPORTACION	Public
ESPECIFICACION	<pre> public Unidad getUnidad(int codUnidad) { return (Unidad)getHibernateTemplate().get(Unidad.class, codUnidad); } </pre>
DESCRIPCION	El método getUnidad necesita como parámetro la Unidad. El método permite realizar una selección en la base de datos del registro de Unidad de manejo.

Tabla 212: Especificación de Métodos: getUnidad

OBJETO	UNIDAD
---------------	--------

METODO	updateUnidad
ARGUMENTO	-
CONTROL DE EXPORTACION	Public
ESPECIFICACION	<pre>public void updateUnidad(Unidad unidad) { getHibernateTemplate().update(unidad); }</pre>
DESCRIPCION	El método updateUnidad necesita como parámetro una clase Unidad El método permite realizar la modificación en la base de datos del registro de Unidad.

Tabla 213: Especificación de Métodos: updateUnidad

OBJETO	UNIDAD
METODO	deleteUnidad
ARGUMENTO	-
CONTROL DE EXPORTACION	Public
ESPECIFICACION	<pre>public void deleteUnidad(Unidad unidad) { getHibernateTemplate().delete(unidad); }</pre>
DESCRIPCION	El método deleteUnidad necesita como parámetro una clase Unidad. El método permite realizar la eliminación en la base de datos del registro de unidad de manejo.

Tabla 214: Especificación de Métodos: deleteUnidad

2.16.13 KARDEX

OBJETO	KARDEX
METODO	getAllKardex
ARGUMENTO	-
CONTROL DE EXPORTACION	Public
ESPECIFICACION	<pre>public List getAllKardex() { return getHibernateTemplate().loadAll(Kardex.class); }</pre>
DESCRIPCION	El método getAllKardex hace una selección de todos los registros de la base de datos, de la tabla KARDEX y devuelve los resultados en una lista.

Tabla 215: Especificación de Métodos: getAllKardex

OBJETO	KARDEX
METODO	saveKardex
ARGUMENTO	-
CONTROL DE EXPORTACION	Public
ESPECIFICACION	<pre>public void saveKardex(Kardex kardex) { getHibernateTemplate().save(kardex); }</pre>
DESCRIPCION	El método saveKardex necesita como parámetro una clase Kardex. El método permite guardar el registro de Kardex en la base de datos.

Tabla 216: Especificación de Métodos: saveKardex

OBJETO	KARDEX
METODO	getRegistrosKardexYear

ARGUMENTO	-
CONTROL DE EXPORTACION	Public
ESPECIFICACION	<pre> public List getRegistrosKardexYear(Date fechaInicio, Date fechaFinal,int codLibro) { return getSession().createQuery("SELECT MAX(numeroRegistro) FROM Kardex WHERE fecha >= ? AND fecha <= ? AND libro.codLibro=? ").setDate(0, fechaInicio).setDate(1, fechaFinal).setInteger(2, codLibro).list(); }</pre>
DESCRIPCION	El método getRegistrosKardexYear necesita como parámetro una clase fechaInicio, fechaFinal, codLibro. El método permite realizar la búsqueda del número de registro de la última transacción del kardex del libro.

Tabla 217: Especificación de Métodos: getRegistrosKardexYear

OBJETO	KARDEX
METODO	getAllKardexFecha
ARGUMENTO	-
CONTROL DE EXPORTACION	Public
ESPECIFICACION	<pre> public List getAllKardexFecha(Date fecha,int codLibro) { return getSession().createQuery("SELECT MAX(numeroRegistro) FROM Kardex WHERE fecha >= ? AND libro.codLibro=? ").setDate(0, fecha).setInteger(1, codLibro).list(); }</pre>

DESCRIPCION	El método getAllKardexFecha necesita como parámetro la fecha, codLibro El método permite realizar la búsqueda del último número de registro del kardex a la fecha.
--------------------	--

Tabla 218: Especificación de Métodos: getAllKardexFecha

OBJETO	KARDEX
METODO	getSaldoKardex
ARGUMENTO	-
CONTROL DE EXPORTACION	Public
ESPECIFICACION	<pre> public List getSaldoKardex(String numeroRegistro, int codLibro) { return getSession().createQuery("SELECT inventario FROM Kardex WHERE numeroRegistro = ? AND libro.codLibro=? ").setString(0, numeroRegistro).setInteger(1, codLibro).list(); } </pre>
DESCRIPCION	El método getSaldoKardex necesita como parámetro el numeroRegistro, codLibro El método permite realizar la búsqueda del saldo del inventario de la última transacción.

Tabla 219: Especificación de Métodos: getSaldoKardex

OBJETO	KARDEX
METODO	getRegistrosKardex
ARGUMENTO	-
CONTROL DE EXPORTACION	Public
ESPECIFICACION	<pre> public List getRegistrosKardex(Date fecha,int codLibro) { </pre>

	<pre> public List getRegistrosKardex(Date fecha,int codLibro) { return getSession().createQuery("FROM Kardex WHERE fecha >= ? AND libro.codLibro=? ORDER BY numeroRegistro").setDate(0, fecha).setInteger(1, codLibro).list(); } </pre>
DESCRIPCION	El método getRegistrosKardex necesita como parámetro fecha, codLibro. El método permite realizar la búsqueda del último número de registro de kardex a la fecha.

Tabla 220: Especificación de Métodos: getRegistrosKardex

OBJETO	KARDEX
METODO	getMaxFechaKardex
ARGUMENTO	-
CONTROL DE EXPORTACION	Public
ESPECIFICACION	<pre> public List getMaxFechaKardex(int codLibro) { return getSession().createQuery("SELECT MAX(fecha) FROM Kardex WHERE libro.codLibro=? ").setInteger(0, codLibro).list(); } } </pre>
DESCRIPCION	El método getMaxFechaKardex necesita como parámetro una clase codLibro. El método permite realizar la búsqueda de la máxima fecha de registro del libro.

--	--

Tabla 221: Especificación de Métodos: *getMaxFechaKardex*

2.16.14 BACKUP

OBJETO	BACKUP
METODO	getAllBackup
ARGUMENTO	-
CONTROL DE EXPORTACION	Public
ESPECIFICACION	<pre>public List getAllBackup() { return getHibernateTemplate().loadAll(Backup.class); }</pre>
DESCRIPCION	El método getAllBackup hace una selección de todos los registros de la base de datos, de la tabla BACKUP y devuelve los resultados en una lista.

Tabla 222: Especificación de Métodos: *getAllBackup*

OBJETO	BACKUP
METODO	saveBackup
ARGUMENTO	-
CONTROL DE EXPORTACION	Public
ESPECIFICACION	<pre>public void saveBackup(Backup backup) { getHibernateTemplate().save(backup); }</pre>
DESCRIPCION	El método saveBackup necesita como parámetro una clase

	Backup. El método permite guardar el registro de Backup en la base de datos.
--	--

Tabla 223: Especificación de Métodos: *saveBackup*

OBJETO	BACKUP
METODO	getBackup
ARGUMENTO	-
CONTROL DE EXPORTACION	Public
ESPECIFICACION	<pre>public Backup getBackup(int codBackup) { return (Backup)getHibernateTemplate().get(Backup.class, codBackup); }</pre>
DESCRIPCION	El método getBackup necesita como parámetro el codBackup. El método permite realizar una selección en la base de datos del registro de Backup.

Tabla 224: Especificación de Métodos: *getBackup*

OBJETO	BACKUP
METODO	deleteBackup
ARGUMENTO	-
CONTROL DE EXPORTACION	Public
ESPECIFICACION	<pre>public void deleteBackup(Backup backup) { getHibernateTemplate().delete(backup); }</pre>
DESCRIPCION	El método deleteBackup necesita como parámetro una clase Backup. El método permite realizar la eliminación en

	la base de datos del registro de Backup.
--	--

Tabla 225: Especificación de Métodos: deleteBackup

2.16.15 CLIENTE

OBJETO	CLIENTE
METODO	getAllCliente
ARGUMENTO	-
CONTROL DE EXPORTACION	Public
ESPECIFICACION	<pre>public List getAllCliente() { return getHibernateTemplate().loadAll(Cliente.class); }</pre>
DESCRIPCION	El método getAllCliente hace una selección de todos los registros de la base de datos, de la tabla CLIENTE y devuelve los resultados en una lista.

Tabla 226: Especificación de Métodos: getAllCliente

OBJETO	CLIENTE
METODO	saveCliente
ARGUMENTO	-
CONTROL DE EXPORTACION	Public
ESPECIFICACION	<pre>public void saveCliente(Cliente cliente) getHibernateTemplate().save(cliente); }</pre>
DESCRIPCION	El método saveCliente necesita como parámetro una clase

	Cliente. El método permite guardar el registro del funcionario en la base de datos.
--	---

Tabla 227: Especificación de Métodos: *saveCliente*

OBJETO	CLIENTE
METODO	getCliente
ARGUMENTO	-
CONTROL DE EXPORTACION	Public
ESPECIFICACION	<pre>public Cliente getCliente(int codCliente) { return (Cliente)getHibernateTemplate().get(Cliente.class, codCliente); }</pre>
DESCRIPCION	El método getCliente necesita como parámetro el codcliente. El método permite realizar una selección en la base de datos del registro del cliente.

Tabla 228: Especificación de Métodos: *getCliente*

OBJETO	CLIENTE
METODO	updateCliente
ARGUMENTO	-
CONTROL DE EXPORTACION	Public
ESPECIFICACION	<pre>public void updateCliente(Cliente cliente) { getHibernateTemplate().update(cliente); }</pre>

DESCRIPCION	El método updateCliente necesita como parámetro una clase CLIENTE. El método permite realizar la modificación en la base de datos del registro del CLIENTE.

Tabla 229: Especificación de Métodos: updateCliente

OBJETO	CLIENTE
METODO	deleteCliente
ARGUMENTO	-
CONTROL DE EXPORTACION	Public
ESPECIFICACION	<pre>public void deleteCliente(Cliente cliente) { getHibernateTemplate().delete(cliente); }</pre>
DESCRIPCION	El método deleteCliente necesita como parámetro una clase Cliente. El método permite realizar la eliminación en la base de datos del registro del Cliente.

Tabla 230: Especificación de Métodos: deleteCliente

2.16.16 AUTOR

OBJETO	AUTOR
METODO	getAllAutor
ARGUMENTO	-
CONTROL DE	Public

EXPORTACION	
ESPECIFICACION	<pre>public List getAllAutor() { return getHibernateTemplate().loadAll(Autor.class); }</pre>
DESCRIPCION	El método getAllAutor hace una selección de todos los registros de la base de datos, de la tabla AUTOR y devuelve los resultados en una lista.

Tabla 231: Especificación de Métodos: getAllAutor

OBJETO	AUTOR
METODO	saveAutor
ARGUMENTO	-
CONTROL DE EXPORTACION	Public
ESPECIFICACION	<pre>public void saveAutor(Autor autor) getHibernateTemplate().save(autor); }</pre>
DESCRIPCION	El método saveAutor necesita como parámetro una clase Autor. El método permite guardar el registro del autor en la base de datos.

Tabla 232: Especificación de Métodos: saveAutor

OBJETO	AUTOR
METODO	getAutor
ARGUMENTO	-
CONTROL DE EXPORTACION	Public
ESPECIFICACION	<pre>public Autor getAutor(int codAutor) {</pre>

	return (Autor)getHibernateTemplate().get(Autor.class, codAutor); }
DESCRIPCION	El método getAutor necesita como parámetro el codAutor. El método permite realizar una selección en la base de datos del registro del autor.

Tabla 233: Especificación de Métodos: getAutor

OBJETO	AUTOR
METODO	updateAutor
ARGUMENTO	-
CONTROL DE EXPORTACION	Public
ESPECIFICACION	public void updateAutor(Autor autor) { getHibernateTemplate().update(autor); }
DESCRIPCION	El método updateAutor necesita como parámetro una clase AUTOR. El método permite realizar la modificación en la base de datos del registro del AUTOR.

Tabla 234: Especificación de Métodos: updateAutor

OBJETO	AUTOR
METODO	deleteAutor
ARGUMENTO	-
CONTROL DE EXPORTACION	Public
ESPECIFICACION	public void deleteAutor(Autor autor) {

	<pre>getHibernateTemplate().delete(autor); }</pre>
DESCRIPCION	El método deleteAutor necesita como parámetro una clase Autor. El método permite realizar la eliminación en la base de datos del registro del Autor.

Tabla 235: Especificación de Métodos: deleteAutor

2.16.17 COMPRA

OBJETO	COMPRA
METODO	getAllCompra
ARGUMENTO	-
CONTROL DE EXPORTACION	Public
ESPECIFICACION	<pre>public List getAllCompra() { return getHibernateTemplate().loadAll(Compra.class); }</pre>
DESCRIPCION	El método getAllCompra hace una selección de todos los registros de la base de datos, de la tabla COMPRA y devuelve los resultados en una lista.

Tabla 236: Especificación de Métodos: getAllCompra

OBJETO	COMPRA
METODO	saveCompra

ARGUMENTO	-
CONTROL DE EXPORTACION	Public
ESPECIFICACION	public void saveCompra(Compra compra) { getHibernateTemplate().save(compra); } }
DESCRIPCION	El método saveCompra necesita como parámetro una clase Compra. El método permite guardar el registro de Compra en la base de datos.

Tabla 237: Especificación de Métodos: saveCompra

OBJETO	COMPRA
METODO	deleteCompra
ARGUMENTO	-
CONTROL DE EXPORTACION	Public
ESPECIFICACION	public void deleteCompra(Compra compra) { getHibernateTemplate().delete(compra); } }
DESCRIPCION	El método deleteCompra necesita como parámetro una clase Compra. El método permite realizar la eliminación en la base de datos del registro de Compra.

Tabla 238: Especificación de Métodos: deleteCompra

2.16.18 DETALLE_COMPRA

OBJETO	DETALLE_COMPRA
METODO	saveDetalleCompra

ARGUMENTO	-
CONTROL DE EXPORTACION	Public
ESPECIFICACION	<pre> public void saveDetalleCompra(DetalleCompra detallecompra) { getHibernateTemplate().save(detallecompra); } </pre>
DESCRIPCION	El método saveDetalleCompra necesita como parámetro una clase DetalleCompra. El método permite guardar el registro de DetalleCompra en la base de datos.

Tabla 239: Especificación de Métodos: saveDetalleCompra

2.16.19 DETALLE_VENTA

OBJETO	DETALLE_VENTA
METODO	saveDetalleVenta
ARGUMENTO	-
CONTROL DE EXPORTACION	Public
ESPECIFICACION	<pre> public void saveDetalleVenta(DetalleVenta detalleventa) { getHibernateTemplate().save(detalleventa); } </pre>
DESCRIPCION	El método saveDetalleVenta necesita como parámetro una clase DetalleVenta. El método permite guardar el registro de detalleventa en la base de datos.

Tabla 240: Especificación de Métodos: saveDetalleVenta

2.16.20 EDITORIAL

OBJETO	EDITORIAL
METODO	getAllEditorial
ARGUMENTO	-
CONTROL DE EXPORTACION	Public
ESPECIFICACION	<pre> public List getAllEditorial() { return getHibernateTemplate().loadAll(Editorial.class); } </pre>
DESCRIPCION	9. El método getAllEditorial hace una selección de todos los registros de la base de datos, de la tabla EDITORIAL y devuelve los resultados en una lista.

Tabla 241: Especificación de Métodos: getAllEditorial

OBJETO	EDITORIAL
METODO	saveEditorial
ARGUMENTO	-
CONTROL DE EXPORTACION	Public
ESPECIFICACION	<pre> public void saveCliente(Cliente cliente) getHibernateTemplate().save(cliente); } </pre>
DESCRIPCION	El método saveEditorial necesita como parámetro una clase Editorial. El método permite guardar el registro del funcionario en la base de datos.

Tabla 242: Especificación de Métodos: *saveEditorial*

OBJETO	EDITORIAL
METODO	getEditorial
ARGUMENTO	-
CONTROL DE EXPORTACION	Public
ESPECIFICACION	<pre> public Editorial getEditorial(int codEditorial) { return (Editorial)getHibernateTemplate().get(Editorial.class, codEditorial); } </pre>
DESCRIPCION	El método getEditorial necesita como parámetro el codEditorial. El método permite realizar una selección en la base de datos del registro de la editorial.

Tabla 243: Especificación de Métodos: *getEditorial*

OBJETO	EDITORIAL
METODO	updateEditorial
ARGUMENTO	-
CONTROL DE EXPORTACION	Public
ESPECIFICACION	<pre> public void updateEditorial(Editorial editorial) { getHibernateTemplate().update(editorial); } </pre>
DESCRIPCION	El método updateEditorial necesita como parámetro una

	clase. El método permite realizar la modificación en la base de datos del registro de Editorial.
--	--

Tabla 244: Especificación de Métodos: *updateEditorial*

OBJETO	EDITORIAL
METODO	deleteEditorial
ARGUMENTO	-
CONTROL DE EXPORTACION	Public
ESPECIFICACION	public void deleteEditorial(Editorial editorial) { getHibernateTemplate().delete(editorial); }
DESCRIPCION	El método deleteEditorial necesita como parámetro una clase Editorial. El método permite realizar la eliminación en la base de datos del registro de Editorial.

Tabla 245: Especificación de Métodos: *deleteEditorial*

2.16.21 SUCURSAL

OBJETO	SUCURSAL
METODO	getAllSursal
ARGUMENTO	-
CONTROL DE EXPORTACION	Public
ESPECIFICACION	public List getAllSucursal() { return getHibernateTemplate().loadAll(Sucursal.class); }

DESCRIPCION	El método getAllSursal hace una selección de todos los registros de la base de datos, de la tabla SUCURSAL y devuelve los resultados en una lista.

Tabla 246: Especificación de Métodos: getAllSucursal

OBJETO	SUCURSAL
METODO	getSucursal
ARGUMENTO	-
CONTROL DE EXPORTACION	Public
ESPECIFICACION	<pre> public Sucursal getSucursal(int codSucursal) { return (Sucursal)getHibernateTemplate().get(Sucursal.class, codSucursal); }</pre>
DESCRIPCION	El método getSucursal necesita como parámetro el codsucursal. El método permite realizar una selección en la base de datos del registro de la sucursal.

Tabla 247: Especificación de Métodos: getSucursal

2.16.22 VENTA

OBJETO	VENTA
METODO	getAllVenta
ARGUMENTO	-
CONTROL DE EXPORTACION	Public

ESPECIFICACION	<pre> public List getAllVenta() { return getHibernateTemplate().loadAll(Venta.class); } </pre>
DESCRIPCION	El método getAllVenta hace una selección de todos los registros de la base de datos, de la tabla VENTA y devuelve los resultados en una lista.

Tabla 248: Especificación de Métodos: getAllVenta

OBJETO	VENTA
METODO	saveVenta
ARGUMENTO	-
CONTROL DE EXPORTACION	Public
ESPECIFICACION	<pre> public void saveVenta(Venta venta) { getHibernateTemplate().save(venta); } </pre>
DESCRIPCION	El método saveVenta necesita como parámetro una clase Venta. El método permite guardar el registro de Venta en la base de datos.

Tabla 249: Especificación de Métodos: saveVenta

OBJETO	VENTA
METODO	deleteVenta
ARGUMENTO	-
CONTROL DE EXPORTACION	Public
ESPECIFICACION	<pre> public void deleteVenta(Venta venta) { </pre>

	<pre>getHibernateTemplate().delete(venta); }</pre>
DESCRIPCION	El método deleteVenta necesita como parámetro una clase Venta. El método permite realizar la eliminación en la base de datos del registro de Venta.

Tabla 250: Especificación de Métodos: deleteVenta

2.16.23 DETALLE_PAGO_COMPRA

OBJETO	DETALLE_PAGO_COMPRA
METODO	saveDetallePagoCompra
ARGUMENTO	-
CONTROL DE EXPORTACION	Public
ESPECIFICACION	<pre>public void saveDetallePagoCompra(DetallePagoCompra detallepagocompra) { getHibernateTemplate().save(detallepagocompra); }</pre>
DESCRIPCION	El método saveDetallePagoCompra necesita como parámetro una clase DetallePagoCompra. El método permite guardar el registro de detallePagoCompra en la base de datos.

Tabla 251: Especificación de Métodos: saveDetallePagoCompra

2.16.24 DETALLE_PAGO_VENTA

OBJETO	DETALLE_PAGO_VENTA
METODO	saveDetallePagoVenta
ARGUMENTO	-
CONTROL DE EXPORTACION	Public
ESPECIFICACION	<pre> public void saveDetallePagoVenta(DetallePagoVenta detallepagoventa) { getHibernateTemplate().save(detallepagoventa); } </pre>
DESCRIPCION	El método saveDetallePagoVenta necesita como parámetro una clase DetallePagoVenta. El método permite guardar el registro de detallepagoventa en la base de datos.

Tabla 252: Especificación de Métodos: saveDetallePagoVenta

2.16.25 VENTA_RESERVA

OBJETO	VENTA_RESERVA
METODO	saveVentaReserva
ARGUMENTO	-
CONTROL DE EXPORTACION	Public
ESPECIFICACION	<pre> public void saveVentaReserva(VentaReserva ventareserva) { </pre>

	<pre>getHibernateTemplate().save(ventareserva); }</pre>
DESCRIPCION	El método saveVentaReserva necesita como parámetro una clase VentaReserva. El método permite guardar el registro de ventareserva en la base de datos.

Tabla 253: Especificación de Métodos: saveVentaReserva

2.16.26 RESERVA

OBJETO	RESERVA
METODO	getAllReserva
ARGUMENTO	-
CONTROL DE EXPORTACION	Public
ESPECIFICACION	<pre>public List getAllReserva() { return getHibernateTemplate().loadAll(Reserva.class); }</pre>
DESCRIPCION	El método getAllReserva hace una selección de todos los registros de la base de datos, de la tabla RESERVA y devuelve los resultados en una lista.

Tabla 254: Especificación de Métodos: getAllReserva

OBJETO	RESERVA
METODO	saveReserva
ARGUMENTO	-

CONTROL DE EXPORTACION	Public
ESPECIFICACION	<pre>public void saveReserva(Reserva reserva) { getHibernateTemplate().save(reserva); }</pre>
DESCRIPCION	El método saveReserva necesita como parámetro una clase Reserva. El método permite guardar el registro de reserva en la base de datos.

Tabla 255: Especificación de Métodos: saveReserva

OBJETO	RESERVA
METODO	deleteReserva
ARGUMENTO	-
CONTROL DE EXPORTACION	Public
ESPECIFICACION	<pre>public void deleteReserva(Reserva reserva) { getHibernateTemplate().delete(reserva); }</pre>
DESCRIPCION	El método deleteReserva necesita como parámetro una clase Reserva. El método permite realizar la eliminación en la base de datos del registro de reserva.

Tabla 256: Especificación de Métodos: deleteReserva

2.16.27 CONTRATO

OBJETO	CONTRATO
---------------	----------

METODO	getAllContrato
ARGUMENTO	-
CONTROL DE EXPORTACION	Publico
ESPECIFICACION	<pre> public <u>List</u> getAllContrato() { return getHibernateTemplate().loadAll(Contrato.class); } </pre>
DESCRIPCION	El método getAllContrato hace una selección de todos los registros de la base de datos, de la tabla CONTRATO y devuelve los resultados en una lista.

Tabla 257: Especificación de Métodos: getAllContrato

OBJETO	CONTRATO
METODO	getContrato
ARGUMENTO	-
CONTROL DE EXPORTACION	Public
ESPECIFICACION	<pre> public Contrato getContrato(int idcontrato) { return (Contrato)getHibernateTemplate().get(Contrato.class, idcontrato); } </pre>
DESCRIPCION	El método getContrato necesita como parámetro el idcontrato. El método permite realizar una selección en la base de datos del registro de la tabla CONTRATO.

Tabla 258: Especificación de Métodos: getContrato

OBJETO	CONTRATO
---------------	----------

METODO	saveContrato
ARGUMENTO	-
CONTROL DE EXPORTACION	Public
ESPECIFICACION	<pre>public void saveContrato(Contrato contrato) { getHibernateTemplate().save(contrato); }</pre>
DESCRIPCION	El método saveContrato necesita como parámetro una clase Contrato. El método permite guardar el registro de contrato en la base de datos.

Tabla 259: Especificación de Métodos: saveContrato

OBJETO	CONTRATO
METODO	updateContrato
ARGUMENTO	-
CONTROL DE EXPORTACION	Public
ESPECIFICACION	<pre>public void updateContrato(Contrato contrato) { getHibernateTemplate().update(contrato); }</pre>
DESCRIPCION	El método updateContrato necesita como parámetro una clase Contrato. El método permite realizar la modificación en la base de datos del registro de Contrato.

Tabla 260: Especificación de Métodos: updateContrato

OBJETO	CONTRATO
METODO	deleteContrato

ARGUMENTO	-
CONTROL DE EXPORTACION	Public
ESPECIFICACION	<pre>public void deleteContrato(Contrato contrato) { getHibernateTemplate().delete(contrato); }</pre>
DESCRIPCION	El método deleteContrato necesita como parámetro una clase Contrato. El método permite realizar la eliminación en la base de datos del registro de contrato.

Tabla 261: Especificación de Métodos: deleteContrato

2.16.28 SUBMODULO

OBJETO	SUBMODULO
METODO	getAllSubmodulo
ARGUMENTO	-
CONTROL DE EXPORTACION	Public
ESPECIFICACION	<pre>public List getAllSubmodulo() { return getHibernateTemplate().loadAll(Submodulo.class); }</pre>
DESCRIPCION	El método getAllSubmodulo hace una selección de todos los registros de la base de datos, de la tabla SUBMODULO y devuelve los resultados en una lista.

Tabla 262: Especificación de Métodos: getAllSubmodulo

OBJETO	SUBMODULO
METODO	saveSubmodulo
ARGUMENTO	-
CONTROL DE EXPORTACION	Public
ESPECIFICACION	<pre> public void saveSubmodulo(Submodulo submodulo) { getHibernateTemplate().save(submodulo); } </pre>
DESCRIPCION	El método saveSubmodulo necesita como parámetro una clase Submodulo. El método permite guardar el registro de submodulo en la base de datos.

Tabla 263: Especificación de Métodos: saveSubmodulo

OBJETO	SUBMODULO
METODO	getSubmodulo
ARGUMENTO	-
CONTROL DE EXPORTACION	Public
ESPECIFICACION	<pre> public Submodulo getSubmodulo(int codSubmodulo) { return (Submodulo)getHibernateTemplate().get(Submodulo.class, codSubmodulo); } </pre>
DESCRIPCION	El método getSubmodulo necesita como parámetro el codSubmodulo. El método permite realizar una selección en la base de datos del registro de la tabla SUBMODULO.

Tabla 264: Especificación de Métodos: getSubmodulo

OBJETO	SUBMODULO
METODO	updateSubmodulo
ARGUMENTO	-
CONTROL DE EXPORTACION	Public
ESPECIFICACION	<pre>public void updateSubmodulo(Submodulo submodulo) { getHibernateTemplate().update(submodulo); }</pre>
DESCRIPCION	El método updateSubmodulo necesita como parámetro una clase Submodulo. El método permite realizar la modificación en la base de datos del registro de submodulo.

Tabla 265: Especificación de Métodos: updateSubmodulo

OBJETO	SUBMODULO
METODO	deleteSubmodulo
ARGUMENTO	-
CONTROL DE EXPORTACION	Public
ESPECIFICACION	<pre>public void deleteSubmodulo(Submodulo submodulo) { getHibernateTemplate().delete(submodulo); }</pre>
DESCRIPCION	El método deleteSubmodulo necesita como parámetro una clase Submodulo. El método permite realizar la eliminación en la base de datos del registro de

	SUBMODULO.
--	------------

Tabla 266: Especificación de Métodos: deleteSubmodulo

2.16.29 MODULO

OBJETO	MODULO
METODO	getAllModulo
ARGUMENTO	-
CONTROL DE EXPORTACION	Public
ESPECIFICACION	<pre> public List getAllModulo() { return getHibernateTemplate().loadAll(Modulo.class); } </pre>
DESCRIPCION	El método getAllModulo hace una selección de todos los registros de la base de datos, de la tabla MODULO y devuelve los resultados en una lista.

Tabla 267: Especificación de Métodos: getAllModulo

OBJETO	MODULO
METODO	saveModulo
ARGUMENTO	-
CONTROL DE EXPORTACION	Public
ESPECIFICACION	<pre> public void saveModulo(Modulo modulo) { getHibernateTemplate().save(modulo); } </pre>

	}
DESCRIPCION	El método saveModulo necesita como parámetro una clase Modulo. El método permite guardar el registro de modulo en la base de datos.

Tabla 268: Especificación de Métodos: saveModulo

OBJETO	MODULO
METODO	getModulo
ARGUMENTO	-
CONTROL DE EXPORTACION	Public
ESPECIFICACION	<pre>public Modulo getModulo(int codModulo) { return (Modulo)getHibernateTemplate().get(Modulo.class, codModulo); }</pre>
DESCRIPCION	El método getModulo necesita como parámetro el codModulo. El método permite realizar una selección en la base de datos del registro de la tabla MODULO.

Tabla 269: Especificación de Métodos: getModulo

OBJETO	MODULO
METODO	updateModulo
ARGUMENTO	-
CONTROL DE EXPORTACION	Public
ESPECIFICACION	<pre>public void updateModulo(Modulo modulo) {</pre>

	<pre>getHibernateTemplate().update(modulo); }</pre>
DESCRIPCION	El método updateModulo necesita como parámetro una clase Modulo. El método permite realizar la modificación en la base de datos del registro de modulo.

Tabla 270: Especificación de Métodos: updateModulo

OBJETO	MODULO
METODO	deleteModulo
ARGUMENTO	-
CONTROL DE EXPORTACION	Public
ESPECIFICACION	<pre>public void deleteModulo(Modulo modulo) { getHibernateTemplate().delete(modulo); }</pre>
DESCRIPCION	El método deleteModulo necesita como parámetro una clase Modulo. El método permite realizar la eliminación en la base de datos del registro de modulo.

Tabla 271: Especificación de Métodos: deleteModulo

2.17 Casos de Prueba de Caja Negra

2.17.1 Casos de Prueba: Validar Usuario

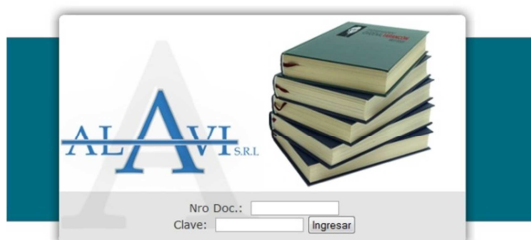


Figura 278. Interfaz Validar Usuario

CONDICIONES DE ENTRADA	CLASES EQUIVALENTES VALIDAS	CLASES EQUIVALENTES INVALIDAS
CP1 N° de Documento es:	1.numero	2. cualquier otra cosa.
CP2 La longitud del documento es:	3.0<valor<16	4.Valor < 1 5.Valor > 16
CP3 Clave de Usuario es:	6.alfanumérico	7. Cualquier otra cosa.
CP4 La longitud de la clave es:	8.0<Valor<16	9.Valor < 1 10.Valor > 16

Tabla 272: Tabla Datos de entrada Validar Usuario

Caso	N° de Documento	Clave de Usuario	Clases
CP1	5020396	123m456clas	1, 3, 6, 8

Tabla 273 Tabla Datos Caso de prueba: Clases Validas

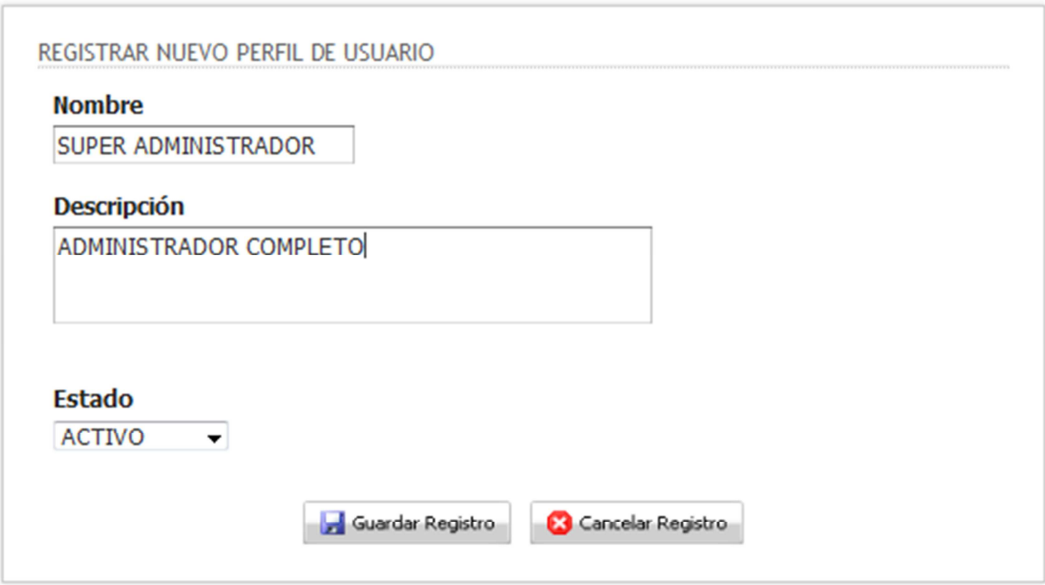
Caso	N° de Documento	Clave de Usuario	Clases
CP1	fjkkkkkk	123m456clas	2
CP2		123m456clas	4,5
CP3	5020396		7

CP4	5020396	GG yui	9, 10

Tabla 274: Tabla Datos Caso de prueba: Clases Inválidas

Gestionar Usuarios

2.17.2 Casos de Prueba: Adicionar Nuevo Perfil de Usuario



REGISTRAR NUEVO PERFIL DE USUARIO

Nombre

Descripción

Estado

Figura 279. Interfaz Adicionar Nuevo Perfil de Usuario

CONDICIONES DE ENTRADA	CLASES EQUIVALENTES VALIDAS	CLASES EQUIVALENTES INVALIDAS
CP1 Nombre es:	1. letras	2. cualquier otra cosa.
CP2 La longitud de Nombre es:	3. $0 < \text{Valor} < 50$	4. $\text{Valor} < 1$ 5. $\text{Valor} > 50$
CP3 Descripción es:	6. letras	7. cualquier otra cosa
CP4 La Longitud de	8. $0 < \text{Valor} < 50$	9. $\text{Valor} < 1$

Descripción es:		10.Valor > 50
-----------------	--	---------------

Tabla 275: Tabla Datos de entrada Adicionar Nuevo Perfil de Usuario

caso	Nombre	Descripción	Clases
CP1	SUPER ADMINISTRADOR	ADMINISTRADOR COMPLETO	1, 3,6,8

Tabla 276: Tabla Datos Caso de prueba: Clases Validas

caso	Nombre	Descripción	Clases
CP1	23E3\$SVV5	ADMINISTRADOR COMPLETO	2
CP2	-----	ADMINISTRADOR COMPLETO	4,5
CP3	SUPER ADMINISTRADOR	WEDV344%\$\$\$	7
CP4	SUPER ADMINISTRADOR	-----	9,10

Tabla 277: Tabla Datos Caso de prueba: Clases Inválidas

Gestionar Modulos del Sistema

2.17.3 Casos de Prueba: Adicionar Nuevo Modulo

REGISTRAR NUEVO MODULO

Nombre

Estado

 Guardar Registro  Cancelar Registro

Figura 280. Interfaz Adicionar Nuevo Modulo

CONDICIONES DE ENTRADA	CLASES EQUIVALENTES VALIDAS	CLASES EQUIVALENTES INVALIDAS
CP1 Nombre es:	1.letras	2. cualquier otra cosa.
CP2 La longitud de Nombre es:	3.0<Valor<15	4.Valor < 1 5.Valor > 15

Tabla 278: Tabla Datos de entrada Adicionar Nuevo Modulo

caso	Nombre	Clases
CP1	GESTIONAR LIBROS	1,3

Tabla 279: Tabla Datos Caso de prueba: Clases Validas

caso	Nombre	Clases
CP1	23E3\$SVV5	2
CP2	-----	4,5

Tabla 280: Tabla Datos Caso de prueba: Clases Inválidas

2.17.4 Casos de Prueba: Modificar Registro de Modulo

MODIFICAR MODULO

Nombre
GESTIONAR LIBROS

Estado
ACTIVO

Modificar Registro Cancelar Registro

Figura 281. Interfaz Modificar Registro de Modulo

CONDICIONES DE ENTRADA	CLASES EQUIVALENTES VALIDAS	CLASES EQUIVALENTES INVALIDAS
CP1 Nombre es:	1. letras	2. cualquier otra cosa.
CP2 La longitud de Nombre es:	3. $0 < \text{Valor} < 15$	4. $\text{Valor} < 1$ 5. $\text{Valor} > 15$

Tabla 281: Tabla Datos de entrada Modificar Registro de Modulo

caso	Nombre	Clases
CP1	GESTIONAR LIBROS	1,3

Tabla 282: Tabla Datos Caso de prueba: Clases Valida

caso	Nombre	Clases
CP1	23E3\$SVV5	2
CP2	-----	4,5

Tabla 283: Tabla Datos Caso de prueba: Clases Inválidas

2.17.5 Casos de Prueba: Adicionar Nuevo Sub-Modulo

REGISTRAR NUEVO SUB-MODULO

Seleccionar Modulo
GESTIONAR LIBROS

Nombre
ADMINISTRAR LIBROS

Link
Adm.Libro.html

Estado
ACTIVO

Guardar Registro Cancelar Registro

Figura 282. Interfaz Adicionar Nuevo Sub-Modulo

CONDICIONES DE ENTRADA	CLASES EQUIVALENTES VALIDAS	CLASES EQUIVALENTES INVALIDAS
CP1 Nombre es:	1. letras	2. cualquier otra cosa.
CP2 La longitud de Nombre es:	3. $0 < \text{Valor} < 15$	4. $\text{Valor} < 1$ 5. $\text{Valor} > 15$
CP3 Link es:	6. letras	7. cualquier otra cosa
CP4 La longitud de Link es:	8. $0 < \text{Valor} < 15$	9. $\text{Valor} < 1$ 10. $\text{Valor} > 15$

Tabla 284: Tabla Datos de entrada Modificar Registro de Modulo

caso	Nombre	Link	Clases
CP1	ADMINISTRAR LIBROS	Adm.Libro.html	1,3,6,8

Tabla 285: Tabla Datos Caso de prueba: Clases Valida

caso	Nombre	Link	Clases
CP1	34374%%&&\$	Adm.Libro.html	2
CP2	-----	Adm.Libro.html	4,5
CP3	ADMINISTRAR LIBROS	23te\$\$\$\$	7
CP4	ADMINISTRAR LIBROS	-----	9,10

Tabla 286: Tabla Datos Caso de prueba: Clases Inválidas

2.17.6 Casos de Prueba: Modificar Registro de Sub-Modulo

MODIFICAR SUB-MODULO

Seleccionar Modulo
 GESTIONAR LIBROS ▼

Nombre
 ADMINISTRAR LIBROS

Link
 AdmLibro.html

Estado
 ACTIVO ▼

Figura 283. Interfaz Modificar Registro de Sub-Modulo

CONDICIONES DE ENTRADA	CLASES EQUIVALENTES VALIDAS	CLASES EQUIVALENTES INVALIDAS
CP1 Nombre es:	1. letras	2. cualquier otra cosa.
CP2 La longitud de Nombre es:	3. $0 < \text{Valor} < 15$	4. $\text{Valor} < 1$ 5. $\text{Valor} > 15$
CP3 Link es:	6. letras	7. cualquier otra cosa

CP4 La longitud de Link es:	8. $0 < \text{Valor} < 15$	9. Valor < 1 10. Valor > 15
-----------------------------	----------------------------	--------------------------------

Tabla 287: Tabla Datos de entrada Modificar Registro de Modulo

caso	Nombre	Link	Clases
CP1	ADMINISTRAR LIBROS	Adm.Libro.html	1,3,6,8

Tabla 288: Tabla Datos Caso de prueba: Clases Valida

caso	Nombre	Link	Clases
CP1	34374%%&&\$	Adm.Libro.html	2
CP2	-----	Adm.Libro.html	4,5
CP3	ADMINISTRAR LIBROS	23te\$\$\$\$	7
CP4	ADMINISTRAR LIBROS	-----	9,10

Tabla 289: Tabla Datos Caso de prueba: Clases Inválidas

Gestionar Funcionario

2.17.7 Casos de Prueba: Adicionar Nuevo Funcionario

REGISTRAR NUEVO FUNCIONARIO

Seleccionar Tipo de Documento: CI | Número de Documento: []

Nombre: []

Apellido Paterno: [] | Apellido Materno: []

Genero: MASCULINO | Estado Civil: SOLTERO/SOLTERA

Fecha de Nacimiento: []

Telefono Particular: [] | Telefono Movil: []

Dirección: Domicilio: [] | Calle: []

Numero: []

Lugar de Nacimiento: Pais de Nacimiento: [Selecione Pais...] | Departamento de Nacimiento: [Selecione Dep...]

Provincia de Nacimiento: [Selecione Prov...] | Ciudad de Nacimiento: []

Cargo: GERENTE | Correo Electronico: []

Estado del Funcionario: ACTIVO

Contrato: Fecha Final: [] | Fecha Inicio: []

[Guardar Registro] [Cancelar Registro]

Figura 284. Interfaz Adicionar Nuevo Funcionario

CONDICIONES DE ENTRADA	CLASES EQUIVALENTES VALIDAS	CLASES EQUIVALENTES INVALIDAS
CP1 N° de Documento es:	1.numero	2. cualquier otra cosa.
CP2 La longitud del documento es:	3.0<valor=7	4.Valor < 1 5.Valor > 7
CP3 Nombre es:	6.letras	7. Cualquier otra cosa.
CP4 La longitud del Nombre es:	8.0<Valor<50	9.Valor < 1 10.Valor > 50
CP5 Apellido P es:	11.letras	12. Cualquier otra cosa.
CP6 La longitud del	13.0<Valor<50	14.Valor < 1

Apellido es:		15.Valor > 50
CP7 Apellido M es:	16.letras	17. Cualquier otra cosa.
CP8 La longitud del Apellido es:	18.0<Valor<50	19.Valor < 1 20.Valor > 50
CP9 Teléfono Particular es:	21.Numeros	22. Cualquier otra cosa.
CP10 La longitud del Teléfono Particular es:	23.0<Valor<20	24.Valor < 1 25.Valor > 20
CP11 Teléfono Móvil es;;	26. Números	27. Cualquier otra cosa
CP12 La longitud del Teléfono Móvil es:	28. 0<Valor<20	29.Valor <1 30.Valor >20
CP13 Domicilio es:	31.Letras	32. Cualquier otra cosa.
CP14 La longitud del Domicilio es:	33.0<Valor<30	34.Valor < 1 35.Valor > 30
CP15 Calle es:	36.Letras	37. Cualquier otra cosa.
CP16 La longitud de la Calle es:	38.0<Valor<30	39. Valor <1 40.Valor >30
CP17 Numero es:	41:Numeros	42. Cualquier otra cosa.
CP18 La longitud del número es:	43. 0<Valor<10	44.Valor <1 45.Valor >10
CP19 Ciudad de Nacimiento es:	46. Letras	47. Cualquier otra cosa.
CP20 La longitud de ciudad de nacimiento es:	48. 0<Valor<15	49. Valor <1 50. Valor >15
CP21 Correo Electrónico es:	51. carácter alfanumérico	52 Vacío.
CP22 La longitud de Correo Electrónico es:	53. 0=<Valor<20	54. Valor <0 55. Valor> 20

Tabla 290: Tabla Datos de entrada Adicionar Nuevo Funcionario

Casos	Número de documento	Nombre	Apellido Paterno	Apellido Materno	Teléfono particular	Teléfono Móvil	Domicilio	Calle	Número	Ciudad de Nacimiento	Correo Electrónico	Clases
CP1	5027135	MAYDA	BOLIVAR	PRADO	6637925	66351422	BARRIO SALAMANCA	GERMAN	5	TARIJA	mayda@hotmail.com	1,3,6,8,11,13,16,18,21,23,26,28,31,33,36,38,41,43,46,48,51,53

Tabla 291: Tabla Datos Caso de prueba: Clases validas

Caso	Número de documento	Nombre	Apellido Paterno	Apellido Materno	Teléfono particular	Teléfono Móvil	Domicilio	Calle	Número	Ciudad de Nacimiento	Correo Electrónico	clases
CP	LKJH	MAYD	BOLI	PRA	66379	663514	BARRIO	GER	5	TARIJ	mayda@hotmail	2

1	GF	A	VAR	DO	25	22	SALAM ANCA	MAN		A	mail.com	
CP 2	----- ----	MAYD A	BOLI VAR	PRA DO	66379 25	663514 22	BARRIO SALAM ANCA	GER MAN	5	TARIJ A	mayda@hot mail.com	4, 5
CP 3	502713 5	247890	BOLI VAR	PRA DO	66379 25	663514 22	BARRIO SALAM ANCA	GER MAN	5	TARIJ A	mayda@hot mail.com	7
CP 4	502713 5	WERTY U6*-	BOLI VAR	PRA DO	66379 25	663514 22	BARRIO SALAM ANCA	GER MAN	5	TARIJ A	mayda@hot mail.com	9, 10
CP 5	502713 5	MAYD A	72372 84	PRA DO	66379 25	663514 22	BARRIO SALAM ANCA	GER MAN	5	TARIJ A	mayda@hot mail.com	12
CP 6	502713 5	MAYD A	----- --	PRA DO	66379 25	663514 22	BARRIO SALAM ANCA	GER MAN	5	TARIJ A	<u>mayda@hot</u> <u>mail.com</u>	14, 15
CP 7	502713 5	MAYD A	BOLI VAR	2343 445	66379 25	663514 22	BARRIO SALAM ANCA	GER MAN	5	TARIJ A	<u>mayda@hot</u> <u>mail.com</u>	17
CP	502713	MAYD	BOLI	-----	66379	663514	BARRIO	GER	5	TARIJ	<u>mayda@hot</u>	19,

8	5	A	VAR	---	25	22	SALAM ANCA	MAN		A	mail.com	20
CP 9	502713 5	MAYD A	BOLI VAR	PRA DO	LFJE NF	663514 22	BARRIO SALAM ANCA	GER MAN	5	TARIJ A	mayda@hotmail.com	22
CP 10	502713 5	MAYD A	BOLI VAR	PRA DO	6563- .,	663514 22	BARRIO SALAM ANCA	GER MAN	5	TARIJ A	mayda@hotmail.com	24, 25
CP 11	502713 5	MAYD A	BOLI VAR	PRA DO	66379 25	RSDW SDF	BARRIO SALAM ANCA	GER MAN	5	TARIJ A	mayda@hotmail.com	27
CP 12	502713 5	MAYD A	BOLI VAR	PRA DO	66379 25	----- ---	BARRIO SALAM ANCA	GER MAN	5	TARIJ A	mayda@hotmail.com	29, 30
CP 13	502713 5	MAYD A	BOLI VAR	PRA DO	66379 25	663514 22	53540540 52	GER MAN	5	TARIJ A	mayda@hotmail.com	32
CP 14	502713 5	MAYD A	BOLI VAR	PRA DO	66379 25	663514 22	----- ----	GER MAN	5	TARIJ A	mayda@hotmail.com	34, 35
CP 15	502713 5	MAYD A	BOLI VAR	PRA DO	66379 25	663514 22	BARRIO SALAM ANCA	21651 65	5	TARIJ A	mayda@hotmail.com	37

CP 16	502713 5	MAYD A	BOLI VAR	PRA DO	66379 25	663514 22	BARRIO SALAM ANCA	----- ---	5	TARIJ A	mayda@hotmail.com	39 ,40
CP 17	502713 5	MAYD A	BOLI VAR	PRA DO	66379 25	663514 22	BARRIO SALAM ANCA	GER MAN	JNIJJ N	TARIJ A	mayda@hotmail.com	42
CP 18	502713 5	MAYD A	BOLI VAR	PRA DO	66379 25	663514 22	BARRIO SALAM ANCA	GER MAN	----- ---	TARIJ A	mayda@hotmail.com	44, 45
CP 19	502713 5	MAYD A	BOLI VAR	PRA DO	66379 25	663514 22	BARRIO SALAM ANCA	GER MAN	5	355353	mayda@hotmail.com	47
CP 20	502713 5	MAYD A	BOLI VAR	PRA DO	66379 25	663514 22	BARRIO SALAM ANCA	GER MAN	5	----- ----	mayda@hotmail.com	49, 50
CP 21	502713 5	MAYD A	BOLI VAR	PRA DO	66379 25	663514 22	BARRIO SALAM ANCA	GER MAN	5	TARIJ A	VACIO	52
CP 22	502713 5	MAYD A	BOLI VAR	PRA DO	66379 25	663514 22	BARRIO SALAM	GER MAN	5	TARIJ A	mayda@hotmail.com	54, 55

Tabla 292: Tabla Datos Casos de pruebas: Clases Inválida

2.17.8 Casos de Prueba: Adicionar Nuevo Cargo

REGISTRAR NUEVO CARGO

Nombre

Descripción

Estado

ACTIVO

Guardar Registro Cancelar Registro

Figura 285. Interfaz Adicionar Nuevo Cargo

CONDICIONES DE ENTRADA	CLASES EQUIVALENTES VALIDAS	CLASES EQUIVALENTES INVALIDAS
CP1 Nombre es:	1.letras	2. cualquier otra cosa.
CP2 La longitud de Nombre es:	3.0<Valor<50	4.Valor < 1 5.Valor > 50
CP3 Descripción es:	6.letras	7. cualquier otra cosa.
CP4 La longitud la Descripción es:	8.0<Valor<50	9.Valor < 1 10.Valor > 50

Tabla 293: Tabla Datos de entrada Adicionar Nuevo Cargo

Caso	Nombre	Descripción	Clases
CP1	GERENTE	GERENTE ADMINISTRATIVO	1, 3, 6, 8

Tabla 294: Tabla Datos Caso de prueba: Clases validas

Caso	Nombre	Descripción	Clases
CP1	53543647&%	GERENTE ADMINISTRATIVO	2
CP2	-----	GERENTE ADMINISTRATIVO	4,5
CP3	GERENTE	657576576666&	7
CP4	GERENTE	-----	9,10

Tabla 295: Tabla Datos Caso de prueba: Clases Inválidas

2.17.9 Casos de Prueba: Modificar Registro de Cargo



MODIFICAR REGISTRO DE CARGO

Nombre

Descripción

Estado

 Modificar Registro  Cancelar Registro

Figura 286. Interfaz Modificar Registro de Cargo

CONDICIONES DE ENTRADA	CLASES EQUIVALENTES VALIDAS	CLASES EQUIVALENTES INVALIDAS
CP1 Nombre es:	1. letras	2. cualquier otra cosa.
CP2 La longitud de Nombre es:	3. $0 < \text{Valor} < 50$	4. $\text{Valor} < 1$ 5. $\text{Valor} > 50$
CP3 Descripción es:	6. letras	7. cualquier otra cosa.
CP4 La longitud la Descripción es:	8. $0 < \text{Valor} < 50$	9. $\text{Valor} < 1$ 10. $\text{Valor} > 50$

Tabla 296: Tabla Datos de entrada Modificar Registro de Cargo

Caso	Nombre	Descripción	Clases
CP1	GERENTE	GERENTE DE LA EMPRESA	1, 3, 6, 8

Tabla 297: Tabla Datos Caso de prueba: Clases validas

Caso	Nombre	Descripción	Clases
CP1	53543647&%	GERENTE DE LA EMPRESA	2
CP2	-----	GERENTE DE LA EMPRESA	4,5
CP3	GERENTE	657576576666&	7
CP4	GERENTE	-----	9,10

Tabla 298: Tabla Datos Caso de prueba: Clases Inválidas

Gestionar Libros

2.17.10 Casos de Prueba: Adicionar Nuevo Cliente

REGISTRAR NUEVO CLIENTE

Seleccionar Tipo de Documento: CI
 Número de Documento: 5161718

Nombre: DULCE MARIA

Apellido Paterno: CAMPOS
 Apellido Materno: CAMACHO

Género: FEMENINO
 Estado Civil: SOLTERO/SOLTERA

Fecha de Nacimiento: 11/08/1995

Telefono Particular: 6631234
 Telefono Movil: 79855820

Dirección:

Domicilio: BARRIO ROSEDAL
 Calle: CAMATILDE

Número: 5161

Lugar de Nacimiento:

País de Nacimiento: BOLIVIA
 Departamento de Nacimiento: TARIJA

Provincia de Nacimiento: CERCADO
 Ciudad de Nacimiento: TARIJA

Correo Electrónico: dulce@hotmail.com
 Estado: ACTIVO

Guardar Registro Cancelar Registro

Figura 287. Interfaz Adicionar Nuevo Cliente

CONDICIONES DE ENTRADA	CLASES EQUIVALENTES VALIDAS	CLASES EQUIVALENTES INVALIDAS
CP1 N° de Documento es:	1.numero	2. cualquier otra cosa.
CP2 La longitud del	3. $0 < \text{valor} \leq 7$	4. $\text{Valor} < 1$

documento es:		5.Valor > 7
CP3 Nombre es:	6.letras	7. Cualquier otra cosa.
CP4 La longitud del Nombre es:	8.0<Valor<50	9.Valor < 1 10.Valor > 50
CP5 Apellido P es:	11.letras	12. Cualquier otra cosa.
CP6 La longitud del Apellido es:	13.0<Valor<50	14.Valor < 1 15.Valor > 50
CP7 Apellido M es:	16.letras	17. Cualquier otra cosa.
CP8 La longitud del Apellido es:	18.0<Valor<50	19.Valor < 1 20.Valor > 50
CP9 Teléfono Particular es:	21.Numeros	22. Cualquier otra cosa.
CP10 La longitud del Teléfono Particular es:	23.0<Valor<20	24.Valor < 1 25.Valor > 20
CP11 Teléfono Móvil es;;	26. Números	27. Cualquier otra cosa
CP12 La longitud del Teléfono Móvil es:	28. 0<Valor<20	29.Valor <1 30.Valor >20
CP13 Domicilio es:	31.Letras	32. Cualquier otra cosa.
CP14 La longitud del Domicilio es:	33.0<Valor<30	34.Valor < 1 35.Valor > 30
CP15 Calle es:	36.Letras	37. Cualquier otra cosa.
CP16 La longitud de la Calle es:	38.0<Valor<30	39. Valor <1 40.Valor >30
CP17 Numero es:	41:Numeros	42. Cualquier otra cosa.
CP18 La longitud del número es:	43. 0<Valor<10	44.Valor <1 45.Valor >10
CP19 Ciudad de Nacimiento es:	46. Letras	47. Cualquier otra cosa.
CP20 La longitud de	48. 0<Valor<15	49. Valor <1

ciudad de nacimiento es:		50. Valor >15
CP21 Correo Electrónico es:	51. carácter alfanumérico	52 Vacío.
CP22 La longitud de Correo Electrónico es:	53. $0 \leq \text{Valor} < 30$	54. Valor <0 55. Valor > 30

Tabla 299: Tabla Datos de entrada Adicionar Nuevo Cliente

Caso	Número de documento	Nombre	Apellido Paterno	Apellido Materno	Teléfono particular	Teléfono Móvil	Domicilio	Calle	Número	Ciudad de Nacimiento	Correo Electrónico	Clases
CP1	5161718	DULCE MARIA A	CAMPOS	CAMACHO	6631234	79855820	BARRIO ROSEDAL	CAMATILDE	5161	TARIJA	dulce@hotmail.com	1,3,6,8,11,13,16,18,21,23,26,28,31,33,36,38,41,43,46,48,51,53

Tabla 300: Tabla Datos Caso de prueba: Clases validas

Caso	Número de docum	Nombre	Apellido Paterno	Apellido Materno	Teléfono particular	Teléfono Móvil	Domicilio	Calle	Número	Ciudad de Nacimiento	Correo Electrónico	clases
------	-----------------	--------	------------------	------------------	---------------------	----------------	-----------	-------	--------	----------------------	--------------------	--------

	ento			no	lar	l				iento		
CP 1	AWRF DSF	DUL CE MAR IA	CAMPOS	CAMA CHO	663123 4	7985 5820	BARRI O ROSED AL	CAMAT ILDE	5161	TARIJ A	dulce@hot mail.com	2
CP 2	----- -----	DUL CE MAR IA	CAMPOS	CAMA CHO	663123 4	7985 5820	BARRI O ROSED AL	CAMAT ILDE	5161	TARIJ A	dulce@hot mail.com	4, 5
CP 3	51617 18	6576 5&	CAMPOS	CAMA CHO	663123 4	7985 5820	BARRI O ROSED AL	CAMAT ILDE	5161	TARIJ A	dulce@hot mail.com	7
CP 4	51617 18	----- -----	CAMPOS	CAMA CHO	663123 4	7985 5820	BARRI O ROSED AL	CAMAT ILDE	5161	TARIJ A	dulce@hot mail.com	9, 10
CP 5	51617 18	DUL CE MAR IA	343254	CAMA CHO	663123 4	7985 5820	BARRI O ROSED AL	CAMAT ILDE	5161	TARIJ A	dulce@hot mail.com	12

CP 6	51617 18	DUL CE MAR IA	----- -----	CAMA CHO	663123 4	7985 5820	BARRI O ROSED AL	CAMAT ILDE	5161	TARIJ A	dulce@hot mail.com	14, 15
CP 7	51617 18	DUL CE MAR IA	CAMPOS	235456 &&	663123 4	7985 5820	BARRI O ROSED AL	CAMAT ILDE	5161	TARIJ A	dulce@hot mail.com	17
CP 8	51617 18	DUL CE MAR IA	CAMPOS	----- ---	663123 4	7985 5820	BARRI O ROSED AL	CAMAT ILDE	5161	TARIJ A	dulce@hot mail.com	19, 20
CP 9	51617 18	DUL CE MAR IA	CAMPOS	CAMA CHO	RFGFH GGF	7985 5820	BARRI O ROSED AL	CAMAT ILDE	5161	TARIJ A	dulce@hot mail.com	22
CP 10	51617 18	DUL CE MAR IA	CAMPOS	CAMA CHO	----- -	7985 5820	BARRI O ROSED AL	CAMAT ILDE	5161	TARIJ A	dulce@hot mail.com	24, 25
CP	51617	DUL	CAMPOS	CAMA	663123	HGV	BARRI	CAMAT	5161	TARIJ	dulce@hot	27

11	18	CE MAR IA		CHO	4	BN	O ROSED AL	ILDE		A	mail.com	
CP 12	51617 18	DUL CE MAR IA	CAMPOS	CAMA CHO	663123 4	----- ----	BARRI O ROSED AL	CAMAT ILDE	5161	TARIJ A	dulce@hot mail.com	29, 30
CP 13	51617 18	DUL CE MAR IA	CAMPOS	CAMA CHO	663123 4	7985 5820	12435& &&&	CAMAT ILDE	5161	TARIJ A	dulce@hot mail.com	32
CP 14	51617 18	DUL CE MAR IA	CAMPOS	CAMA CHO	663123 4	7985 5820	----- ---	CAMAT ILDE	5161	TARIJ A	dulce@hot mail.com	34, 35
CP 15	51617 18	DUL CE MAR IA	CAMPOS	CAMA CHO	663123 4	7985 5820	BARRI O ROSED AL	2343256	5161	TARIJ A	dulce@hot mail.com	37
CP 16	51617 18	DUL CE	CAMPOS	CAMA CHO	663123 4	7985 5820	BARRI O	----- ----	5161	TARIJ A	dulce@hot mail.com	39 ,40

		MAR IA					ROSED AL					
CP 17	51617 18	DUL CE MAR IA	CAMPOS	CAMA CHO	663123 4	7985 5820	BARRI O ROSED AL	CAMAT ILDE	DGD GV	TARIJ A	dulce@hot mail.com	42
CP 18	51617 18	DUL CE MAR IA	CAMPOS	CAMA CHO	663123 4	7985 5820	BARRI O ROSED AL	CAMAT ILDE	----- --	TARIJ A	dulce@hot mail.com	44, 45
CP 19	51617 18	DUL CE MAR IA	CAMPOS	CAMA CHO	663123 4	7985 5820	BARRI O ROSED AL	CAMAT ILDE	5161	2343&	dulce@hot mail.com	47
CP 20	51617 18	DUL CE MAR IA	CAMPOS	CAMA CHO	663123 4	7985 5820	BARRI O ROSED AL	CAMAT ILDE	5161	----- -	dulce@hot mail.com	49, 50
CP 21	51617 18	DUL CE MAR	CAMPOS	CAMA CHO	663123 4	7985 5820	BARRI O ROSED	CAMAT ILDE	5161	TARIJ A	VACIO	52

		IA					AL					
CP 22	51617 18	DUL CE MAR IA	CAMPOS	CAMA CHO	663123 4	7985 5820	BARRI O ROSED AL	CAMAT ILDE	5161	TARIJ A	dulce@ hotmail.com	54, 55

Tabla 301: Tabla Datos Casos de pruebas: Clases Inválidas

2.17.11 Casos de Prueba: Modificar Registro de Clientes

MODIFICAR

Tipo de Documento CI	Numero de Documento 5161718
Nombre DULCE MARIA	
Apellido Paterno CAMPOS	Apellido Materno CAMACHO
Genero FEMENINO	Estado Civil SOLTERO/SOLTERA
Fecha de Nacimiento 05/10/1989	
Telefono Particular 6631234	Telefono Movil 79855820
Dirección	
Domicilio BARRIO ROSEDAL	Calle CAMATILDE
Numero 5161	
Lugar de Nacimiento	
País de Nacimiento BOLIVIA	Departamento de Nacimiento TARIJA
Provincia de Nacimiento CERCADO	Ciudad de Nacimiento TARIJA
Correo Electronico dulce@hotmail.com	Estado ACTIVO

Figura 288. Interfaz Modificar Registro de Clientes

CONDICIONES DE ENTRADA	CLASES EQUIVALENTES VALIDAS	CLASES EQUIVALENTES INVALIDAS
CP1 N° de Documento es:	1.numero	2. cualquier otra cosa.
CP2 La longitud del	3. $0 < \text{valor} \leq 7$	4. $\text{Valor} < 1$

documento es:		5.Valor > 7
CP3 Nombre es:	6.letras	7. Cualquier otra cosa.
CP4 La longitud del Nombre es:	8.0<Valor<50	9.Valor < 1 10.Valor > 50
CP5 Apellido P es:	11.letras	12. Cualquier otra cosa.
CP6 La longitud del Apellido es:	13.0<Valor<50	14.Valor < 1 15.Valor > 50
CP7 Apellido M es:	16.letras	17. Cualquier otra cosa.
CP8 La longitud del Apellido es:	18.0<Valor<50	19.Valor < 1 20.Valor > 50
CP9 Teléfono Particular es:	21.Numeros	22. Cualquier otra cosa.
CP10 La longitud del Teléfono Particular es:	23.0<Valor<20	24.Valor < 1 25.Valor > 20
CP11 Teléfono Móvil es;;	26. Números	27. Cualquier otra cosa
CP12 La longitud del Teléfono Móvil es:	28. 0<Valor<20	29.Valor <1 30.Valor >20
CP13 Domicilio es:	31.Letras	32. Cualquier otra cosa.
CP14 La longitud del Domicilio es:	33.0<Valor<30	34.Valor < 1 35.Valor > 30
CP15 Calle es:	36.Letras	37. Cualquier otra cosa.
CP16 La longitud de la Calle es:	38.0<Valor<30	39. Valor <1 40.Valor >30
CP17 Numero es:	41:Numeros	42. Cualquier otra cosa.
CP18 La longitud del número es:	43. 0<Valor<10	44.Valor <1 45.Valor >10
CP19 Ciudad de Nacimiento es:	46. Letras	47. Cualquier otra cosa.
CP20 La longitud de	48. 0<Valor<15	49. Valor <1

ciudad de nacimiento es:		50. Valor >15
CP21 Correo Electrónico es:	51. carácter alfanumérico	52 Vacío.
CP22 La longitud de Correo Electrónico es:	53. $0 \leq \text{Valor} < 30$	54. Valor <0 55. Valor > 30

Tabla 302: Tabla Datos de entrada Modificar Registro de Clientes

Caso	Número de documento	Nombre	Apellido Paterno	Apellido Materno	Teléfono particular	Teléfono Móvil	Domicilio	Calle	Número	Ciudad de Nacimiento	Correo Electrónico	Clases
CP1	5161718	DULCE MARIA A	CAMPOS	CAMACHO	6631234	79855820	BARRIO ROSEDAL	CAMATILDE	5161	TARIJA	dulce@hotmail.com	1,3,6,8,11,13,16,18,21,23,26,28,31,33,36,38,41,43,46,48,51,53

Tabla 303: Tabla Datos Caso de prueba: Clases validas

Ca so	Nume ro de docum ento	Nom bre	Apellido Paterno	Apellid o Mater no	Teléfon o particu lar	Teléf ono Móvi l	Domicil io	Calle	Num ero	Ciuda d de Nacim iento	Correo Electrónico	cla ses
CP 1	AWRF DSF	DUL CE MAR IA	CAMPOS	CAMA CHO	663123 4	7985 5820	BARRI O ROSED AL	CAMAT ILDE	5161	TARIJ A	dulce@hot mail.com	2
CP 2	----- -----	DUL CE MAR IA	CAMPOS	CAMA CHO	663123 4	7985 5820	BARRI O ROSED AL	CAMAT ILDE	5161	TARIJ A	dulce@hot mail.com	4, 5
CP 3	51617 18	6576 5&	CAMPOS	CAMA CHO	663123 4	7985 5820	BARRI O ROSED AL	CAMAT ILDE	5161	TARIJ A	dulce@hot mail.com	7
CP 4	51617 18	----- -----	CAMPOS	CAMA CHO	663123 4	7985 5820	BARRI O ROSED AL	CAMAT ILDE	5161	TARIJ A	dulce@hot mail.com	9, 10
CP	51617	DUL	343254	CAMA	663123	7985	BARRI	CAMAT	5161	TARIJ	dulce@hot	12

5	18	CE MAR IA		CHO	4	5820	O ROSED AL	ILDE		A	mail.com	
CP 6	51617 18	DUL CE MAR IA	----- -----	CAMA CHO	663123 4	7985 5820	BARRI O ROSED AL	CAMAT ILDE	5161	TARIJ A	dulce@hot mail.com	14, 15
CP 7	51617 18	DUL CE MAR IA	CAMPOS	235456 &&	663123 4	7985 5820	BARRI O ROSED AL	CAMAT ILDE	5161	TARIJ A	dulce@hot mail.com	17
CP 8	51617 18	DUL CE MAR IA	CAMPOS	----- ---	663123 4	7985 5820	BARRI O ROSED AL	CAMAT ILDE	5161	TARIJ A	dulce@hot mail.com	19, 20
CP 9	51617 18	DUL CE MAR IA	CAMPOS	CAMA CHO	RFGFH GGF	7985 5820	BARRI O ROSED AL	CAMAT ILDE	5161	TARIJ A	dulce@hot mail.com	22
CP 10	51617 18	DUL CE	CAMPOS	CAMA CHO	----- -	7985 5820	BARRI O	CAMAT ILDE	5161	TARIJ A	dulce@hot mail.com	24, 25

		MAR IA					ROSED AL					
CP 11	51617 18	DUL CE MAR IA	CAMPOS	CAMA CHO	663123 4	HGV BN	BARRI O ROSED AL	CAMAT ILDE	5161	TARIJ A	dulce@hot mail.com	27
CP 12	51617 18	DUL CE MAR IA	CAMPOS	CAMA CHO	663123 4	----- ----	BARRI O ROSED AL	CAMAT ILDE	5161	TARIJ A	dulce@hot mail.com	29, 30
CP 13	51617 18	DUL CE MAR IA	CAMPOS	CAMA CHO	663123 4	7985 5820	12435& &&&	CAMAT ILDE	5161	TARIJ A	dulce@hot mail.com	32
CP 14	51617 18	DUL CE MAR IA	CAMPOS	CAMA CHO	663123 4	7985 5820	----- ---	CAMAT ILDE	5161	TARIJ A	dulce@hot mail.com	34, 35
CP 15	51617 18	DUL CE MAR	CAMPOS	CAMA CHO	663123 4	7985 5820	BARRI O ROSED	2343256	5161	TARIJ A	dulce@hot mail.com	37

		IA					AL					
CP 16	51617 18	DUL CE MAR IA	CAMPOS	CAMA CHO	663123 4	7985 5820	BARRI O ROSED AL	----- ----	5161	TARIJ A	dulce@hot mail.com	39 ,40
CP 17	51617 18	DUL CE MAR IA	CAMPOS	CAMA CHO	663123 4	7985 5820	BARRI O ROSED AL	CAMAT ILDE	DGD GV	TARIJ A	dulce@hot mail.com	42
CP 18	51617 18	DUL CE MAR IA	CAMPOS	CAMA CHO	663123 4	7985 5820	BARRI O ROSED AL	CAMAT ILDE	----- --	TARIJ A	dulce@hot mail.com	44, 45
CP 19	51617 18	DUL CE MAR IA	CAMPOS	CAMA CHO	663123 4	7985 5820	BARRI O ROSED AL	CAMAT ILDE	5161	2343&	dulce@hot mail.com	47
CP 20	51617 18	DUL CE MAR IA	CAMPOS	CAMA CHO	663123 4	7985 5820	BARRI O ROSED AL	CAMAT ILDE	5161	----- -	dulce@hot mail.com	49, 50

CP 21	51617 18	DUL CE MAR IA	CAMPOS	CAMA CHO	663123 4	7985 5820	BARRI O ROSED AL	CAMAT ILDE	5161	TARIJ A	VACIO	52
CP 22	51617 18	DUL CE MAR IA	CAMPOS	CAMA CHO	663123 4	7985 5820	BARRI O ROSED AL	CAMAT ILDE	5161	TARIJ A	dulce@ hotmail.com	54, 55

Tabla 304: Tabla Datos Caso de prueba: Clases inválidas

2.17.12 Casos de Prueba: Adicionar Nueva Editorial

REGISTRAR NUEVO EDITORIAL

Nombre Editorial

Dirección

Correo Electronico

Telefono

Movil

Estado

ACTIVO

Guardar Registro

Cancelar Registro

Figura 289. Interfaz Adicionar Nueva Editorial

CONDICIONES DE ENTRADA	CLASES EQUIVALENTES VALIDAS	CLASES EQUIVALENTES INVALIDAS
CP1 Descripción es:	1.letras	2. cualquier otra cosa.
CP2 La longitud de Descripción es:	3.0<Valor<50	4.Valor < 1 5.Valor > 50
CP3 Dirección es:	6.Letras	7. Cualquier otra cosa.
CP4 La longitud la Dirección es:	8.0<Valor<30	9.Valor < 1 10.Valor > 30
CP5 Correo Electrónico	11. carácter alfanumérico	12 Vacío.

es:		
CP22 La longitud de Correo Electrónico es:	13. $0 \leq \text{Valor} < 30$	14. Valor < 0 15. Valor > 30
CP9 Teléfono es:	16. Numeros	17. Cualquier otra cosa.
CP10 La longitud del Teléfono es:	18. $0 < \text{Valor} < 20$	19. Valor < 1 20. Valor > 20
CP11 Móvil es;	21. Números	22. Cualquier otra cosa
CP12 La longitud del Móvil es:	23. $0 < \text{Valor} < 20$	24. Valor < 1 25. Valor > 20

Tabla 305: Tabla Datos Caso de prueba: Clases validas

caso	Descripción	Dirección	Correo Electrónico	Teléfono	Móvil	Clases
CP1	DON BOSCO	AV CENTRAL	donbosco@hotmail.com	6632556	76182453	1,3, 6,8, 11, 13, 16, 18, 21, 23.

Tabla 306: Tabla Datos Caso de prueba: Clases validas

caso	Descripción	Dirección	Correo Electrónico	Teléfono	Móvil	Clases
CP1	1234343543454	AV CENTRAL	donbosco@hotmail.com	6632556	76182453	2
CP2	-----	AV CENTRAL	donbosco@hotmail.com	6632556	76182453	4, 5
CP3	DON	2343543%	donbosco@hotmail.com	6632556	76182453	7

	BOSCO	&	m	6	453	
CP4	DON	-----	donbosco@hotmail.co	663255	76182	9, 10
	BOSCO	--	m	6	453	
CP5	DON	AV	Don	663255	76182	12
	BOSCO	CENTRAL	bosco@hotmail.com	6	453	
CP6	DON	AV	vacío	663255	76182	14,
	BOSCO	CENTRAL		6	453	15
CP7	DON	AV	donbosco@hotmail.co	JHGJH	76182	17
	BOSCO	CENTRAL	m		453	
CP8	DON	AV	donbosco@hotmail.co	-----	76182	19,
	BOSCO	CENTRAL	m	-	453	20
CP1	DON	AV	donbosco@hotmail.co	663255	GHV	22
	BOSCO	CENTRAL	m	6	HGV	
CP1	DON	AV	donbosco@hotmail.co	663255	-----	24,
	BOSCO	CENTRAL	m	6		25

Tabla 307: Tabla Datos Caso de prueba: Clases Inválidas

2.17.13 Casos de Prueba: Modificar Registro de Editorial

MODIFICAR EDITORIAL

Nombre Editorial

Dirección

Correo Electronico

Telefono

Movil

Estado

Figura 290. Interfaz Modificar Registro de Editorial

CONDICIONES DE ENTRADA	CLASES EQUIVALENTES VALIDAS	CLASES EQUIVALENTES INVALIDAS
CP1 Descripción es:	1. letras	2. cualquier otra cosa.
CP2 La longitud de Descripción es:	3. $0 < \text{Valor} < 50$	4. $\text{Valor} < 1$ 5. $\text{Valor} > 50$
CP3 Dirección es:	6. Letras	7. Cualquier otra cosa.
CP4 La longitud la Dirección es:	8. $0 < \text{Valor} < 30$	9. $\text{Valor} < 1$ 10. $\text{Valor} > 30$
CP5 Correo Electrónico es:	11. carácter alfanumérico	12 Vacío.
CP22 La longitud de	13. $0 \leq \text{Valor} < 30$	14. $\text{Valor} < 0$

Correo Electrónico es:		15. Valor > 30
CP9 Teléfono es:	16. Numeros	17. Cualquier otra cosa.
CP10 La longitud del Teléfono es:	18. $0 < \text{Valor} < 20$	19. Valor < 1 20. Valor > 20
CP11 Móvil es;	21. Números	22. Cualquier otra cosa
CP12 La longitud del Móvil es:	23. $0 < \text{Valor} < 20$	24. Valor < 1 25. Valor > 20

Tabla 308: Tabla Datos de entrada Modificar Registro de Editorial

caso	Descripción	Dirección	Correo Electrónico	Teléfono	Móvil	Clases
CP1	DON BOSCO EDIT.	AV CENTRAL	donbosco@hotmail.com	6632556	76182453	1,3,6,8,11,13,16,18,21,23.

Tabla 309: Tabla Datos Caso de prueba: Clases validas

caso	Descripción	Dirección	Correo Electrónico	Teléfono	Móvil	Clases
CP1	1234343543454	AV CENTRAL	donbosco@hotmail.com	6632556	76182453	2
CP2	-----	AV CENTRAL	donbosco@hotmail.com	6632556	76182453	4, 5

CP3	DON BOSCO EDIT.	2343543% &	donbosco@hotmail.co m	663255 6	76182 453	7
CP4	DON BOSCO EDIT.	----- --	donbosco@hotmail.co m	663255 6	76182 453	9, 10
CP5	DON BOSCO EDIT.	AV CENTRAL	Don bosco@hotmail.com	663255 6	76182 453	12
CP6	DON BOSCO EDIT.	AV CENTRAL	vacío	663255 6	76182 453	14, 15
CP7	DON BOSCO EDIT.	AV CENTRAL	donbosco@hotmail.co m	JHGJH	76182 453	17
CP8	DON BOSCO EDIT.	AV CENTRAL	donbosco@hotmail.co m	----- -	76182 453	19, 20
CP1	DON BOSCO EDIT.	AV CENTRAL	donbosco@hotmail.co m	663255 6	GHV HGV	22
CP1	DON BOSCO EDIT.	AV CENTRAL	donbosco@hotmail.co m	663255 6	-----	24, 25

Tabla 310: Tabla Datos Caso de prueba: Clases Inválidas

2.17.14 Casos de Prueba: Adicionar Nueva Categoría de Libro

REGISTRAR NUEVA CATEGORIA

Nombre

Descripción

Estado

ACTIVO ▼

Guardar Registro Cancelar Registro

Figura 291. Interfaz Adicionar Nueva Categoría de Libro

CONDICIONES DE ENTRADA	CLASES EQUIVALENTES VALIDAS	CLASES EQUIVALENTES INVALIDAS
CP1 Nombre es:	1. letras	2. cualquier otra cosa
CP2 La longitud de Nombre es:	3. $0 < \text{Valor} < 50$	4. $\text{Valor} < 1$ 5. $\text{Valor} > 50$
CP3 Descripción es:	6. letras	7. cualquier otra cosa.
CP4 La longitud de Descripción es:	8. $0 < \text{Valor} < 50$	9. $\text{Valor} < 1$ 10. $\text{Valor} > 50$

Tabla 311: Tabla Datos de entrada Adicionar Nueva Categoría de Libro

caso	Nombre	Descripción	Clases
CP1	REPOSTERIA	REPORTERIA GRAL.	1, 3, 6, 8

Tabla 312: Tabla Datos Caso de prueba: Clases validas

caso	Nombre	Descripción	Clases
CP1	1234434521	REPORTERIA GRAL.	2
CP2	-----	REPORTERIA GRAL.	4,5
CP3	REPOSTERIA	45365&%·\$%	7
CP4	REPOSTERIA	-----	9,10

Tabla 313: Tabla Datos Caso de prueba: Clases Inválidas

2.17.15 Casos de Prueba: Modificar Registro de Categoría de Libro

MODIFICAR CATEGORIA

Nombre

Descripción

Estado

Figura 292. Interfaz Modificar Registro de Categoría de Libro

CONDICIONES DE ENTRADA	CLASES EQUIVALENTES VALIDAS	CLASES EQUIVALENTES INVALIDAS
CP1 Nombre es:	1. letras	2. cualquier otra cosa.
CP2 La Longitud de Nombre es:	3. $0 < \text{Valor} < 50$	4. Valor < 1 5. Valor > 50

CP1 Descripción es:	6.letras	7. cualquier otra cosa.
CP2 La longitud de Descripción es:	8.0<Valor<50	9.Valor < 1 10.Valor > 50

Tabla 314: Tabla Datos de entrada Adicionar Nueva Categoría de Libro

caso	Nombre	Descripción	Clases
CP1	ARQUITECTURA Y CONSTRUCCION	ARQUITECTURA Y CONSTRUCCION	1, 3,6,8

Tabla 315: Tabla Datos Caso de prueba: Clases validas

caso	Nombre	Descripción	Clases
CP1	1234434521	ARQUITECTURA Y CONSTRUCCION	2
CP2	-----	ARQUITECTURA Y CONSTRUCCION.	4,5
CP3	ARQUITECTURA Y CONSTRUCCION	45365&%·\$%	7
CP4	ARQUITECTURA Y CONSTRUCCION	-----	9,10

Tabla 316: Tabla Datos Caso de prueba: Clases Inválidas

2.17.16 Casos de Prueba: Adicionar Nuevo Libro

REGISTRAR NUEVO LIBRO

Seleccionar Categoría de Libro
REVISTAS ▼

Seleccionar Unidad de Manejo del Libro
UNIDAD ▼

Nombre
MUNDO DEPORTIVO

Descripción
MUNDO DEPORTIVO

Nro: ISBN
74535254443

Seleccionar Autor
ALENJIANDRO PEREZ VALDIVIA ▼

Estado
ACTIVO ▼

Guardar Registro Cancelar Registro

Figura 293. Interfaz Adicionar Nuevo Libro

CONDICIONES DE ENTRADA	CLASES EQUIVALENTES VALIDAS	CLASES EQUIVALENTES INVALIDAS
CP1 Nombre es:	1.letras	2. cualquier otra cosa.
CP2 La longitud de Nombre es:	3. $0 < \text{Valor} < 50$	4. $\text{Valor} < 1$ 5. $\text{Valor} > 50$
CP3 Nro.: ISBN es:	6. números	7. cualquier otra cosa
CP4 La longitud de Nro. ISBN es:	8. $0 < \text{Valor} \leq 13$	9. $\text{Valor} > 14$
CP5 Descripción es:	10.letras	11. cualquier otra cosa.
CP6 La longitud de Descripción es:	12. $0 < \text{Valor} < 50$	13. $\text{Valor} < 1$ 14. $\text{Valor} > 50$

Tabla 317: Tabla Datos de entrada Adicionar Nuevo Libro

caso	Nombre	Nro. ISBN	Descripción	Clases
CP1	ACUATICOS	7453525444443	ACUATICOS:PECES	1, 3,6,8,10,12

Tabla 318: Tabla Datos Caso de prueba: Clases validas

caso	Nombre	Nro. ISBN	Descripción	Clases
CP1	1234434521	7453525444443	ACUATICOS:PECES	2
CP2	-----	7453525444443	ACUATICOS:PECES	4,5
CP3	ACUATICOS	ERKGJNRJ	ACUATICOS:PECES	7
CP4	ACUATICOS	-----	ACUATICOS:PECES	9
CP5	ACUATICOS	7453525444443	45365&%·\$%	11
CP6	ACUATICOS	7453525444443	-----	13,14

Tabla 319: Tabla Datos Caso de prueba: Clases Inválidas

2.17.17 Casos de Prueba: Modificar Registro de Libro

MODIFICAR LIBRO

Selecciónar Categoría del Libro
REVISTAS

Selecciónar Uniad de Manejo del Libro
UNIDAD

Nombre
MUNDO DEPORTIVO

Nro: ISBN
74535254443

Selecciónar Autor
ALENJANDRO PEREZ VALDIVIA

Descripción
MUNDO DEPORTIVO

Estado
ACTIVO

Modificar Registro Cancelar Registro

Figura 294. Interfaz Modificar Registro de Libro

CONDICIONES DE ENTRADA	CLASES EQUIVALENTES VALIDAS	CLASES EQUIVALENTES INVALIDAS
CP1 Nombre es:	1.letras	2. cualquier otra cosa.
CP2 La longitud de Nombre es:	3. $0 < \text{Valor} < 50$	4. $\text{Valor} < 1$ 5. $\text{Valor} > 50$
CP1 Descripción es:	6.letras	7. cualquier otra cosa.
CP2 La longitud de Descripción es:	8. $0 < \text{Valor} < 50$	9. $\text{Valor} < 1$ 10. $\text{Valor} > 50$

Tabla 320: Tabla Datos de entrada Modificar Registro de Libro

caso	Nombre	Nro. ISBN	Descripción	Clases
CP1	ACUATICOS	7453525444443	ACUATICOS:PECES	1, 3,6,8,10,12

Tabla 321: Tabla Datos Caso de prueba: Clases validas

caso	Nombre	Nro. ISBN	Descripción	Clases
CP1	1234434521	7453525444443	ACUATICOS:PECES	2
CP2	-----	7453525444443	ACUATICOS:PECES	4,5
CP3	ACUATICOS	ERKGJNRJ	ACUATICOS:PECES	7
CP4	ACUATICOS	-----	ACUATICOS:PECES	9
CP5	ACUATICOS	7453525444443	45365&%·\$%	11
CP6	ACUATICOS	7453525444443	-----	13,14

Tabla 322: Tabla Datos Caso de prueba: Clases Inválidas

2.17.18 Casos de Prueba: Registrar Detalle de Venta de Libros

REGISTRAR DETALLE DE VENTA DE LIBROS

Fecha

Tarjea, 14 noviembre 2011

Cliente

ANA LOPEZ ALVARADO

Funcionario

MARIANA MORENO PEREZ

DETALLE DE VENTA DE LIBROS

Seleccionar Categoria de Libros

ATLAS VISUAL DE REINO ANIMAL

Seleccionar Libro

OBRAS ESCOLARES

Cantidad Solicitada

1

PRECIO DEL LIBRO

80.00

EXISTENCIA A LA FECHA

6

Agregar Nuevos

CANTIDAD	NOMBRE DEL LIBRO	PRECIO	IMPORTE TOTAL	CANTIDAD LIBRO
		TOTAL :		

TIPO DE PAGO

☒ AL CONTADO

☐ AL CREDITO

Continuar

Cancelar Registro

Figura 295. Interfaz Registrar Detalle de Venta de Libros

CONDICIONES DE ENTRADA	CLASES EQUIVALENTES VALIDAS	CLASES EQUIVALENTES INVALIDAS
CP1 Cantidad Solicitada es:	1.numeros	2. cualquier otra cosa.
CP2 La longitud de Cantidad Solicitada es:	3.0<Valor<10	4.Valor < 1 5.Valor > 10

Tabla 323: Tabla Datos de entrada Registrar Detalle de Venta de Libros

caso	Cantidad Solicitada	Clases
CP1	1	1, 3

Tabla 324: Tabla Datos Caso de prueba: Clases validas

caso	Descripción	Clases
CP1	SLDDCCD	2
CP2	-----	4,5

Tabla 325: Tabla Datos Caso de prueba: Clases Inválidas

2.17.19 Casos de Prueba: Pago de Venta de Libros al Crédito

PAGO DE VENTA DE LIBROS AL CREDITO

Fecha Tarija, 11 diciembre 2011

Cliente LUIS MALDONADO PEREZ

Funcionario MAYRA ALEMAN LOPEZ

RECIBO DE PAGO

Nro. Resibo

Pago Inicial

Bs. .

Bolivianos Centavos

CANTIDAD	NOMBRE DEL LIBRO	PRECIO	IMPORTE TOTAL
		TOTAL :	

Figura 296. Interfaz Pago de Venta de Libros al Crédito

CONDICIONES DE ENTRADA	CLASES EQUIVALENTES VALIDAS	CLASES EQUIVALENTES INVALIDAS
------------------------	-----------------------------	-------------------------------

CP1 Nro. Recibo es:	1.numeros	2. cualquier otra cosa.
CP2 La longitud de Nro. Recibo es:	3.0<Valor<10	4.Valor < 1 5.Valor > 10
CP3 Pago inicial	6.numeros	7. cualquier otra cosa.
CP4 La longitud de Pago Inicial es:	8.0<Valor<10	9.Valor < 1 10.Valor > 10

Tabla 326: Tabla Datos Pago de Venta de Libros al Crédito

caso	Nro. Recibo	Pago Inicial	Clases
CP1	001	20	1, 3,6,8

Tabla 327: Tabla Datos Caso de prueba: Clases validas

caso	Nro. Recibo	Pago Inicial	Clases
CP1	tctfte	20	2
	-----	20	4,5
	001	sddfrf	7
	001	-----	9,10

Tabla 328: Tabla Datos Caso de prueba: Clases Inválidas

2.17.20 Casos de Prueba: Pago de Venta de Libros al Contado

PAGO DE VENTA DE LIBROS AL CONTADO

Fecha Tarija, 11 diciembre 2011
Cliente LUIS MALDONADO PEREZ
Funcionario MAYRA ALEMAN LOPEZ

FACTURA DE PAGO

Nro. Factura

CANTIDAD	NOMBRE DEL LIBRO	PRECIO	IMPORTE TOTAL
		TOTAL :	

Figura 297. Interfaz Pago de Venta de Libros al Contado

CONDICIONES DE ENTRADA	CLASES EQUIVALENTES VALIDAS	CLASES EQUIVALENTES INVALIDAS
CP1 Nro. Factura es:	1.numeros	2. cualquier otra cosa.
CP2 La longitud de Nro. Factura es:	3.0<Valor<10	4.Valor < 1 5.Valor > 10

Tabla 329: Tabla Datos Pago de Venta de Libros al Contado

caso	Nro. Factura	Clases
CP1	008	1, 3

Tabla 330: Tabla Datos Caso de prueba: Clases validas

caso	Nro. Recibo	Clases
------	-------------	--------

CP1	tctfte	2
CP2	-----	4,5

Tabla 331: Tabla Datos Caso de prueba: Clases Inválidas

2.17.21 Casos de Prueba: Pago a Cuenta de Venta de Libros al Crédito

PAGO A CUENTA DE VENTA DE LIBROS AL CREDITO

Fecha de Venta 12/10/2011
Cliente LUIS MALDONADO PEREZ
Total de Venta 6000.0 Bs.
Pago a Cuenta 4000.0 Bs.
Saldo 2000.00 Bs.

FECHA PAGO	Nro. RECIBO	PAGO A CUENTA	PAGO TOTAL	SALDO
2011-12-10	0005	1000.00		
2011-12-10	0002	3000.00		
TOTAL :			4000.0	2000.00

RECIBO DE PAGO

Seleccionar Funcionario
 Seleccione Funcionario ...

Nro. Recibo

Pago a Cuenta
 Bs.
Bolivianos Centavos

Figura 298. Interfaz Pago a Cuenta de Venta de Libros al Crédito

CONDICIONES DE ENTRADA	CLASES EQUIVALENTES VALIDAS	CLASES EQUIVALENTES INVALIDAS
CP1 Nro. Recibo es:	1.numeros	2. cualquier otra cosa.
CP2 La longitud de Nro.	3.0<Valor<10	4.Valor < 1

Recibo es:		5.Valor > 10
CP3 Pago a Cuenta	6.numeros	7. cualquier otra cosa.
CP4 La longitud de Pago a Cuenta es:	8.0<Valor<10	9.Valor < 1 10.Valor > 10

Tabla 332: Tabla Datos Pago a Cuenta de Venta de Libros al Crédito

caso	Nro. Recibo	Pago a Cuenta	Clases
CP1	2345	10	1, 3,6,8

Tabla 333: Tabla Datos Caso de prueba: Clases validas

caso	Nro. Recibo	Pago a Cuenta	Clases
CP1	tctfte	10	2
	-----	10	4,5
	2345	sddfrf	7
	2345	-----	9,10

Tabla 334: Tabla Datos Caso de prueba: Clases Inválidas

2.17.22 Casos de Prueba: Registrar Detalle de Compra

REGISTRAR DETALLE DE COMPRA DE LIBROS

Fecha Tarija, 14 noviembre 2011

Editorial ESICA

DETALLE DE COMPRA DE LIBROS

Seleccionar Categoría de Libros: ATLAS VISUAL DE REINO ANIMAL
 Seleccionar Libro: OBRAS ESCOLARES

Cantidad de Ingreso: 1

Precio Neto: Bs. 50.00
 Bolivianos Centavos

Precio Venta: Bs. 60.00
 Bolivianos Centavos

Agregar Material

CANTIDAD	NOMBRE	DESCRIPCION	PRECIO UNITARIO	IMPORTE TOTAL	QUITAR LIBRO
			TOTAL :		

TIPO DE PAGO

☒ AL CONTADO
 ☐ AL CREDITO

Continuar Cancelar Registro

Figura 299. Interfaz Registrar Detalle de Compra

CONDICIONES DE ENTRADA	CLASES EQUIVALENTES VALIDAS	CLASES EQUIVALENTES INVALIDAS
CP1 Cantidad de Ingreso es:	1.numeros	2. cualquier otra cosa.
CP2 La longitud de Cantidad de Ingreso es:	3.0<Valor<10	4.Valor < 1 5.Valor > 10
CP3 Precio Neto	6.numeros	7. cualquier otra cosa.
CP4 La Longitud de Precio Neto es:	8.0<Valor<10	9.Valor < 1 10.Valor > 10

CP5 Precio Venta es:	11.numeros	12. cualquier otra cosa.
CP6 La Longitud de Venta es:	13.0<Valor<10	14.Valor < 1 15.Valor > 10

Tabla 335: Tabla Datos de entrada Registrar Detalle de Compra de Libros

Caso	Cantidad de Ingreso	Precio Neto	Precio Venta	Clases
CP1	1	50	80	1, 3,6,8,11,13

Tabla 336: Tabla Datos Caso de prueba: Clases validas

Caso	Cantidad de Ingreso	Precio Neto	Precio Venta	Clases
CP1	EEREC	50	80	2
CP2	-----	50	80	4,5
CP3	1	FVRFVRF	80	7
CP4	1	-----	80	9,10
CP5	1	50	DFDFF	12
CP6	1	50	-----	14,15

Tabla 337: Tabla Datos Caso de prueba: Clases Inválidas

2.17.23 Casos de Prueba: Pago de Compra al Crédito

PAGO DE COMPRA DE LIBROS AL CREDITO

Fecha Tarija, 11 diciembre 2011

Editorial CLASA SI

RECIBO DE COMPRA

Nro. Recibo

Pago Inicial
Bs. 
Bolivianos Centavos

CANTIDAD	NOMBRE	DESCRIPCION	PRECIO UNITARIO	IMPORTE TOTAL
			TOTAL :	

Figura 300. Interfaz Pago de Compra al Crédito

CONDICIONES DE ENTRADA	CLASES EQUIVALENTES VALIDAS	CLASES EQUIVALENTES INVALIDAS
CP1 Nro. Recibo es:	1.numeros	2. cualquier otra cosa.
CP2 La longitud de Nro. Recibo es:	3.0<Valor<10	4.Valor < 1 5.Valor > 10
CP3 Pago Inicial	6.numeros	7. cualquier otra cosa.
CP4 La longitud de Pago Inicial es:	8.0<Valor<10	9.Valor < 1 10.Valor > 10

Tabla 338: Tabla Datos Pago de Compra al Crédito

caso	Nro. Recibo	Pago Inicial	Clases
CP1	006	20	1, 3,6,8

Tabla 339: Tabla Datos Caso de prueba: Clases validas

caso	Nro. Recibo	Pago Inicial	Clases
CP1	tctfte	20	2
	-----	20	4,5
	006	sddfrf	7
	006	-----	9,10

Tabla 340: Tabla Datos Caso de prueba: Clases Inválidas

2.17.24 Casos de Prueba: Pago de Compra al Contado

PAGO DE COMPRA DE LIBROS AL CONTADO

Fecha Tarja, 14 noviembre 2011

Editorial ESICA

FACTURA DE COMPRA

Nro. Factura

34555

Guardar Registro

Cancelar Registro

CANTIDAD	NOMBRE	DESCRIPCION	PRECIO UNITARIO	IMPORTE TOTAL
1	OBRA ESCOLARES	OBRA ESCOLARES GRAL.	50.00	50.00
			TOTAL :	50.00

Figura 301. Interfaz Pago de Compra al Contado

CONDICIONES DE ENTRADA	CLASES EQUIVALENTES VALIDAS	CLASES EQUIVALENTES INVALIDAS
CP1 Nro. Factura es:	1.numeros	2. cualquier otra cosa.

CP2 La longitud de Nro. Factura es:	3.0<Valor<10	4.Valor < 1 5.Valor > 10
--	--------------	-----------------------------

Tabla 341: Tabla Datos Pago de Compra de Libros al Contado

caso	Nro. Factura	Clases
CP1	34555	1, 3

Tabla 342: Tabla Datos Caso de prueba: Clases validas

caso	Nro. Recibo	Clases
CP1	tctfte	2
CP2	-----	4,5

Tabla 343: Tabla Datos Caso de prueba: Clases Inválidas

2.17.25 Casos de Prueba: Pagar a Cuenta de Compra de Libros al Crédito

PAGO A CUENTA DE COMPRA DE LIBROS AL CREDITO

Fecha de Compra	11/12/2011
Fecha Limite	11/30/2011
Editorial	latin book
Total de Compra	280.0 Bs.
Pago a Cuenta	70.0 Bs.
Saldo	210.00 Bs.

FECHA PAGO	Nro. RECIBO	PAGO A CUENTA	PAGO TOTAL	SALDO
2011-11-12	123	70.00		
		TOTAL :	70.0	210.00

RECIBO DE PAGO

Nro. Recibo

Pago a Cuenta

Bs.

.

Bolivianos
Centavos

Guardar Registro

Cancelar Registro

Figura 302. Interfaz Pagar a Cuenta de Compra de Libros al Crédito

CONDICIONES DE ENTRADA	CLASES EQUIVALENTES VALIDAS	CLASES EQUIVALENTES INVALIDAS
CP1 Nro. Recibo es:	1.numeros	2. cualquier otra cosa.
CP2 La longitud de Nro. Recibo es:	3.0<Valor<10	4.Valor < 1 5.Valor > 10

CP3 Pago a Cuenta	6.numeros	7. cualquier otra cosa.
CP4 La longitud de Pago a Cuenta es:	8.0<Valor<10	9.Valor < 1 10.Valor > 10

Tabla 344: Tabla Datos Pagar a Cuenta de Compra de Libros al Crédito

caso	Nro. Recibo	Pago a Cuenta	Clases
CP1	3222	50	1, 3,6,8

Tabla 345: Tabla Datos Caso de prueba: Clases validas

caso	Nro. Recibo	Pago a Cuenta	Clases
CP1	tctfte	50	2
	-----	50	4,5
	3222	sddfrf	7
	3222	-----	9,10

Tabla 346: Tabla Datos Caso de prueba: Clases Inválidas

Gestionar Backups

2.17.26 Casos de Prueba: Resguardar Backup de la Base de datos

RESGUARDAR BACKUP DE BASE DE DATOS

Usuario

Contraseña

 Guardar Registro  Cancelar Registro

Figura 303. Interfaz Resguardar Backup de la Base de datos

CONDICIONES DE ENTRADA	CLASES EQUIVALENTES VALIDAS	CLASES EQUIVALENTES INVALIDAS
CP1 Usuario es:	1. alfanumérico	2. cualquier otra cosa.
CP2 Longitud de Usuario es:	3. $5 < \text{Valor} \leq 15$	4. $\text{Valor} < 6$ 5. $\text{Valor} > 16$
CP3 Contraseña de la Base de Datos es:	6. alfanumérico	7. cualquier cosa
CP4 Longitud de Contraseña es:	8. $0 < \text{Valor} \leq 10$	9. $\text{Valor} < 1$ 10. $\text{Valor} > 11$

Tabla 347: Tabla Datos Resguardar Backup de la Base de datos

caso	Usuario de la base de Datos	Contraseña de la Base de Datos	clases
CP1	postgres	123456	1,3,6,8

Tabla 348: Tabla Datos Caso de prueba: Clases validas

caso	Usuario de la base de Datos	Contraseña de la Base de Datos	clases
CP1	4GV45&\$\$&\$F	123456	2
CP2	-----	123456	4,5
CP3	postgres	4GV45&\$\$&\$F	7
CP4	postgres	4GV45&\$\$&\$F	9,10

Tabla 349: Tabla Datos Caso de prueba: Clases Inválidas

Modulo Web: Ingresar Web EBOOK

2.17.27 Casos de Prueba: Buscar Cliente

BUSCAR CLIENTE

Nro Documento:



Figura 304. Interfaz Buscar Cliente

CONDICIONES DE ENTRADA	CLASES EQUIVALENTES VALIDAS	CLASES EQUIVALENTES INVALIDAS
CP1 Nro. Documento es:	1.Numérico	2. cualquier otra cosa.
CP2 Longitud de Nro. Documento es:	3.7<Valor<=15	4.Valor < 7 5.Valor > 16

Tabla 350: Tabla Datos Buscar Cliente

caso	Nro. Documento	clases
CP1	5020396	1,3

Tabla 351: Tabla Datos Caso de prueba: Clases validas

caso	Nro. Documento	clases
CP1	Srfrg\$%	2
CP2	-----	4,5

Tabla 352: Tabla Datos Caso de prueba: Clases Inválidas

2.17.28 Casos de Prueba: Registrar Cliente

REGISTRARSE

Seleccionar Tipo de Documento

CI ▼

Nombre

DULCE MARIA

Apellido Paterno

CAMPOS

Apellido Materno

CAMACHO

Género

MASCULINO ▼

Estado Civil

SOLTERO/SOLTERA ▼

Fecha de Nacimiento

12/03/1987

Teléfono Particular

6631234

Teléfono Móvil

79855820

Dirección

Domicilio

BARRIO ROSEDAL

Calle

CAMATILDE

Número

5161

Lugar de Nacimiento

País de Nacimiento

BOLIVIA ▼

Departamento de Nacimiento

TARIJA ▼

Provincia de Nacimiento

CERCADO ▼

Ciudad de Nacimiento

TARIJA

Correo Electrónico

dulce@hotmail.com

Estado

ACTIVO ▼

GUARDAR

CANCELAR

Figura 305. Interfaz Registra Cliente

CONDICIONES DE ENTRADA			CLASES EQUIVALENTES VALIDAS	CLASES EQUIVALENTES INVALIDAS
CP1	Numero	de	1.numero	2. cualquier otra cosa.

Documento es:		
CP2 La longitud del documento es:	3.0<valor<=7	4.Valor < 1 5.Valor > 7
CP3 Nombre es:	6.letras	7. Cualquier otra cosa.
CP4 La longitud del Nombre es:	8.0<Valor<50	9.Valor < 1 10.Valor > 50
CP5 Apellido Paterno es:	11.letras	12. Cualquier otra cosa.
CP6 La longitud del Apellido es:	13.0<Valor<50	14.Valor < 1 15.Valor > 50
CP7 Apellido Materno es:	16.letras	17. Cualquier otra cosa.
CP8 La longitud del Apellido es:	18.0<Valor<50	19.Valor < 1 20.Valor > 50
CP9 Teléfono Particular es:	21.Numeros	22. Cualquier otra cosa.
CP10 La longitud del Teléfono Particular es:	23.0<Valor<20	24.Valor < 1 25.Valor > 20
CP11 Teléfono Móvil es;;	26. Números	27. Cualquier otra cosa
CP12 La longitud del Teléfono Móvil es:	28. 0<Valor<20	29.Valor <1 30.Valor >20
CP13 Domicilio es:	31.Letras	32. Cualquier otra cosa.
CP14 La longitud del Domicilio es:	33.0<Valor<30	34.Valor < 1 35.Valor > 30
CP15 Calle es:	36.Letras	37. Cualquier otra cosa.
CP16 La longitud de la Calle es:	38.0<Valor<30	39. Valor <1 40.Valor >30
CP17 Numero es:	41:Numeros	42. Cualquier otra cosa.
CP18 La longitud del número es:	43. 0<Valor<10	44.Valor <1 45.Valor >10
CP19 Ciudad de	46. Letras	47. Cualquier otra cosa.

Nacimiento es:		
CP20 La longitud de ciudad de nacimiento es:	48. $0 < \text{Valor} < 15$	49. Valor < 1 50. Valor > 15
CP21 Correo Electrónico es:	51. carácter alfanumérico	52 Vacío.
CP22 La longitud de Correo Electrónico es:	53. $0 = \text{Valor} < 30$	54. Valor < 0 55. Valor > 30

Tabla 353: Tabla Datos Registra Cliente

Casos	Numero de documento	Nombre	Apellido Paterno	Apellido Materno	Teléfono particular	Teléfono Móvil	Domicilio	Calle	Numero	Ciudad de Nacimiento	Correo Electrónico	Clases
CP 1	5161718	DULCE MARIA A	CAMPOS	CAMACHO	6631234	79855820	BARRIO ROSEDAL	CAMATILDE	5161	TARIJA	dulce@hotmail.com	1,3,6,8,11,13,16,18,21,23,26,28,31,33,36,38,41,43,46,48,51,53

Tabla 354: Tabla Datos Caso de prueba: Clases validas

Caso	Numero de documento	Nombre	Apellido Paterno	Apellido Materno	Teléfono particular	Teléfono Móvil	Domicilio	Calle	Numero	Ciudad de Nacimiento	Correo Electrónico	clases
CP 1	AWRFDSF	DULCE MARIA	CAMPOS	CAMACHO	6631234	79855820	BARRIO ROSEDAL	CAMATILDE	5161	TARIJA	dulce@hotmail.com	2
CP 2	-----	DULCE	CAMPOS	CAMACHO	6631234	79855820	BARRIO	CAMATILDE	5161	TARIJA	dulce@hotmail.com	4, 5

		MAR IA					ROSED AL					
CP 3	51617 18	6576 5&	CAMPOS	CAMA CHO	663123 4	7985 5820	BARRI O ROSED AL	CAMAT ILDE	5161	TARIJ A	dulce@hot mail.com	7
CP 4	51617 18	----- -----	CAMPOS	CAMA CHO	663123 4	7985 5820	BARRI O ROSED AL	CAMAT ILDE	5161	TARIJ A	dulce@hot mail.com	9, 10
CP 5	51617 18	DUL CE MAR IA	343254	CAMA CHO	663123 4	7985 5820	BARRI O ROSED AL	CAMAT ILDE	5161	TARIJ A	dulce@hot mail.com	12
CP 6	51617 18	DUL CE MAR IA	----- -----	CAMA CHO	663123 4	7985 5820	BARRI O ROSED AL	CAMAT ILDE	5161	TARIJ A	dulce@hot mail.com	14, 15
CP 7	51617 18	DUL CE MAR	CAMPOS	235456 &&	663123 4	7985 5820	BARRI O ROSED	CAMAT ILDE	5161	TARIJ A	dulce@hot mail.com	17

		IA					AL					
CP 8	51617 18	DUL CE MAR IA	CAMPOS	----- ---	663123 4	7985 5820	BARRI O ROSED AL	CAMAT ILDE	5161	TARIJ A	dulce@hot mail.com	19, 20
CP 9	51617 18	DUL CE MAR IA	CAMPOS	CAMA CHO	RFGFH GGF	7985 5820	BARRI O ROSED AL	CAMAT ILDE	5161	TARIJ A	dulce@hot mail.com	22
CP 10	51617 18	DUL CE MAR IA	CAMPOS	CAMA CHO	----- -	7985 5820	BARRI O ROSED AL	CAMAT ILDE	5161	TARIJ A	dulce@hot mail.com	24, 25
CP 11	51617 18	DUL CE MAR IA	CAMPOS	CAMA CHO	663123 4	HGV BN	BARRI O ROSED AL	CAMAT ILDE	5161	TARIJ A	dulce@hot mail.com	27
CP 12	51617 18	DUL CE MAR IA	CAMPOS	CAMA CHO	663123 4	----- ----	BARRI O ROSED AL	CAMAT ILDE	5161	TARIJ A	dulce@hot mail.com	29, 30

CP 13	51617 18	DUL CE MAR IA	CAMPOS	CAMA CHO	663123 4	7985 5820	12435& &&&	CAMAT ILDE	5161	TARIJ A	dulce@hot mail.com	32
CP 14	51617 18	DUL CE MAR IA	CAMPOS	CAMA CHO	663123 4	7985 5820	----- ---	CAMAT ILDE	5161	TARIJ A	dulce@hot mail.com	34, 35
CP 15	51617 18	DUL CE MAR IA	CAMPOS	CAMA CHO	663123 4	7985 5820	BARRI O ROSED AL	2343256	5161	TARIJ A	dulce@hot mail.com	37
CP 16	51617 18	DUL CE MAR IA	CAMPOS	CAMA CHO	663123 4	7985 5820	BARRI O ROSED AL	----- ----	5161	TARIJ A	dulce@hot mail.com	39 ,40
CP 17	51617 18	DUL CE MAR IA	CAMPOS	CAMA CHO	663123 4	7985 5820	BARRI O ROSED AL	CAMAT ILDE	DGD GV	TARIJ A	dulce@hot mail.com	42
CP	51617	DUL	CAMPOS	CAMA	663123	7985	BARRI	CAMAT	-----	TARIJ	dulce@hot	44,

18	18	CE MAR IA		CHO	4	5820	O ROSED AL	ILDE	--	A	mail.com	45
CP 19	51617 18	DUL CE MAR IA	CAMPOS	CAMA CHO	663123 4	7985 5820	BARRI O ROSED AL	CAMAT ILDE	5161	2343&	dulce@hot mail.com	47
CP 20	51617 18	DUL CE MAR IA	CAMPOS	CAMA CHO	663123 4	7985 5820	BARRI O ROSED AL	CAMAT ILDE	5161	----- -	dulce@hot mail.com	49, 50
CP 21	51617 18	DUL CE MAR IA	CAMPOS	CAMA CHO	663123 4	7985 5820	BARRI O ROSED AL	CAMAT ILDE	5161	TARIJ A	VACIO	52
CP 22	51617 18	DUL CE MAR IA	CAMPOS	CAMA CHO	663123 4	7985 5820	BARRI O ROSED AL	CAMAT ILDE	5161	TARIJ A	dulce@ hotmail.com	54, 55

Tabla 355: Tabla Datos Caso de prueba: Clases Inválidas

2.18 Diseño de Interfaces de Usuario

2.18.1 Interfaz de Usuario: Validar Usuario

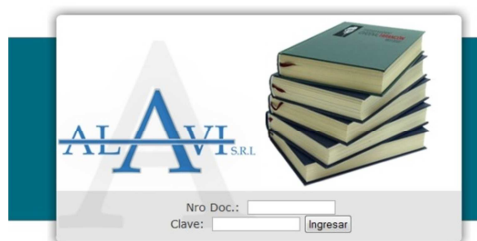


Figura 306. Interfaz de Usuario: Validar Usuario

2.18.2 Gestionar Usuarios

2.18.2.1 Interfaz de Usuario: Administrar Usuarios

ADMINISTRAR USUARIOS

+ Adicionar
✎ Modificar
✖ Eliminar
✓ Habilitar
✖ Deshabilitar

🖨 Visualizar Reporte
🖨 Imprimir Ficha

Mostrar **10** Entradas
 Buscar por todas las Columnas:

NOMBRE COMPLETO ▲	CARGO ⬆	PERFIL DE USUARIO ⬆	ESTADO ⬆	SELECCIONAR ⬆
ALEMAN LOPEZ RONALD	GERENTE	ADMINISTRADOR	INACTIVO	☐
AVILES TEJERINA BEIMAR	GERENTE	SUPER ADMINISTRADOR	INACTIVO	☐
MORENO PEREZ MARIANA	GERENTE	LIMITADO	INACTIVO	☐

Mostrando 1 a 3 de 3 entradas
 Primero
Atras
1
Siguiente
Ultimo

Figura 307. Interfaz de Usuario: Administrar Usuarios

2.18.2.2 Interfaz de Usuario: Adicionar Nuevo Usuario

REGISTRAR NUEVO USUARIO

Nombre del Funcionario del Usuario
CARLOS ARZE ARANA

Seleccionar Perfil de Usuario

Estado del Usuario

Figura 308. Interfaz de Usuario: Adicionar Nuevo Usuario

2.18.2.3 Interfaz de Usuario: Seleccionar Funcionario

Mostrar Entradas

Buscar por todas las Columnas:

NOMBRE COMPLETO	CARGO	SELECCIONAR
ARZE ARANA CARLOS	GERENTE	☐

Mostrando 1 a 1 de 1 entradas

Figura 309. Interfaz de Usuario: Seleccionar Funcionario

2.18.2.4 Interfaz de Usuario: Modificar Registro de Usuario

MODIFICAR USUARIO

Nombre Completo del Usuario
RONALD ALEMAN LOPEZ

Seleccionar Perfil de Usuario
ADMINISTRADOR

Estado del Usuario
ACTIVO


Modificar Registro


Cancelar Registro

Figura 310. Interfaz de Usuario: Modificar Registro de Usuario

2.18.2.5 Interfaz de Usuario: Visualizar Reporte Lista de Usuarios



LISTA DE USUARIOS

USUARIO : AVILES TEJERINA BEIMAR

NRODOC	NOMBRE COMPLETO	CARGO	PERFIL DE USUARIO	ESTADO
5020396	AVILES TEJERINA BEIMAR	GERENTE	SUPER ADMINISTRADOR	ACTIVO
6578454	ALEMAN LOPEZ RONALD	GERENTE	ADMINISTRADOR	ACTIVO

Figura 311. Interfaz de Usuario: Visualizar Reporte Lista de Usuarios

2.18.2.6 Interfaz de Usuario: Administrar Perfil de Usuario

 Adicionar
  Modificar
  Eliminar
  Habilitar
  Deshabilitar

 Administrar Permisos
  Visualizar Reporte

Mostrar **10** Entradas

 Buscar por todas las Columnas:

NOMBRE DEL PERFIL	DESCRIPCION	ESTADO	SELECCIONAR
ADMINITRADOR	ADMINISTRADOR MEDIO	ACTIVO	☐
LIMITADO	LIMITADO	ACTIVO	☐
SUPER ADMINISTRADOR	ADMINISTRADOR COMPLETO DEL SISTEMA	ACTIVO	☐

Mostrando 1 a 3 de 3 entradas

Primero
 Atras
 1
 Siguiente
 Ultimo

Figura 312. Interfaz de Usuario: Administrar Perfil de Usuario

2.18.2.7 Interfaz de Usuario: Adicionar Nuevo Perfil de Usuario

REGISTRAR NUEVO PERFIL DE USUARIO

Nombre

Descripción

Estado

ACTIVO ▼

Figura 313. Interfaz de Usuario: Adicionar Nuevo Perfil de Usuario

2.18.2.8 Interfaz de Usuario: Modificar Registro de Perfil de Usuario

MODIFICAR PERFIL DE USUARIO

Nombre

Descripción

Estado

ACTIVO ▼

 Modificar Registro  Cancelar Registro

Figura 314. Interfaz de Usuario: Modificar Registro de Perfil de Usuario

2.18.3.2 Interfaz de Usuario: Adicionar Nuevo Modulo



REGISTRAR NUEVO MODULO

Nombre

Estado

ACTIVO ▼

 Guardar Registro  Cancelar Registro

Figura 317. Interfaz de Usuario: Adicionar Nuevo Modulo

2.18.3.3 Interfaz de Usuario: Modificar Registro de Modulo

MODIFICAR MODULO

Nombre

Estado

Figura 318. Interfaz de Usuario: Modificar Registro de Modulo

2.18.3.4 Interfaz de Usuario: Visualizar Reporte Lista de Módulos

LISTA DE MODULOS		
USUARIO : AVILES TEJERINA BEIMAR		
NOMBRE	FECHA	ESTADO
GESTIONAR USUARIOS	domingo 09 mayo 2010	ACTIVO
GESTIONAR LIBROS	jueves 06 mayo 2010	ACTIVO
GESTIONAR SISTEMA	miércoles 13 enero 2010	ACTIVO
GESTIONAR MODULOS	jueves 06 mayo 2010	ACTIVO
GESTIONAR FUNCIONARIOS	jueves 06 mayo 2010	ACTIVO

Figura 319. Interfaz de Usuario: Visualizar Reporte Lista de Módulos

2.18.3.6 Interfaz de Usuario: Adicionar Nuevo Sub-Módulo

REGISTRAR NUEVO SUB-MODULO

Seleccionar Modulo
Seleccione Modulo...

Nombre

Link

Estado
ACTIVO

 Guardar Registro  Cancelar Registro

Figura 321. Interfaz de Usuario: Adicionar Nuevo Sub-Módulo

2.18.3.7 Interfaz de Usuario: Modificar Registro de Sub-Módulo

MODIFICAR SUB-MODULO

Seleccionar Modulo
GESTIONAR LIBROS

Nombre
ADMINISTRAR CATEGORIAS DE LIBROS

Link
AdmCategoria.html

Estado
ACTIVO

 Modificar Registro  Cancelar Registro

Figura 322. Interfaz de Usuario: Modificar Registro de Sub-Módulo

2.18.3.8 Interfaz de Usuario: Visualizar Reporte Lista de Sub-Módulo

 LISTA DE SUB-MODULOS			
USUARIO : AVILES TEJERINA BEIMAR			
NOMBRE	NOMBRE DEL ARCHIVO	MODULO	ESTADO
ADMINISTRAR KARDEX DE LIBRO	AdmKardex.html	GESTIONAR LIBROS	ACTIVO
ADMINISTRAR FUNCIONARIOS	AdmFuncionario.html	GESTIONAR FUNCIONARIOS	ACTIVO
ADMINISTRAR CARGOS	AdmCargo.html	GESTIONAR FUNCIONARIOS	ACTIVO
ADMINISTRAR USUARIOS	AdmUsuario.html	GESTIONAR USUARIOS	ACTIVO
ADMINISTRAR MODULOS	AdmModulo.html	GESTIONAR MODULOS	ACTIVO
ADMINISTRAR SUBMODULOS	AdmSubmodulo.html	GESTIONAR MODULOS	ACTIVO
ADMINISTRAR PERFILES DE USUARIOS	AdmPerfilUsuario.html	GESTIONAR USUARIOS	ACTIVO
ADMINISTRAR CLIENTES	AdmCliente.html	GESTIONAR LIBROS	ACTIVO
ADMINISTRAR LIBROS	AdmLibro.html	GESTIONAR LIBROS	ACTIVO
ADMINISTRAR EDITORIALES	AdmEditorial.html	GESTIONAR LIBROS	ACTIVO
ADMINISTRAR COMPRAS	AdmCompra.html	GESTIONAR LIBROS	ACTIVO
ADMINISTRAR VENTAS	AdmVenta.html	GESTIONAR LIBROS	ACTIVO

Figura 323. Interfaz de Usuario: Visualizar Reporte Lista de Sub-Módulo

2.18.4.2 Interfaz de Usuario: Adicionar Nuevo Funcionario

REGISTRAR NUEVO FUNCIONARIO

Seleccionar Tipo de Documento CI	Número de Documento
Nombre 	
Apellido Paterno 	Apellido Materno
Genero MASCULINO	Estado Civil SOLTERO/SOLTERA
Fecha de Nacimiento 	
Telefono Particular 	Telefono Movil
Dirección Domicilio 	Calle
Número 	
Lugar de Nacimiento Pais de Nacimiento Seleccione Pais...	Departamento de Nacimiento Seleccione Dep...
Provincia de Nacimiento Seleccione Prov...	Ciudad de Nacimiento
Cargo GERENTE	Correo Electronico
Estado del Funcionario ACTIVO	
Contrato Fecha Final 	Fecha Inicio

Figura 325. Interfaz de Usuario: Adicionar Nuevo Funcionario

2.18.4.3 Interfaz de Usuario: Modificar Registro de Funcionario

MODIFICAR FUNCIONARIO

Tipo de Documento CI	Numero de Documento 5055995
Nombre CARLOS	
Apellido Paterno ARZE	Apellido Materno ARANA
Genero MASCULINO	Estado Civil SOLTERO/SOLTERA
Fecha de Nacimiento 01/08/1988	
Telefono Particular 60816	Telefono Movil 71872909
Dirección	
Domicilio San Jorge 2	Calle Falsa
Numero 123	
Lugar de Nacimiento	
Pais de Nacimiento BOLIVIA	Departamento de Nacimiento TARIJA
Provincia de Nacimiento CERCADO	Ciudad de Nacimiento Tarija
Ubicación de Trabajo	
Cargo \$DatosForm.cargo.nombre	Correo Electronico carlos_ss@yahoo.es
Estado ACTIVO	

Figura 326. Interfaz de Usuario: Modificar Registro de Funcionario

2.18.4.4 Interfaz de Usuario: Visualizar Reporte Lista de Funcionario

 LISTA DE FUNCIONARIOS				
USUARIO : AVILES TEJERINA BEIMAR				
NRODOC	NOMBRE COMPLETO	CARGO	DIRECCION	TELEFONOS
5020306	AVILES TEJERINA BEIMAR	GERENTE	BARRIO GERMAN BUSCH - PETROLERO -	6660816 - 76189226
6578454	ALEMAN LOPEZ RONALD	ADMINISTRADOR	BARRIO EL TEJAR - SELEDONIO AVILA -	654545 - 7545421
5244878	MORENO PEREZ MARIANA	SECRETARIA	BARRIO 6 DE AGOSTO - LA PAZ - Nro: 544	547444 - 78451111
5055905	ARZE ARANA CARLOS	GERENTE	San Jorge 2 - Falsa - Nro: 123	60816 - 71872909

Figura 327. Interfaz de Usuario: Visualizar Reporte Lista de Funcionario

2.18.4.5 Interfaz de Usuario: Administrar Cargo

 Adicionar  Modificar  Eliminar  Habilitar  Deshabilitar  Visualizar Reporte			
Mostrar	10	Entradas	Buscar por todas las Columnas:
NOMBRE DEL CARGO	DESCRIPCION	ESTADO	SELECCIONAR
ADMINISTRADOR	ADMINISTRADOR DE SUCURSAL	ACTIVO	☐
GERENTE	GERENTE DE LA EMPRESA	ACTIVO	☐
SECRETARIA	SECRETARIA GENERAL	ACTIVO	☐
VENDEDOR	VENDEDOR DE LIBROS	ACTIVO	☐
Mostrando 1 a 4 de 4 entradas			
Primero Atras 1 Siguiete Ultimo			

Figura 328. Interfaz de Usuario: Administrar Cargo

2.18.4.6 Interfaz de Usuario: Adicionar Nuevo Cargo

REGISTRAR NUEVO CARGO

Nombre

Descripción

Estado

ACTIVO ▼

 Guardar Registro  Cancelar Registro

Figura 329. Interfaz de Usuario: Adicionar Nuevo Cargo

2.18.4.7 Interfaz de Usuario: Modificar Registro de Cargo

MODIFICAR REGISTRO DE CARGO

Nombre

Descripción

Estado

ACTIVO ▼

 Modificar Registro  Cancelar Registro

Figura 330. Interfaz de Usuario: Modificar Registro de Cargo

2.18.4.8 Interfaz de Usuario: Visualizar Reporte Lista de Cargos

LISTA DE CARGOS		
USUARIO : AVILES TEJERINA BEMAR		
NOMBRE	DESCRIPCIÓN	ESTADO
GERENTE	GERENTE DE LA EMPRESA	ACTIVO
SECRETARIA	SECRETARIA GENERAL	ACTIVO
ADMINISTRADOR	ADMINISTRADOR DE SUCURSAL	ACTIVO
VENDEDOR	VENDEDOR DE LIBROS	ACTIVO

Figura 331. Interfaz de Usuario: Visualizar Reporte Lista de Cargos

2.18.5 Gestionar Libro

2.18.5.1 Interfaz de Usuario: Administrar Registro de Clientes

Adicionar

Modificar

Eliminar

Habilitar

Deshabilitar

Visualizar Reporte

Mostrar

10

Entradas

Buscar por todas las Columnas:

NRO DOCUMENTO	NOMBRE COMPLETO	ESTADO	SELECCIONAR
2203656	Aurora Arana Leiton	ACTIVO	☐
5030457	LUIS MALDONADO PEREZ	ACTIVO	☐

Mostrando 1 a 2 de 2 entradas

Primero

Atras

1

Siguiente

Ultimo

Figura 332. Interfaz de Usuario: Administrar Registro de Clientes

2.18.5.2 Interfaz de Usuario: Adicionar Nuevo Cliente

REGISTRAR NUEVO CLIENTE

Seleccionar Tipo de Documento	Número de Documento
CI	
Nombre	
Apellido Paterno	Apellido Materno
Genero	Estado Civil
MASCULINO	SOLTERO/SOLTERA
Fecha de Nacimiento	
Telefono Particular	Telefono Movil
Dirección	
Domicilio	Calle
Número	
Lugar de Nacimiento	
Pais de Nacimiento	Departamento de Nacimiento
Seleccione Pais...	Seleccione Dep...
Provincia de Nacimiento	Ciudad de Nacimiento
Seleccione Prov...	
Correo Electrónico	Estado
	ACTIVO

Figura 333. Interfaz de Usuario: Adicionar Nuevo Cliente

2.18.5.3 Interfaz de Usuario: Modificar Registro de Cliente

MODIFICAR EMPLEADO

Tipo de Documento CI	Número de Documento 5030457
Nombre LUIS	
Apellido Paterno MALDONADO	Apellido Materno PEREZ
Genero MASCULINO	Estado Civil SOLTERO/SOLTERA
Fecha de Nacimiento 11/20/1986	
Telefono Particular 6665793	Telefono Móvil 76120534
Dirección	
Domicilio B/ FATIMA	Calle BELGRANO
Número 5020	
Lugar de Nacimiento	
Pais de Nacimiento BOLIVIA	Departamento de Nacimiento TARIJA
Provincia de Nacimiento CERCADO	Ciudad de Nacimiento TARIJA
Correo Electrónico luismp@hotmail.com	Estado ACTIVO

Figura 334. Interfaz de Usuario: Modificar Registro de Cliente

2.18.5.4 Interfaz de Usuario: Visualizar Reporte Lista de Clientes

 LISTA DE CLIENTES				
USUARIO : AVILES TEJERINA BEIMAR				
NRODOC	NOMBRE COMPLETO	CORREO	DIRECCION	TELEFONOS
5030457	MALDONADO PEREZ LUIS	luismp@hotmail.com	B/ FATIMA - BELGRANO - Nro: 5020	6665793 - 76120534
2203656	Arana Leiton Aurora	aurora@gmail.com	SAN GERONIMO - Tarapaca - Nro: 2149	6668849 - 73496851

Figura 335. Interfaz de Usuario: Visualizar Reporte Lista de Clientes

2.18.5.5 Interfaz de Usuario: Administrar Registro de Editorial

ADMINISTRAR EDITORIALES			
+ Adicionar ✎ Modificar - Eliminar ✓ Habilitar - Deshabilitar 🖨 Visualizar Reporte			
Mostrar 10 Entradas		Buscar por todas las Columnas:	
NOMBRE	DIRECCION	ESTADO	SELECCIONAR
ESICA	CALLE ARGENTINA N° 128	ACTIVO	☐
latin book	CALLE HEROES DE BOQUERON N° 1549	ACTIVO	☐
Mostrando 1 a 2 de 2 entradas			
Primero Atras 1 Siguiente Ultimo			

Figura 336. Interfaz de Usuario: Administrar Registro de Editorial

2.18.5.6 Interfaz de Usuario: Adicionar Nueva Editorial

REGISTRAR NUEVO EDITORIAL

Nombre Editorial

Dirección

Telefono

Estado

ACTIVO ▾

Correo Electronico

Movil

 Guardar Registro

 Cancelar Registro

Figura 337. Interfaz de Usuario: Adicionar Nueva Editorial.

2.18.5.7 Interfaz de Usuario: Modificar Registro de Editorial

MODIFICAR EDITORIAL

Nombre Editorial

Dirección

Correo Electronico

Telefono

Movil

Estado

 Modificar Registro

 Cancelar Registro

Figura 338. Interfaz de Usuario: Modificar Registro de Editorial

2.18.5.10 Interfaz de Usuario: Adicionar Nueva Categoría de Libro

REGISTRAR NUEVA CATEGORIA

Nombre

Descripción

Estado

ACTIVO ▾

 Guardar Registro  Cancelar Registro

Figura 341. Interfaz de Usuario: Adicionar Nueva Categoría de Libro

2.18.5.11 Interfaz de Usuario: Modificar Registro de Categoría de Libro

MODIFICAR CATEGORIA

Nombre

Descripción

Estado

ACTIVO ▼

Figura 342. Interfaz de Usuario: Modificar Registro de Categoría de Libro

2.18.5.12 Interfaz de Usuario: Visualizar Reporte Lista de Categoría de Libro

LISTA DE CATEGORIAS DE LIBROS		
USUARIO : AVILES TEJERINA BEMAR		
CODIGO	DESCRIPCIÓN	ESTADO
11	AQUITECTURA Y CONSTRUCCION	ACTIVO
12	ENCICLOPEDIA	ACTIVO
13	BIBLIAS	ACTIVO
14	OBRAS	ACTIVO
15	POESIAS	ACTIVO
17	REPOSTERIA CASERA	ACTIVO
16	REVISTAS	INACTIVO

Figura 343. Interfaz de Usuario: Visualizar Reporte Lista de Categoría de Libro

2.18.5.13 Interfaz de Usuario: Administrar Registro de Libros

 Adicionar	 Modificar	 Eliminar	 Habilitar	 Deshabilitar	 Visualizar Reporte
Mostrar 10 Entradas		Buscar por todas las Columnas:			
ISBN	NOMBRE	UNIDAD	AUTOR	ESTADO	SELECCIONAR
9995430452	INDUSTRIA CERAMICA	UNIDAD	ALENJANDRO PEREZ VALDIVIA	ACTIVO	☐
9995430452	MANUAL DEL CONSTRUCTOR	UNIDAD	ALENJANDRO PEREZ VALDIVIA	ACTIVO	☐
9995430452	DOMINE SU LENGUAJE	UNIDAD	ALENJANDRO PEREZ VALDIVIA	ACTIVO	☐
9995430452	TORTA HELADA	UNIDAD	ALENJANDRO PEREZ VALDIVIA	ACTIVO	☐
Mostrando 1 a 4 de 4 entradas					
Primero Atras 1 Siguiente Ultimo					

Figura 344. Interfaz de Usuario: Administrar Registro de Libros

2.18.5.14 Interfaz de Usuario: Adicionar Nuevo Libro

REGISTRAR NUEVO LIBRO

Seleccionar Categoría de Libro

Seleccione Categoría...

Seleccionar Unidad de Manejo del Libro

Seleccione Unidad...

Nombre

Nro: ISBN

Seleccionar Autor

Seleccione Autor...

Estado

ACTIVO

Descripción

 Guardar Registro

 Cancelar Registro

Figura 345. Interfaz de Usuario: Adicionar Nuevo Libro

2.18.5.15 Interfaz de Usuario: Modificar Registro de Libro

MODIFICAR LIBRO

Seleccionar Categoría del Libro

AQUITECTURA Y CONSTRUCCION ▼

Seleccionar Unidad de Manejo del Libro

UNIDAD ▼

Nombre

MANUAL DEL CONSTRUCTOR

Descripción

MANUAL DEL CONSTRUCTOR

Nro: ISBN

9995430452

Seleccionar Autor

ALENJANDRO PEREZ VALDIVIA ▼

Estado

ACTIVO ▼

 Modificar Registro

 Cancelar Registro

Figura 346. Interfaz de Usuario: Modificar Registro de Libro

2.18.5.16 Interfaz de Usuario: Visualizar Reporte Lista de Libros

LISTA DE LIBROS			
USUARIO : AVILES TEJERINA BEIMAR			
CODIGO	DESCRIPCIÓN	UNIDAD DE MANEJO	ESTADO
11 - 11	INDUSTRIA CERAMICA	UNIDAD DE MANEJO	ACTIVO
11 - 12	MANUAL DEL CONSTRUCTOR	UNIDAD DE MANEJO	ACTIVO
12 - 13	DOMINE SU LENGUAJE	UNIDAD DE MANEJO	ACTIVO
13 - 14	BIBLIAS E	UNIDAD DE MANEJO	ACTIVO
11 - 15	ARQUIER	UNIDAD DE MANEJO	ACTIVO
12 - 16	JKUK	UNIDAD DE MANEJO	ACTIVO
17 - 18	TORTA HELADA	UNIDAD DE MANEJO	ACTIVO
15 - 17	" QUIEN ES ES"	UNIDAD DE MANEJO	ACTIVO

Figura 347. Interfaz de Usuario: Visualizar Reporte Lista de Libros

2.18.5.17 Interfaz de Usuario: Administra Registro de Ventas

+ Adicionar - Eliminar Ver Formulario Adm. Ventas al Credito Visualizar Reporte						
Mostrar 10 Entradas			Buscar por todas las Columnas:			
NRO	FECHA	GESTION	CLIENTE	FUNCIONARIO	MONTO TOTAL	SELECCIONAR
2	2011-12-10	2011	LUIS MALDONADO	MAYRA ALEMAN	6000.0	☐
4	2011-12-10	2011	LUIS MALDONADO	MAYRA ALEMAN	17500.0	☐
Mostrando 1 a 2 de 2 entradas						
Primero Atras 1 Siguiete Ultimo						

Figura 348. Interfaz de Usuario: Administra Registro de Ventas

2.18.5.18 Interfaz de Usuario: Adicionar Nueva Venta



FORMULARIO DE VENTA DE LIBROS

Seleccionar Cliente

Seleccione Cliente ...

Seleccionar Funcionario

Seleccione Funcionario ...

Continuar Cancelar Registro

Figura 349. Interfaz de Usuario: Adicionar Nueva Venta

2.18.5.19 Interfaz de Usuario: Registra Detalle de Venta de Libros

REGISTRAR DETALLE DE VENTA DE LIBROS

Fecha Tarija, 11 diciembre 2011
Cliente LUIS MALDONADO PEREZ
Funcionario MAYRA ALEMAN LOPEZ

DETALLE DE VENTA DE LIBROS

Seleccionar Categoria de Libros

Seleccione Categoria... ▼

Cantidad

PRECIO DEL LIBRO

Precio Bs.

Seleccionar Libro

Seleccione Libro... ▼

EXISTENCIA A LA FECHA

Cantidad

+ Agregar Libro

CANTIDAD	NOMBRE DEL LIBRO	PRECIO	IMPORTE TOTAL	QUITAR LIBRO
		TOTAL :		

TIPO DE PAGO

☒ AL CONTADO

☐ AL CREDITO

➔ Continuar

✕ Cancelar Registro

Figura 350. Interfaz de Usuario: Registra Detalle de Venta de Libros

2.18.5.20 Interfaz de Usuario: Pago de Venta al Crédito

PAGO DE VENTA DE LIBROS AL CREDITO

Fecha Tarja, 14 noviembre 2011

Cliente LUIS MALDONADO PEREZ

Funcionario MARIANA MORENO PEREZ

RECIBO DE PAGO

Nro. Resibo

Fecha Limite

Pago Inicial

Bs.  .

Bolivianos Centavos

CANTIDAD	NOMBRE DEL LIBRO	PRECIO	IMPORTE TOTAL
		TOTAL :	

Figura 351. Interfaz de Usuario: Pago de Venta al Crédito

2.18.5.21 Interfaz de Usuario: Pago de Venta al Contado

PAGO DE VENTA DE LIBROS AL CONTADO

Fecha Tarja, 14 noviembre 2011

Ciente DULCE MARIA CAMPOS CAMACHO

Funcionario MARIANA MORENO PEREZ

FACTURA DE PAGO

Nro. Factura

Guardar Registro
 Cancelar Registro

CANTIDAD	NOMBRE DEL LIBRO	PRECIO	IMPORTE TOTAL
		TOTAL :	

Figura 352. Interfaz de Usuario: Pago de Venta al Contado

2.18.5.22 Interfaz de Usuario: Adm. Ventas al Crédito

ADMINISTRAR VENTA AL CREDITO

Pagar a Cuenta
 Visualizar Reporte
 Cancelar

Mostrar 10 **Entradas**

Buscar por todas las Columnas:

CLIENTE	PRECIO TOTAL	PAGO	SALDO	FECHA DE VENTA	FECHA PAGO	SELECCIONAR
LUIS MALDONADO PEREZ	6000.0	4000.0	2000.0	2011-12-10	2011-12-10	

Mostrando 1 a 1 de 1 entradas

Primero Atras 1 Siguiente Ultimo

Figura 353. Interfaz de Usuario: Adm. Ventas al Crédito

2.18.5.23 Interfaz de Usuario: Pagar a Cuenta de Venta al Crédito

PAGO A CUENTA DE VENTA DE LIBROS AL CREDITO

Fecha de Venta 12/10/2011
Cliente LUIS MALDONADO PEREZ
Total de Venta 6000.0 Bs.
Pago a Cuenta 4000.0 Bs.
Saldo 2000.00 Bs.

FECHA PAGO	Nro. RECIBO	PAGO A CUENTA	PAGO TOTAL	SALDO
2011-12-10	0005	1000.00		
2011-12-10	0002	3000.00		
			TOTAL :	4000.0
				2000.00

RECIBO DE PAGO

Seleccionar Funcionario

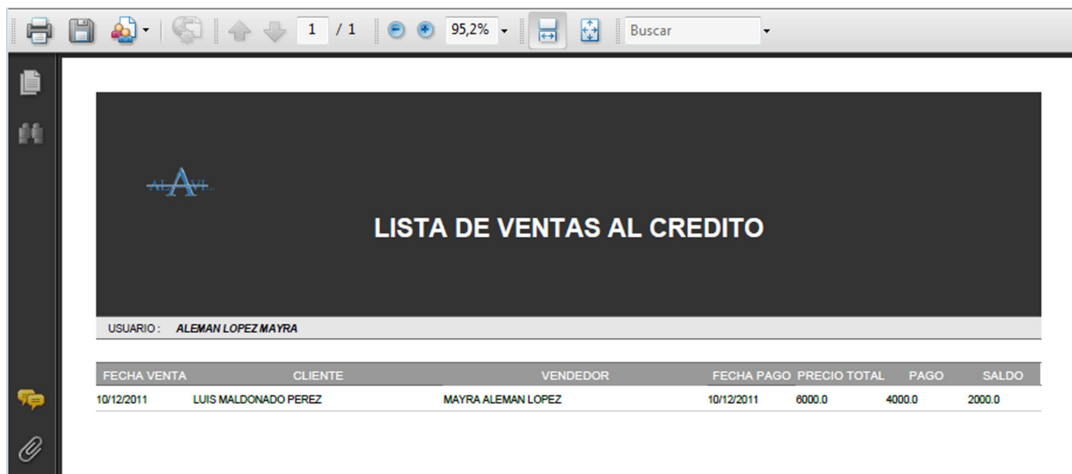
Seleccione Funcionario ...

Nro. Recibo

Pago a Cuenta
 Bs.
Bolivianos Centavos

Figura 354. Interfaz de Usuario: Pagar a Cuenta de Venta al Crédito

2.18.5.24 Interfaz de Usuario: Visualizar Reporte de Ventas al Crédito



USUARIO: ALEMAN LOPEZ MAYRA

FECHA VENTA	CLIENTE	VENDEDOR	FECHA PAGO	PRECIO TOTAL	PAGO	SALDO
10/12/2011	LUIS MALDONADO PEREZ	MAYRA ALEMAN LOPEZ	10/12/2011	6000.0	4000.0	2000.0

Figura 355. Interfaz de Usuario: Visualizar Reporte de Ventas al Crédito

2.18.5.25 Interfaz de Usuario: Ver Formulario de Ventas



USUARIO: AVILES TEJERINA BEIMAR

FECHA sábado 12 noviembre 2011

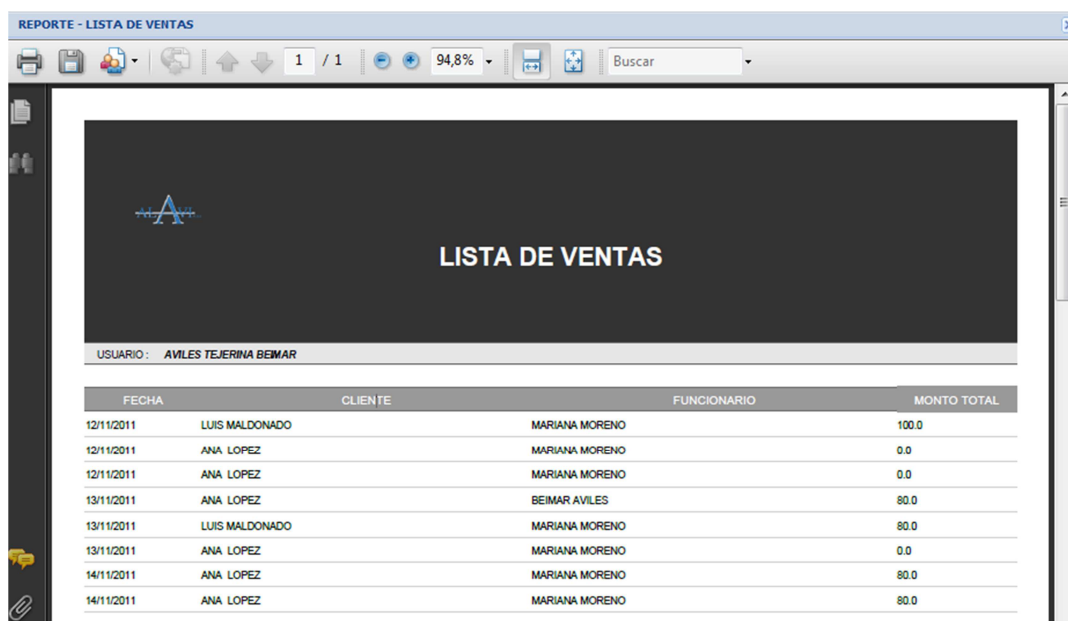
CLIENTE LUIS MALDONADO PEREZ

FUNCIONARIO MARIANA MORENO PEREZ

CANTIDAD	UNIDAD	DESCRIPCIÓN DEL LIBRO	PRECIO UNITARIO	IMPORTE TOTAL
1	UNIDAD	OBRAS ESCOLARES GRAL.	100,00	100,00

Figura 356. Interfaz de Usuario: Ver Formulario de Ventas

2.18.5.26 Interfaz de Usuario: Visualizar Reporte de Lista de Ventas



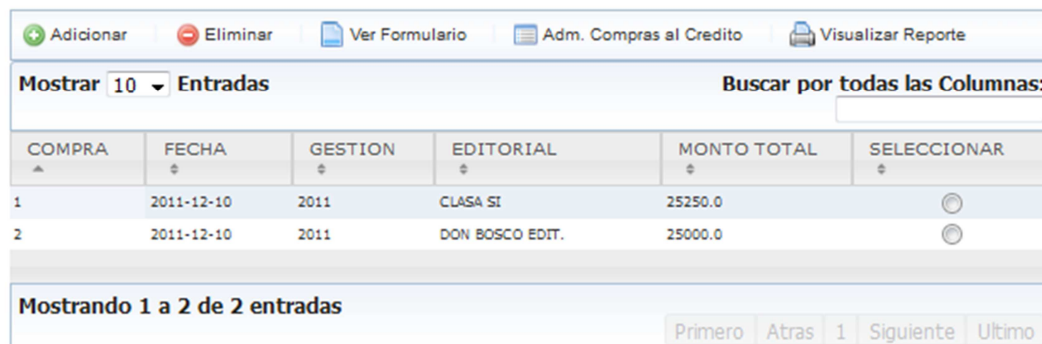
REPORTE - LISTA DE VENTAS

USUARIO: AVILES TEJERINA BEIMAR

FECHA	CLIENTE	FUNCIONARIO	MONTO TOTAL
12/11/2011	LUIS MALDONADO	MARIANA MORENO	100.0
12/11/2011	ANA LOPEZ	MARIANA MORENO	0.0
12/11/2011	ANA LOPEZ	MARIANA MORENO	0.0
13/11/2011	ANA LOPEZ	BEIMAR AVILES	80.0
13/11/2011	LUIS MALDONADO	MARIANA MORENO	80.0
13/11/2011	ANA LOPEZ	MARIANA MORENO	0.0
14/11/2011	ANA LOPEZ	MARIANA MORENO	80.0
14/11/2011	ANA LOPEZ	MARIANA MORENO	80.0

Figura 357. Interfaz de Usuario: Visualizar Reporte de Lista de Ventas

2.18.5.27 Interfaz de Usuario: Administrar Registro de Compras



Adicionar Eliminar Ver Formulario Adm. Compras al Credito Visualizar Reporte

Mostrar 10 Entradas Buscar por todas las Columnas:

COMPRA	FECHA	GESTION	EDITORIAL	MONTO TOTAL	SELECCIONAR
1	2011-12-10	2011	CLASA SI	25250.0	☐
2	2011-12-10	2011	DON BOSCO EDIT.	25000.0	☐

Mostrando 1 a 2 de 2 entradas

Primero Atras 1 Siguiente Ultimo

Figura 358. Interfaz de Usuario: Administrar Registro de Compras

2.18.5.28 Interfaz de Usuario: Adicionar Nueva Compra



ADICIONAR NUEVA COMPRA DE LIBROS

Seleccionar Funcionario
Selecione Funcionario ...

Seleccionar Editorial
Selecione Editorial ...

 Continuar  Cancelar Registro

Figura 359. Interfaz de Usuario: Adicionar Nueva Compra

2.18.5.29 Interfaz de Usuario: Registrar Detalle de Compra

ADMINISTRAR COMPRAS

REGISTRAR DETALLE DE COMPRA DE LIBROS

Fecha Tarija, 14 noviembre 2011

Editorial ESICA

DETALLE DE COMPRA DE LIBROS

Seleccionar Categoría de Libros

Seleccione Categoría...

Seleccionar Libro

Seleccione Libro...

Cantidad de Ingreso

Precio Neto

Bs. .

Bolivianos Centavos

Precio Venta

Bs. .

Bolivianos Centavos

➤ Agregar Material

CANTIDAD	NOMBRE	DESCRIPCION	PRECIO UNITARIO	IMPORTE TOTAL	QUITAR LIBRO
			TOTAL :		

TIPO DE PAGO

☒ AL CONTADO

☐ AL CREDITO

➤ Continuar

✖ Cancelar Registro

Figura 360. Interfaz de Usuario: Registrar Detalle de Compra

2.18.5.30 Interfaz de Usuario: Pago de Compras al Crédito

PAGO DE COMPRA DE LIBROS AL CREDITO

Fecha

Tarija, 11 diciembre 2011

Editorial

CLASA SI

RECIBO DE COMPRA

Nro. Resibo

Pago Inicial

Bs. .

Bolivianos

Centavos

Guardar Registro

Cancelar Registro

CANTIDAD	NOMBRE	DESCRIPCION	PRECIO UNITARIO	IMPORTE TOTAL
				TOTAL :

Figura 361. Interfaz de Usuario: Pago de Compras al Crédito

2.18.5.31 Interfaz de Usuario: Pago de Compras al Contado

PAGO DE COMPRA DE LIBROS AL CONTADO

Fecha Tarija, 11 diciembre 2011

Editorial CLASA SI

FACTURA DE COMPRA

Nro. Factura

CANTIDAD	NOMBRE	DESCRIPCION	PRECIO UNITARIO	IMPORTE TOTAL
TOTAL :				

Figura 362. Interfaz de Usuario: Pago de Compras al Contado

2.18.5.32 Interfaz de Usuario: Adm.Compras al Crédito

Mostrar 10 **Entradas**
Buscar por todas las Columnas:

EDITORIAL	PRECIO TOTAL	PAGO	SALDO	FECHA DE COMPRA	FECHA PAGO	SELECCIONAR
CLASA SI	25250.0	5250.0	20000.0	2011-12-10	2011-12-10	☐

Mostrando 1 a 1 de 1 entradas

Figura 363. Interfaz de Usuario: Adm.Compras al Crédito

2.18.5.33 Interfaz de Usuario: Pagar a Cuenta Compra de Libros al Crédito

ADMINISTRAR COMPRAS AL CREDITO

PAGO A CUENTA DE COMPRA DE LIBROS AL CREDITO

Fecha de Compra 12/10/2011

Editorial CLASA SI

Total de Compra 25250.0 Bs.

Pago a Cuenta 5250.0 Bs.

Saldo 20000.00 Bs.

FECHA PAGO	Nro. RECIBO	PAGO A CUENTA	PAGO TOTAL	SALDO
2011-12-10	0004	3250.00		
2011-12-10	001	2000.00		
TOTAL :			5250.0	20000.00

RECIBO DE PAGO

Nro. Recibo

Pago a Cuenta

Bs. .

Bolivianos Centavos

Guardar Registro

Cancelar Registro

Figura 364. Interfaz de Usuario: Pagar a Cuenta Compra de Libros al Crédito

2.18.5.34 Interfaz de Usuario: Visualizar Reporte de Compras al Crédito

USUARIO: ALEMAN LOPEZ MAYRA

FECHA COMPRA	EDITORIAL	FECHA PAGO	PRECIO TOTAL	PAGO	SALDO
10/12/2011	CLASA SI	10/12/2011	25250.0	5250.0	20000.0

Figura 365. Interfaz de Usuario: Visualizar Reporte de Compras al Crédito

2.18.5.35 Interfaz de Usuario: Ver Formulario de Compras

USUARIO: AVILES TEJERINA BEIMAR

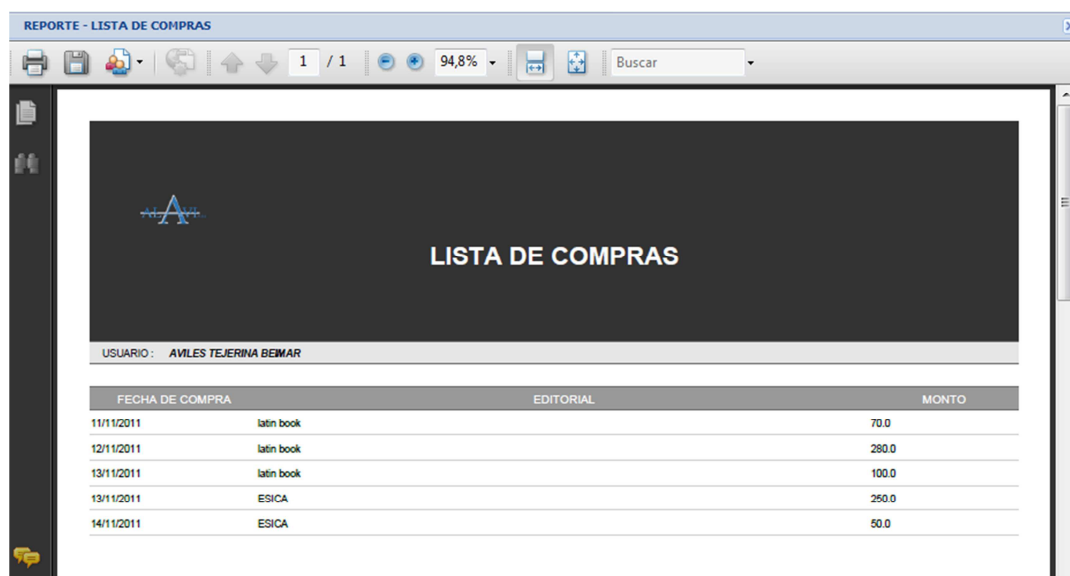
FACTURA Nº viernes 11 noviembre 2011

EDITORIAL latin book

CANTIDAD INGRESADA	UNIDAD	DESCRIPCIÓN DEL LIBRO	PRECIO UNITARIO	IMPORTE TOTAL
1	UNIDAD	OBRAS ESCOLARES GRAL	70.00	70.00

Figura 366. Interfaz de Usuario: Ver Formulario de Compras

2.18.5.36 Interfaz de Usuario: Visualizar Reporte de Lista de Compras



REPORTE - LISTA DE COMPRAS

USUARIO: AVILES TEJERINA BEMAR

FECHA DE COMPRA	EDITORIAL	MONTO
11/11/2011	latin book	70.0
12/11/2011	latin book	280.0
13/11/2011	latin book	100.0
13/11/2011	ESICA	250.0
14/11/2011	ESICA	50.0

Figura 367. Interfaz de Usuario: Visualizar Reporte de Lista de Compras

2.18.5.37 Interfaz de Usuario: Administra Reservas en Línea

ADMINISTRAR RESERVAS

 Confirmar
  Eliminar
  Adm. Reservas al Credito
  Visualizar Reporte

Mostrar Entradas

Buscar por todas las Columnas:

NRO	FECHA	GESTION	CLIENTE	LIBRO	MONTO TOTAL	SELECCIONAR
No se encontro ninguna entrada						

Mostrando 0 a 0 de 0 entradas

Figura 368. Interfaz de Usuario: Administra Reservas en Línea

2.18.5.38 Interfaz de Usuario: Confirmar Reserva en Línea

ADMINISTRAR RESERVAS

REGISTRAR DETALLE DE VENTA DE LIBROS

Fecha Reserva 2011-11-12

Ciente ANA LOPEZ ALVARADO

Seleccionar Funcionario

Seleccione Funcionario ...

CANTIDAD	NOMBRE DEL LIBRO	PRECIO	IMPORTE TOTAL
1	OBRAS ESCOLARES	100.00	100.00
		TOTAL :	100.00

TIPO DE PAGO

☒ AL CONTADO

☐ AL CREDITO

Continuar

Cancelar Registro

Figura 369. Interfaz de Usuario: Confirmar Reserva en Línea

2.18.5.39 Interfaz de Usuario: Pago de Venta al Contado

PAGO DE RESERVA DE LIBROS AL CONTADO

Fecha Reserva 2011-12-11

Ciente LUIS MALDONADO PEREZ

Funcionario MAYRA ALEMAN LOPEZ

FACTURA DE PAGO

Nro. Factura

 Guardar Registro
 Cancelar Registro

CANTIDAD	NOMBRE DEL LIBRO	PRECIO	IMPORTE TOTAL
1	INDUSTRIA CERAMICA	60.00	60.00
		TOTAL :	60.00

Figura 370. Interfaz de Usuario: Pago de Venta al Contado

2.18.5.40 Interfaz de Usuario: Pago de Venta al Crédito

PAGO DE RESERVA DE LIBROS AL CREDITO

Fecha Reserva 2011-12-11

Cliente LUIS MALDONADO PEREZ

Funcionario MAYRA ALEMAN LOPEZ

RECIBO DE PAGO

Nro. Recibo

Pago Inicial
Bs. 
Bolivianos Centavos

CANTIDAD	NOMBRE DEL LIBRO	PRECIO	IMPORTE TOTAL
1	INDUSTRIA CERAMICA	60.00	60.00
		TOTAL :	60.00

Figura 371. Interfaz de Usuario: Pago de Venta al Crédito

2.18.5.41 Interfaz de Usuario: Adm. Ventas al Crédito de la Reserva

ADMINISTRAR VENTA RESERVAS AL CREDITO

 Pagar a Cuenta
  Visualizar Reporte
  Cancelar

Mostrar 10 **Entradas**
Buscar por todas las Columnas:

CLIENTE	PRECIO TOTAL	PAGO	SALDO	FECHA DE VENTA	FECHA PAGO	SELECCIONAR
▲	±	±	±	±	±	±
No se encontro ninguna entrada						

Mostrando 0 a 0 de 0 entradas

Figura 372. Interfaz de Usuario: Adm. Ventas al Crédito de la Reserva

2.18.5.42 Interfaz de Usuario: Pagar a Cuenta

PAGO A CUENTA DE VENTA DE LIBROS AL CREDITO

Fecha de Venta	12/11/2011
Cliente	LUIS MALDONADO PEREZ
Total de Venta	60.0 Bs.
Pago a Cuenta	20.0 Bs.
Saldo	40.00 Bs.

FECHA PAGO	Nro. RECIBO	PAGO A CUENTA	PAGO TOTAL	SALDO
2011-12-11	01	20.00		
TOTAL :			20.0	40.00

RECIBO DE PAGO

Seleccionar Funcionario

Seleccione Funcionario ...

Nro. Recibo

Pago a Cuenta
 Bs. .

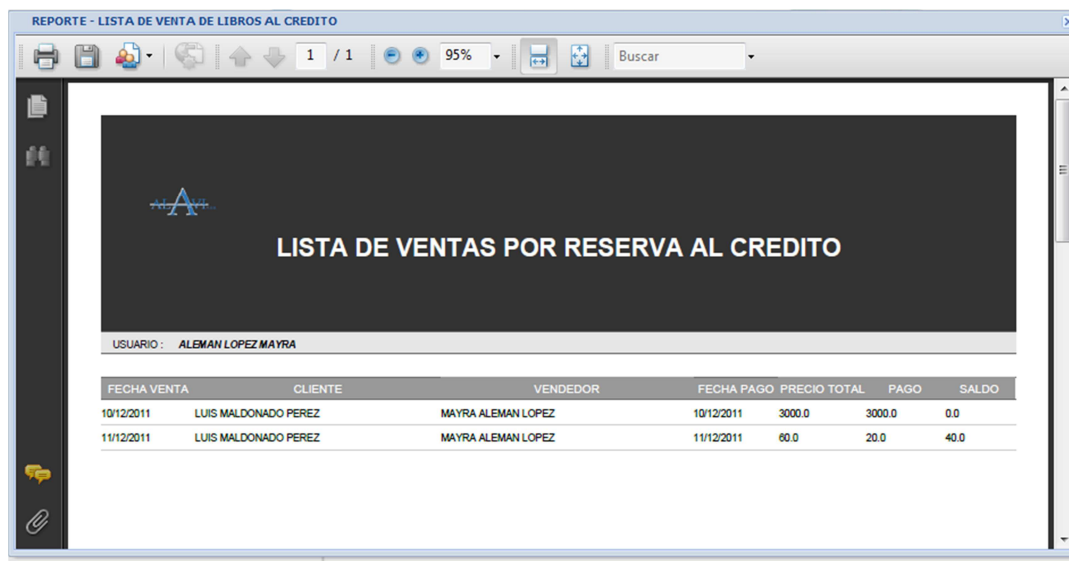
Bolivianos
Centavos

Guardar Registro

Cancelar Registro

Figura 373. Interfaz de Usuario: Pagar a Cuenta

2.18.5.43 Interfaz de Usuario: Visualizar Reporte



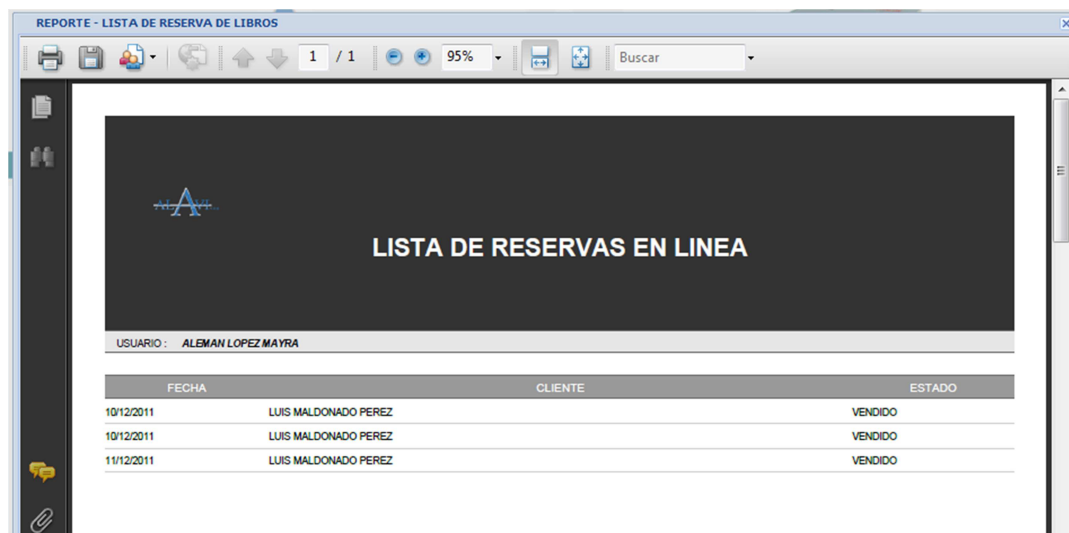
REPORTE - LISTA DE VENTA DE LIBROS AL CREDITO

USUARIO: ALEMAN LOPEZ MAYRA

FECHA VENTA	CLIENTE	VENDEDOR	FECHA PAGO	PRECIO TOTAL	PAGO	SALDO
10/12/2011	LUIS MALDONADO PEREZ	MAYRA ALEMAN LOPEZ	10/12/2011	3000.0	3000.0	0.0
11/12/2011	LUIS MALDONADO PEREZ	MAYRA ALEMAN LOPEZ	11/12/2011	60.0	20.0	40.0

Figura 374. Interfaz de Usuario: Visualizar Reporte

2.18.5.44 Interfaz de Usuario: Visualizar Reporte de Lista de Reserva En Línea



REPORTE - LISTA DE RESERVA DE LIBROS

USUARIO: ALEMAN LOPEZ MAYRA

FECHA	CLIENTE	ESTADO
10/12/2011	LUIS MALDONADO PEREZ	VENDIDO
10/12/2011	LUIS MALDONADO PEREZ	VENDIDO
11/12/2011	LUIS MALDONADO PEREZ	VENDIDO

Figura 375. Interfaz de Usuario: Visualizar Reporte de Lista de Reserva En Línea

2.18.5.45 Interfaz de Usuario: Administrar Kardex de Libros

ADMINISTRAR KARDEX

ADMINISTRAR KARDEX DE LIBROS

Seleccionar Categoría de Libros
 Seleccione Categoría...

Seleccionar Libro
 Seleccione Libro...

Mostrar Kardex

Figura 376. Interfaz de Usuario: Administrar Kardex de Libros

2.18.5.46 Interfaz de Usuario: Mostrar Detalle de Kardex de Libro

DETALLE DEL KARDEX

ALAVI S.R.L. DETALLE DE KARDEX DEL LIBRO

MATERIAL		UNIDAD	CATEGORIA MATERIAL	
MANUAL DEL CONSTRUCTOR		UNIDAD	ARQUITECTURA Y CONSTRUCCION	

FECHA			DETALLE	COMPRAS			VENTAS			SALDO
DIA	MES	AÑO		CANTIDAD	PRECIOUNITARIO	IMPORTE	CANTIDAD	PRECIOUNITARIO	IMPORTE	
08	10	2010		20	100.00	100.00				20
08	10	2010	CARLA ESCALANTE ALVARADO				1	150.00	150.00	19
08	10	2010	CARLA PERALEZ ALVARADO				1	150.00	150.00	18

1/1 20

Imprimir Kardex

Figura 377. Interfaz de Usuario: Mostrar Detalle de Kardex de Libro

2.18.6 Gestionar Backups

2.18.6.1 Interfaz de Usuario: Administrar Backups de la Base de Datos

ADMINISTRAR BACKUPS

 Resguardar BD
  Visualizar Reporte

Mostrar 10 Entradas

Buscar por todas las Columnas:

FECHA ▲	TIPO ⬆	USUARIO ⬆
2010-11-28	RESGUARDO	BEIMAR AVILES
2011-11-10	RESGUARDO	BEIMAR AVILES
2011-11-12	RESGUARDO	BEIMAR AVILES

Mostrando 1 a 3 de 3 entradas

Primero
 Atras
 1
 Siguiende
 Ultimo

Figura 378. Interfaz de Usuario: Administrar Backups de la Base de Datos

2.18.6.2 Interfaz de Usuario: Resguardar Backups de la Base de Datos

ADMINISTRAR BACKUPS

RESGUARDAR BACKUP DE BASE DE DATOS

Usuario

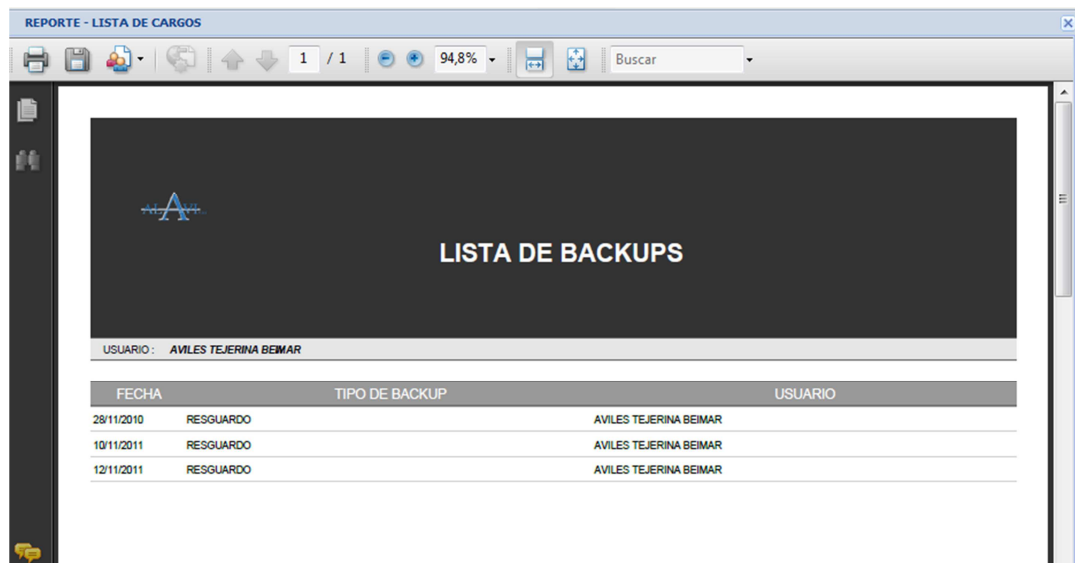
Contraseña

 Guardar Registro

 Cancelar Registro

Figura 379. Interfaz de Usuario: Resguardar Backups de la Base de Datos

2.18.6.3 Interfaz de Usuario: Visualizar Reporte Lista de Backups



REPORTE - LISTA DE CARGOS

1 / 1 94,8% Buscar

LISTA DE BACKUPS

USUARIO: AVILES TEJERINA BEIMAR

FECHA	TIPO DE BACKUP	USUARIO
28/11/2010	RESGUARDO	AVILES TEJERINA BEIMAR
10/11/2011	RESGUARDO	AVILES TEJERINA BEIMAR
12/11/2011	RESGUARDO	AVILES TEJERINA BEIMAR

Figura 380. Interfaz de Usuario: Visualizar Reporte Lista de Backups

2.18.7 Modulo Web: Ingresar Web E-BOOK

2.18.7.1 Interfaz de Usuario: Administrar E-BOOK

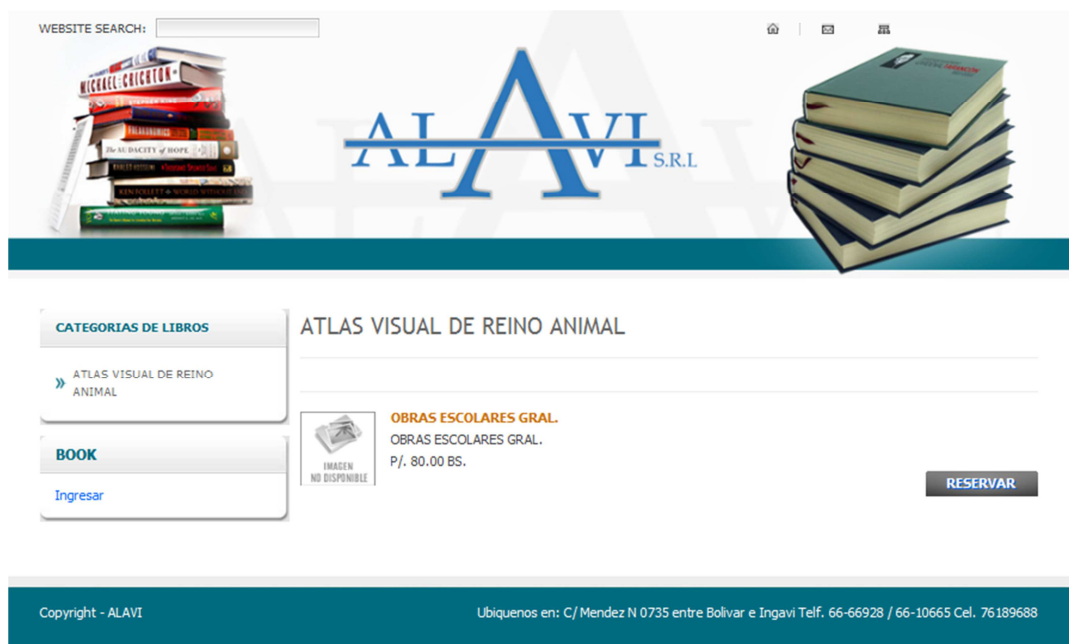


Figura 381. Interfaz de Usuario: Administrar E-BOOK

2.18.7.2 Interfaz de Usuario: Buscar Cliente

BUSCAR CLIENTE

Nro Documento:



Figura 382. Interfaz de Usuario: Buscar Cliente

2.18.7.3 Interfaz de Usuario: Registrar Cliente

REGISTRARSE

Seleccionar Tipo de Documento CI	Número de Documento
Nombre 	
Apellido Paterno 	Apellido Materno
Gender MASCULINO	Estado Civil SOLTERO/SOLTERA
Fecha de Nacimiento 	
Telefono Particular 	Telefono Movil
Dirección 	
Domicilio 	Calle
Numero 	
Lugar de Nacimiento	
País de Nacimiento Seleccione País...	Departamento de Nacimiento Seleccione Dep...
Provincia de Nacimiento Seleccione Prov...	Ciudad de Nacimiento
Córeo Electrónico 	Estado ACTIVO

GUARDAR CANCELAR

Figura 383. Interfaz de Usuario: Registrar Cliente

2.18.7.4 Interfaz de Usuario: Registrar Reserva de Libro

FORMULARIO DE RESERVA DE LIBRO



Nro Documento:
123456

Nombre del Cliente
prueba pruebaa pruebaaa

Libro
MANUAL DEL CONSTRUCTOR

Precio
120.00 BS

Cantidad

 GUARDAR  CANCELAR

Figura 384. Interfaz de Usuario: Registrar Reserva de Libro

2.19 Glosario de Términos

2.19.1 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.

2.19.1.1 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.

2.19.2 Glosario de Términos

2.19.2.1 Backup:

Es un Archivo .backup que es generado a partir de una base de datos alojada en un gestor, en este caso PostgreSQL.

2.19.2.2 Restaurar:

Es una acción en la cual a partir de un archivo .backup que contiene datos y una base de datos en blanco, se recupera toda la información en la base de datos.

2.19.2.3 Funcionario:

Persona que trabaja dentro de la empresa y posee un cargo.

2.19.2.4 Usuarios:

Persona que interactúa con el sistema.

2.19.2.5 Libro:

Producto que comercializa la empresa pueden ser obras, diccionarios, enciclopedias entre otros.

2.19.2.6 Proceso de gestión:

Actividad con fines administrativos y de control.

2.19.2.7 Proceso comercial:

Actividad de compra o venta de libros.

2.19.2.8 Sucursales:

Oficinas ubicadas en los destinos que la empresa tiene disponibles para brindar su servicio.

2.19.2.9 Editorial:

Empresas proveedora de libros.

2.19.2.10 Categoría:

Realiza la categorización de los libros.

2.19.2.11 Kardex:

Registro de entradas y salidas de libros.

2.19.2.12 Reserva en línea:

Reserva de libros vía internet.

2.19.2.13 Cliente:

Persona que compra libros.

2.19.2.14 Compra:

Proceso mediante el cual se adquiere productos.

2.19.2.15 Venta:

Proceso mediante el cual se distribuye productos.

2.19.2.16 Reportes:

Informe detallado sobre datos almacenados sobre ventas, compras, clientes, etc.

2.19.2.17 Plataforma Web:

Aplicación que permite a un usuario realizar operaciones en línea.

2.19.2.18 Gerente:

Personal de la empresa autorizado para usar el sistema de acuerdo a sus obligaciones con el mismo.

2.19.2.19 Administrador:

Personal de la empresa autorizado para usar el sistema de acuerdo a sus obligaciones con el mismo.

2.19.2.20 Secretaria:

Personal de la empresa autorizado para usar el sistema de acuerdo a sus obligaciones con el mismo.

2.19.2.21 Modulo:

Parte que contribuye al sistema.

2.19.2.22 Sub- Modulo:

Parte que contribuye al sistema.

2.20 Medios de Verificación**2.20.1 Medios de Verificación del Componente 1 “Sistema de gestión (plataforma web) para automatizar los procesos administrativos”**

- Reportes impresos generados por el Sistema de gestión.
- Carta otorgada por el gerente que garantiza el seguimiento que se hizo al sistema de gestión durante su desarrollo.

3 COMPONENTE II

3.1 “Capacitación del Personal Involucrado”.

3.1.1 Introducción

De acuerdo al modo de vida actual del mundo, el término Capacitación y Sistemas de Información están modificando la forma de trabajo de las empresas, los sistemas de Información ayudan a acelerar los procesos, por tanto, las organizaciones que los implantan logran ventajas competitivas al adoptarlos en sus funciones. Pero si el personal no está debidamente capacitado la producción de las empresa será deficiente y en mucho casos incompleto.

La capacitación es un proceso educativo y de acompañamiento entre capacitador y participantes que permite desarrollar conocimientos, habilidades y destrezas sobre un tema determinado. La capacitación como todo proceso educativo se desarrolla en etapas sucesivas. Es un instrumento para la acción, a través del cual se aprende a enfrentar los problemas, modificar las conductas, instruir sobre procesos específicos a llevarse a cabo.

La enseñanza y el aprendizaje son los principales componentes de la capacitación. Todos enseñan y aprenden gracias al proceso comunicativo, en el cual deben rescatar los conocimientos y las experiencias que cada persona obtuvo en el transcurso de su vida.

Resumiendo, la capacitación se refiere a las metodologías que se usan para proporcionar a las personas dentro de la empresa, las habilidades necesarias que necesitan para realizar su trabajo de una manera más eficiente, esto contempla desde pequeños cursos que le permitan al usuario entender el funcionamiento básico del sistema nuevo, hasta capacitación más profunda y avanzadas a bases de prácticas y material didáctico como libros (Tutoriales) y otros.

3.1.2 Objetivos

3.1.2.1 Objetivo General

- Lograr la participación y aportación por parte del personal de la Empresa ALAVI.SRL. En la capacitación del manejo del sistema de gestión, determinando el aprovechamiento positivo del personal de la Empresa ALAVI.SRL en el manejo del sistema de gestión.

3.1.2.2 Objetivos Específicos

- Fomentar el uso del sistema.
- Lograr el conocimiento por parte de los usuarios de la importancia de automatizar ciertos procesos de la Empresa ALAVI .SRL.

3.1.3 Propósito

La capacitación que se realizó en la Empresa ALAVI SRL., se hizo con el objetivo de proporcionar a los usuarios (Gerente, Administrador, Secretaria) los conocimientos y habilidades para el manejo del Sistema de Gestión.

Al finalizar la capacitación el participante dependiendo del cargo será capaz de:

- Ingresar al Sistema empleando su Número de Documento y Clave.
- Administrar Usuario.
- Administrar Perfil de Usuario.
- Administrar los Registros de los Módulos y Sub módulos.
- Administrar los Registros de Funcionarios.
- Administrar los Registros de Cargos.
- Administrar Registro de Clientes.
- Administrar los Registros de Editoriales.
- Administrar los Registros de Categoría de Libros.
- Administrar los Registros de libros.
- Administrar los Registros de Ventas.
- Administrar los Registros de Compras.

- Administrar Reservas en línea.
- Administrar reporte de Kardex.
- Generar Reportes.
- Salir Correctamente del Sistema.

3.1.4 Alcances y Limitaciones

- **Alcances**
 - o Presentación del Sistema de gestión al personal involucrado en la capacitación esto con el motivo de incentivar el uso de tecnología y crear expectativa.
 - o Capacitación al Gerente, Administrador y Secretaria debido a la importancia del mismo.
 - o La capacitación será práctica con computadora a lado el capacitador va explicando y practicando con el educado paso a paso a las opciones que se le permite acceder.
- **Limitaciones**
 - o La capacitación solo será por dos días con un total de 5 horas.
 - o La capacitación será realizada en idioma castellano.

3.1.5 Metodología

Para realizar la capacitación acerca del uso del Sistema de Gestión plataforma web se hizo uso de técnicas de capacitación aplicada en el sitio de trabajo, más propiamente la técnica conocida como capacitación en el puesto. Esta técnica contempla que una persona aprenda una responsabilidad mediante su desempeño real en Sistema informático, aplicando esta metodología la capacitación se realizó en las instalaciones de la Empresa ALAVI SRL.

La capacitación en el puesto tiene varias ventajas, entre las cuales podemos hacer mención de que es relativamente económica, no hay necesidad de instalaciones costosas fuera del trabajo como salones o dispositivos de aprendizaje programados; el método también facilita el aprendizaje de una manera ágil, ya que los empleados

aprenden haciendo realmente su trabajo y obtienen una retroalimentación sobre su correcto desempeño.

La capacitación consta de las siguientes fases:

- Presentación del Sistema de Gestión
- Seguimiento de la capacitación

La relación en la capacitación debe ser horizontal, tanto del capacitador como los participantes deben tener las mismas opciones y derechos. Toda conversación debe generar participación.

Aprendiendo mediante el intercambio de experiencias entre los participantes.

Los participantes son motivados para intercambiar y crear ideas colectivas en una relación de igualdad.

Los participantes se entienden motivados porque son parte del proceso: la práctica parte de lo cotidiano.

Es una relación de colaboración mutua y permanente.

3.1.6 Contenido

El contenido de la capacitación se subdivide en 2 lecciones la cuales se detallan a continuación:

Lección 1: El sistema de gestión Plataforma Web

En esta unidad de aprendizaje se hace una presentación del Sistema de gestión.

Lección 2: Capacitación al Gerente, Administrador y Secretaria.

En esta actividad se realiza un taller con la ayuda del manual de usuario con cada uno de los participantes, según el cargo que el participante tenga se va explicando y practicando paso a paso a las opciones que le permite acceder su cargo.

El contenido de la capacitación se realizará de acuerdo al siguiente cronograma:

Fecha	Hora	Actividad
Viernes 26 de Noviembre de 2010	6:00 – 8:00 pm	Lección 1: Sistema de gestión plataforma web.
Sábado 27 de Noviembre del 2010	9:00– 12:00am	Lección 2: Capacitación al Gerente, Administrador y Secretaria.

Tabla 1: Cronograma para la Capacitación

3.1.7 Lista de Participación

Nº	Nombre y Apellido
1	Sr. Weimar Avilés.
2	Sr. Ronald Alemán López.
3	Sra. Mariana Moreno.

Tabla 2: Lista de Participantes

3.1.8 Costos y Recursos

Los costos y recurso son expresados en el Anexo D titulado “Cálculo del Presupuesto para el Componente 2”

3.2 Medios de Verificación

3.2.1 Medios de Verificación del Componente 2 “Capacitación del Personal Involucrado”

Cartas firmadas por parte de la Empresa que certifica que el personal fue capacitado:

- Carta solicitud para la capacitación al personal dirigida al Gerente de la Empresa
- Carta de respuesta para la capacitación del personal de la Empresa ALAVI. SRL
- Carta que certifica que se realizó la capacitación.

Certificado de Asistencia de la Capacitación realizado al personal involucrado de la Empresa ALAVI SRL.

Diapositivas utilizadas durante la capacitación.

4 CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

4.1 Conclusiones y Recomendaciones

4.2 Conclusiones

Concluido el proyecto se puede comprobar que las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC) son incuestionables y de gran ayuda en las actividades de la administración de la información de la EMPRESA ALAVI SRL. Así de esta manera también se pudo observar que la automatización de procesos es más que necesario dentro de una empresa.

En base al trabajo realizado y a las experiencias que se recopilaron durante el desarrollo de este proyecto podemos llegar a las siguientes conclusiones:

Respecto al primer objetivo:

- Se lo ha cumplido mediante el diseño y desarrollo de un sistema de gestión para automatizar los procesos administrativos.
- El desarrollo del sistema fue acompañado por la participación del usuario final del sistema en forma continua, esto logró involucrarlo en todo el proceso y evitó problemas a la hora de la capacitación del sistema. Todos los requisitos determinados durante la fase de análisis fueron implementados.
- Al finalizar el desarrollo del sistema (diciembre del 2010) se cumplió con la automatización del 77.77% de las actividades del área de administración el cual era el porcentaje esperado, tomando en cuenta los requisitos expresados en la norma IEEE 830.

Respecto al segundo objetivo:

- Se cumplió la capacitación con una participación exitosa del 100% de los futuros usuarios utilizando diapositivas para la presentación y manuales de usuario, fue realizada en las instalaciones de la empresa y se pudo observar la aceptación de los nuevos usuarios al sistema, durante la capacitación se pudieron recoger algunas dudas por parte de los participantes.

4.3 Recomendaciones

La implementación del sistema propuesto en este trabajo es necesaria, ya que no se cuenta con un sistema que le permita al personal involucrado obtener de forma rápida la información que necesita de procesos de gestión.

Un aspecto importante y que no se puede pasar por alto es el financiamiento necesario para la sostenibilidad del proyecto con el pasar del tiempo, puesto que la implementación solo será el primer gasto justificado con el impacto que tendrá el sistema dentro de la empresa. De este modo se recomienda incluir en su POA gastos en recursos de mantenimiento, actualización, capacitación, equipamiento, etc., que deben ser analizados y reformulados constantemente justificando su contribución a largo plazo en la mejora de la gestión de información.

Si se toma en cuenta el cambio constante del personal que actualmente se realiza en las instituciones por distintos motivos, Se recomienda que ante cada nuevo personal que está destinado a ser usuario del sistema, se le exija tener conocimiento sobre el manejo de las ciencias de la computación y conozca sobre los navegadores web y además destinar responsables que se encarguen de capacitar al personal, esto para garantizar un manejo eficiente del sistema y el cumplimiento del fin.

Se aconseja a la empresa que en un futuro debe conseguir aplicaciones para realizar un backup de su base de datos sin parar el servicio y sin riesgos de pérdida de información, aplicaciones de pago como “Handy Backup” ya que no existen aplicaciones libres confiables que realicen la misma función.

Se recomienda a la empresa expandir la automatización de procesos a otras áreas de su estructura, como el área de contabilidad, área de marketing para que todas estas áreas de la empresa sean automatizadas también y por consiguiente muestren mejoras en la gestión de su información; también se recomienda que en un futuro la empresa al contar con un mayor nivel tecnológico, en este proyecto se dieron los primeros pasos, incursione en nuevos sectores del mercado como el comercio electrónico.