

1.1.1.1 Antecedentes académicos

Título obtenido	Universidad	Fecha
Instructor del curso de capacitación “WINDOWS XP”	UAJMS Facultad de Ciencias y Tecnología	Tarija, Julio de 2009
Capacitación ocupacional en MANTENIMIENTO Y REPARACIÓN DE COMPUTADORAS	Ministerio de Educación y Cultura	Tarija, 09 de Febrero de 2010
Capacitación ocupacional en ELECTRÓNICA	Ministerio de Educación y Cultura	Tarija, 09 de Febrero de 2010
Curso de MANTENIMIENTO Y REPARACIÓN DE COMPUTADORAS	Corporación Cibernética Americana Del Sur (CCA)	Tarija, Febrero de 2010
Curso de ELECTRÓNICA	Corporación Cibernética Americana Del Sur (CCA)	Tarija, Febrero de 2010
Asistencia al CONGRESO LATINOAMERICANO DE INGENIERIA DE SISTEMAS E INFORMÁTICA	Universidad Mayor de San Simón	Cochabamba, 28,29,30 de Abril del 2010
Participación del Curso de ESAMBLAJE Y MANTENIMIENTO	UAJMS Facultad de Ciencias y Tecnología	Tarija, Mayo de 2010
Asistencia al Curso de DESARROLLO DE PAGINAS WEB E IMPLEMENTACION DE SEGURIDAD	KoreaInernetVolunteers	Tarija 2010
Asistencia al Curso de DESARROLLO DE	Encuentro Científico Cultural Surcoreano-Boliviano	Tarija, Julio/Agosto

PAGINAS WEB		de 2010
Asistencia al Seminario-Taller SISTEMAS DE INFORMACIÓN GEOGRÁFICO Y TELEDETECCIÓN	UAJMS Facultad de Ciencias y Tecnología	Tarija, 21 de Mayo de 2011
Expositor del curso “GOOGLE SKETCHUP”	UAJMS Facultad de Ciencias y Tecnología	Tarija, 16 de Diciembre de 2011

Tabla 1 Antecedentes Académicos

I. Capítulo II

1.1 Componente 1: Sistema informático para la gestión de información del Foto Estudio MALUENDA

1.1.1 Marco Teórico

1.1.1.1 Introducción

Desde el surgimiento de la teoría de la organización, la función esencial de la información en las organizaciones se ha acentuado. Una organización es un sistema compuesto por tres elementos: personas, materiales e información. Los sistemas de información, por su parte, surgen como sistemas complejos y abiertos que interactúan con otros sistemas y subsistemas como parte de su actuación. Por los años 90, una de las concepciones más defendidas por la gestión de la información fue que las organizaciones son sistemas de información.

El uso de ciertos conceptos tomados de la teoría de sistemas y del campo de la informática llevó a un alto grado de desarrollo entre los sistemas de información. Aunque existen diversas definiciones, hechas desde diferentes enfoques, sobre los sistemas de información, en su gran mayoría tienen puntos en común. El análisis realizado sobre las definiciones más frecuentes efectuadas en la década de los años 90 revela que constituyen un conjunto integrado de procesos, elementos o componentes que –según las estrategias y necesidades de una organización– recopilan, elaboran y distribuyen la información necesaria.

Un sistema moderno de gestión de información exige la aplicación de nuevas tecnologías de información; sin embargo, la tecnología por sí sola no es suficiente para lograr una buena gestión de información. Son diversos los procesos que conforman los sistemas de gestión de información; ellos generan las entradas y salidas del sistema o de otros procesos relacionados; también pueden identificarse, controlarse, corregirse o actualizarse en la medida en que se producen las transformaciones del entorno y evoluciona la organización, como vía incuestionable para garantizar su calidad, eficiencia y mejora continua.

A modo de resumen de este antecedente de marco teórico, puede decirse que los sistemas de gestión de información (Colombia, 2000)¹, en su definición más general, se refieren al conjunto de todos los componentes necesarios que se interrelacionan, con el objetivo de tramitar y facilitar la información sobre el tema de interés para su consumo en cualquier medio, momento y lugar.

1.1.1.2 Estudio de la variable Independiente: Gestión de la Información

1.1.1.2.1 Foto Estudio MALUENDA

1.1.1.2.1.1 Misión

Foto Estudio MALUENDA tiene como misión satisfacer las necesidades y expectativas de nuestros clientes y la sociedad en general.

Promover una mejor calidad de vida para su personal e impulsar la innovación tecnológica aseguran el permanente progreso de la empresa y la retribución adecuada y justa para los miembros de la organización.

1.1.1.2.1.2 Visión

Nuestro servicio será cada vez mejor, esto es responsabilidad integral de nuestra organización.

Buscaremos ser los mejores y garantizar una mejor calidad de nuestros servicios y productos.

Tendremos un excelente personal, capacitado y experimentado, haremos que este trabaje en equipo para obtener mejores resultados en todas las áreas de Nuestro Foto Estudio.

1.1.1.3 Metodología del Desarrollo

1.1.1.3.1 Metodología RUP (Rational Unified Process)

a) Definición.- RUP es un marco del proyecto que describe una clase de los procesos que son iterativos e incrementales. Es un proceso de Ingeniería de Software que captura las mejores prácticas del conocimiento de líderes en Ingeniería de

¹ República de Colombia, Ley 594 de 2000-Ley General de Archivo. Congreso de la Republica, 2000

Software y que provee un enfoque para asignar tareas y responsabilidades dentro de una organización de desarrollo.

Los **procesos de RUP** estiman tareas y horario del plan midiendo la velocidad de iteraciones concerniente a sus estimaciones originales. Las iteraciones tempranas de proyectos conducidos por RUP se enfocan fuertemente sobre arquitectura del software; la puesta en práctica rápida de características se retrasa hasta que se ha identificado y se ha probado una arquitectura firme.

Nos permite realizar un levantamiento exhaustivo de requerimientos.

Las actividades de RUP se centran en crear y mantener modelos, utilizando UML, en forma efectiva.

- Busca detectar defectos en las fases iniciales.
- Intenta reducir al número de cambios tanto como sea posible.
- Realiza el Análisis y Diseño, tan completo como sea posible.
- Diseño genérico, intenta anticiparse a futuras necesidades.
- Las necesidades de clientes no son fáciles de discernir.
- Existe un contrato prefijado con los clientes.
- El cliente interactúa con el equipo de desarrollo mediante reuniones.

b) Características esenciales.- Los autores de RUP destacan que el proceso de software propuesto por RUP tiene tres características esenciales: está dirigido por los Casos de Uso, está centrado en la arquitectura, y es iterativo e incremental.

- **Está dirigido por los Casos de Uso:** Los Casos de Uso son una técnica de captura de requisitos que fuerza a pensar en términos de importancia para el usuario y no sólo en términos de funciones que sería bueno contemplar. Se define un Caso de Uso como un fragmento de funcionalidad del sistema que proporciona al usuario un valor añadido. Los Casos de Uso representan los requisitos funcionales del sistema.

Los Casos de Uso no sólo inician el proceso de desarrollo sino que proporcionan un hilo conductor, permitiendo establecer trazabilidad entre los artefactos que son generados en las diferentes actividades del proceso de desarrollo.

En RUP los Casos de Uso no son sólo una herramienta para especificar los requisitos del sistema. También guían su diseño, implementación y prueba.

- **Está Centrado en su Arquitectura:** La arquitectura de un sistema es la organización o estructura de sus partes más relevantes, lo que permite tener una visión común entre todos los involucrados (desarrolladores y usuarios) y una perspectiva clara del sistema completo, necesaria para controlar el desarrollo.

La arquitectura involucra los aspectos estáticos y dinámicos más significativos del sistema, está relacionada con la toma de decisiones que indican cómo tiene que ser construido el sistema y ayuda a determinar en qué orden. Además la definición de la arquitectura debe tomar en consideración elementos de calidad del sistema, rendimiento, reutilización y capacidad de evolución por lo que debe ser flexible durante todo el proceso de desarrollo. La arquitectura se ve influenciada por la plataforma software, sistema operativo, gestor de bases de datos, protocolos, consideraciones de desarrollo o como sistemas heredados. Muchas de estas restricciones constituyen requisitos no funcionales del sistema.

En el caso de RUP además de utilizar los Casos de Uso para guiar el proceso se presta especial atención al establecimiento temprano de una buena arquitectura que no se vea fuertemente impactada ante cambios posteriores durante la construcción y el mantenimiento.

Cada producto tiene tanto una función como una forma. La función corresponde a la funcionalidad reflejada en los Casos de Uso y la forma la

proporciona la arquitectura. Existe una interacción entre los Casos de Uso y la arquitectura, los Casos de Uso deben encajar en la arquitectura cuando se llevan a cabo y la arquitectura debe permitir el desarrollo de todos los Casos de Uso requeridos, actualmente y en el futuro. Esto provoca que tanto arquitectura como Casos de Uso deban evolucionar en paralelo durante todo el proceso de desarrollo de software.

- **Es Iterativo e Incremental:** Según el equilibrio correcto entre los Casos de Uso y la Arquitectura es algo muy parecido al equilibrio de la forma y la función en el desarrollo del producto, lo cual se consigue con el tiempo. Para esto, la estrategia que se propone en RUP es tener un proceso iterativo e incremental en donde el trabajo se divide en partes más pequeñas o mini proyectos. Permitiendo que el equilibrio entre Casos de Uso y Arquitectura se vaya logrando durante cada mini proyecto, así durante todo el proceso de desarrollo. Cada mini proyecto se puede ver como una iteración (un recorrido más o menos completo a lo largo de todos los flujos de trabajo fundamentales) del cual se obtiene un incremento que produce un crecimiento en el producto.

Una iteración puede realizarse por medio de una cascada. Se pasa por los flujos fundamentales (Requisitos, Análisis, Diseño, Implementación y Pruebas), también existe una planificación de la iteración, un análisis de la iteración y algunas actividades específicas de la iteración. Al finalizar se realiza una integración de los resultados con lo obtenido de las iteraciones anteriores.

c) Fases en el ciclo de Desarrollo.- Este proceso de desarrollo considera que cualquier desarrollo de un sistema software debe pasar por cuatro fases que se describirán a continuación, la figura muestra las Fases de desarrollo y los diversos flujos de trabajo involucrados dentro de cada fase con una representación gráfica en cuál de los flujos se hace mayor énfasis según la fase, cabe destacar el flujo de trabajo concerniente al negocio.

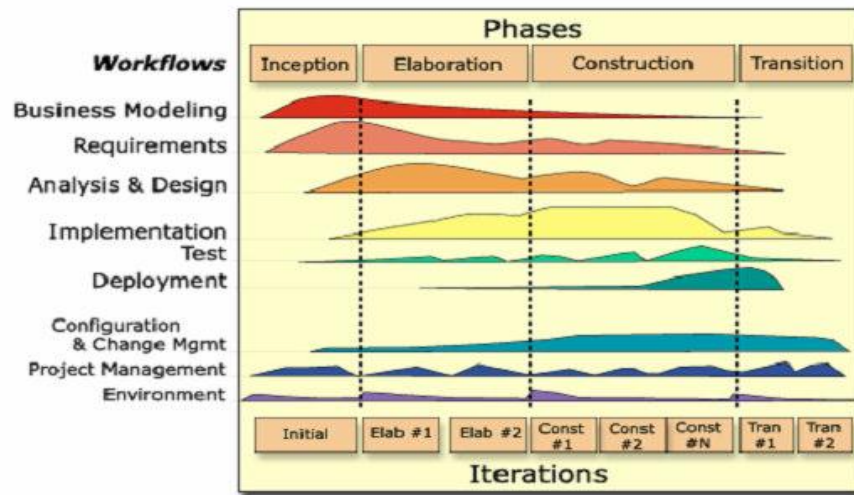


Figura 1 Fases en el Ciclo de Desarrollo de RUP

- **Fase 1: Preparación Inicial (“Incepción”)**

Su objetivo principal es establecer los objetivos para el ciclo de vida del producto. En esta fase se establece el caso del negocio con el fin de delimitar el alcance del sistema, saber qué se cubrirá y delimitar el alcance del proyecto.

El caso de negocio incluye criterios de éxito, la evaluación de riesgos, y la estimación de los recursos necesarios, y un plan de la fase que muestre las fechas previstas e hitos importantes.

- **Fase 2: Preparación Detallada (“Elaboración”)**

Su objetivo principal es plantear la arquitectura para el ciclo de vida del producto. En esta fase se realiza la captura de la mayor parte de los requerimientos funcionales, manejando los riesgos que interfieran con los objetivos del sistema, acumulando la información necesaria para el plan de construcción y obteniendo suficiente información para hacer realizable el caso del negocio.

El resultado de la fase de elaboración es:

Un modelo de caso de uso (por lo menos 80% completo) - todos los casos de uso y actores deben haber sido identificados-, y se han desarrollado la mayoría de las descripciones de casos de uso.

Requerimientos suplementarios que capturan los requerimientos no funcionales o cualquier requerimiento que no se asocie a un caso de uso específico.

- **Fase 3: Construcción (“Construcción”)**

Su objetivo principal es alcanzar la capacidad operacional del producto. En esta fase a través de sucesivas iteraciones e incrementos se desarrolla un producto software, listo para operar, éste es frecuentemente llamado versión beta.

- **Fase 4: Transición (“Transición”)**

Su objetivo principal es realizar la entrega del producto operando, una vez realizadas las pruebas de aceptación por un grupo especial de usuarios y habiendo efectuado los ajustes y correcciones que sean requeridos.

Éste incluye:

- Operación en paralelo con un sistema anterior que el nuevo sistema esté sustituyendo.
- La conversión de las bases de datos operacionales.

Entrenamientos y capacitación de los usuarios y la gente de mantenimiento.

1.1.1.3.2 UML (Lenguaje Unificado de Modelado)

(Wikipedia, 2000)²UML es ante todo un lenguaje. Un lenguaje proporciona un vocabulario y unas reglas para permitir una comunicación. En este caso, este lenguaje se centra en la representación gráfica de un sistema.

Se ha convertido en el estándar de facto de la industria, debido a que ha sido impulsado por los autores de los tres métodos más usados de orientación a objetos: Grady Booch, Ivar Jacobson y Jim Rumbaugh.

Este lenguaje nos indica cómo crear y leer los modelos, pero no dice cómo crearlos. Esto último es el objetivo de las Metodologías de desarrollo.

a) Los objetivos de UML son muchos, pero se pueden sintetizar sus funciones:

- Visualizar: UML permite expresar de una forma gráfica un sistema de forma que otro lo puede entender.
- Especificar: UML permite especificar cuáles son las características de un sistema antes de su construcción.
- Construir: A partir de los modelos especificados se pueden construir los sistemas diseñados.
- Documentar: Los propios elementos gráficos sirven como documentación del sistema desarrollado que pueden servir para su futura revisión.

A UML está pensado para modelar sistemas complejos con gran cantidad de software, el lenguaje es lo suficientemente expresivo como para modelar sistemas que no son informáticos, como flujos de trabajo (workflow) en una empresa, diseño de la estructura de una organización y por supuesto, en el diseño de hardware.

b) Un modelo UML está compuesto por tres clases de bloques de construcción:

- Elementos: Los elementos son abstracciones de cosas reales o ficticias

² Lenguaje Unificado de Modelado –Wikipedia 2000

(objetos, acciones, etc.).

- Relaciones: relacionan los elementos entre sí.
- Diagramas: Son colecciones de elementos con sus relaciones.

c) UML es además un método formal de modelado. Esto aporta las siguientes ventajas:

- Mayor rigor en la especificación.
- Permite realizar una verificación y validación del modelo realizado.
- Se pueden automatizar determinados procesos y permite generar código a partir de los modelos y a la inversa (a partir del código fuente generar los modelos). Esto permite que el modelo y el código estén actualizados, con lo que siempre se puede mantener la visión en el diseño, de más alto nivel, de la estructura de un proyecto.

d) UML ofrece notación y semántica estándar:

UML prescribe una notación estándar y semánticas esenciales para el modelado de un sistema orientado a objetos. Previamente, un diseño orientado a objetos podría haber sido modelado con cualquiera de la docena de metodologías populares, causando a los revisores tener que aprender las semánticas y notaciones de la metodología empleada antes que intentar entender el diseño en sí.

UML cuenta con varios tipos de diagramas, los cuales muestran diferentes aspectos de las entidades representadas.

En UML 2.0 hay 13 tipos diferentes de diagramas. Para comprenderlos de manera concreta, es útil categorizarlos jerárquicamente.

Los **Diagramas de Estructura** enfatizan en los elementos que deben existir en el sistema modelado:

- Diagrama de clases, representan la estructura estática en términos de clases y

relaciones.

- Diagrama de componentes, representan los componentes físicos de una aplicación.
- Diagrama de objetos, representan los objetos y sus relaciones, corresponden a diagramas de colaboración simplificados sin la representación del envío de mensajes.
- Diagrama de estructura compuesta (UML 2.0)
- Diagrama de despliegue, representan el despliegue de los componentes sobre los dispositivos físicos.
- Diagrama de paquetes, muestra como un sistema está dividido en agrupaciones lógicas mostrando las dependencias entre esas agrupaciones.

Los **Diagramas de Comportamiento** enfatizan en lo que debe suceder en el sistema modelado:

- Diagrama de actividades, representan el comportamiento del sistema en términos de acciones.
- Diagrama de casos de uso, representan funcionalidad del sistema desde el punto de vista del usuario.
- Diagrama de estados, representan el comportamiento de una clase en término de estados.

Los **Diagramas de Interacción** son un subtipo de diagramas de comportamiento, que enfatiza sobre el flujo de control y de datos entre los elementos del sistema modelado:

- Diagrama de secuencia, son una representación temporal de los objetos y sus interacciones.
- Diagrama de comunicación, que es una versión simplificada del Diagrama de colaboración (UML 1.x), son una representación espacial de los objetos, enlaces e interacciones entre ellos.
- Diagrama de tiempos (UML 2.0).
- Diagrama global de interacciones o Diagrama de vista de interacción (UML

2.0).

1.1.1.3.2.1 Tipos de Diagramas Utilizados

1.1.1.3.2.1.1 Diagramas de Clases

Es un tipo de diagrama estático que describe la estructura de un sistema mostrando sus clases, atributos y las relaciones entre ellos. Los diagramas de clases son utilizados durante el proceso de análisis y diseño de los sistemas, donde se crea el diseño conceptual de la información que se manejará en el sistema, y los componentes que se encargarán del funcionamiento y la relación entre uno y otro.

1.1.1.3.2.1.2 Diagramas de Casos de Uso

Captura las interacciones de los casos de uso y los actores. Describe los requisitos funcionales del sistema, la forma en la que las cosas externas (actores) interactúan a través del límite del sistema y la respuesta del sistema.

1.1.1.3.2.1.3 Diagramas de Actividades

Que se usa para modelar el comportamiento de un sistema, y la manera en que este comportamiento está relacionado con un flujo global del sistema. Se usan los caminos lógicos que sigue un proceso basado en varias condiciones, concurrencia en el proceso, los datos de acceso, interrupciones y otras alternativas del camino lógico para construir un proceso, sistema o procedimiento.

1.1.1.3.2.1.4 Diagramas de Secuencias

Que es una representación estructurada del comportamiento como una serie de pasos secuenciales a lo largo del tiempo. Se usa para representar el flujo de trabajo, el paso de mensajes y cómo los elementos en general cooperan a lo largo del tiempo para lograr un resultado.

1.1.1.3.2.1.5 Diagramas de Componentes

Ilustra los fragmentos de software, controladores embebidos, etc. que conformarán un sistema. Un diagrama de componentes tiene un nivel de abstracción más elevado que

un diagrama de clase - usualmente un componente se implementa por una o más clases (u objetos) en tiempo de ejecución. Estos son bloques de construcción, como así eventualmente un componente puede comprender una gran porción de un sistema.

1.1.1.3.2.1.6 Diagramas de Despliegue

Muestra cómo y dónde se desplegará el sistema. Las máquinas físicas y los procesadores se representan como nodos, y la construcción interna puede ser representada por nodos o artefactos embebidos. Como los artefactos se ubican en los nodos para modelar el despliegue del sistema, la ubicación es guiada por el uso de las especificaciones de despliegue.

Un nodo es un recurso de ejecución tal como un computador, un dispositivo o memoria.

1.1.1.4 Herramientas de Construcción de Software

1.1.1.4.1 Eclipse Galileo

(Public)³**Eclipse** es un entorno de desarrollo integrado de código abierto multiplataforma para desarrollar lo que el proyecto llama “Aplicaciones de Cliente Enriquecido”, opuesto a las aplicaciones “Cliente-liviano” basadas en navegadores.

Esta plataforma, típicamente ha sido usada para desarrollar entornos de desarrollo integrados (del inglés IDE), como el IDE de Java llamado *Java Development Toolkit* (JDT) y el compilador (ECJ) que se entrega como parte de Eclipse (y que son usados también para desarrollar el mismo Eclipse).

Eclipse es también una comunidad de usuarios, extendiendo constantemente las áreas de aplicación cubiertas.

Eclipse es ahora desarrollado por la Fundación Eclipse, una organización independiente sin ánimo de lucro que fomenta una comunidad de código abierto y un conjunto de productos complementarios, capacidades y servicios.

³ Eclipse Public license Version 1.0

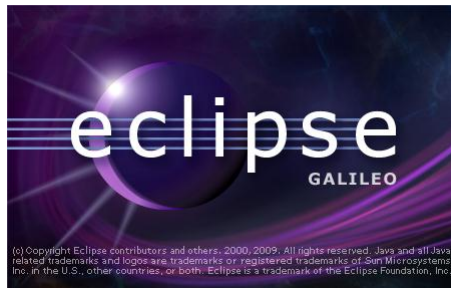


Figura 2 Eclipse Galileo

1.1.1.4.2 Flex Builder

Flex Builder les permite a los diseñadores y desarrolladores disponer y crear aplicaciones Flex de una forma más productiva. Los diseñadores pueden crear con agilidad prototipos para las interfaces de aplicaciones, disponiendo interfaces de usuarios Flex de una manera rápida y fácil y conectándolas a fuentes de datos del sistema central. Los desarrolladores pueden entonces codificar y depurar aplicaciones Flex de una forma productiva usando el código sugerido y las herramientas de depuración. Con Flex Builder, todos los miembros de su equipo de trabajo podrán producir con más eficiencia aplicaciones Flex dinámicas de Internet.



Figura 3 Flex Builder

1.1.1.4.3 Action Script 3.0

(ActionScript)⁴Es el lenguaje de programación de la Plataforma Adobe Flash. Originalmente desarrollado como una forma para que los desarrolladores programen de forma más interactiva. La programación con ActionScript permite mucha más

⁴ http://www.programacion.com/articulo/introduccion_a_actionscript_103

eficiencia en las aplicaciones de la plataforma Flash para construir animaciones de todo tipo, desde simples a complejas, ricas en datos e interfaces interactivas.

Según el equipo de desarrollo detrás de ActionScript 3.0, los objetivos que se persiguen podrían resumirse en los siguientes términos:

- **Seguridad**

El código será más fácil de mantener, eliminando ambigüedades y permitiendo una escritura más clara y concisa.

- **Simplicidad**

El lenguaje será lo suficientemente intuitivo como para que el programador pueda escribir código sin tener que consultar el manual de referencia constantemente.

- **Performance**

El lenguaje habilitará a los programadores para escribir complejos programas que funcionen de forma más eficiente y responsable.

- **Compatibilidad**

Como dialecto de la especificación ECMAScript, el lenguaje estará provisto de una mayor compatibilidad con los estándares de la industria. Se pretende lograr un lenguaje más coherente y unificado.

1.1.1.4.4 Log4j

Log4j es una biblioteca open source desarrollada en Java por la Apache Software Foundation que permite a los desarrolladores de software elegir la salida y el nivel de granularidad de los mensajes o “logs” a tiempo de ejecución y no a tiempo de compilación como es comúnmente realizado. La configuración de salida y granularidad de los mensajes es realizada a tiempo de ejecución mediante el uso de archivos de configuración externos.

1.1.1.4.5 Visual Paradigm for UML

(Paradigm)⁵Es una herramienta “modelado visual” de UML. La herramienta está diseñada para una gama amplia de usuarios como ser ingenieros de software, analistas de sistemas, analistas comerciales y arquitectos de sistemas o para cualquiera que está interesado en construir sistemas, software de gran potencia que usan un acercamiento orientado a objeto fiablemente.

Además, VP-UML apoya las últimas normas de anotación de UML.



Figura 4 Visual Paradigm

1.1.1.4.6 Tomcat

Tomcat (también llamado Jakarta Tomcat o Apache Tomcat) funciona como un contenedor de servlets desarrollado bajo el proyecto Jakarta en la Apache Software Foundation. Tomcat implementa las especificaciones de los servlets y de JavaServer Pages (JSP) de Sun Microsystems.

Podemos dividir los contenedores de Servlets en:

Contenedores de Servlets Stand-alone (Independientes)

Estos son una parte integral del servidor web. Este es el caso cuando usando un servidor web basado en Java, por ejemplo, el contenedor de servlets es parte de Java WebServer (actualmente sustituido por iPlanet). Este el modo por defecto usado por Tomcat.

Sin embargo, la mayoría de los servidores, no están basados en Java, los que nos lleva los dos siguientes tipos de contenedores:

⁵ <http://www.adictosaltrabajo.com/tutoriales/tutoriales.php?pagina=vparadigm>

Contenedores de Servlets dentro-de-Proceso

El contenedor Servlets es una combinación de un plugin para el servidor web y una implementación de contenedor Java. El plugin del servidor web abre una JVM (Máquina Virtual Java) dentro del espacio de direcciones del servidor web y permite que el contenedor Java se ejecute en él. Si una cierta petición debería ejecutar un servlets, el plugin toma el control sobre la petición y lo pasa al contenedor Java (usando JNI). Un contenedor de este tipo es adecuado para servidores multi-thread de un sólo proceso y proporciona un buen rendimiento pero está limitado en escalabilidad.

Contenedores de Servlets fuera-de-proceso

El contenedor Servlets es una combinación de un plugin para el servidor web y una implementación de contenedor Java que se ejecuta en una JVM fuera del servidor web. El plugin del servidor web y el JVM del contenedor Java se comunican usando algún mecanismo IPC (normalmente sockets TCP/IP). Si una cierta petición debería ejecutar un servlets, el plugin toma el control sobre la petición y lo pasa al contenedor Java. El tiempo de respuesta en este tipo de contenedores no es tan bueno como el anterior, pero obtiene mejores rendimientos en otras cosas (escalabilidad, estabilidad, etc.).

Tomcat puede utilizarse como un contenedor solitario (principalmente para desarrollo y depuración) o como plugin para un servidor web existente (actualmente se soportan los servidores Apache, IIS y Netscape). Esto significa que siempre que desplaguemos Tomcat tendremos que decidir cómo usarlo, y, si seleccionamos las opciones 2 o 3, también necesitaremos instalar un adaptador de servidor web.

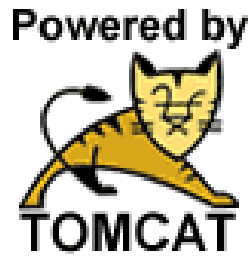


Figura 5 Apache Tomcat

1.1.1.4.7 MySQL

(Wikipedia)⁶MySQL es el servidor de bases de datos relacionales más popular, desarrollado y proporcionado por MySQL AB. MySQL AB es una empresa cuyo negocio consiste en proporcionar servicios en torno al servidor de bases de datos MySQL.

MySQL es un sistema de administración de bases de datos. MySQL usa la licencia GPL (Licencia Pública General GNU), para definir qué es lo que se puede y no se puede hacer con el software para diferentes situaciones.

El software de bases de datos MySQL consiste de un sistema cliente/servidor que se compone de un servidor SQL multihilo, varios programas clientes y bibliotecas, herramientas administrativas, y una gran variedad de interfaces de programación (APIs). Se puede obtener también como una biblioteca multihilo que se puede enlazar dentro de otras aplicaciones para obtener un producto más pequeño, más rápido, y más fácil de manejar.



Figura 6 MySQL

⁶ <http://es.wikipedia.org/wiki/MySQL>

1.1.1.5 Técnica

1.1.1.5.1 Adobe Flash

Flash es la tecnología más comúnmente utilizada en el Web que permite la creación de animaciones vectoriales. El interés en el uso de gráficos vectoriales es que éstos permiten llevar a cabo animaciones de poco peso, es decir, que tardan poco tiempo en ser cargadas por el navegador.

Como puede que sepáis, existen dos tipos de gráficos:

Los gráficos vectoriales, en los cuales una imagen es representada a partir de líneas (o vectores) que poseen determinadas propiedades. La calidad de este tipo de gráficos no depende del zoom o del tipo de resolución con el cual se esté mirando el gráfico. Por mucho que nos acerquemos, el gráfico no se pixelea, ya que el ordenador traza automáticamente las líneas para ese nivel de acercamiento.

Las imágenes en mapa de bits, este tipo de gráficos se asemejan a una especie de cuadrícula en la cual cada uno de los cuadrados (píxeles) muestra un color determinado. La información de estos gráficos es guardada individualmente para cada píxel y es definida por las coordenadas y color de dicho píxel. Este tipo de gráficos son dependientes de la variación del tamaño y resolución, pudiendo perder calidad al modificar sucesivamente sus dimensiones.

1.1.1.5.2 Flex

Flex es simplemente un Framework orientado al desarrollo de RIA'S. Hablando en plata, es una “herramienta” que nos da la facilidad de desarrollar ciertos tipo de cosas, en concreto las RIAS.

Flex se basa en componentes que implementan mucha funcionalidad básica y avanzada. Funcionalidad necesaria para cualquier aplicación, y que nos costaría muchas horas desarrollar con Flash. Ya que en Flash, a parte de sus componentes, lo tenemos que hacer todo a mano, es mucho más “artesano”. Por poner algún ejemplo,

estamos hablando de sistemas de navegación, posicionamiento en pantalla, diseños líquidos, deep linking, validación de formularios, comunicación con bases de datos, Flash remoting, servicios web, y un largo etcétera que Flash no incorpora por defecto. Y en definitiva es eso, una ayuda para desarrollar, que también tiene sus limitaciones. En Flex no se diseña ni se dibuja, ni se anima en línea de tiempo. Por eso los diseñadores están lejos de usarlo. Pero si alguna vez has tenido que programar un proyecto medianamente grande, seguro que entenderás perfectamente las ventajas que comento.

Para dejar algo “bonito” en Flex se usan métodos como el skineado de componentes, adjuntar hojas de estilo CSS, etc. Nos da menos libertad para crear efectos visuales, pero nos facilita la vida en otros sentidos. Además, dentro de una aplicación Flex podemos incrustar cualquier cosa hecha con Flash. Desde assets gráficos hasta aplicaciones enteritas.

1.1.1.5.3 XML (Markup Language)

Es un metalenguaje para la descripción y estructuración de datos utilizando marcas (Markup Language). Metalenguaje significa un lenguaje para definir otros lenguajes: XHTML, WML, etc.

El Objetivo de XML es separar de un documento o Información.

Facilidad de Administración (separar contenido, lógica y presentación).

Muchas aplicaciones Web que extraen información de BD, la convierten en tablas, perdiendo información de los campos

1.1.1.5.4 Spring

El Spring Framework es un framework de código abierto de desarrollo de aplicaciones para la plataforma Java.

A pesar de que Spring Framework no obliga a usar un modelo de programación en particular, se ha popularizado en la comunidad de programadores en Java al ser considerado como una alternativa y sustituto del modelo de Enterprise JavaBeans.

Por su diseño el framework ofrece mucha libertad a los desarrolladores en Java y soluciones muy bien documentadas y fáciles de usar para las prácticas comunes en la industria.

Mientras que las características fundamentales de este framework pueden emplearse en cualquier aplicación hecha en Java, existen muchas extensiones y mejoras para construir aplicaciones basadas en web por encima de la plataforma empresarial de Java (Java Enterprise Platform).

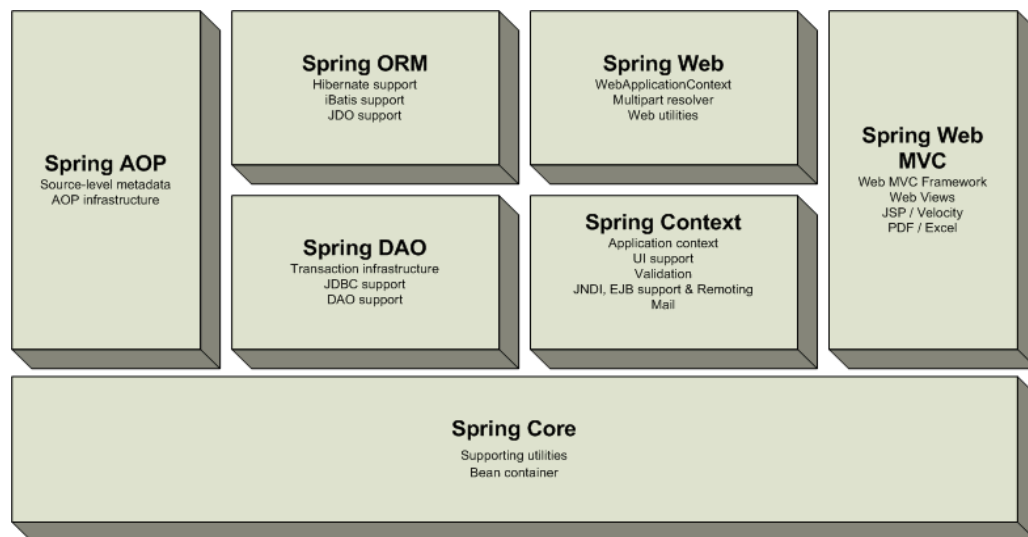


Figura 7 Arquitectura de Spring

En el proyecto utilizaremos el módulo Spring Web MVC para el desarrollo de aplicaciones Java basadas en Web construido sobre el núcleo de Spring. Dos de los objetivos más importantes de Spring MVC es permitir que el desarrollo se concentre en la lógica del negocio y que se haga empleando buenos principios de diseño orientado a objetos.

1.1.1.5.5 BlazeDS

Es un servidor remoto, hecho con JAVA para la interacción entre los lenguajes ActionScript 3.0 y JAVA, sirve como un puente de comunicación que se encarga de “traducir” de un lenguaje a otro, para que la interacción entre lenguajes y tecnologías sea transparente y no sea necesario hacer trucos raros a la hora de enviar información

de una lado para otro. Permite a los desarrolladores conectar aplicaciones Adobe Flex y Adobe AIR con entornos empresariales Java.

1.1.1.5.6 Cairngorm

(Wikipedia, Cairngorm)⁷Cairngorm es un framework estructural para el desarrollo de RIAs que fomenta el uso de determinados patrones y potencia la escalabilidad y el crecimiento de las aplicaciones. Para afrontar el desarrollo de cualquier tipo de aplicación medianamente grande y en el que vayan a co-desarrollar múltiples desarrolladores es imprescindible seguir unas pautas y estrategias comunes, conocer con exactitud el alcance e impacto de cada uno de los pasos que se den. Cairngorm, al ser un framework estructural y transversal a cualquier aplicativo, permite que desarrolladores centrados en distintos ámbitos de aplicaciones trabajen con una misma metodología y unas mismas bases que les permita tener una movilidad y un know-how entre distintos proyectos.

El hecho que se trate de un framework transversal tiene múltiples implicaciones:

- Un desarrollador que conozca cairngorm puede incorporarse a cualquier proyecto basado en cairngorm minimizando la curva de aprendizaje inicial.
- El know-how adquirido en otros proyectos basados en Cairngorm es aplicable de forma directa a cualquier otro proyecto.
- En un equipo de desarrolladores, y aunque no hayan trabajado con anterioridad juntos, la metodología es conocida por todos. El lenguaje ya está dominizado y los conceptos son comunes a todos los integrantes. Con esto se consigue un mayor grado de afinidad y agiliza el planteamiento de los problemas.
- Se fomenta la reutilización real de código de forma transversal a los proyectos sin hacer copiar y pegar (para hacer mínimos retoques de integración)

⁷ http://en.wikipedia.org/wiki/Cairngorm_%28Flex_framework%29

1.1.1.5.7 Spring Hibernate

Hibernate ofrece la *Persistencia Relacional para Java*, que para los no iniciados, proporciona unas muy buenas maneras para la persistencia de sus objetos de Java a y desde una base de datos subyacente. Más que ensuciar con SQL tus objetos y convertir consultas a y desde los objetos de primera magnitud, Hibernate puede preocuparse de todo ese maremágnum por ti. Tú utilizas solamente a los objetos, Hibernate se preocupa del SQL y de que las cosas terminan en la tabla correcta.

Permite 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.

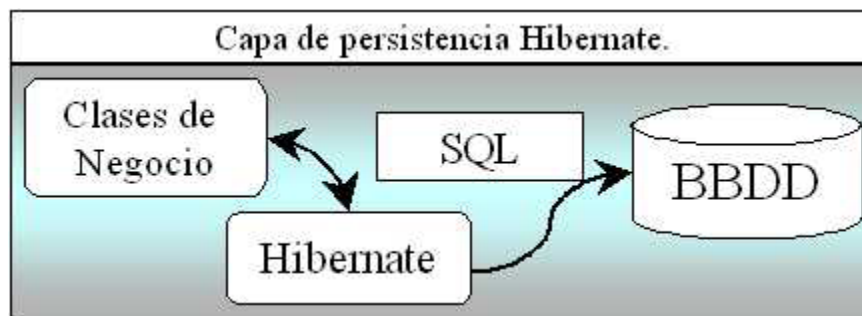


Figura 8 Arquitectura de Hibernate

Hibernate funciona asociando a cada tabla de la base de datos un Plain Old Java Object (POJO, a veces llamado Plain Ordinary Java Object). Un POJO es similar a una Java Bean, con propiedades accesibles mediante métodos setter y getter.

Algunas de las características se mencionan a continuación:

- Opensource (LGPL).
- Una tecnología muy madura.
- Un API personalizable.
- Persistencia utilizando JavaBeans.
- Consultas flexibles y poderosas.
- Trabaja los objetos persistentes en transacciones separadas.
- Provee el HQL que es un lenguaje de Consultas orientadas a Objetos muy flexible.
- Provee un mecanismo de peticiones a través de criterios.
- Soporta queries de SQL nativas.
- Soporta las operaciones relacionales.
- Inner/outer/full joins.
- Agregaciones (max, avg) y agrupamientos (Group).
- Ordenamientos (Order By).
- Consultas anidadas.

De una manera muy rápida y optimizada podremos generar BBDD en cualquiera de los entornos soportados: Oracle, DB2, MySql, PostgreSQL, etc.

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 (One-To-One) 1 – 1
- Uno a Muchos (One-To-Many) 1 – N
- Muchos a Muchos (Many-To-Many) N – M

1.1.1.5.8 API Java Communications

El API Java Communications 3.0 es una extensión de Java que facilita el desarrollo de aplicaciones independientes de la plataforma de comunicaciones para tecnologías como tarjetas inteligentes, sistemas integrados y dispositivos de punto de venta, dispositivos de servicios financieros, fax, módems, terminales de visualización y equipo robótico.

El API Java Communications (también conocido como javax.comm) proporciona acceso a las aplicaciones de hardware (puerto serie) y el limitado acceso a (puerto paralelo), el modo SPP.

La versión del Comm API (*Java(tm) Communications API*) para Windows está formada por tres archivos:

- win32com.dll
- comm.jar
- javax.comm.properties

Si queremos ejecutar alguna aplicación que haga uso del puerto serie o el paralelo debemos realizar la instalación en el **JRE**.

API de serie cuenta con:

- Enumeración de puertos (administrador y asignación de usuarios configurable puerto)
- Configuración del puerto (velocidad de transmisión, la velocidad, bits de parada, paridad)
- El acceso a EIA232 DTR estándar, CD, CTS, RTS y DSR señales
- Transferencia de datos a través de puertos RS-232
- Hardware y software de control de flujo opciones
- Recibir-buffer umbral de control

1.1.1.6 Base de Datos**1.1.1.6.1 Componentes principales de una Base de Datos**

Datos: Los datos son la Base de Datos propiamente dicha.

Hardware: Se refiere a los dispositivos de almacenamiento en donde reside la base de datos así como los dispositivos periféricos (Unidad de Control, Canales de Comunicación, etc.) necesarios para su uso.

Software: Está constituido por un conjunto de programas que se conoce como Sistema Manejador de Base de Datos (DBMS), manejando éste todas las solicitudes formuladas por los usuarios a la base de datos.

Usuarios: Normalmente identificándose 3 tipos:

- El programador de aplicaciones.
- El usuario Final.
- El Administrador de la Base de Datos quien se encarga del control general del Sistema de Base de Datos.

1.1.1.6.2 Herramienta MySql Administrator para el manejo de la BD

MySQL Administrador es el nuevo software de administración de servidores de Bases de Datos de MySQL que ha creado MySQL AB. Se trata de un software multiplataforma, que por el momento se encuentra disponible para Linux y Microsoft Windows y que cuenta con un entorno gráfico de usuario muy intuitivo.

Este nuevo producto suple las carencias que tiene MySQL Control Center en el área de Administración de servidores. MySQL Control Center en estos momentos está deprecado, ha quedado obsoleto y no sigue desarrollándose. Se ha sustituido por el conjunto de programas MySQL Administrator y MySQL Query Browser.

Algunas utilidades accesibles desde la ventana principal del programa son:

- Service control: Inicio y detención de servidores (sólo accesible si se ha conectado con un servidor MySQL en la máquina local).
- Startup variables: Configuración del servidor y las variables de inicio (sólo accesible si se ha conectado con un servidor MySQL en la máquina local).
- User Administration: Para la gestión de usuarios y permisos.
- Server connections: Visualiza y gestiona las conexiones abiertas con el servidor de bases de datos.
- Health: Información sobre la carga del servidor
- Server Logs: El historial de logs del servidor.
- Replication Status: Con información de los sistemas replicados.
- Backup: Para hacer una copia de seguridad de las bases de datos.
- Restore: Para restaurar las copias de seguridad.
- Catalogs: Para mostrar las bases de datos, visualizar, crear y editar las tablas.

1.1.1.7 Sistema de Información Automatizado

1.1.1.7.1 La 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.

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 vídeo, robots, y máquinas de refrescos, etc.

1.1.1.7.2 La World Wide Web

(Wikipedia)⁸La 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 electrónicas.

El World Wide Web o WWW o W3 o simplemente Web, permite saltar de un lugar a otro en pos de lo 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 Netscape, Mosaic y Microsoft Internet Explorer, Mozilla FireFox.

El surgimiento de la World Wide Web ha ayudado a un crecimiento considerable de Internet en la actualidad. Compañías pequeñas, empresas grandes, ayuntamientos,

⁸ http://es.wikipedia.org/wiki/World_Wide_Web

estados, gobiernos de distintos países, universidades, bibliotecas, están presentes en Internet.

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.

1.1.1.8 Sistemas de Información vía Web

(Desarrollo de Sistema de Gestion)⁹La evolución de Internet como red de comunicación global y el surgimiento y desarrollo del Web como servicio imprescindible para compartir información, creó 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.

Pudiésemos definir 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, procesar 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 por medio de Internet; así se crean las bases de un nuevo modelo,

⁹ <http://www.bsigroup.com.mx/es-mx/Auditoria-y-Certificacion/Sistemas-de-Gestion/De-un-vistazo/Que-son-los-sistemas-de-gestion/>

en el que los usuarios interactúan directamente con los sistemas de información para satisfacer sus necesidades de información.

1.1.2 Plan de Desarrollo del Software

1.1.2.1 Introducción

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

El proyecto será desarrollado por la universitaria: Nelly Emma Valdez Gutiérrez basado en una metodología de Rational Unified Process (RUP) en la que se procederá a cumplir con las cuatro fases que marca la metodología. Es importante destacar esto puesto que utilizaremos la terminología RUP en este documento. Se incluirá el detalle para las fases de Inicio y Elaboración, adicionalmente se esbozarán las fases posteriores de Construcción para dar una visión global de todo proceso.

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

1.1.2.1.1 Propósito

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

Los usuarios del Plan de Desarrollo del Software son:

- El Director 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.**
- El docente para evaluar el cumplimiento del proyecto.

1.1.2.1.2 Alcance

Con el Plan de Desarrollo del Software se pretende analizar y elaborar un proyecto de gran magnitud abarcando todas las fases requeridas en la terminología RUP. Dichas fases tendrán un cronograma de cada una de las actividades a realizar. También se especificará los detalles de construcción del proyecto para los distintos roles que cumplen los desarrolladores.

1.1.2.1.3 Resumen

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

- Vista General del Proyecto, proporciona una descripción del propósito, alcance y objetivos del proyecto, estableciendo los artefactos que serán producidos y utilizados durante el proyecto.
- Organización del Proyecto, describe la estructura organizacional del equipo de desarrollo.
- Gestión del Proceso, explica los costos y planificación estimada, define las fases e hitos del proyecto y describe cómo se realizará su seguimiento.
- Planes y Guías de aplicación, proporciona una vista global del proceso de desarrollo de software, incluyendo métodos, herramientas y técnicas que serán utilizadas.

1.1.2.2 Vista general del proyecto

1.1.2.2.1 Propósito, Alcance y Objetivos

La información que a continuación se incluye ha sido extraída de reuniones, entrevistas y charlas que se han realizado con los usuarios del Foto Estudio Maluenda.

1.1.2.2.1.1 Propósito

Con el presente proyecto se pretende “Mejorar la gestión de información del Foto Estudio MALUENDA.”.

1.1.2.2.1.2 Alcance

El Plan de Desarrollo del Software describe el plan global usado para el desarrollo de un Sistema Informático que está comprendido por los siguientes Módulos:

- Modulo Administrador.
- Modulo Orden Fotográfica.
- Modulo Marketing
- Modulo Reportes.

Analizando factores predominantes dentro de la institución, podemos llegar a la conclusión de que la implementación del sistema automatizado dará beneficios claramente perceptibles, dando soluciones a problemas que arrastra; este sistema proyectará una solución a mediano plazo que beneficiará a dicha institución.

Esta propuesta de sistema (Software) contiene una serie de alternativas de mejoramiento para las expectativas futuras de la institución, las cuales se detallan a continuación:

- Brindar seguridad al sistema mediante una clave de ingreso, permitiendo el acceso al mismo sólo al personal autorizado.
- Desarrollar un manual de usuario.

1.1.2.2.1.3 Objetivo

1.1.2.2.1.3.1 Objetivo General

Mejorar la gestión de información del Foto Estudio MALUENDA.

1.1.2.2.1.3.2 Objetivo Específico

- Diseñar un Sistema informático para la gestión de información del Foto Estudio.
- Definir y Planificar la Socialización al personal del Foto Estudio MALUENDA sobre el manejo del sistema informático.

1.1.2.2.2 Suposiciones y Restricciones

Acontecimientos que deben ocurrir para que el proyecto sea ejecutado con éxito pero que están totalmente fuera del ámbito del control del equipo de proyecto.

1.1.2.2.2.1 Suposiciones

Suponemos que Foto Estudio MALUENDA cuenta con:

- Equipos de computación, que incluye un computador, impresora para la atención del cliente.
- Total disponibilidad de la gerencia para proporcionar información.
- Personal con conocimientos básicos de computación.
- Interés de la institución para utilizar el Sistema.
- La formación del personal encargado se lleve en la fecha determinada.
- El administrador deberá contar con el conocimiento necesario para el manejo del sistema.
- Contar con un servidor Web que no presente las características mínimas para el correcto funcionamiento del sistema.

1.1.2.2.2.2 Restricciones

Limitaciones generalmente fuera del ámbito de control del equipo de proyecto que pueden afectar negativamente a su alcance.

- El administrador deberá contar con el conocimiento necesario para el manejo del sistema.
- Contar con un servidor Web que presente las características mínimas para el correcto funcionamiento del sistema.
- El sistema será restringido, sólo usuarios privilegiados podrán acceder al sistema.
- Para la manipulación de la base de datos, sólo podrán acceder el personal autorizado.
- El sistema no abarca el control de la asistencia de los Empleados de la institución y no contemplará Inventario.

1.1.2.2.3 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 (y de todo proceso iterativo e incremental), 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.

Los entregables presentados son:

- Modelo de Casos de Uso del Negocio.
- Modelo de Objeto del Negocio.
- Glosario.
- Diagrama de Casos de Uso.

- Visión.
- Especificación de los Casos de Uso.
- Prototipo de la Interfaz de Usuario.
- Modelo de Diagramas de Actividades.
- Modelo de Diagramas de Secuencia.
- Modelo de Diagrama de Clases
- Modelo de Diagrama de Paquetes
- Modelo de Diagrama de Componentes
- Modelo de Diagrama de Despliegue.
- Arquitectura del Sistema.
- Casos de Prueba.

1.1.2.2.3.1 Plan de Desarrollo del Software

Es el presente documento

1.1.2.2.3.2 Diagrama de Caso de Uso del Negocio

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

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

1.1.2.2.3.2.1 Introducción

El Modelo de Caso de Uso del Negocio es un artefacto de la disciplina Requisitos en la metodología RUP la cual estamos implementando, se basa en dos diagramas principales, el modelo de casos de uso del negocio y los modelos de objetos del negocio.

1.1.2.2.3.2.2 Propósito

- Representar la funcionalidad provista de la organización como un todo.
- Comprender mejor el funcionamiento de la organización

1.1.2.2.3.2.3 Alcance

- Identificar los objetos de Negocio
- Describe los procesos del Negocio

1.1.2.2.3.2.4 Diagramas de Casos de Uso del Negocio

1.1.2.2.3.2.4.1 Modelo de Casos de Uso del Negocio de la Secretaria

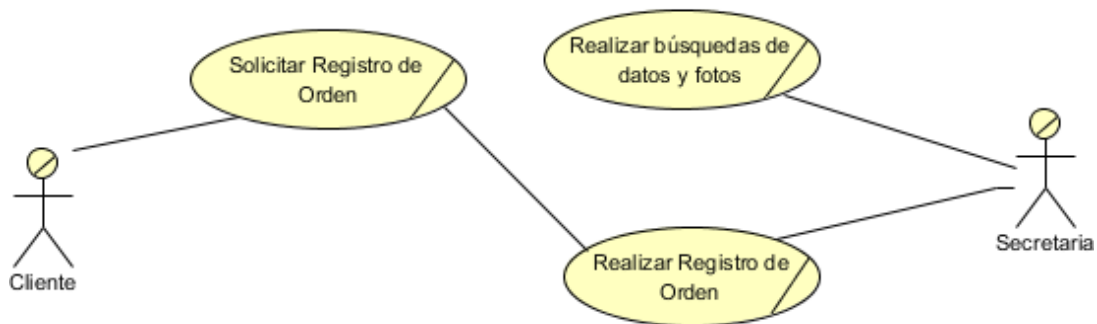


Figura 9 Modelo de Casos de Uso del Negocio de la Secretaria

1.1.2.2.3.3 Modelo de Objetos del Negocio

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

1.1.2.2.3.3.1 Introducción

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

1.1.2.2.3.3.2 Propósito

Comprender la Estructura dinámica de los Casos de Uso de Negocio.

1.1.2.2.3.3.3 Alcance

Describe los procesos del negocio.

Identificar y definir los objetos de negocio.

1.1.2.2.3.3.4 Diagramas de Objetos del Negocio

1.1.2.2.3.3.4.1 Modelo de Objeto del Negocio: Solicitar Registro de Orden

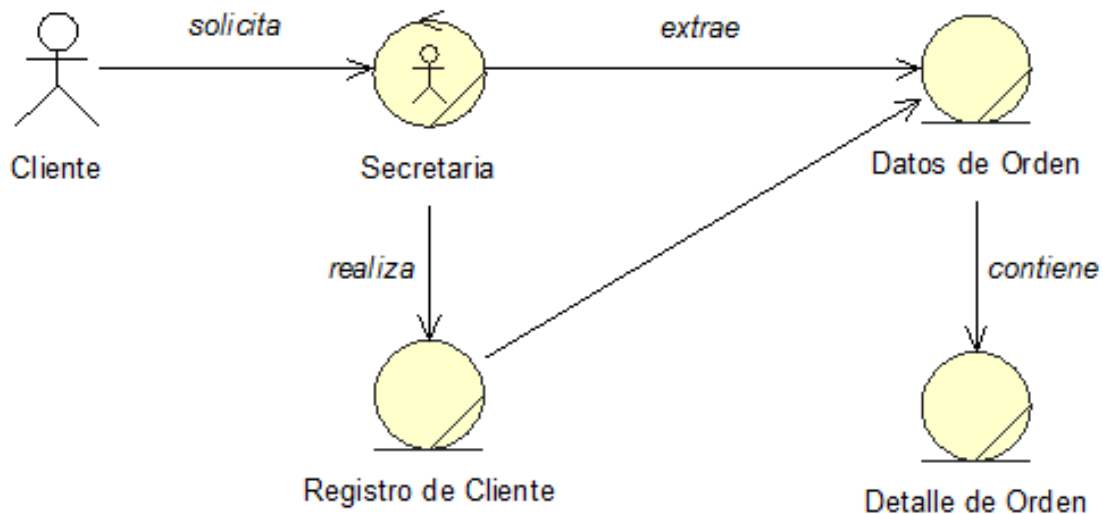


Figura 10 Modelo de Objeto del Negocio: Solicitar Registro de Orden

1.1.2.2.3.3.4.2 Modelo de Objeto del Negocio: Realizar Registro de Orden

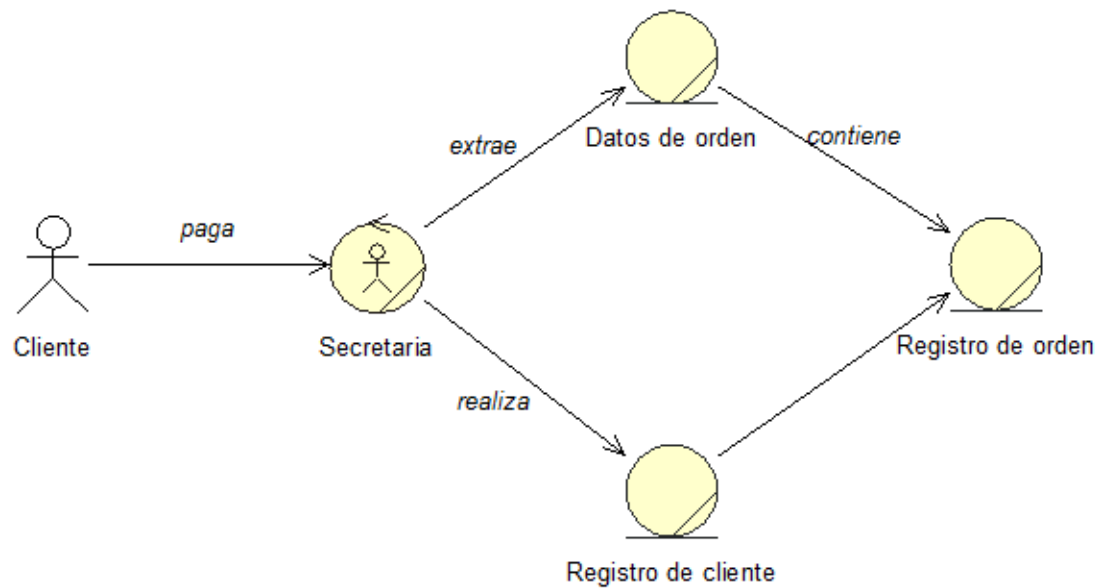


Figura 11 Modelo de Objeto del Negocio: Realizar Registro de Orden

1.1.2.2.3.3.4.3 Modelo de Objeto del Negocio: Realizar búsquedas de datos y fotos

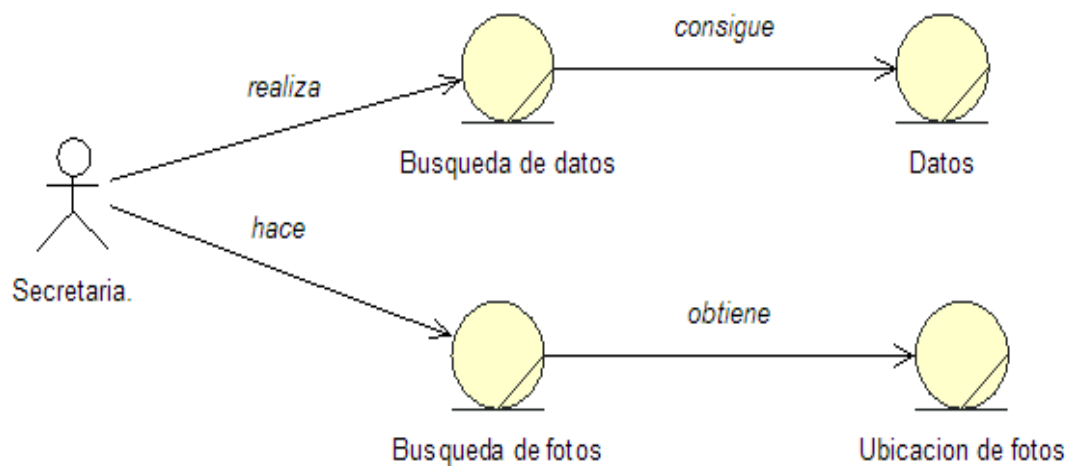


Figura 12 Modelo de Objeto del Negocio: Realizar búsquedas de datos y fotos

1.1.2.2.3.4 Glosario

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

1.1.2.2.3.4.1 Introducción

El presente documento recoge los términos manejados durante la elaboración del proyecto de desarrollo del Sistema Informático para la Mejora de la gestión de información. Se trata de un diccionario informal de datos y de definiciones de la nomenclatura que se maneja en la construcción del Sistema.

1.1.2.2.3.4.2 Propósito

El propósito del presente documento es definir la terminología manejada en el proyecto a desarrollar, también sirve como guía de consulta para la clarificación de los puntos conflictivos o poco esclarecidos del proyecto.

1.1.2.2.3.4.3 Alcance

El alcance del presente documento se extiende a todo el proyecto en desarrollo.

1.1.2.2.3.4.4 Organización del Glosario

El presente documento está organizado por definiciones de términos ordenados de forma ascendente según ordenación alfabética tradicional.

1.1.2.2.3.4.5 Definiciones

1.1.2.2.3.4.5.1 Administrador

Es aquella persona que se dedica a mantener y operar un sistema de cómputo.

1.1.2.2.3.4.5.2 Backup (copia de respaldo, copia de seguridad)

Copia de ficheros o datos de forma que estén disponibles en caso de que un fallo produzca la pérdida de los originales. Esta sencilla acción evita numerosos, y a veces irremediables, problemas si se realiza de forma habitual y periódica.

1.1.2.2.3.4.5.3 Base de Datos

Se encarga de almacenar información acerca de administradores, usuarios, y todo referente a las actividades de los usuarios, con el ordenador y componentes del sistema.

1.1.2.2.3.4.5.4 Diagrama

Representación gráfica de un conjunto de elementos, representando la mayoría de las veces como un grafo conexo de nodos (elementos) y arcos (relaciones).

1.1.2.2.3.4.5.5 Interfaz de Usuario

La interfaz de usuario (IU) es uno de los componentes más importantes de cualquier sistema computacional, pues funciona como el vínculo entre el humano y la máquina. La interfaz de usuario es un conjunto de protocolos y técnicas para el intercambio de información entre una aplicación computacional y el usuario. La IU es responsable de solicitar comandos al usuario, y de desplegar los resultados de la aplicación de una manera comprensible. La IU no es responsable de los cálculos de la aplicación, ni del almacenamiento, recuperación y transmisión de la información.

1.1.2.2.3.4.5.6 Modelo

Abstracción que describe el sistema bajo estudio. (Un modelo puede consistir en diagramas más los textos, notaciones o aclaraciones necesarias para entenderlos).

1.1.2.2.3.4.5.7 Foto Estudio

Un estudio fotográfico es un espacio de trabajo así como también una corporación. Como espacio de trabajo, es similar a un estudio artístico, pero en un estudio fotográfico también se da lugar a la toma, desarrollo, impresión y duplicación de fotografías.

1.1.2.2.3.4.5.8 Operador de Base de Datos

Persona con acceso, a las interioridades de la BD.

1.1.2.2.3.4.5.9 RIA

RIA (Aplicaciones Ricas de Internet) es un nuevo tipo de aplicación con más ventajas que las tradicionales aplicaciones Web, las cuales pueden usarse como aplicaciones de escritorio.

1.1.2.2.3.4.5.10 RUP

RUP (Proceso Unificado de Rational) 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.

1.1.2.2.3.4.5.11 SQL

Structured Query Language - Lenguaje Estructurado de Consultas. Lenguaje estándar interactivo para la consulta y actualización de bases de datos.

1.1.2.2.3.4.5.12 Usuario

El usuario de un producto informático (bien sea hardware o software), es la persona a la que va destinada dicho producto una vez que ha superado las fases de desarrollo correspondientes.

1.1.2.2.3.5 Modelo de Casos de Uso

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

1.1.2.2.3.5.1 Introducción

El presente documento es un artefacto de la disciplina Requisitos en la metodología RUP la cual estamos implementando.

1.1.2.2.3.5.2 Propósito

- Comprender la estructura y la dinámica del sistema desarrollado.
- Identificar el nivel de complejidad del sistema.
- Identificar posibles mejoras.

1.1.2.2.3.5.3 Alcance

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

Definir un Caso de Uso para cada proceso del sistema (el diagrama de caso de uso nos detalla el contexto y los límites de la organización).

1.1.2.2.3.5.4 Diagramas de Caso de Uso

1.1.2.2.3.5.4.1 Casos de Uso del Sistema General

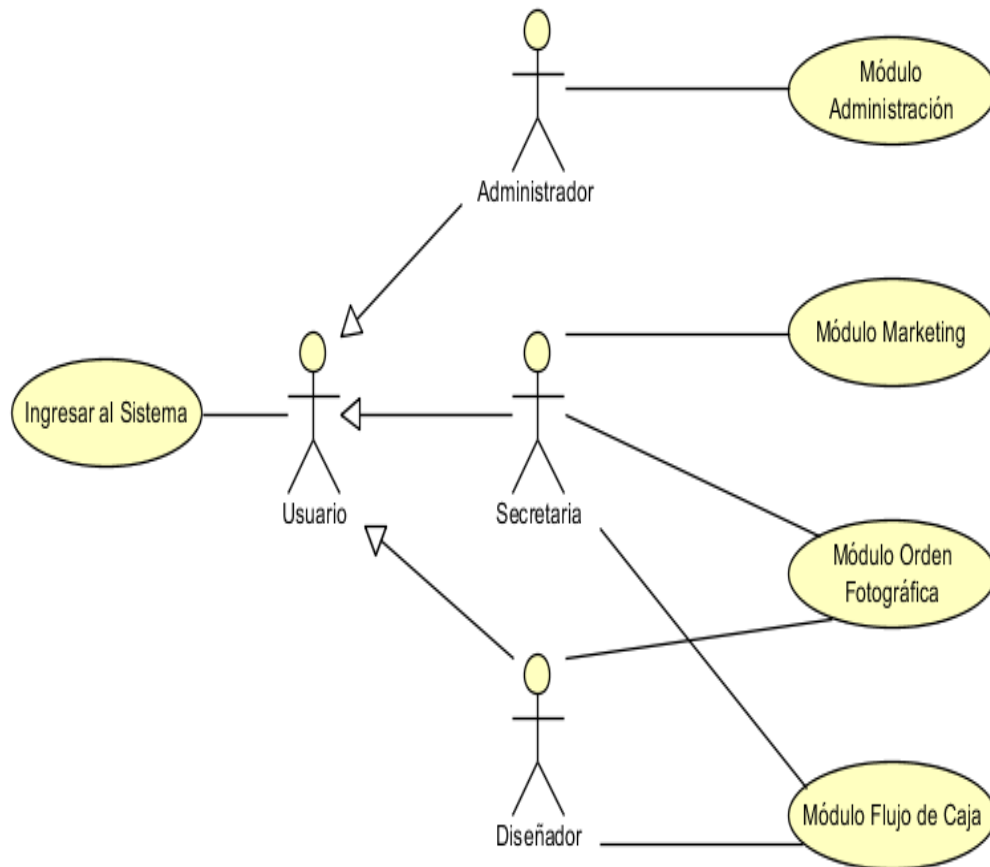


Figura 13 Casos de Uso del Sistema General

1.1.2.2.3.5.4.1.1 Modelo de Casos de Uso General del Administrador

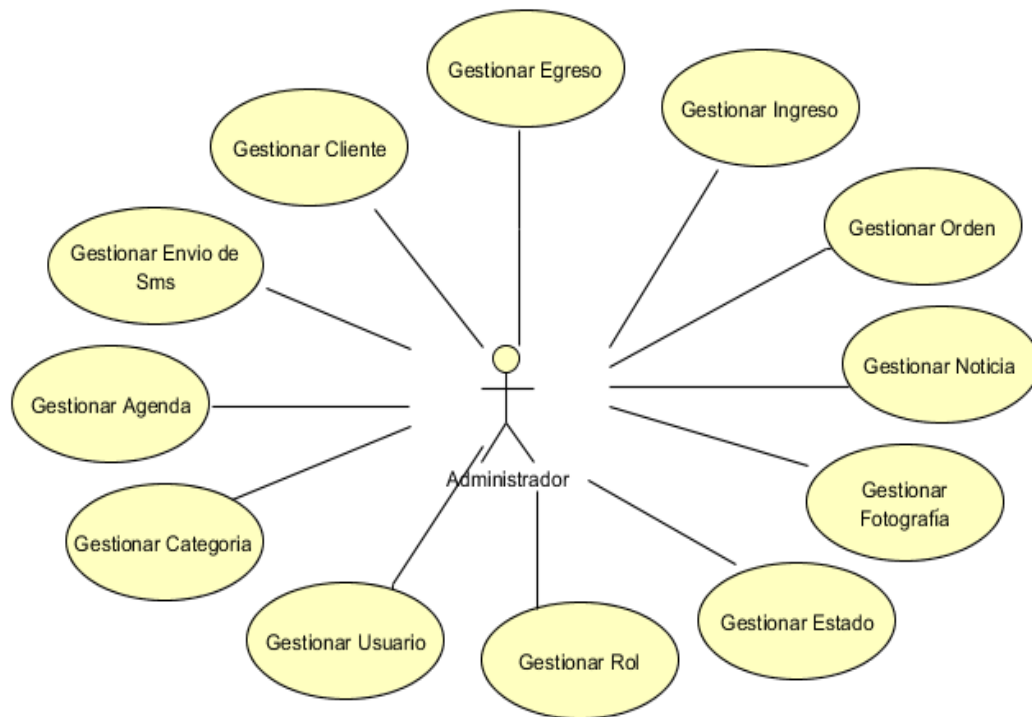


Figura 14 Modelo del Casos de Uso General del Administrador

1.1.2.2.3.5.4.1.2 Modelo de Casos de Uso General Modulo Orden Fotográfica

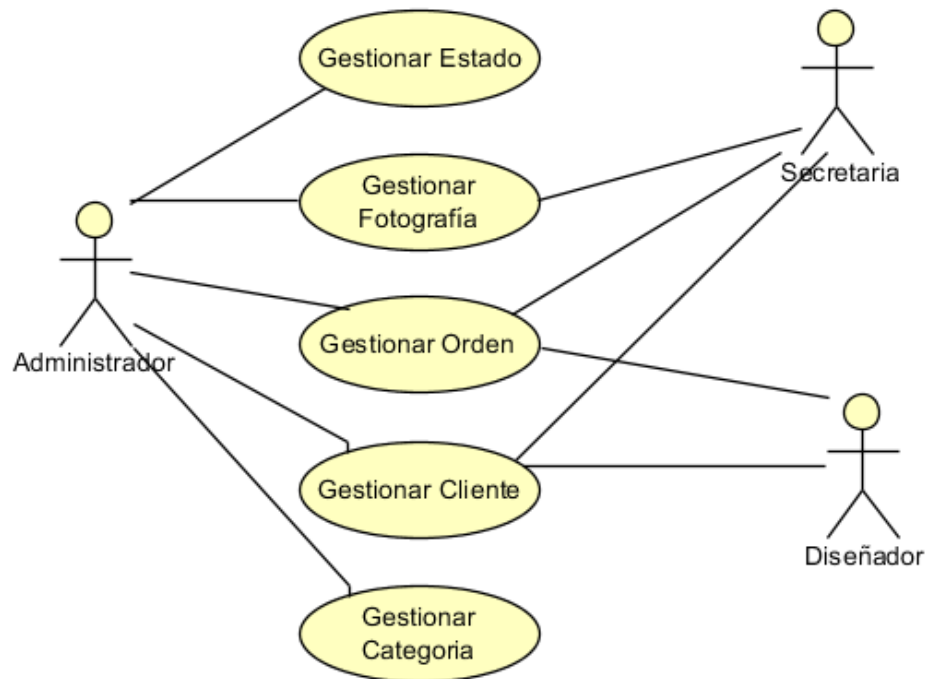


Figura 15 Modelo de Casos de Uso General Módulo Orden Fotográfica

1.1.2.2.3.5.4.1.3 Modelo de Casos de Uso General Módulo Marketing

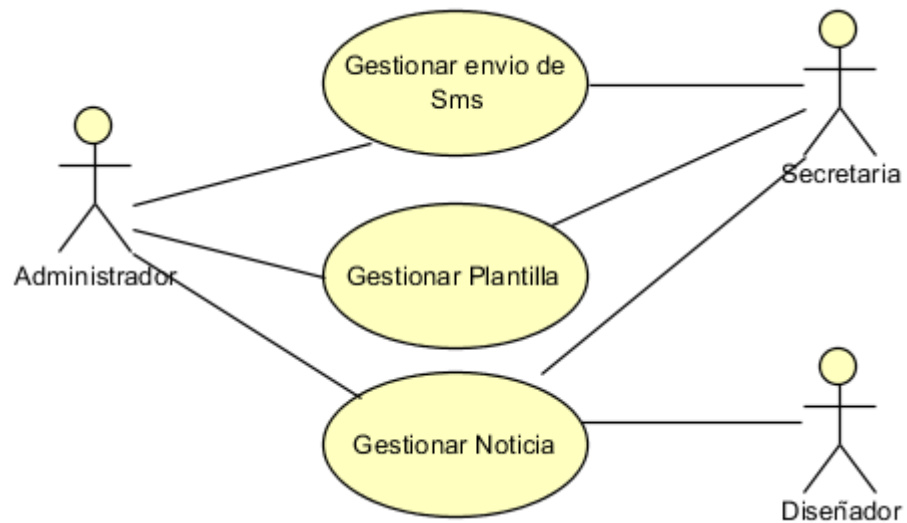


Figura 16 Modelo de Casos de Uso General Módulo Marketing

1.1.2.2.3.5.4.1.4 Modelo de Casos de Uso General Módulo Flujo de Caja

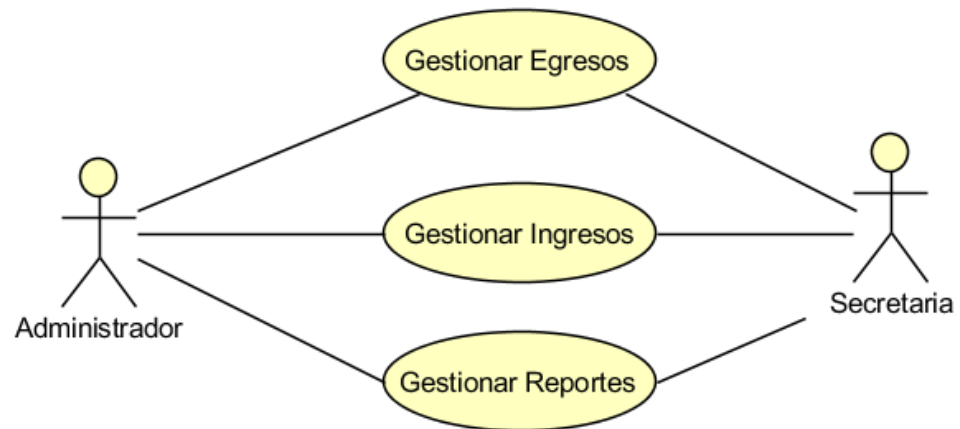


Figura 17 Modelo de Casos de Uso General Módulo Flujo de Caja

1.1.2.2.3.5.4.2 Casos de Uso del Sistema Específicos

1.1.2.2.3.5.4.2.1 Modelo Caso de Uso Ingresar al Sistema

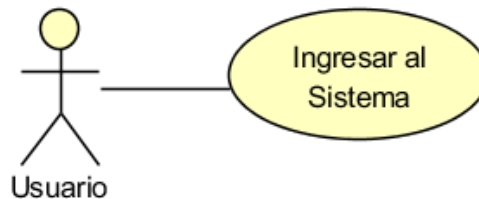


Figura 18 Modelo Caso de Uso Ingresar al Sistema

1.1.2.2.3.5.4.2.2 Modelo de Caso de Uso Gestionar Agenda

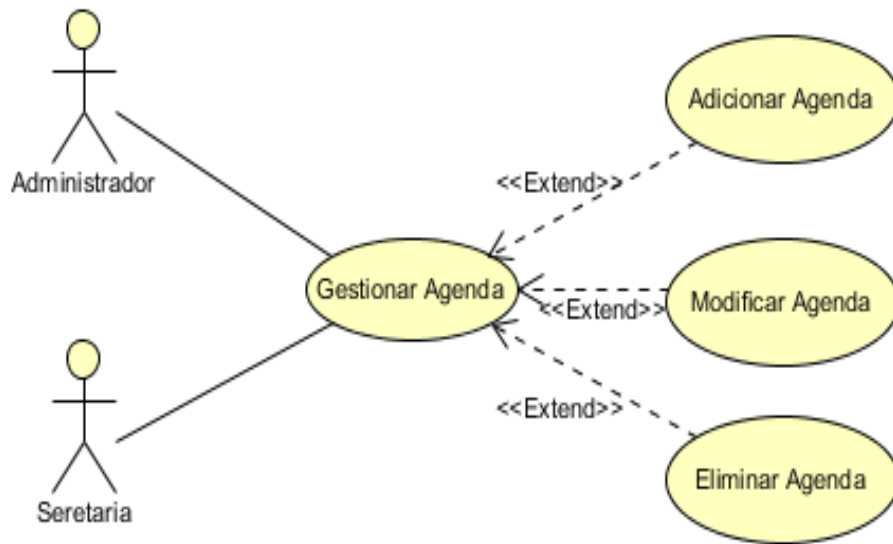


Figura 19 Modelo de Caso de Uso Gestionar Agenda

1.1.2.2.3.5.4.2.3 Modelo de Caso de Uso Gestionar Categoría

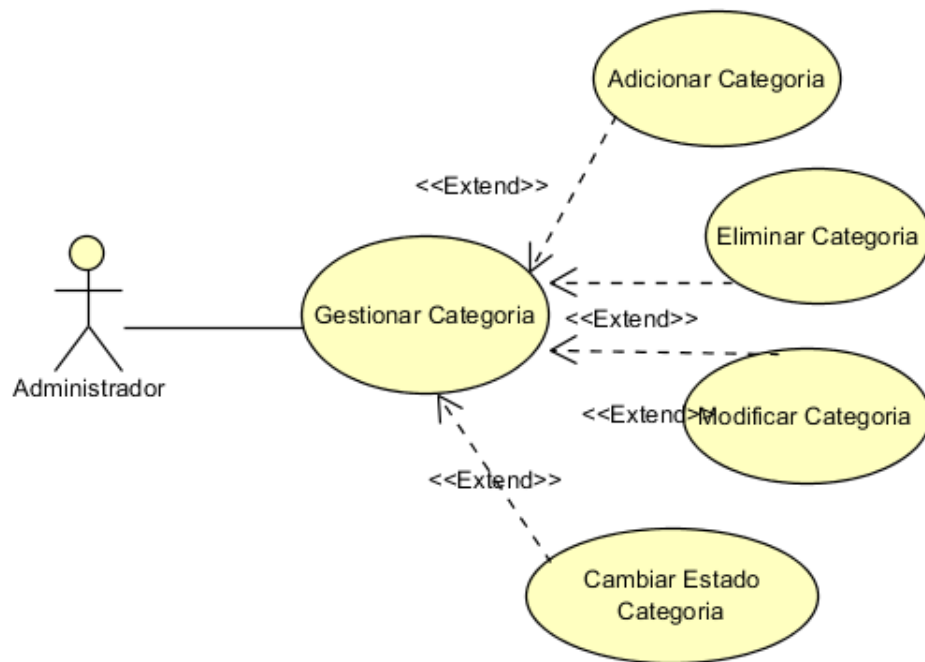


Figura 20 Modelo de Caso de Uso Gestionar Categoría

1.1.2.2.3.5.4.2.4 Modelo de Casos de Uso Gestionar Cliente

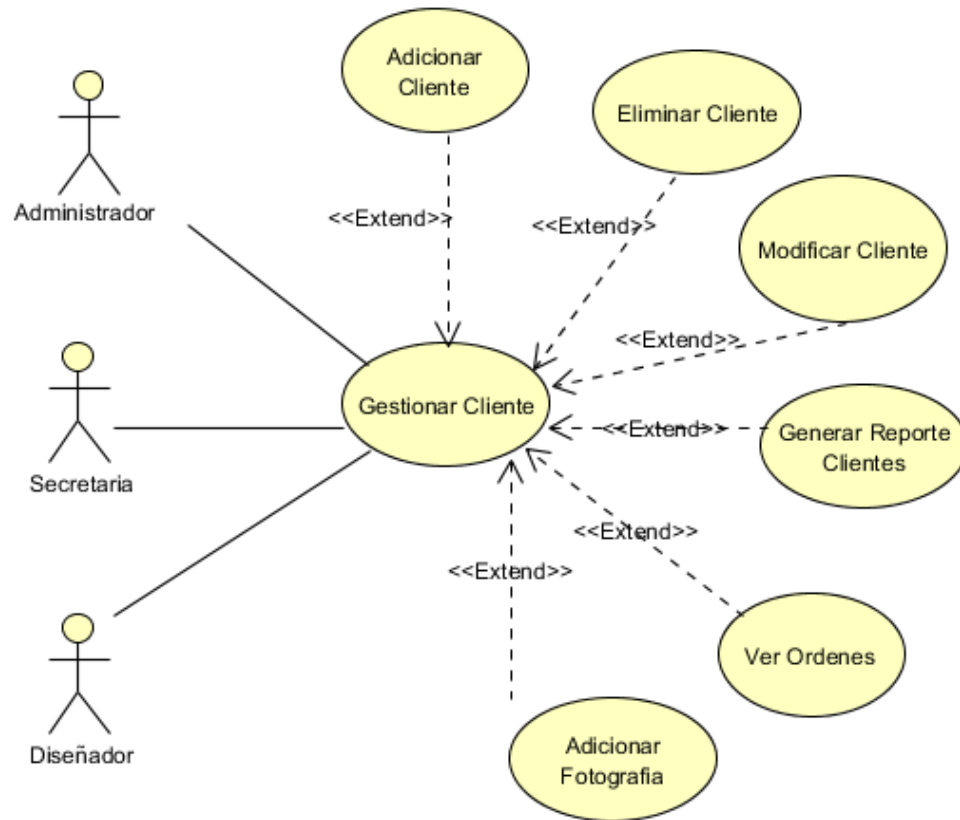


Figura 21 Modelo de Casos de Uso Gestionar Cliente

1.1.2.2.3.5.4.2.5 Modelo de Casos de Uso Gestionar Egreso

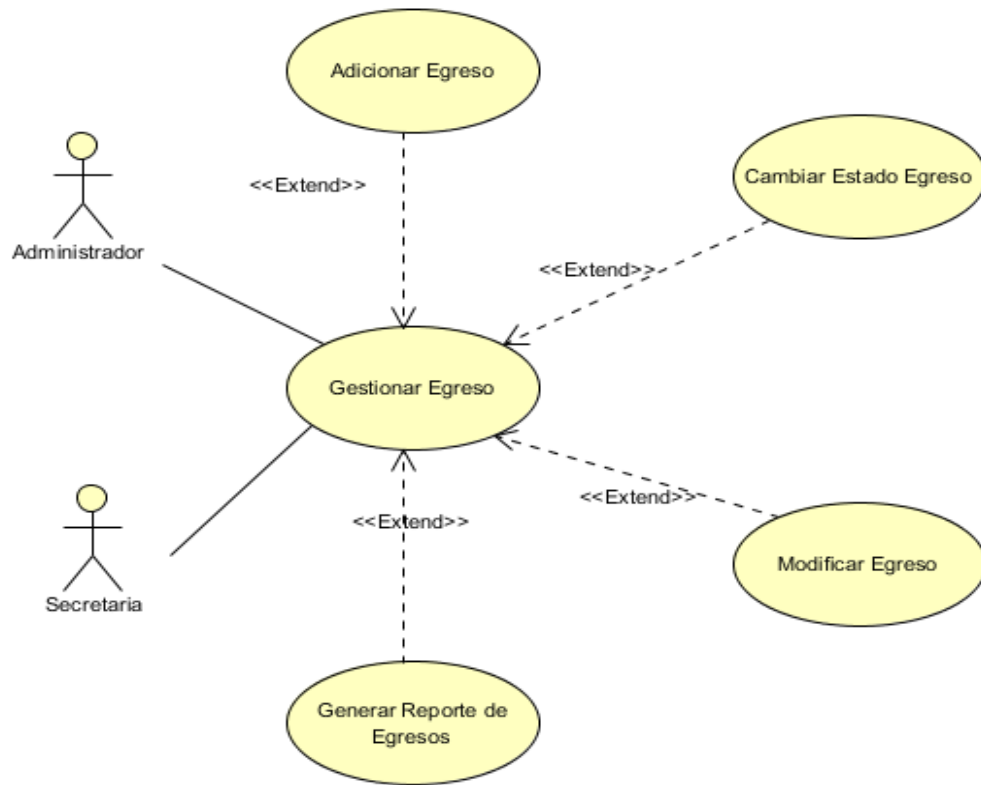


Figura 22 Modelo de Casos de Uso Gestionar Egreso

1.1.2.2.3.5.4.2.6 Modelo de Caso de Uso Gestionar Estado

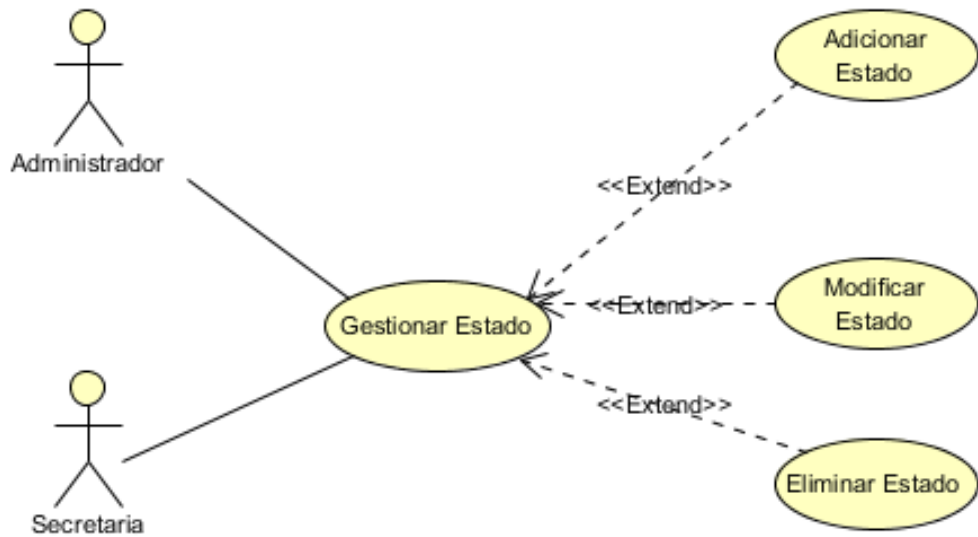


Figura 23 Modelo de Casos de Uso Gestionar Estado

1.1.2.2.3.5.4.2.7 Modelo de Casos de Uso Gestionar Fotografía

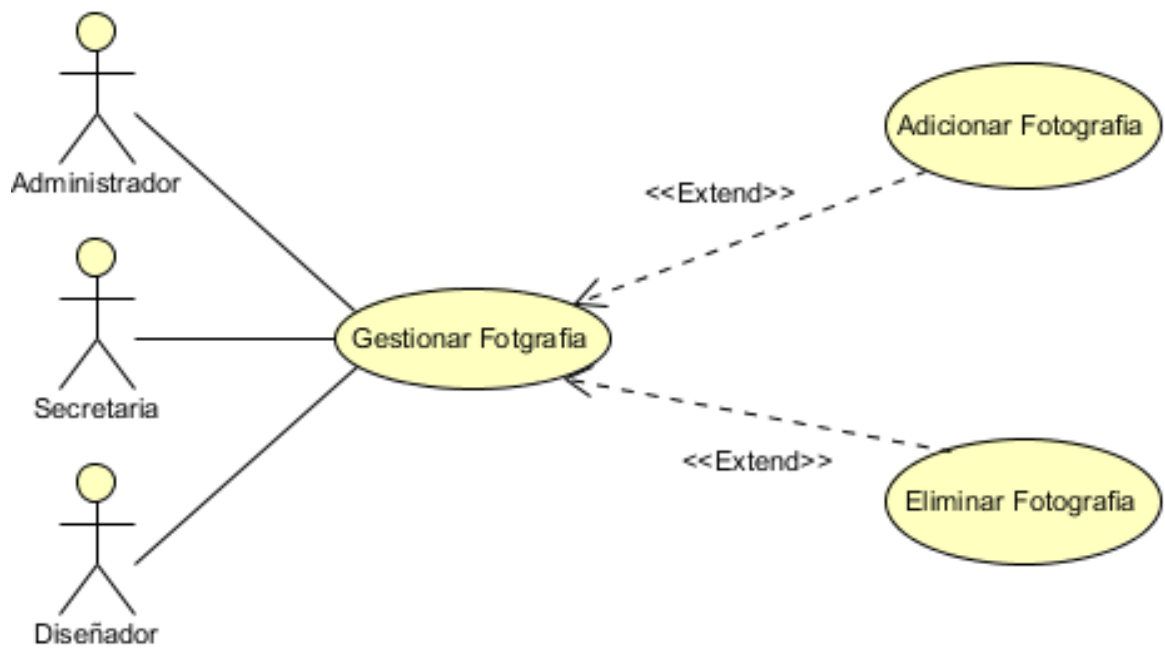


Figura 24 Modelo de Casos de Uso Gestionar Fotografía

1.1.2.2.3.5.4.2.8 Modelo de Casos de Uso Gestionar Ingreso

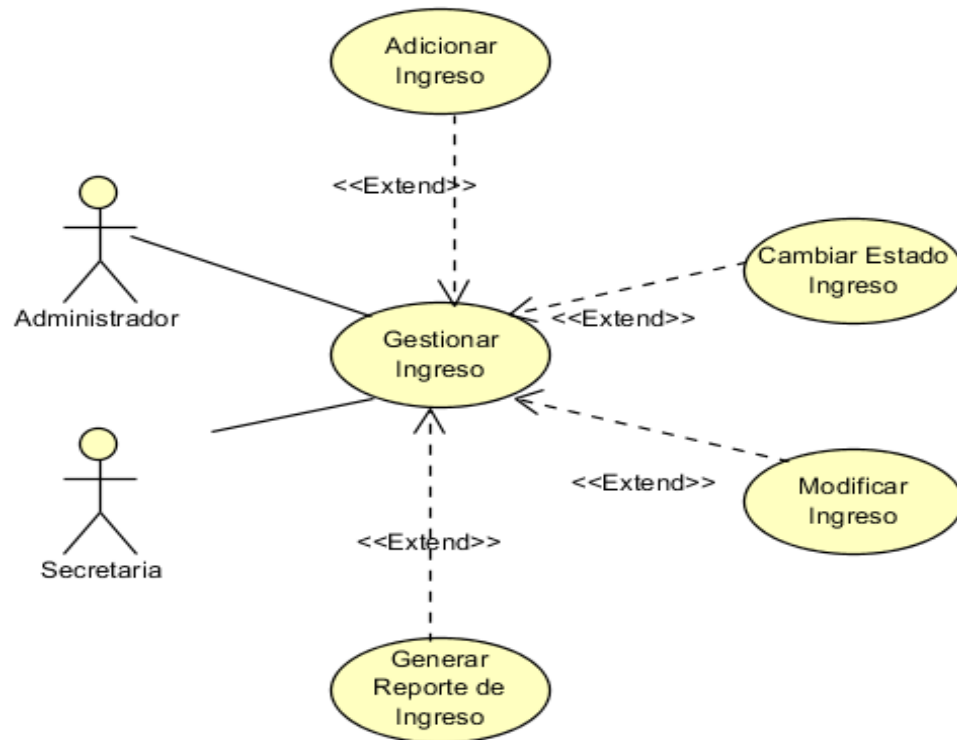


Figura 25 Modelo de Casos de Uso Gestionar Ingreso

1.1.2.2.3.5.4.2.9

Modelo de Caso de Uso Gestionar Noticia

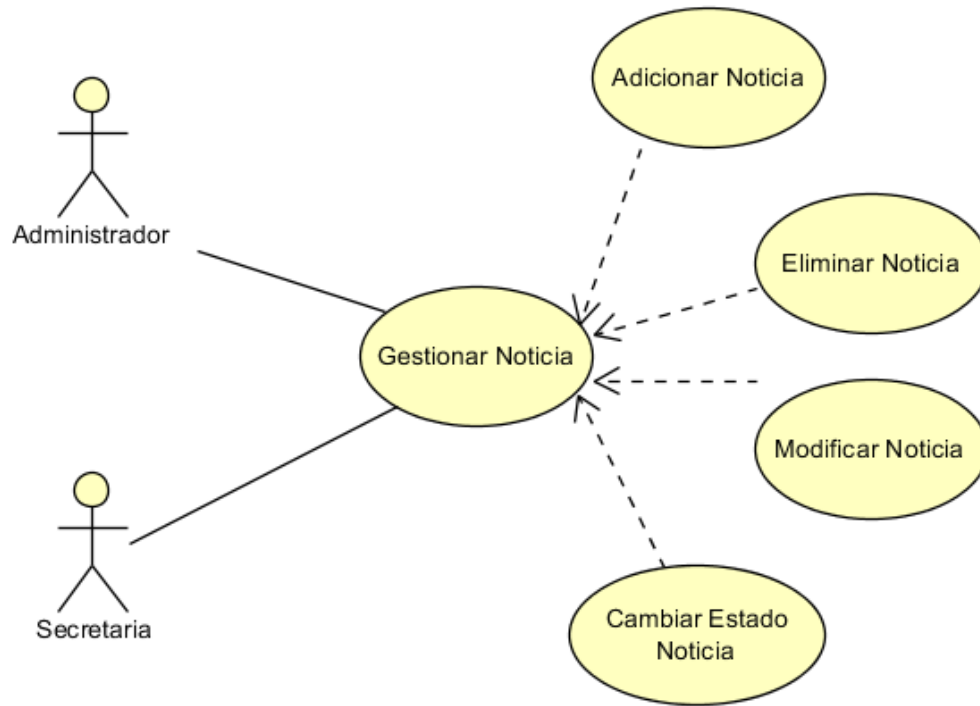


Figura 26 Modelo de Casos de Uso Gestionar Noticia

1.1.2.2.3.5.4.2.10 Modelo de Caso de Uso Gestionar Orden

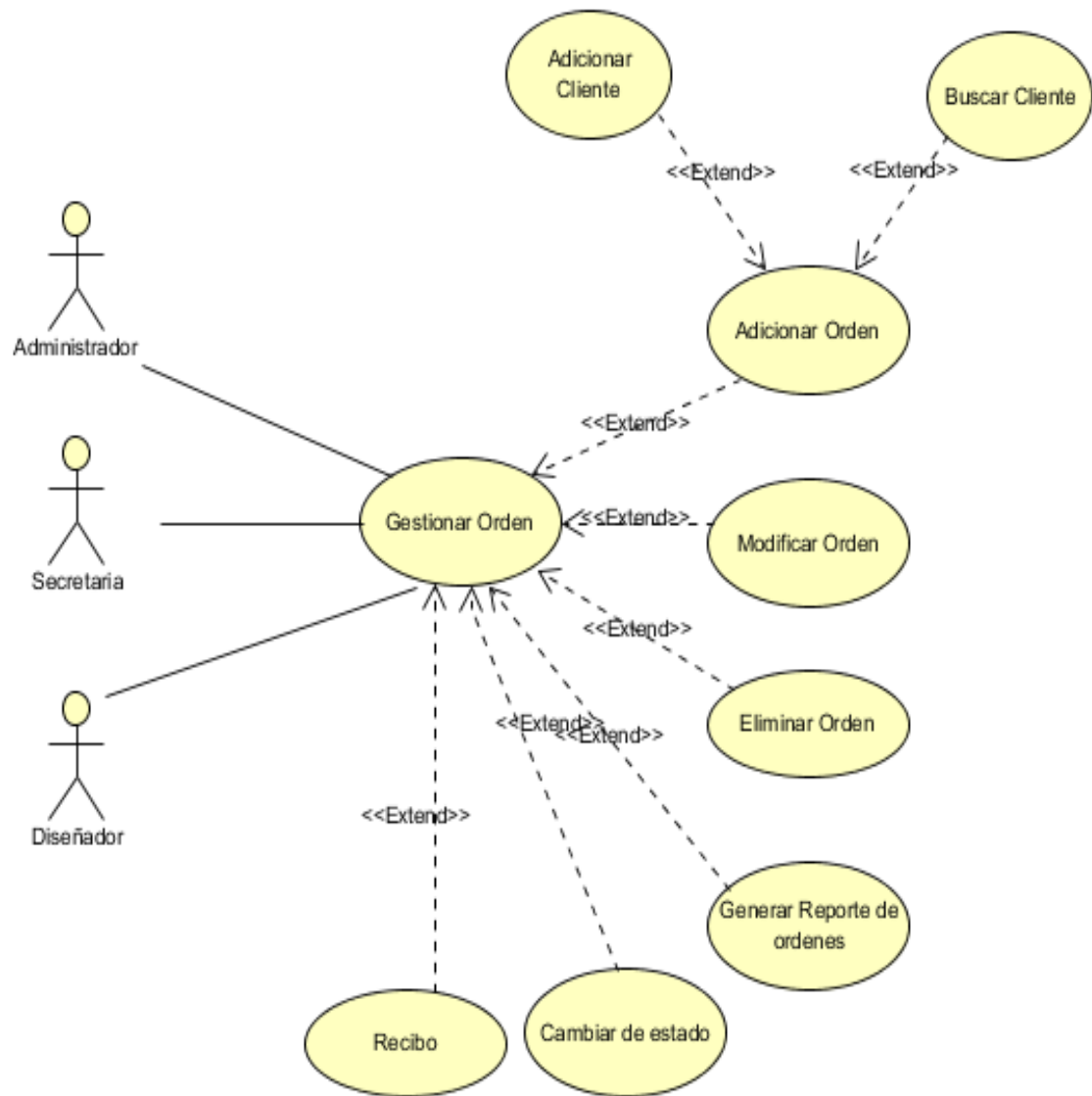


Figura 27 Modelo de Casos de Uso Gestionar Orden

1.1.2.2.3.5.4.2.11 Modelo de Casos de Uso Gestionar Plantilla

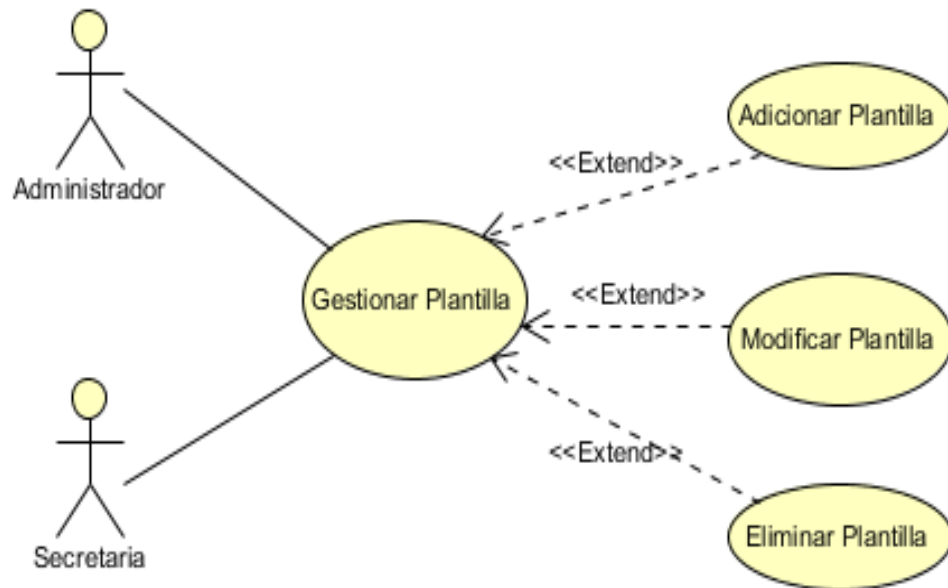


Figura 28 Modelo de Casos de Uso Gestionar Plantilla

1.1.2.2.3.5.4.2.12 Modelo de Casos de Uso Gestionar Rol

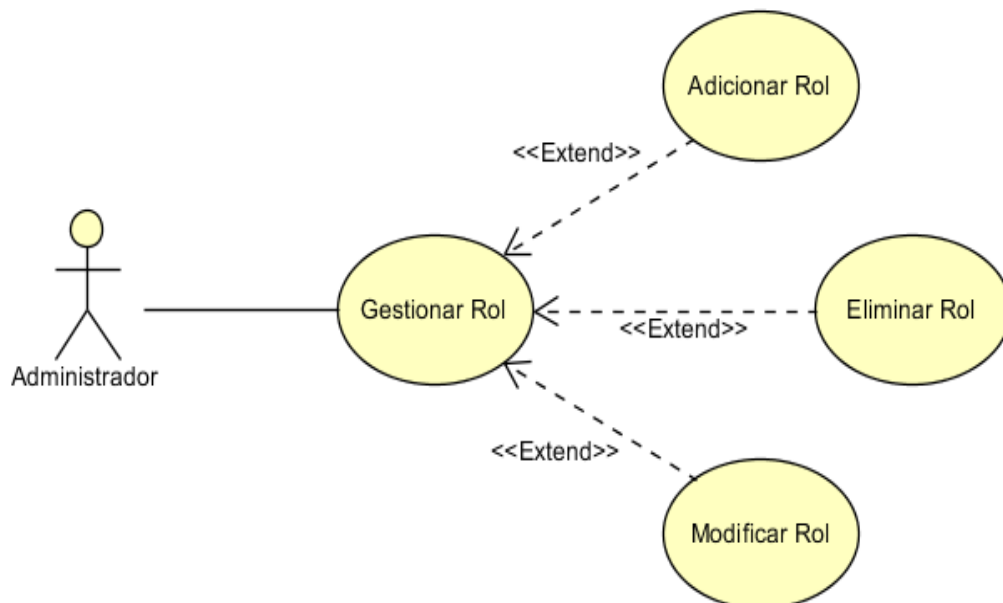


Figura 29 Modelo de Casos de Uso Gestionar Rol

1.1.2.2.3.5.4.2.13 **Modelo de Casos de Uso Gestionar Envío de Sms**

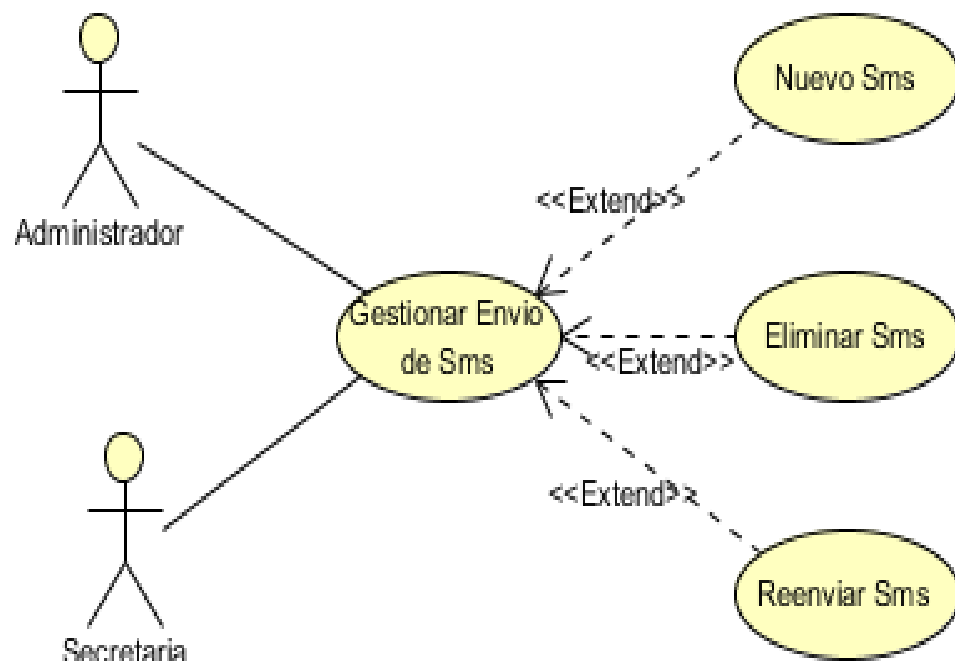


Figura 30 Modelo de Casos de Uso Gestionar Envío de Sms

1.1.2.2.3.5.4.2.14 Modelo de Casos de Uso Gestionar Usuario

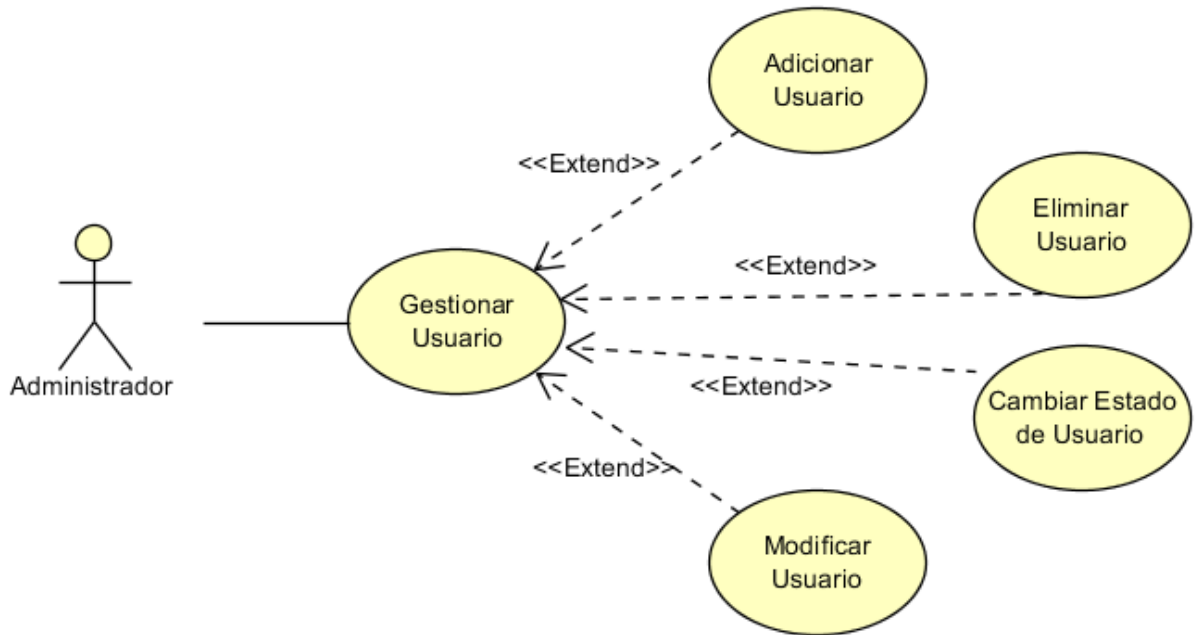


Figura 31 Modelo de Casos de Uso Gestionar Usuario

1.1.2.2.3.6 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.

1.1.2.2.3.6.1 Introducción

1.1.2.2.3.6.1.1 Propósito

El propósito de éste documento es recoger, definir y analizar las necesidades más importantes y las características del desarrollo del Sistema Informático encargado de la mejora de la gestión de información del Foto Estudio “MALUENDA, con el objetivo de llevar a cabo un producto que tome en cuenta las estrategias necesarias para poder brindar información valedera para el Usuario final.

1.1.2.2.3.6.1.2 Alcance

El presente documento se ocupa de reunir todas las necesidades del Usuario, para así poder diseñar un Sistema que satisfaga a las mismas como ser:

- Contar con un medio de organización.
- Contar con la información centralizada en una sola organización.

1.1.2.2.3.6.1.3 Definiciones, Acrónimos y Abreviaciones

- **RUP:** Son las siglas de Rational Unified Process. Se trata de una metodología para describir el proceso de desarrollo de software.
- **UML:** Son las siglas de Lenguaje Unificado de Modelación. Es un lenguaje gráfico para visualizar, especificar, construir y documentar un sistema de software.
- **COCOMO:** Acrónimo en inglés de Modelo Constructivo de Costes. Es un modelo que permite realizar estimaciones y planificaciones de proyectos de sistemas de información.
- **LAN:** Las siglas de Red de Área Local.
- **SQA:** Acrónimo en inglés de Aseguramiento de la Calidad del Software.

1.1.2.2.3.6.1.4 Posicionamiento

1.1.2.2.3.6.1.4.1 Oportunidad de Negocio

El negocio no satisface únicamente con una buena organización del estudio, sino también la necesidad de brindar al cliente una atención rápida y eficaz, para que no tengan problemas de descontento al esperar la atención.

Por lo tanto las ventajas de implementar un sistema informático el cual también registre una orden y lleve el control de la ubicación de datos y fotos, nos aseguren la integridad, veracidad y la organización de nuestra información

1.1.2.2.3.6.1.4.2 Sentencia que define el problema

El problema de	Mala gestión de la información
afecta a	Foto Estudio MALUENDA
El impacto asociado es	Incorrecto registro de la información
Una solución adecuada sería	Diseñar un Sistema informático para la gestión de información del Foto Estudio

Tabla 1 Sentencia que define el problema

1.1.2.2.3.6.1.4.3 Sentencia que define la posición del producto

para	Foto Estudio MALUENDA
quienes	Gerente General, Personal involucrado y población en general.
El nombre del producto	Foto Estudio Maluenda
que	Contribuir a mejorar la atención al cliente del Foto Estudio MALUNEDA.
Nuestro producto	Mejorar y automatizar distintos procesos del estudio mediante una interfaz sencilla y amigable.

Tabla 2 Sentencia que define la posición del producto

1.1.2.2.3.6.1.5 Descripción de los Stakeholders (Participantes del proyecto) 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 proyecto como parte del proceso de modelado de requerimientos. También es necesario identificar a los usuarios del sistema y asegurarse de que el conjunto de participantes en el proyecto los representa adecuadamente. Esta sección muestra un perfil de los participantes y de los usuarios involucrados en el proyecto, así como los problemas más importantes que éstos perciben para enfocar la solución propuesta hacia ellos. No describe sus requisitos específicos ya que éstos se capturan

mediante otro artefacto. En lugar de esto proporciona la justificación de por qué estos requisitos son necesarios.

1.1.2.2.3.6.1.5.1 Perfil de los Stakeholders

1.1.2.2.3.6.1.5.2 Universidad Autónoma Juan Misael Saracho

Representante	Universidad Autónoma Juan Misael Saracho.
Descripción	Entidad que asesora el proyecto.
Tipo	Proveedor.
Responsabilidades	Seguimiento del desarrollo del proyecto. Aprueba requisitos y funcionalidades.
Grado de participación	Velar que el proyecto sea ejecutado.

Tabla 3 Perfil Stakeholder: Universidad Autónoma Juam Misael Saracho

1.1.2.2.3.6.1.5.3 Docente

Representante	Lic. Efraín Simeón Torrejón
Descripción	Ente regulador universitario.
Tipo	Guía de desarrollo.
Responsabilidades	Realiza un control paso a paso del desarrollo del proyecto. Aprueba los distintos puntos tratados en el proyecto. Analiza los distintos documentos presentados acerca del producto.
Grado de	Guiar y evaluar el análisis, diseño y desarrollo del

participación	sistema.
----------------------	----------

Tabla 4 Perfil Stakeholder: Docente

1.1.2.2.3.6.1.6 Perfil del Usuario

1.1.2.2.3.6.1.6.1 Administrador

Representante	Administrador/Fotógrafo
Descripción	Administrador de los recursos del sistema.
Tipo	Usuario.
Responsabilidades	Responsable del control de roles y acceso, usuarios del sistema, es el responsable de administrar todos los componentes de la organización; además de que es el que toma las fotos es decir es el fotógrafo.
Grado de participación	Usuario principal del Sistema

Tabla 5 Perfil Stakeholder: Administrador

1.1.2.2.3.6.1.6.2 Secretaria

Representante	Secretaria
Descripción	Usuario con ciertos atributos- permisos de ejecución de la aplicación.
Tipo	Usuario causal.
Responsabilidades	Es el encargado de realizar registro de órdenes y algunos componentes de la organización.
Grado de participación	Usar el Sistema, buscar debilidades del mismo.

Tabla 6 Perfil Stakeholder: Usuario

1.1.2.2.3.6.1.6.3 Diseñador

Representante	Diseñador
Descripción	Usuario que podrá realizar solo el módulo orden fotográfica
Tipo	Usuario final
Responsabilidades	Es el usuario que se encargará de revisar las órdenes fotográficas.
Grado de participación	Usar el Sistema, buscar debilidades del mismo.

Tabla 7 Perfil Stakeholder: Usuario

1.1.2.2.3.6.2 Descripción Global del Proyecto

1.1.2.2.3.7 Especificaciones de Casos de Usos

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.

1.1.2.2.3.7.1 Introducción

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

1.1.2.2.3.7.2 Propósito

Interpretar y describir los casos de uso.

1.1.2.2.3.7.3 Alcance

Describe los procesos internos de los casos de uso.

Detalla los flujos de los casos de uso según lo establecido por la organización.

1.1.2.2.3.7.4 Especificación de los Casos de Uso

1.1.2.2.3.7.4.1 Especificación de Caso de Uso Ingresar al Sistema

Caso de uso:	Ingresar al sistema.		
Descripción: Permite ingresar al sistema, este caso tiene como función controlar el acceso y al mismo tiempo recuperar los permisos correspondientes al momento que el usuario introduzca su login y clave en el sistema.			
Actores: Administrador, secretaria y diseñador.			
Precondiciones: Actor no tiene privilegios para realizar ninguna acción.			
Flujo Normal: 1. El actor introduce datos de login y clave en el sistema. 2. El actor presiona botón Entrar. 3. El sistema valida sus datos. 4. El actor espera su validación. 5. Si los datos son correctos muestra la Pantalla Principal de Administración.		Flujo Alternativo: 1. Si el actor no llena el formulario de acceso, se muestra un mensaje donde se informa que los campos son requeridos. 2. Si el usuario no existe se muestra mensaje de error y vuelve a mostrar la pantalla principal.	
Pos condiciones: Ninguno			

Tabla 8 Especificación Caso de Uso: Ingresar al Sistema

1.1.2.2.3.7.4.2 Especificación de Caso de Uso del Administrador

1.1.2.2.3.7.4.2.1 Especificación de Caso de Uso Gestionar Agenda

Caso de uso:	Gestionar Agenda		
Descripción: Permite Listar, Adicionar, Modificar y Eliminar Agenda			
Actores: Administrador y secretaria.			
Precondiciones: Actor no tiene privilegios para realizar ninguna acción.			
Flujo Normal: 1. El sistema muestra Listado de la Agenda registrados en el sistema. 2. El actor realiza la Búsqueda de la Agenda en el Listado. 3. El sistema muestra la Agenda que cumple(n) con los Criterios de Búsqueda. 4. El actor selecciona una fila del Listado. 5. El actor selecciona la opción que requiere.		Flujo Alternativo: 1. El actor decide no confirmar selección y el sistema no realiza ninguna operación.	
Pos condiciones: Ninguno			

Tabla 9 Especificación Caso de Uso: Gestionar Agenda

**1.1.2.2.3.7.4.2.2 Especificación de Caso de Uso Adicionar
Agenda**

Caso de uso:	Adicionar Agenda		
Descripción: Permite adicionar un nuevo evento (Agenda), en el sistema.			
Actores: Administrador y secretaria.			
Precondiciones: Actor debe haber iniciado sesión			
Flujo Normal: 1. El actor presiona botón Adicionar. 2. El sistema le muestra formulario. 3. El actor introduce datos del evento (Agenda) en el formulario. 4. Selecciona botón Guardar. 5. Se valida datos del formulario que son obligatorios estén introducidos. 6. El sistema guarda datos del formulario y muestra mensaje: “Se añadió Exitosamente” 7. El actor presiona botón Aceptar y vuelve a la pantalla Gestionar Agenda.		Flujo Alternativo: 1. Selecciona botón Cerrar, se regresa a la pantalla Gestionar Agenda. 2. 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.	
Pos condiciones: Ninguno			

Tabla 10 Especificación Caso de Uso: Adicionar Agenda

**1.1.2.2.3.7.4.2.3 Especificación de Caso de Uso Eliminar
Agenda**

Caso de uso:	Eliminar Agenda		
Descripción: Permite eliminar un evento (Agenda) registrado en el sistema.			
Actores: Administrador y secretaria.			
Precondiciones: Actor debe haber iniciado sesión			
Flujo Normal: 1. El actor presiona en el menú la opción Eliminar. 2. El sistema muestra el mensaje de confirmación. 3. Por Si, El sistema realiza la eliminación de la Agenda. 4. El sistema regresa a la pantalla de Gestionar Agenda.		Flujo Alternativo: 1. Por no el sistema no realizará ninguna acción.	
Pos condiciones: Se eliminó Satisfactoriamente			

Tabla 11 Especificación Caso de Uso: Eliminar Agenda

**1.1.2.2.3.7.4.2.4 Especificación Caso de Uso Modificar
Agenda**

Caso de uso:	Modificar Agenda
Descripción: Permite modificar datos de un evento (Agenda) en el sistema.	
Actores:	

Administrador y Secretaria.	
Precondiciones: Actor debe haber iniciado sesión, Estar registrado en el sistema el Agenda	
Flujo Normal: 1. El actor presiona en el menú la opción Modificar. 2. El sistema le muestra formulario con datos de la Agenda. 3. El actor realiza los cambios de datos del evento (Agenda) en el formulario. 4. Selecciona botón Guardar. 5. Se valida datos del formulario que son obligatorios estén introducidos. 6. El sistema actualiza los datos del formulario. 7. El sistema regresa a la pantalla de Gestionar Agenda.	Flujo Alternativo: 2. Selecciona botón Cerrar, se regresa a la pantalla Gestionar Agenda. 3. 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.
Pos condiciones: Se Modificó Satisfactoriamente	

Tabla 12 Especificación Caso de Uso: Modificar Agenda

1.1.2.2.3.7.4.2.5 Especificación de Caso de Uso Gestionar Categoría

Caso de uso:	Gestionar Categoría
Descripción: Permite Listar, Adicionar, Modificar, Eliminar una Categoria	
Actores: Administrador.	

Precondiciones: Actor no tiene privilegios para realizar ninguna acción.	
Flujo Normal: 6. El sistema muestra Listado de las Categorías registradas en el sistema. 7. El actor realiza la Búsqueda de las Categorías en el Listado. 8. El sistema muestra las Cateogrias que cumple(n) con los Criterios de Búsqueda. 9. El actor selecciona una fila del Listado. 10. El actor selecciona la opción que requiere.	Flujo Alternativo: 2. El actor decide no confirmar selección y el sistema no realiza ninguna operación.
Pos condiciones: Ninguno	

Tabla 13 Especificación Caso de Uso: Gestionar Categoría

1.1.2.2.3.7.4.2.6 Especificación de Caso de Uso Adicionar Categoría

Caso de uso:	Adicionar Cliente
Descripción: Permite registrar nueva Categoría en el sistema.	
Actores: Administrador.	
Precondiciones: Actor debe haber iniciado sesión	

Flujo Normal: 8. El actor presiona botón Adicionar. 9. El sistema le muestra formulario. 10. El actor introduce datos de la Categoría en el formulario. 11. Selecciona botón Guardar. 12. Se valida datos del formulario que son obligatorios estén introducidos. 13. El sistema guarda datos del formulario y muestra mensaje: “Se insertó Exitosamente” 14. El actor presiona botón Aceptar y vuelve a la pantalla Gestionar Categoría.	Flujo Alternativo: 3. Selecciona botón Cerrar, se regresa a la pantalla Gestionar Categoría. 4. 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.
Pos condiciones: Ninguno	

Tabla 14 Especificación Caso de Uso: Adicionar Categoría

1.1.2.2.3.7.4.2.7 Especificación de Caso de Uso Eliminar Categoría

Caso de uso:	Eliminar Categoría
Descripción: Permite eliminar una Categoría registrada en el sistema.	
Actores: Administrador.	
Precondiciones: Actor debe haber iniciado sesión	
Flujo Normal: 5. El actor presiona en el menú la	Flujo Alternativo: 4. Por no el sistema no realizará ninguna

opción Eliminar. 6. El sistema muestra el mensaje de confirmación. 7. Por Si, El sistema realiza la eliminación de la Categoría. 8. El sistema regresa a la pantalla de Gestionar Categoría.	acción.
Pos condiciones: Se eliminó Satisfactoriamente	

Tabla 15 Especificación Caso de Uso: Eliminar Categoría

1.1.2.2.3.7.4.2.8 Especificación de Caso de Uso Modificar Categoría

Caso de uso:	Modificar Categoría		
Descripción: Permite modificar datos de una Categoría en el sistema.			
Actores: Administrador.			
Precondiciones: Actor debe haber iniciado sesión, Estar registrado en el sistema			
Flujo Normal: 8. El actor presiona en el menú la opción Modificar. 9. El sistema le muestra formulario con datos de la Categoría. 10. El actor realiza los cambios de datos de la Categoría en el formulario.		Flujo Alternativo: 5. Selecciona botón Cerrar, se regresa a la pantalla Gestionar Categoría. 6. 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.	

11. Selecciona botón Guardar. 12. Se valida datos del formulario que son obligatorios estén introducidos. 13. El sistema actualiza los datos del formulario. 14. El sistema regresa a la pantalla de Gestionar Categoría.	
Pos condiciones: Se Modificó Satisfactoriamente	

Tabla 16 Especificación Caso de Uso: Modificar Categoría

1.1.2.2.3.7.4.2.9 Especificación de Caso de Uso Gestionar Cliente

Caso de uso:	Gestionar Cliente		
Descripción: Permite Listar, Adicionar, Eliminar, Modificar, Cambiar Estado, Adicionar Fotografía, Ver Ordenes y Generar Reporte PDF			
Actores: Administrador, secretaria y diseñador.			
Precondiciones: Actor no tiene privilegios para realizar ninguna acción.			
Flujo Normal: 11. El sistema muestra Listado de los Clientes registrados en el sistema. 12. El actor realiza la Búsqueda de los Clientes en el Listado. 13. El sistema muestra los Clientes que cumple(n) con los Criterios de		Flujo Alternativo: 3. El actor decide no confirmar selección y el sistema no realiza ninguna operación.	

Búsqueda. 14. El actor selecciona una fila del Listado. 15. El actor selecciona la opción que requiere.	
Pos condiciones: Ninguno	

Tabla 17 Especificación Caso de Uso: Gestionar Cliente

1.1.2.2.3.7.4.2.10 Especificación de Caso de Uso Adicionar Cliente

Caso de uso:	Adicionar Cliente		
Descripción: Permite registrar nuevo Cliente en el sistema.			
Actores: Administrador, secretaria y diseñador.			
Precondiciones: Actor debe haber iniciado sesión			
Flujo Normal: 15. El actor presiona botón Adicionar. 16. El sistema le muestra formulario. 17. El actor introduce datos del Cliente en el formulario. 18. Selecciona botón Guardar. 19. Se valida datos del formulario que son obligatorios estén introducidos. 20. El sistema guarda datos del formulario y muestra mensaje: “Se		Flujo Alternativo: 5. Selecciona botón Cerrar, se regresa a la pantalla Gestionar Cliente. 6. 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.	

añadió Exitosamente” 21. El actor presiona botón Aceptar y vuelve a la pantalla Gestionar Cliente.	
Pos condiciones: Ninguno	

Tabla 18 Especificación Caso de Uso: Adicionar Cliente

1.1.2.2.3.7.4.2.11 Especificación de Caso de Uso Eliminar Cliente

Caso de uso:	Eliminar Cliente		
Descripción: Permite eliminar un Cliente registrado en el sistema.			
Actores: Administrador, secretaria y diseñador.			
Precondiciones: Actor debe haber iniciado sesión			
Flujo Normal: 9. El actor presiona en el menú la opción Eliminar. 10. El sistema muestra el mensaje de confirmación. 11. Por Si, El sistema realiza la eliminación del Cliente. 12. El sistema regresa a la pantalla de Gestionar Cliente.		Flujo Alternativo: 7. Por no el sistema no realizará ninguna acción.	
Pos condiciones: Se eliminó Satisfactoriamente			

Tabla 19 Especificación Caso de Uso: Eliminar Cliente

1.1.2.2.3.7.4.2.12 Especificación de Caso de Uso Modificar Cliente

Caso de uso:	Modificar Cliente
Descripción: Permite modificar datos de un Cliente en el sistema.	
Actores: Administrador, Secretaria y diseñador.	
Precondiciones: Actor debe haber iniciado sesión, Estar registrado en el sistema el Cliente	
Flujo Normal: 15. El actor presiona en el menú la opción Modificar. 16. El sistema le muestra formulario con datos del Cliente. 17. El actor realiza los cambios de datos del Cliente en el formulario. 18. Selecciona botón Guardar. 19. Se valida datos del formulario que son obligatorios estén introducidos. 20. El sistema actualiza los datos del formulario. 21. El sistema regresa a la pantalla de Gestionar Cliente.	Flujo Alternativo: 8. Selecciona botón Cerrar, se regresa a la pantalla Gestionar Cliente. 9. 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.
Pos condiciones: Se Modificó Satisfactoriamente	

Tabla 20 Especificación Caso de Uso: Modificar Cliente

1.1.2.2.3.7.4.2.13 Especificación de Caso de Uso Ver Ordenes

Caso de uso:	Ver Ordenes		
Descripción: Permite Listar las órdenes que tiene un Cliente			
Actores: Administrador, Secretaria y Diseñador.			
Precondiciones: Actor no tiene privilegios para realizar ninguna acción.			
Flujo Normal: 1. El sistema muestra Listado de las órdenes registradas en el sistema. 2. El actor realiza la Búsqueda de las órdenes en el Listado. 3. El sistema muestra las órdenes que cumple(n) con los Criterios de Búsqueda. 4. El actor selecciona una fila del Listado. 5. El actor selecciona la opción que requiere.		Flujo Alternativo: 1. El actor decide no confirmar selección y el sistema no realiza ninguna operación.	
Pos condiciones: Ninguno			

Tabla 21 Especificación Caso de Uso: Ver Cliente

**1.1.2.2.3.7.4.2.14 Especificación de Caso de Uso Generar
Reporte de Cliente**

Caso de uso:	Generar Reporte de Cliente		
Descripción: Permite visualizar reporte.			
Actores: Administrador, Secretaria y diseñador.			
Precondiciones: Actor debe haber iniciado sesión, Estar registrado en el sistema el Cliente			
Flujo Normal: 1. El actor presiona en el menú la opción Generar Reporte. 2. El sistema muestra el Reporte.		Flujo Alternativo:	
Pos condiciones:			

Tabla 22 Especificación Caso de Uso: Generar Reporte Cliente

**1.1.2.2.3.7.4.2.15 Especificación de Caso de Uso Gestionar
Egreso**

Caso de uso:	Gestionar Egreso
Descripción: Permite Listar, Adicionar, Modificar, Eliminar, Cambiar Estado Egreso y Generar Reporte PDF.	
Actores: Administrador y Secretaria.	
Precondiciones: Actor no tiene privilegios para realizar ninguna acción.	

Flujo Normal: 1. El sistema muestra Listado de los Egresos registrados en el sistema. 2. El actor realiza la Búsqueda de los Egresos en el Listado. 3. El sistema muestra los Egresos que cumple(n) con los Criterios de Búsqueda. 4. El actor selecciona una fila del Listado. 5. El actor selecciona la opción que requiere.	Flujo Alternativo: 1. El actor decide no confirmar selección y el sistema no realiza ninguna operación.
Pos condiciones: Ninguno	

Tabla 23 Especificación Caso de Uso: Gestionar Egreso

1.1.2.2.3.7.4.2.16 Especificación de Caso de Uso Adicionar Egreso

Caso de uso:	Adicionar Egreso
Descripción: Permite registrar nuevo Egreso en el sistema.	
Actores: Administrador y Secretaria.	
Precondiciones: Actor debe haber iniciado sesión	
Flujo Normal: 1. El actor presiona botón Adicionar.	Flujo Alternativo: 1. Selecciona botón Cerrar, se regresa a la

2. El sistema le muestra formulario. 3. El actor introduce datos del Egreso en el formulario. 4. Selecciona botón Guardar. 5. Se valida datos del formulario que son obligatorios estén introducidos. 6. El sistema guarda datos del formulario y muestra mensaje: “Se añadió Exitosamente” 7. El actor presiona botón Aceptar y vuelve a la pantalla Gestionar Egreso.	pantalla Gestionar Egreso. 2. 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.
Pos condiciones: Ninguno	

Tabla 24 Especificación Caso de Uso: Adicionar Egreso

1.1.2.2.3.7.4.2.17 Especificación de Caso de Uso Eliminar Egreso

Caso de uso:	Eliminar Egreso		
Descripción: Permite eliminar un Egreso registrado en el sistema.			
Actores: Administrador y Secretaria.			
Precondiciones: Actor debe haber iniciado sesión			
Flujo Normal: 1. El actor presiona en el menú la opción Eliminar.		Flujo Alternativo: 1. Por no el sistema no realizará ninguna acción.	

2. El sistema muestra el mensaje de confirmación. 3. Por Si, El sistema realiza la eliminación del Egreso. 4. El sistema regresa a la pantalla de Gestionar Egreso.	
Pos condiciones: Se eliminó Satisfactoriamente	

Tabla 25 Especificación Caso de Uso: Eliminar Egreso

1.1.2.2.3.7.4.2.18 Especificación de Caso de Uso Modificar Egreso

Caso de uso:	Modificar Egreso		
Descripción: Permite modificar datos de un Egreso en el sistema.			
Actores: Administrador y Secretaria.			
Precondiciones: Actor debe haber iniciado sesión, Estar registrado en el sistema el Egreso.			
Flujo Normal: 1. El actor presiona en el menú la opción Modificar. 2. El sistema le muestra formulario con datos del Egreso. 3. El actor realiza los cambios de datos del Egreso en el formulario. 4. Selecciona botón Guardar. 5. Se valida datos del formulario que		Flujo Alternativo: 1. Selecciona botón Cerrar, se regresa a la pantalla Gestionar Egreso. 2. 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.	

son obligatorios estén introducidos. 6. El sistema actualiza los datos del formulario. 7. El sistema regresa a la pantalla de Gestionar Egreso.	
Pos condiciones: Se Modificó Satisfactoriamente	

Tabla 26 Especificación Caso de Uso: Modificar Egreso

1.1.2.2.3.7.4.2.19 Especificación de Caso de Uso Cambiar Estado Egreso

Caso de uso:	Cambiar Estado Egreso		
Descripción: Permite Cambiar de Estado del Egreso, es decir dar de Baja o Alta a un Egreso existente en el sistema.			
Actores: Administrador y secretaria.			
Precondiciones: Actor debe haber iniciado sesión			
Flujo Normal: 1. El actor selecciona un Egreso 2. El actor presiona botón Dar Baja o Dar Alta. 3. El sistema le muestra un mensaje de confirmación. 4. El actor Selecciona la opción Sí. 5. El sistema guarda datos del formulario y muestra mensaje: “Se		Flujo Alternativo: 1. Selecciona opción No, se regresa a la pantalla Gestionar Egreso.	

Actualizo correctamente”	
Pos condiciones: Ninguno	

Tabla 27 Especificación Caso de Uso: Cambiar Estado Egreso

1.1.2.2.3.7.4.2.20 Especificación de Caso de Uso Generar Reporte de Egreso

Caso de uso:	Generar Reporte de Egreso		
Descripción: Permite visualizar reporte.			
Actores: Administrador, Secretaria y diseñador.			
Precondiciones: Actor debe haber iniciado sesión.			
Flujo Normal: 3. El actor presiona en el menú la opción Generar Reporte. 4. El sistema muestra el Reporte.		Flujo Alternativo:	
Pos condiciones:			

Tabla 28 Especificación Caso de Uso: Generar Reporte de Egreso

1.1.2.2.3.7.4.2.21 Especificación de Caso de Uso Gestionar Estado

Caso de uso:	Gestionar Estado		
Descripción: Permite Listar, Adicionar, Modificar y Eliminar Estado de la Orden Fotográfica.			
Actores: Administrador y secretaria.			
Precondiciones: Actor no tiene privilegios para realizar ninguna acción.			
Flujo Normal: 1. El sistema muestra Listado de los estados registrados en el sistema. 2. El actor selecciona una fila del Listado. 3. El actor selecciona la opción que requiere.		Flujo Alternativo: 1. El actor decide no confirmar selección y el sistema no realiza ninguna operación.	
Pos condiciones: Ninguno			

Tabla 29 Especificación Caso de Uso: Gestionar Estado

1.1.2.2.3.7.4.2.22 Especificación de Caso de Uso Adicionar Estado

Caso de uso:	Adicionar Estado
Descripción: Permite registrar nuevo Estado de orden fotográfica en el sistema.	
Actores: Administrador y secretaria.	

Precondiciones: Actor debe haber iniciado sesión	
Flujo Normal: 1. El actor presiona botón Adicionar. 2. El sistema le muestra formulario. 3. El actor introduce datos del Estado en el formulario. 4. Selecciona botón Guardar. 5. Se valida datos del formulario que son obligatorios estén introducidos. 6. El sistema guarda datos del formulario y muestra mensaje: “Se añadió Exitosamente” 7. El actor presiona botón Aceptar y vuelve a la pantalla Gestionar Estado.	Flujo Alternativo: 1. Selecciona botón Cerrar, se regresa a la pantalla Gestionar Estado. 2. 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.
Pos condiciones: Ninguno	

Tabla 30 Especificación Caso de Uso: Adicionar Estado

1.1.2.2.3.7.4.2.23 Especificación de Caso de Uso Eliminar Estado

Caso de uso:	Eliminar Estado
Descripción: Permite eliminar un Estado registrado en el sistema.	
Actores: Administrador y secretaria.	
Precondiciones:	

Actor debe haber iniciado sesión	
Flujo Normal: 1. El actor presiona en el menú la opción Eliminar. 2. El sistema muestra el mensaje de confirmación. 3. Por Si, El sistema realiza la eliminación del Estado. 4. El sistema regresa a la pantalla de Gestionar Estado.	Flujo Alternativo: 1. Por no el sistema no realizará ninguna acción.
Pos condiciones: Se eliminó Satisfactoriamente	

Tabla 31 Especificación Caso de Uso: Eliminar Estado

1.1.2.2.3.7.4.2.24 Especificación de Caso de Uso Modificar Estado

Caso de uso:	Modificar Estado
Descripción: Permite modificar datos de un Estado en el sistema.	
Actores: Administrador y secretaria.	
Precondiciones: Actor debe haber iniciado sesión, Estar registrado en el sistema el Estado.	
Flujo Normal: 1. El actor presiona en el menú la opción Modificar. 2. El sistema le muestra formulario con datos del Estado.	Flujo Alternativo: 1. Selecciona botón Cerrar, se regresa a la pantalla Gestionar Estado. 2. Se muestra un mensaje donde se informa que los campos son requeridos y se

3. El actor realiza los cambios de datos del Estado en el formulario. 4. Selecciona botón Guardar. 5. Se valida datos del formulario que son obligatorios estén introducidos. 6. El sistema actualiza los datos del formulario. 7. El sistema regresa a la pantalla de Gestionar Estado.	vuelve al paso 3 para que el actor pueda ingresar la información que falta.
Pos condiciones: Se Modificó Satisfactoriamente	

Tabla 32 Especificación Caso de Uso: Modificar Estado

1.1.2.2.3.7.4.2.25 Especificación de Caso de Uso Gestionar Fotografía

Caso de uso:	Gestionar Fotografía		
Descripción: Permite Listar, Adicionar y Eliminar Fotografía.			
Actores: Administrador, Secretaria y Diseñador.			
Precondiciones: Actor no tiene privilegios para realizar ninguna acción.			
Flujo Normal: 1. El sistema muestra Listado de las fotografías registrados en el sistema. 2. El actor realiza la Búsqueda de los Ingresos en el Listado.		Flujo Alternativo: 1. El actor decide no confirmar selección y el sistema no realiza ninguna operación.	

3. El sistema muestra los Ingresos que cumple(n) con los Criterios de Búsqueda. 4. El actor selecciona una fila del Listado. 5. El actor selecciona la opción que requiere.	
Pos condiciones: Ninguno	

Tabla 33 Especificación Caso de Uso: Gestionar Fotografía

1.1.2.2.3.7.4.2.26 Especificación de Caso de Uso Adicionar Fotografía

Caso de uso:	Adicionar Fotografía		
Descripción: Permite registrar una nueva Fotografía en el sistema.			
Actores: Administrador, Secretaria y Diseñador.			
Precondiciones: Actor debe haber iniciado sesión			
Flujo Normal: 1. El actor presiona botón Subir Foto. 2. El sistema le muestra ventana para buscar fotografía. 3. El actor selecciona la dirección. 4. Selecciona botón Guardar. 5. Se valida datos del formulario que son obligatorios estén introducidos.		Flujo Alternativo: 1. Selecciona botón Cerrar, se regresa a la pantalla Gestionar Fotografía. 2. 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.	

6. El sistema guarda datos del formulario y muestra mensaje: “Se añadió Exitosamente” 7. El actor presiona botón Guardar y vuelve a la pantalla Gestionar Fotografía.	
Pos condiciones: Ninguno	

Tabla 34 Especificación Caso de Uso: Adicionar Fotografía

1.1.2.2.3.7.4.2.27 Especificación de Caso de Uso Eliminar Fotografía

Caso de uso:	Eliminar Fotografía
Descripción: Permite eliminar una Fotografía registrada en el sistema.	
Actores: Administrador, Secretaria y Diseñador.	
Precondiciones: Actor debe haber iniciado sesión	
Flujo Normal: 1. El actor presiona en el menú la opción Eliminar. 2. El sistema muestra el mensaje de confirmación. 3. Por Si, El sistema realiza la eliminación de la Fotografía. 4. El sistema regresa a la pantalla de Gestionar Fotografía.	Flujo Alternativo: 1. Por no el sistema no realizará ninguna acción.

Pos condiciones: Se eliminó Satisfactoriamente

Tabla 35 Especificación Caso de Uso: Eliminar Fotografía

1.1.2.2.3.7.4.2.28 Especificación de Caso de Uso Gestionar Ingreso

Caso de uso:	Gestionar Ingreso		
Descripción: Permite Listar, Adicionar, Modificar, Eliminar, Cambiar Estado Ingreso y Generar Reporte PDF.			
Actores: Administrador y Secretaria.			
Precondiciones: Actor no tiene privilegios para realizar ninguna acción.			
Flujo Normal: 6. El sistema muestra Listado de los Ingresos registrados en el sistema. 7. El actor realiza la Búsqueda de los Ingresos en el Listado. 8. El sistema muestra los Ingresos que cumple(n) con los Criterios de Búsqueda. 9. El actor selecciona una fila del Listado. 10. El actor selecciona la opción que requiere.		Flujo Alternativo: 2. El actor decide no confirmar selección y el sistema no realiza ninguna operación.	
Pos condiciones: Ninguno			

Tabla 36 Especificación Caso de Uso: Gestionar Ingreso

1.1.2.2.3.7.4.2.29 Especificación de Caso de Uso Adicionar Ingreso

Caso de uso:	Adicionar Ingreso		
Descripción: Permite registrar nuevo Ingreso en el sistema.			
Actores: Administrador y Secretaria.			
Precondiciones: Actor debe haber iniciado sesión			
Flujo Normal: 8. El actor presiona botón Adicionar. 9. El sistema le muestra formulario. 10. El actor introduce datos del Ingreso en el formulario. 11. Selecciona botón Guardar. 12. Se valida datos del formulario que son obligatorios estén introducidos. 13. El sistema guarda datos del formulario y muestra mensaje: “Se añadió Exitosamente” 14. El actor presiona botón Guardar y vuelve a la pantalla Gestionar Ingreso.		Flujo Alternativo: 3. Selecciona botón Cerrar, se regresa a la pantalla Gestionar Ingreso. 4. 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.	
Pos condiciones: Ninguno			

Tabla 37 Especificación Caso de Uso: Adicionar Ingreso

**1.1.2.2.3.7.4.2.30 Especificación de Caso de Uso Eliminar
Ingreso**

Caso de uso:	Eliminar Ingreso		
Descripción: Permite eliminar un Ingreso registrado en el sistema.			
Actores: Administrador y Secretaria.			
Precondiciones: Actor debe haber iniciado sesión			
Flujo Normal: 5. El actor presiona en el menú la opción Eliminar. 6. El sistema muestra el mensaje de confirmación. 7. Por Si, El sistema realiza la eliminación del Ingreso. 8. El sistema regresa a la pantalla de Gestionar Ingreso.		Flujo Alternativo: 2. Por no el sistema no realizará ninguna acción.	
Pos condiciones: Se eliminó Satisfactoriamente			

Tabla 38 Especificación Caso de Uso: Eliminar Ingreso

**1.1.2.2.3.7.4.2.31 Especificación de Caso de Uso Modificar
Ingreso**

Caso de uso:	Modificar Ingreso
Descripción: Permite modificar datos de un Ingreso en el sistema.	
Actores:	

Administrador y Secretaria.	
Precondiciones: Actor debe haber iniciado sesión, Estar registrado en el sistema el Ingreso.	
Flujo Normal: 1. El actor presiona en el menú la opción Modificar. 2. El sistema le muestra formulario con datos del Ingreso. 3. El actor realiza los cambios de datos del Ingreso en el formulario. 4. Selecciona botón Guardar. 5. Se valida datos del formulario que son obligatorios estén introducidos. 6. El sistema actualiza los datos del formulario. 7. El sistema regresa a la pantalla de Gestionar Ingreso.	Flujo Alternativo: 1. Selecciona botón Cerrar, se regresa a la pantalla Gestionar Ingreso. 2. 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.
Pos condiciones: Se Modificó Satisfactoriamente	

Tabla 39 Especificación Caso de Uso: Modificar Ingreso

1.1.2.2.3.7.4.2.32 Especificación de Caso de Uso Cambiar Estado Ingreso

Caso de uso:	Cambiar Estado Ingreso
Descripción: Permite Cambiar de Estado del Ingreso, es decir dar de Baja o Alta a un Ingreso existente en el sistema.	
Actores:	

Administrador y secretaria.	
Precondiciones: Actor debe haber iniciado sesión	
Flujo Normal: 6. El actor selecciona un Ingreso 7. El actor presiona botón Dar Baja o Dar Alta. 8. El sistema le muestra un mensaje de confirmación. 9. El actor Selecciona la opción Sí. 10. El sistema guarda datos del formulario y muestra mensaje: “Se Actualizo correctamente”	Flujo Alternativo: 2. Selecciona opción No, se regresa a la pantalla Gestionar Ingreso.
Pos condiciones: Ninguno	

Tabla 40 Especificación Caso de Uso: Cambiar Estado Ingreso

1.1.2.2.3.7.4.2.33 Especificación de Caso de Uso Generar Reporte de Ingreso

Caso de uso:	Generar Reporte de Ingreso
Descripción: Permite visualizar reporte.	
Actores: Administrador y Secretaria.	
Precondiciones: Actor debe haber iniciado sesión.	
Flujo Normal: 5. El actor presiona en el menú la	Flujo Alternativo:

opción Generar Reporte. 6. El sistema muestra el Reporte.	
Pos condiciones:	

Tabla 41 Especificación Caso de Uso: Generar Reporte de Ingreso

1.1.2.2.3.7.4.2.34 Especificación de Caso de Uso Gestionar Noticia

Caso de uso:	Gestionar Noticia		
Descripción:			
Permite Listar, Adicionar, Modificar, Eliminar, Cambiar Estado Noticia			
Actores:			
Administrador y Secretaria.			
Precondiciones:			
Actor no tiene privilegios para realizar ninguna acción.			
Flujo Normal:		Flujo Alternativo:	
6. El sistema muestra Listado de las Noticias registrados en el sistema.		2. El actor decide no confirmar selección y el sistema no realiza ninguna operación.	
7. El actor realiza la Búsqueda de las Noticias en el Listado.			
8. El sistema muestra las Noticiaa que cumple(n) con los Criterios de Búsqueda.			
9. El actor selecciona una fila del Listado.			
10. El actor selecciona la opción que requiere.			
Pos condiciones: Ninguno			

Tabla 42 Especificación Caso de Uso: Gestionar Noticia

1.1.2.2.3.7.4.2.35 Especificación de Caso de Uso Adicionar Noticia

Caso de uso:	Adicionar Noticia		
Descripción:			
Permite adicionar Noticia en el sistema.			
Actores:			
Administrador y Secretaria.			
Precondiciones:			
Actor debe haber iniciado sesión			
Flujo Normal:		Flujo Alternativo:	
8. El actor presiona botón Adicionar.		3. Selecciona botón Cerrar, se regresa a la	
9. El sistema le muestra formulario.		pantalla Gestionar Noticia.	
10. El actor introduce datos de la		4. Se muestra un mensaje donde se informa	
Noticia en el formulario.		que los campos son requeridos y se	
11. Selecciona botón Guardar.		vuelve al paso 3 para que el actor pueda	
12. Se valida datos del formulario que		ingresar la información que falta.	
son obligatorios estén introducidos.			
13. El sistema guarda datos del			
formulario y muestra mensaje: “Se			
añadió Exitosamente”			
14. El actor presiona botón Aceptar y			
vuelve a la pantalla Gestionar			
Noticia.			
Pos condiciones: Ninguno			

Tabla 43 Especificación Caso de Uso: Adicionar Noticia

1.1.2.2.3.7.4.2.36 Especificación de Caso de Uso Eliminar Noticia

Caso de uso:	Eliminar Noticia		
Descripción: Permite eliminar una Noticia registrado en el sistema.			
Actores: Administrador y Secretaria.			
Precondiciones: Actor debe haber iniciado sesión			
Flujo Normal: 5. El actor presiona en el menú la opción Eliminar. 6. El sistema muestra el mensaje de confirmación. 7. Por Si, El sistema realiza la eliminación de la Noticia. 8. El sistema regresa a la pantalla de Gestionar Noticia.		Flujo Alternativo: 2. Por no el sistema no realizará ninguna acción.	
Pos condiciones: Se eliminó Satisfactoriamente			

Tabla 44 Especificación Caso de Uso: Eliminar Noticia

1.1.2.2.3.7.4.2.37 Especificación de Caso de Uso Modificar Noticia

Caso de uso:	Modificar Noticia
Descripción: Permite modificar datos de una Noticia en el sistema.	
Actores:	

Administrador y Secretaria.	
Precondiciones: Actor debe haber iniciado sesión, Estar registrado en el sistema.	
Flujo Normal: 8. El actor presiona en el menú la opción Modificar. 9. El sistema le muestra formulario con datos de la Noticia. 10. El actor realiza los cambios de datos de la Noticia en el formulario. 11. Selecciona botón Guardar. 12. Se valida datos del formulario que son obligatorios estén introducidos. 13. El sistema actualiza los datos del formulario. 14. El sistema regresa a la pantalla de Gestionar Noticia.	Flujo Alternativo: 3. Selecciona botón Cerrar, se regresa a la pantalla Gestionar Noticia. 4. 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.
Pos condiciones: Se Modificó Satisfactoriamente	

Tabla 45 Especificación Caso de Uso: Modificar Noticia

1.1.2.2.3.7.4.2.38 Especificación de Caso de Uso Cambiar Estado Noticia

Caso de uso:	Cambiar Estado Noticia
Descripción: Permite Cambiar de Estado de la Noticia, es decir dar de Baja o Alta a una Noticia existente en el sistema.	

Actores: Administrador y secretaria.	
Precondiciones: Actor debe haber iniciado sesión	
Flujo Normal: 11. El actor selecciona una Noticia 12. El actor presiona botón Dar Baja o Dar Alta. 13. El sistema le muestra un mensaje de confirmación. 14. El actor Selecciona la opción Sí. 15. El sistema guarda datos del formulario y muestra mensaje: “Se Actualizo correctamente”	Flujo Alternativo: 3. Selecciona opción No, se regresa a la pantalla Gestionar Noticia.
Pos condiciones: Ninguno	

Tabla 46 Especificación Caso de Uso: Cambiar Estado Noticia

1.1.2.2.3.7.4.2.39 Especificación de Caso de Uso Gestionar Orden

Caso de uso:	Gestionar Orden
Descripción: Permite Listar las órdenes, Adicionar orden, Modificar, Eliminar, Cambiar de Estado, Recibo y Generar Reporte PDF.	
Actores: Administrador, Secretaria y Diseñador.	
Precondiciones: Actor no tiene privilegios para realizar ninguna acción.	

Flujo Normal: 6. El sistema muestra Listado de las órdenes registradas en el sistema. 7. El actor realiza la Búsqueda de las órdenes en el Listado. 8. El sistema muestra las órdenes que cumple(n) con los Criterios de Búsqueda. 9. El actor selecciona una fila del Listado. 10. El actor selecciona la opción que requiere.	Flujo Alternativo: 2. El actor decide no confirmar selección y el sistema no realiza ninguna operación.
Pos condiciones: Ninguno	

Tabla 47 Especificación Caso de Uso: Gestionar Orden

1.1.2.2.3.7.4.2.40 Especificación de Caso de Uso Adicionar Orden

Caso de uso:	Adicionar Orden
Descripción: Permite registrar una nueva Orden en el sistema.	
Actores: Administrador, Secretaria y Diseñador.	
Precondiciones: Actor debe haber iniciado sesión	
Flujo Normal: 1. El actor presiona el botón Nueva	Flujo Alternativo: 1. Introduce su CI en el formulario y

Orden. 2. El sistema le muestra formulario. 3. El actor debe identificarse como Cliente. 4. Se abre un nuevo formulario de nueva Orden. 5. El actor introduce datos en el formulario. 6. Selecciona botón Guardar. 7. Se valida datos del formulario que son obligatorios estén introducidos. 8. El sistema guarda datos del formulario y muestra mensaje: “Se añadió Exitosamente” 9. El actor presiona botón Aceptar y vuelve a la pantalla Gestionar Orden.	presiona el botón Buscar 2. Si no encuentra al Cliente selecciona la opción Registrar Cliente Nuevo y se abrirá un formulario. 3. Se valida datos del formulario que son obligatorios estén introducidos 4. Presiona el botón Registrar
Pos condiciones: Ninguna	

Tabla 48 Especificación Caso de Uso: Adicionar Orden

1.1.2.2.3.7.4.2.41 Especificación de Caso de Uso Modificar Orden

Caso de uso:	Modificar Orden
Descripción: Permite modificar datos de la Orden en el sistema.	
Actores: Administrador, Secretaria y Diseñador.	
Precondiciones:	

Actor debe haber iniciado sesión.	
Flujo Normal: 1. El actor presiona en el menú la opción Modificar. 2. El sistema le muestra formulario con datos de la Orden. 3. El actor realiza los cambios de datos de la Orden en el formulario. 4. Selecciona botón Guardar. 5. Se valida datos del formulario que son obligatorios estén introducidos. 6. El sistema actualiza los datos del formulario. 7. El sistema regresa a la pantalla de Gestionar Orden.	Flujo Alternativo: 1. Selecciona botón Cerrar, se regresa a la pantalla Gestionar Orden. 2. 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.
Pos condiciones: Se Modificó Satisfactoriamente	

Tabla 49 Especificación Caso de Uso: Modificar Orden

1.1.2.2.3.7.4.2.42 Especificación de Caso de Uso Eliminar Orden

Caso de uso:	Eliminar Orden
Descripción: Permite eliminar una Orden registrada en el sistema.	
Actores: Administrador, Secretaria y Diseñador.	
Precondiciones: Actor debe haber iniciado sesión	

Flujo Normal: 5. El actor presiona en el menú la opción Eliminar. 6. El sistema muestra el mensaje de confirmación. 7. Por Si, El sistema realiza la eliminación de la Orden registrada 8. El sistema regresa a la pantalla de Gestionar Orden.	Flujo Alternativo: 2. Por no el sistema no realizará ninguna acción.
Pos condiciones: Se eliminó Satisfactoriamente	

Tabla 50 Especificación Caso de Uso: Eliminar Orden

1.1.2.2.3.7.4.2.43 Especificación de Caso de Uso Cambiar Estado

Caso de uso:	Cambiar Estado
Descripción: Permite indicar el estado en que se encuentra una orden.	
Actores: Administrador, Secretaria y Diseñador.	
Precondiciones: Actor debe haber iniciado sesión.	
Flujo Normal: 8. El actor selecciona en el menú el estado. 9. El sistema le muestra la lista de estados. 10. El actor realiza los cambios.	Flujo Alternativo: 3. Se muestra la lista con los datos actualizados.

11. Presiona en el estado y se guarda al presionar los cambios.	
Pos condiciones:	

Tabla 51 Especificación Caso de Uso: Cambiar Estado

1.1.2.2.3.7.4.2.44 Especificación de Caso de Uso Recibo

Caso de uso:	Recibo		
Descripción: Permite visualizar el Recibo de orden.			
Actores: Administrador, Secretaria y diseñador.			
Precondiciones: Actor debe haber iniciado sesión.			
Flujo Normal: 7. El actor presiona en el menú la opción Recibo. 8. El sistema muestra Recibo.		Flujo Alternativo:	
Pos condiciones:			

Tabla 52 Especificación Caso de Uso: Recibo

**1.1.2.2.3.7.4.2.45 Especificación de Caso de Uso Generar
Reporte de Ordenes**

Caso de uso:	Generar Reporte de Ordenes		
Descripción: Permite visualizar reporte.			
Actores: Administrador, Secretaria y diseñador.			
Precondiciones: Actor debe haber iniciado sesión.			
Flujo Normal: 9. El actor presiona en el menú la opción Generar Reporte. 10. El sistema muestra el Reporte.		Flujo Alternativo:	
Pos condiciones:			

Tabla 53 Especificación Caso de Uso: Generar Reporte de Ordenes

**1.1.2.2.3.7.4.2.46 Especificación de Caso de Uso Gestionar
Plantilla**

Caso de uso:	Gestionar Plantilla
Descripción: Permite Listar, Adicionar, Modificar y Eliminar.	
Actores: Administrador y secretaria.	
Precondiciones: Actor no tiene privilegios para realizar ninguna acción.	

Flujo Normal: 4. El sistema muestra Listado de los estados registrados en el sistema. 5. El actor selecciona una fila del Listado. 6. El actor selecciona la opción que requiere.	Flujo Alternativo: 2. El actor decide no confirmar selección y el sistema no realiza ninguna operación.
Pos condiciones: Ninguno	

Tabla 54 Especificación Caso de Uso: Gestionar Plantilla

1.1.2.2.3.7.4.2.47 Especificación de Caso de Uso Adicionar Plantilla

Caso de uso:	Adicionar Plantilla
Descripción: Permite adicionar una nueva plantilla para un sms	
Actores: Administrador y secretaria.	
Precondiciones: Actor debe haber iniciado sesión	
Flujo Normal: 8. El actor presiona botón Adicionar 9. El sistema le muestra formulario. 10. El actor introduce datos de la plantilla en el formulario. 11. Selecciona botón Guardar. 12. Se valida datos del formulario que son obligatorios estén introducidos.	Flujo Alternativo: 3. Selecciona botón Cerrar, se regresa a la pantalla Gestionar Plantilla. 4. 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.

13. El sistema guarda datos del formulario y muestra mensaje: “Se Guardó exitosamente”	
14. El actor presiona botón Aceptar y vuelve a la pantalla Gestionar Plantilla.	
Pos condiciones: Ninguno	

Tabla 55 Especificación Caso de Uso: Adicionar Plantilla

1.1.2.2.3.7.4.2.48 Especificación de Caso de Uso Eliminar Plantilla

Caso de uso:	Eliminar Plantilla
Descripción: Permite eliminar una Plantilla guardado en el sistema.	
Actores: Administrador y secretaria.	
Precondiciones: Actor debe haber iniciado sesión	
Flujo Normal: 9. El actor presiona en el menú la opción Eliminar. 10. El sistema muestra el mensaje de confirmación. 11. Por Si, El sistema realiza la eliminación de la Plantilla. 12. El sistema regresa a la pantalla de Gestionar Plantilla.	Flujo Alternativo: 3. Por no el sistema no realizará ninguna acción.

Pos condiciones: Se eliminó Satisfactoriamente

Tabla 56 Especificación Caso de Uso: Eliminar Plantilla

1.1.2.2.3.7.4.2.49 Especificación de Caso de Uso Modificar Plantilla

Caso de uso:	Modificar Plantilla
Descripción: Permite modificar datos de una Plantilla	
Actores: Administrador y secretaria.	
Precondiciones: Actor debe haber iniciado sesión, Estar registrado en el sistema el Estado.	
Flujo Normal: 8. El actor presiona en el menú la opción Modificar. 9. El sistema le muestra formulario con datos de la Plantilla. 10. El actor realiza los cambios de datos de la Plantilla en el formulario. 11. Selecciona botón Guardar. 12. Se valida datos del formulario que son obligatorios estén introducidos. 13. El sistema actualiza los datos del formulario. 14. El sistema regresa a la pantalla de Gestionar Plantilla	Flujo Alternativo: 3. Selecciona botón Cerrar, se regresa a la pantalla Gestionar Plantilla. 4. 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.

Pos condiciones: Se Modificó Satisfactoriamente
--

Tabla 57 Especificación Caso de Uso: Modificar Plantilla

1.1.2.2.3.7.4.2.50 Especificación de Caso de Uso Gestionar Rol

Caso de uso:	Gestionar Rol		
Descripción: Permite Listar, Adicionar, Modificar y Eliminar el Rol.			
Actores: Administrador.			
Precondiciones: Actor no tiene privilegios para realizar ninguna acción.			
Flujo Normal: 7. El sistema muestra Listado de los Roles registrados en el sistema. 8. El actor selecciona una fila del Listado. 9. El actor selecciona la opción que requiere.		Flujo Alternativo: 3. El actor decide no confirmar selección y el sistema no realiza ninguna operación.	
Pos condiciones: Ninguno			

Tabla 58 Especificación Caso de Uso: Gestionar Rol

1.1.2.2.3.7.4.2.51 Especificación de Caso de Uso Adicionar Rol

Caso de uso:	Adicionar Rol
Descripción: Permite registrar nuevo Rol en el sistema.	
Actores: Administrador.	

Precondiciones: Actor debe haber iniciado sesión	
Flujo Normal: 15. El actor presiona botón Adicionar. 16. El sistema le muestra formulario. 17. El actor introduce datos del Rol en el formulario. 18. Selecciona botón Guardar. 19. Se valida datos del formulario que son obligatorios estén introducidos. 20. El sistema guarda datos del formulario y muestra mensaje: “Se añadió Exitosamente” 21. El actor presiona botón Aceptar y vuelve a la pantalla Gestionar Rol.	Flujo Alternativo: 5. Selecciona botón Cerrar, se regresa a la pantalla Gestionar Rol. 6. 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.
Pos condiciones: Ninguno	

Tabla 59 Especificación Caso de Uso: Adicionar Rol

1.1.2.2.3.7.4.2.52 Especificación de Caso de Uso Eliminar Rol

Caso de uso:	Eliminar Rol
Descripción: Permite eliminar un Rol registrado en el sistema.	
Actores: Administrador.	
Precondiciones: Actor debe haber iniciado sesión	
Flujo Normal:	Flujo Alternativo:

13. El actor presiona en el menú la opción Eliminar. 14. El sistema muestra el mensaje de confirmación. 15. Por Si, El sistema realiza la eliminación del Rol. 16. El sistema regresa a la pantalla de Gestionar Rol.	4. Por no el sistema no realizará ninguna acción.
Pos condiciones: Se eliminó Satisfactoriamente	

Tabla 60 Especificación Caso de Uso: Eliminar Rol

1.1.2.2.3.7.4.2.53 Especificación de Caso de Uso Modificar Rol

Caso de uso:	Modificar Rol
Descripción: Permite modificar datos de un Rol en el sistema.	
Actores: Administrador.	
Precondiciones: Actor debe haber iniciado sesión, Estar registrado en el sistema el Rol.	
Flujo Normal: 15. El actor presiona en el menú la opción Modificar. 16. El sistema le muestra formulario con datos del Rol. 17. El actor realiza los cambios de datos del Rol en el formulario. 18. Selecciona botón Guardar.	Flujo Alternativo: 5. Selecciona botón Cerrar, se regresa a la pantalla Gestionar Rol. 6. 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.

19. Se valida datos del formulario que son obligatorios estén introducidos. 20. El sistema actualiza los datos del formulario. 21. El sistema regresa a la pantalla de Gestionar Rol.	
Pos condiciones: Se Modificó Satisfactoriamente	

Tabla 61 Especificación Caso de Uso: Modificar Rol

1.1.2.2.3.7.4.2.54 Especificación de Caso de Uso Gestionar Envío de Sms

Caso de uso:	Gestionar Envío de Sms		
Descripción: Permite Listar, Nuevo Sms, Modificar, Eliminar y Reenviar Sms			
Actores: Administrador y secretaria.			
Precondiciones: Actor no tiene privilegios para realizar ninguna acción.			
Flujo Normal: 10. El sistema muestra Listado de los estados registrados en el sistema. 11. El actor selecciona una fila del Listado. 12. El actor selecciona la opción que requiere.		Flujo Alternativo: 4. El actor decide no confirmar selección y el sistema no realiza ninguna operación.	
Pos condiciones: Ninguno			

Tabla 62 Especificación Caso de Uso: Gestionar Envío de Sms

1.1.2.2.3.7.4.2.55 Especificación de Caso de Uso Adicionar Sms

Caso de uso:	Nuevo Sms		
Descripción: Permite enviar un nuevo Sms.			
Actores: Administrador y secretaria.			
Precondiciones: Actor debe haber iniciado sesión			
Flujo Normal: 22. El actor presiona botón Nuevo Sms. 23. El sistema le muestra formulario. 24. El actor introduce datos del Estado en el formulario. 25. Selecciona botón Enviar. 26. Se valida datos del formulario que son obligatorios estén introducidos. 27. El sistema guarda datos del formulario y muestra mensaje: “Mensaje enviado” 28. El actor presiona botón Aceptar y vuelve a la pantalla Gestionar Envío de Sms.		Flujo Alternativo: 7. Selecciona botón Cerrar, se regresa a la pantalla Envío de Sms. 8. 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.	
Pos condiciones: Ninguno			

Tabla 63 Especificación Caso de Uso: Nuevo Sms

1.1.2.2.3.7.4.2.56 Especificación de Caso de Uso Eliminar Sms

Caso de uso:	Eliminar Sms
Descripción: Permite eliminar un Sms guardado en el sistema.	
Actores: Administrador y secretaria.	
Precondiciones: Actor debe haber iniciado sesión	
Flujo Normal: 17. El actor presiona en el menú la opción Eliminar. 18. El sistema muestra el mensaje de confirmación. 19. Por Si, El sistema realiza la eliminación del Estado. 20. El sistema regresa a la pantalla de envío de sms.	Flujo Alternativo: 5. Por no el sistema no realizará ninguna acción.
Pos condiciones: Se eliminó Satisfactoriamente	

Tabla 64 Especificación Caso de Uso: Eliminar Sms

1.1.2.2.3.7.4.2.57 Especificación de Caso de Uso Reenviar Sms

Caso de uso:	Reenviar Sms
Descripción: Permite Reenviar un sms enviado desde el sistema.	
Actores: Administrador y secretaria.	

Precondiciones: Actor debe haber iniciado sesión, Estar registrado en el sistema el Sms	
Flujo Normal: 22. El actor presiona en el menú la opción Reenviar. 23. El sistema le muestra formulario con datos del Sms. 24. El actor realiza los cambios de datos del Sms en el formulario. 25. Selecciona botón Enviar. 26. Se valida datos del formulario que son obligatorios estén introducidos. 27. El sistema actualiza los datos del formulario. 28. El sistema regresa a la pantalla de Gestionar envío de Sms	Flujo Alternativo: 7. Selecciona botón Cerrar, se regresa a la pantalla Gestionar envío de Sms 8. 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.
Pos condiciones: Se reenvió Satisfactoriamente	

Tabla 65 Especificación Caso de Uso: Reenviar Sms

1.1.2.2.3.7.4.2.58 Especificación de Caso de Uso Gestionar Usuario

Caso de uso:	Gestionar Usuario
Descripción: Permite Listar, Adicionar, Modificar y Dar de Baja al Usuario.	
Actores: Administrador.	
Precondiciones:	

Actor no tiene privilegios para realizar ninguna acción.	
Flujo Normal: 1. El sistema muestra Listado de los Usuarios registradas en el sistema. 2. El actor realiza la Búsqueda de los Usuarios en el Listado. 3. El sistema muestra los Usuarios que cumple(n) con los Criterios de Búsqueda. 4. El actor selecciona una fila del Listado. 5. El actor selecciona la opción que requiere.	Flujo Alternativo: 1. El actor decide no confirmar selección y el sistema no realiza ninguna operación.
Pos condiciones: Ninguno	

Tabla 66 Especificación Caso de Uso: Gestionar Usuario

1.1.2.2.3.7.4.2.59 Especificación de Caso de Uso Adicionar Usuario

Caso de uso:	Adicionar Usuario
Descripción: Permite registrar un nuevo Usuario en el sistema.	
Actores: Administrador.	
Precondiciones: Actor debe haber iniciado sesión	
Flujo Normal: 1. El actor presiona botón Adicionar.	Flujo Alternativo: 1. Selecciona botón Cerrar, se regresa a la

2. El sistema le muestra formulario. 3. El actor introduce datos del Usuario en el formulario. 4. Selecciona botón Guardar. 5. Se valida datos del formulario que son obligatorios estén introducidos. 6. El sistema guarda datos del formulario y muestra mensaje: “Se añadió Exitosamente” 7. El actor presiona botón Aceptar y vuelve a la pantalla Gestionar Usuario.	pantalla Gestionar Usuario. 2. 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.
Pos condiciones: Ninguno	

Tabla 67 Especificación Caso de Uso: Adicionar Usuario

1.1.2.2.3.7.4.2.60 Especificación de Caso de Uso Cambiar Estado Usuario

Caso de uso:	Cambiar Estado Usuario		
Descripción: Permite dar de Baja y Alta a un Usuario existente en el sistema.			
Actores: Administrador.			
Precondiciones: Actor debe haber iniciado sesión			
Flujo Normal: 16. El actor selecciona Usuario 17. El actor presiona botón Dar Baja o		Flujo Alternativo: 4. Selecciona opción No, se regresa a la pantalla Gestionar Usuario.	

Dar Alta . 18. El sistema le muestra un mensaje de confirmación. 19. El actor Selecciona la opción Sí. 20. El sistema guarda datos del formulario y muestra mensaje: “Se actualizo correctamente”	
Pos condiciones: Ninguno	

Tabla 68 Especificación de Caso de Uso Cambiar Estado Usuario

1.1.2.2.3.7.4.2.61 Especificación de Caso de Uso Eliminar Usuario

Caso de uso:	Eliminar Usuario
Descripción: Permite eliminar un Usuario guardado en el sistema.	
Actores: Administrador	
Precondiciones: Actor debe haber iniciado sesión	
Flujo Normal: 21. El actor presiona en el menú la opción Eliminar. 22. El sistema muestra el mensaje de confirmación. 23. Por Si, El sistema realiza la eliminación del Usuario.	Flujo Alternativo: 6. Por no el sistema no realizará ninguna acción.

24. El sistema regresa a la pantalla de envío de Usuario.	
Pos condiciones: Se eliminó Satisfactoriamente	

Tabla 69 Especificación Caso de Uso: Eliminar Usuario

1.1.2.2.3.7.4.2.62 Especificación de Caso de Uso Modificar Usuario

Caso de uso:	Modificar Usuario
Descripción: Permite modificar datos de un Usuario en el sistema.	
Actores: Administrador.	
Precondiciones: Actor debe haber iniciado sesión, Estar registrado en el sistema el Rol.	
Flujo Normal: 12. El actor presiona en el menú la opción Modificar. 13. El sistema le muestra formulario con datos del Usuario. 14. El actor realiza los cambios de datos del Usuario en el formulario. 15. Selecciona botón Guardar. 16. Se valida datos del formulario que son obligatorios estén introducidos. 17. El sistema actualiza los datos del formulario. 18. El sistema regresa a la pantalla de	Flujo Alternativo: 4. Selecciona botón Cerrar, se regresa a la pantalla Gestionar Usuario. 5. 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.

Gestionar Usuario.	
Pos condiciones: Se Modificó Satisfactoriamente	

Tabla 70 Especificación Caso de Uso: Modificar Usuario

1.1.2.2.3.8 Especificaciones Adicionales

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

1.1.2.2.3.9 Prototipos de Interfaces de Usuario

1.1.2.2.3.9.1 Introducción

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

1.1.2.2.3.9.2 Propósito

Presentar los prototipos de pantallas para que el usuario tenga una idea de la interfaz que se presentaran en el Sistema.

1.1.2.2.3.9.3 Alcance

Mostrar los Prototipos de Pantallas, sujeto a modificaciones a lo largo del desarrollo del Sistema.

1.1.2.2.3.9.4 Prototipo de Pantallas

1.1.2.2.3.9.4.1 Sistema Web Foto Maluenda

1.1.2.2.3.9.4.1.1 Pantalla Ingresar al Sistema

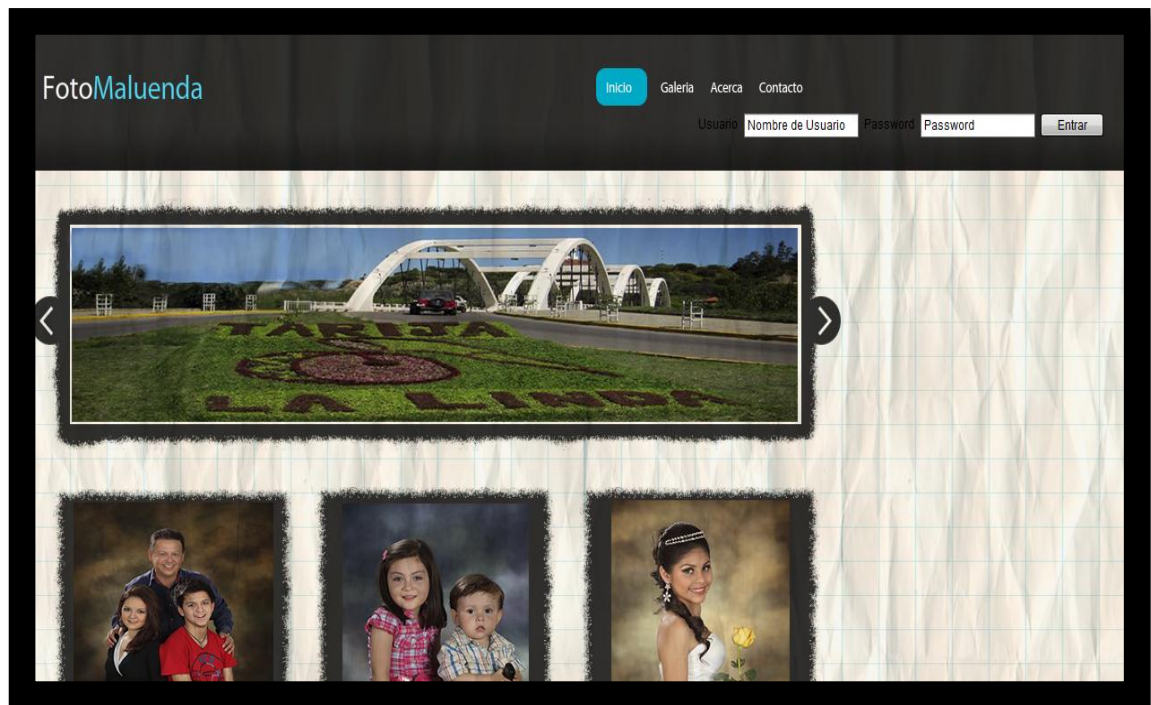


Figura 32 Pantalla Ingresar al Sistema

1.1.2.2.3.9.4.1.2 Pantalla Principal

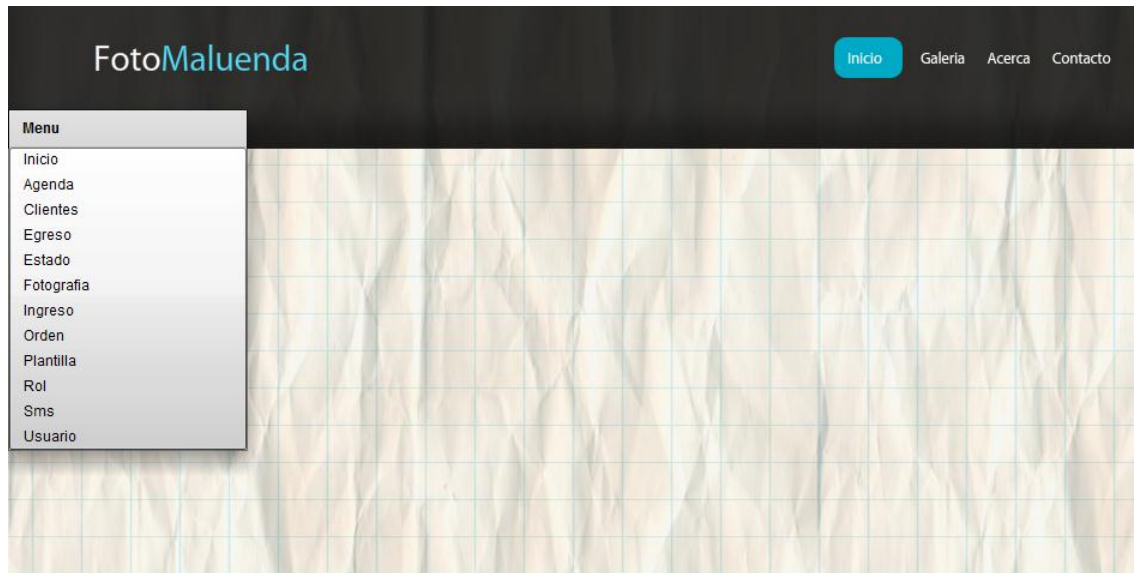


Figura 33 Pantalla Principal

1.1.2.2.3.9.4.1.3 Pantalla Gestionar Agenda

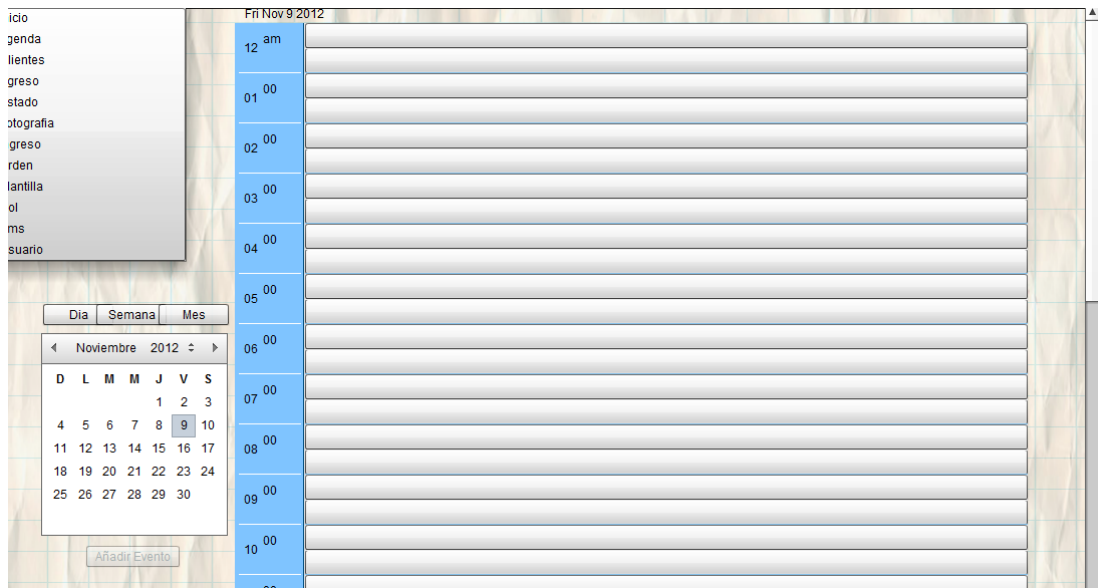


Figura 34 Pantalla Gestionar Agenda

1.1.2.2.3.9.4.1.4 Pantalla Adicionar Agenda

Detalle del Evento	
Hours	Mins
4	30
AM/PM	
AM	
Descripcion	
Guardar Cerrar	

05	00	
06	00	
07	00	
08	00	
09	00	
10	00	
11	00	

Figura 35 Pantalla Adicionar Agenda

1.1.2.2.3.9.4.1.5 Pantalla Modificar Agenda

Detalle del Evento	
Hours	Mins
4	30
AM/PM	
AM	
Descripcion	
Bautizo	
Guardar Cerrar	

05	00	
06	00	
07	00	
08	00	
09	00	
10	00	
11	00	

Figura 36 Pantalla Modificar Agenda

1.1.2.2.3.9.4.1.6 Pantalla Gestionar Categoría

Adicionar					Buscar
ID	Nombre	Precio	Descripción	Opciones	
1	Carnet	25	4 Fotos 4x4 cualquier fondo	Detalle	Modifi...
2	Estudio	50	Fotos tamaño retrato desde 20 cm x 10 hasta 25cm x 15	Detalle	Modifi...

Figura 37 Pantalla Gestionar Categoría

1.1.2.2.3.9.4.1.7 Pantalla Adicionar Categoría

Adicionar Categoría

Id: 3

Nombre: Bodas

Precio: 200

Descripción:

Guardar

Cerrar

Figura 38 Pantalla Adicionar Categoría

1.1.2.2.3.9.4.1.8 Pantalla Eliminar Categoría

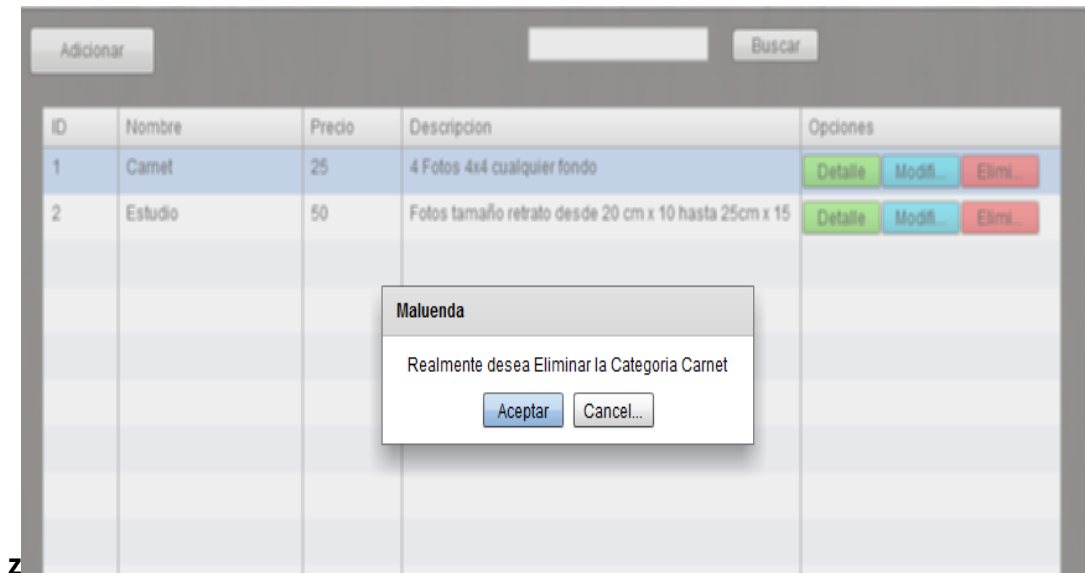


Figura 39 Pantalla Eliminar Categoría

1.1.2.2.3.9.4.1.9 Pantalla Modificar Categoría

The screenshot shows a 'Modificar Categoría' dialog box. It contains the following fields and controls:

- Id:** 1
- Nombre:** Carnet
- Precio:** 25
- Descripcion:** 4 Fotos 4x4 cualquier fondo
- Guardar** button
- Cerrar** button

Figura 40 Pantalla Modificar Categoría

1.1.2.2.3.9.4.1.10 Pantalla Gestionar Cliente

Inicio					
Agenda					
Cientes					
Egreso					
Estado					
Fotografia					
Ingreso					
Orden					
Plantilla					
Rol					
Sms					
Usuario					

Adicionar					Buscar
ID	Nombre	Ap Paterno	Ap Materno	CI	Opciones
1	Sirley	Valdez	Gutierrez	1212122	Detalle Modifi... Elimi... Ver Orden...
2	Dolly	Diaz	Laguna	1234567	Detalle Modifi... Elimi... Ver Orden...
3	Claudia	Soruco	Guerrero	5829421	Detalle Modifi... Elimi... Ver Orden...
4	Pedro Antonio	Dubravcic	Gandarillas	1764391	Detalle Modifi... Elimi... Ver Orden...
5	Ana Lourdes	Blacutt	Ale	7193383	Detalle Modifi... Elimi... Ver Orden...
6	Antonio	Perez	Castellanos	1872521	Detalle Modifi... Elimi... Ver Orden...
9	Andrea	Gutierrez	Lozano	7163456	Detalle Modifi... Elimi... Ver Orden...
10	Monica	Jaramillo	Gallardo	6767676	Detalle Modifi... Elimi... Ver Orden...
15	Pedro	Mendoza	Gira	2323232	Detalle Modifi... Elimi... Ver Orden...
16	Efrain	Torrejon	Tejerina	454545	Detalle Modifi... Elimi... Ver Orden...
17	Andrea	Balanza		45223	Detalle Modifi... Elimi... Ver Orden...
18	Cristian	Maluenda	Balanza	7249425	Detalle Modifi... Elimi... Ver Orden...
Generar Reporte					

Figura 41 Pantalla Gestionar Cliente

1.1.2.2.3.9.4.1.11 Pantalla Adicionar Cliente

Adicionar Cliente

Id: 19

CI:

Nombre:

Ap Paterno:

Am Materno:

Direccion:

Telefono:

eMail:

Guardar

Cerrar

Figura 42 Pantalla Adicionar Cliente

1.1.2.2.3.9.4.1.12 Pantalla Detalle Cliente

The screenshot shows a window titled "Detalle Cliente" with a close button (x) in the top right corner. The form contains the following fields and values:

Field	Value
Id:	2
Cl:	1234567
Nombre:	Dolly
ap:	Diaz
am:	Laguna
direccion:	B/ Aeropuerto C/ 2
telefono:	77189243
mail:	Dolly

At the bottom of the form, there are three buttons: "Gestionar Fotos" (blue), "Subir Foto" (grey), and "Cerrar" (grey).

Figura 43 Pantalla Detalle Cliente

1.1.2.2.3.9.4.1.13 Pantalla Modificar Cliente

The screenshot shows a window titled "Modificar Cliente" with a close button (x) in the top right corner. The form contains the following fields and values:

Field	Value
Id:	9
Cl:	7163456
Nombre:	Andrea
ap:	Gutierrez
am:	Lozano
direccion:	B/ Las Panosas C/ Bolivar
telefono:	74514157
mail:	Andrea

At the bottom of the form, there are four buttons: "Gestionar Fotos" (blue), "Subir Foto" (grey), "Guardar" (grey), and "Cerrar" (grey).

Figura 44 Pantalla Modificar Cliente

1.1.2.2.3.9.4.1.14 Pantalla Eliminar Cliente

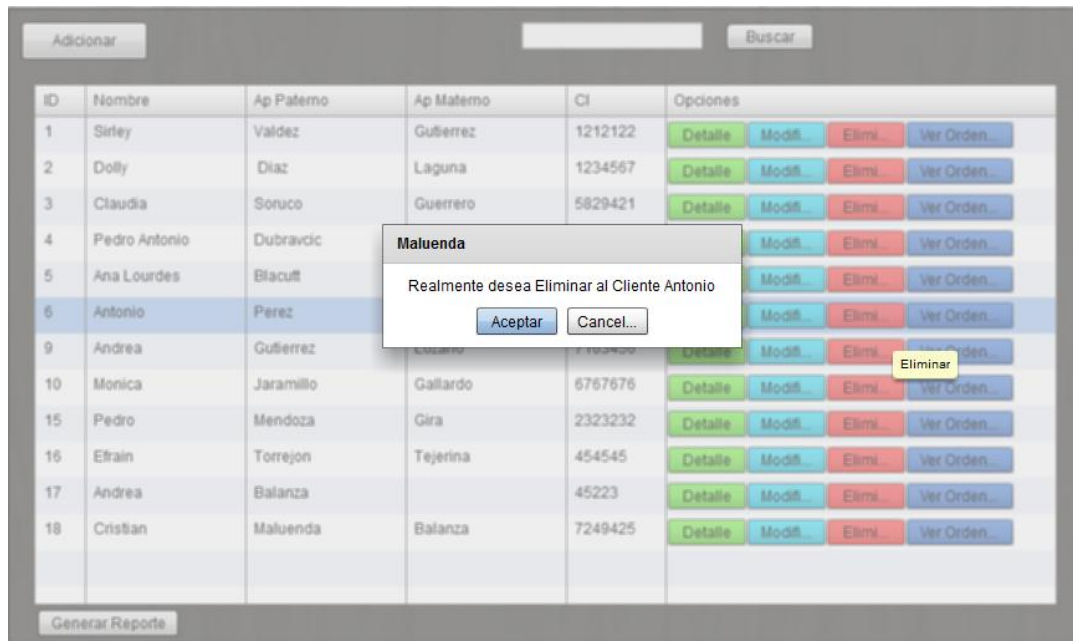


Figura 45 Pantalla Eliminar Cliente

1.1.2.2.3.9.4.1.15 Pantalla Gestionar Egresos

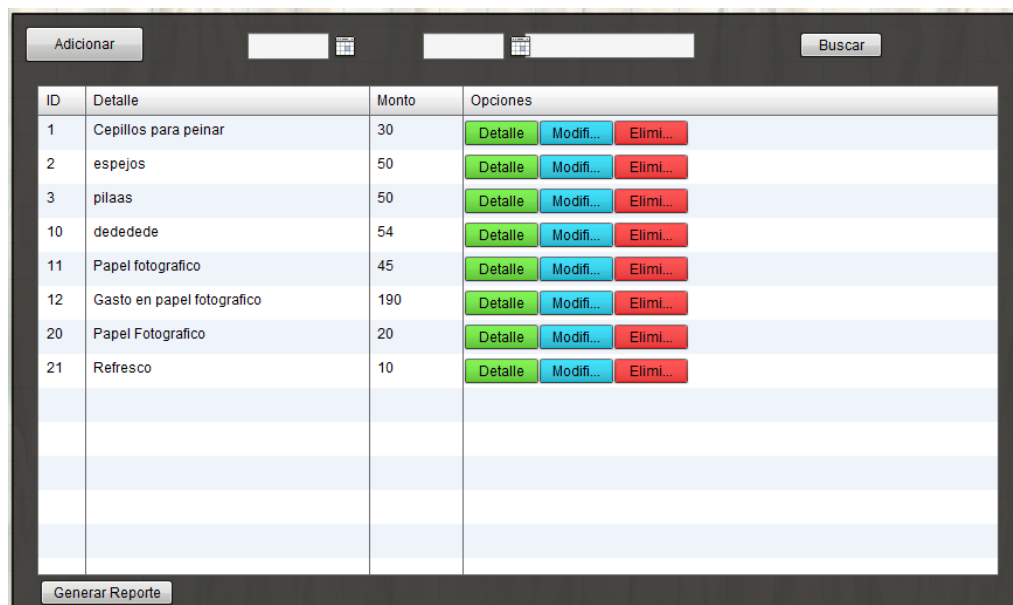
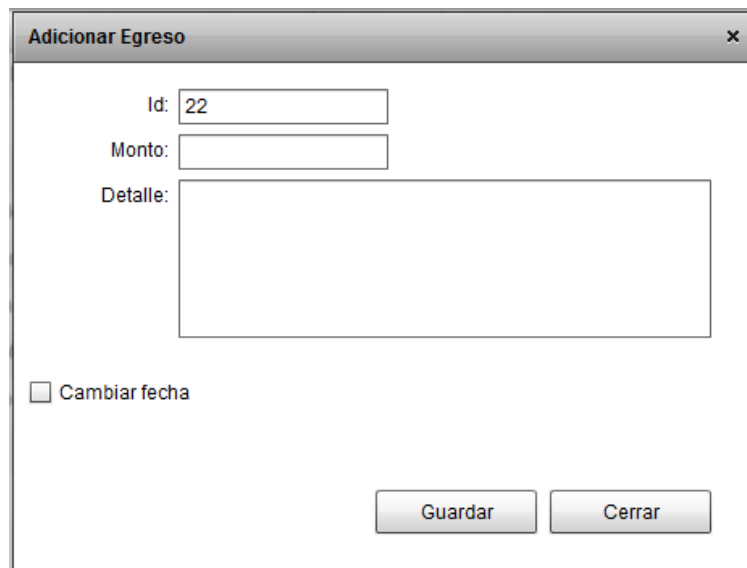


Figura 46 Pantalla Gestionar Egresos

1.1.2.2.3.9.4.1.16 Pantalla Adicionar Egreso



Adicionar Egreso

Id: 22

Monto:

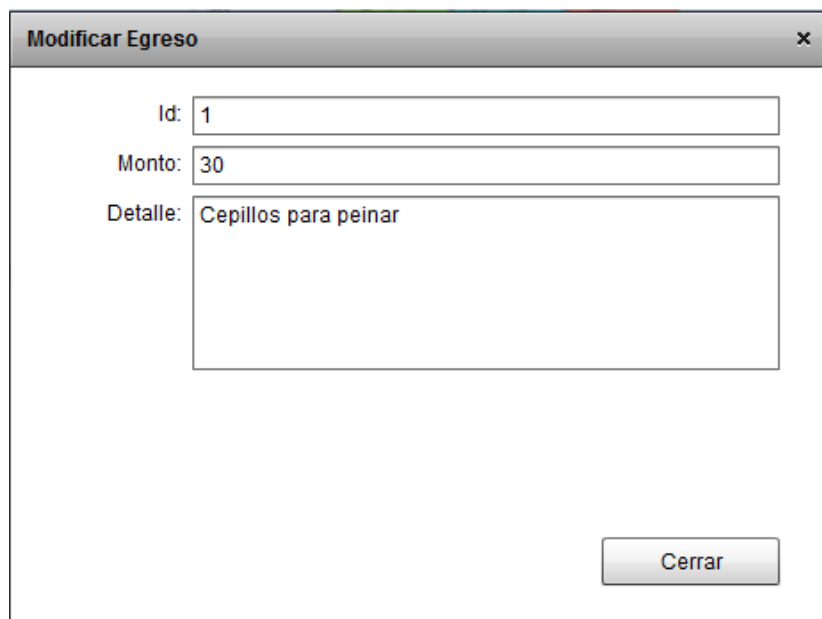
Detalle:

☐ Cambiar fecha

Guardar Cerrar

Figura 47 Pantalla Adicionar Egreso

1.1.2.2.3.9.4.1.17 Pantalla Detalle de Egreso



Modificar Egreso

Id: 1

Monto: 30

Detalle: Cepillos para peinar

Cerrar

Figura 48 Pantalla Detalle Egreso

1.1.2.2.3.9.4.1.18 Pantalla Modificar Egreso

Modificar Egreso

Id: 1

Monto: 30

Detalle: Cepillos para peinar

Guardar

Cerrar

Figura 49 Pantalla Modificar Egreso

1.1.2.2.3.9.4.1.19 Pantalla Eliminar Egreso

ID	Detalle	Monto	Opciones
1	Cepillos para peinar	30	<button>Detalle</button> <button>Modifi...</button> <button>Elimi...</button>
2	espejos	50	<button>Detalle</button> <button>Modifi...</button> <button>Elimi...</button>
3	pilaas	50	<button>Detalle</button> <button>Modifi...</button> <button>Elimi...</button>
10	dededede	5	<button>Detalle</button> <button>Modifi...</button> <button>Elimi...</button>
11	Papel fotografico	4	<button>Detalle</button> <button>Modifi...</button> <button>Elimi...</button>
12	Gasto en papel fotografico	1	<button>Detalle</button> <button>Modifi...</button> <button>Elimi...</button>
20	Papel Fotografico	20	<button>Detalle</button> <button>Modifi...</button> <button>Elimi...</button>
21	Refresco	10	<button>Detalle</button> <button>Modifi...</button> <button>Elimi...</button>

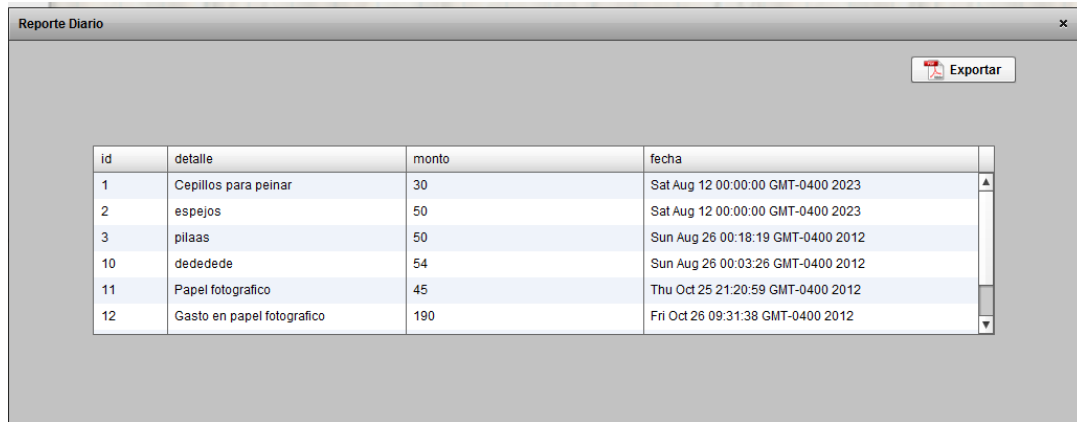
Maluenda

Realmente desea Eliminar al Egreso 2

Aceptar Cancel...

Figura 50 Pantalla Eliminar Egreso

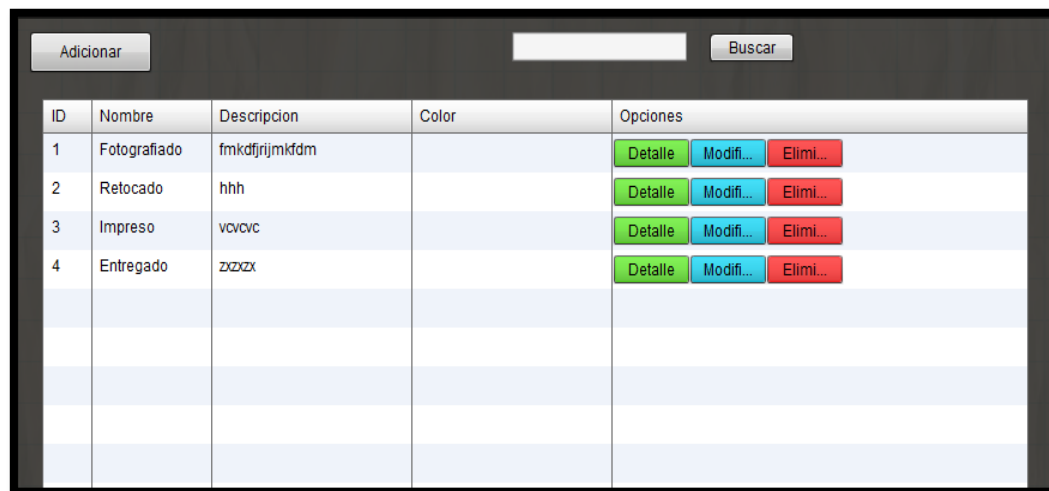
1.1.2.2.3.9.4.1.20 Pantalla Generar Reporte Egreso



id	detalle	monto	fecha
1	Cepillos para peinar	30	Sat Aug 12 00:00:00 GMT-0400 2023
2	espejos	50	Sat Aug 12 00:00:00 GMT-0400 2023
3	pilaas	50	Sun Aug 26 00:18:19 GMT-0400 2012
10	dededede	54	Sun Aug 26 00:03:26 GMT-0400 2012
11	Papel fotografico	45	Thu Oct 25 21:20:59 GMT-0400 2012
12	Gasto en papel fotografico	190	Fri Oct 26 09:31:38 GMT-0400 2012

Figura 51 Pantalla Generar Reporte Egreso

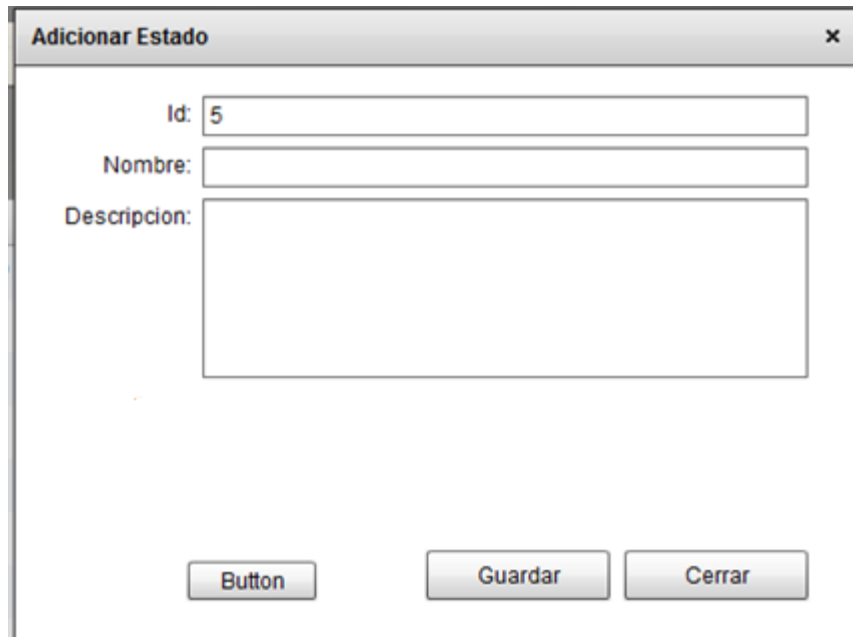
1.1.2.2.3.9.4.1.21 Pantalla Gestionar Estado



ID	Nombre	Descripcion	Color	Opciones
1	Fotografiado	fmkdfrijmklm		Detalle Modifi... Elimi...
2	Retocado	hhh		Detalle Modifi... Elimi...
3	Impreso	vcvcvc		Detalle Modifi... Elimi...
4	Entregado	zxzx		Detalle Modifi... Elimi...

Figura 52 Pantalla Gestionar Estado

1.1.2.2.3.9.4.1.22 Pantalla Adicionar Estado



Adicionar Estado

Id: 5

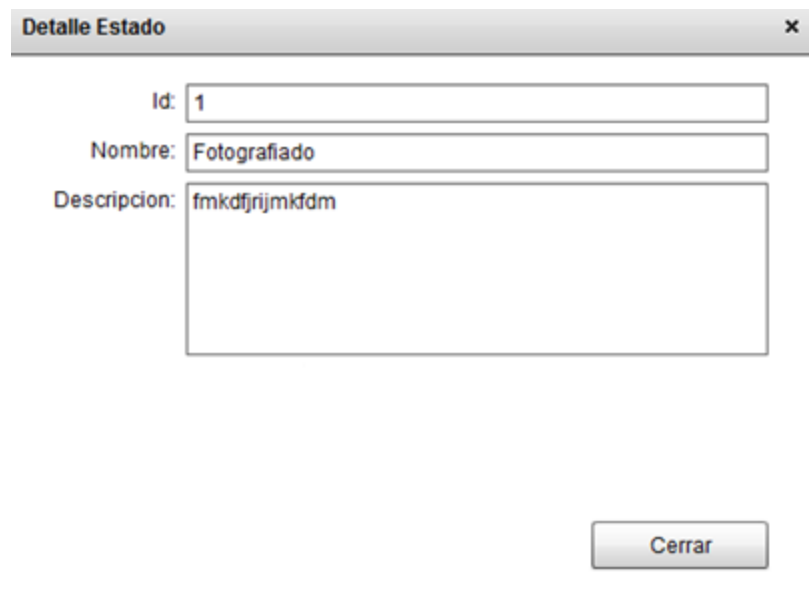
Nombre:

Descripcion:

Button Guardar Cerrar

Figura 53 Pantalla Adicionar Estado

1.1.2.2.3.9.4.1.23 Pantalla Detalle Estado



Detalle Estado

Id: 1

Nombre: Fotografiado

Descripcion: fmkdfrijmfdm

Cerrar

Figura 54 Pantalla Detalle Estado

1.1.2.2.3.9.4.1.24 Pantalla Modificar Estado

Modificar Ingreso x

Id: 1

Nombre: Fotografiado

Descripcion: fmkdfrijmkfdm

Guardar

Cerrar

Figura 55 Pantalla Modificar Estado

1.1.2.2.3.9.4.1.25 Pantalla Eliminar Estado

ID	Nombre	Descripcion	Color	Opciones
1	Fotografiado	fmkdfrijmkfdm		Detalle Modif... Elimi...
2	Retocado	hhh		Detalle Modif... Elimi...
3	Impreso	vvvvc		Detalle Modif... Elimi...
4	Entregado	zzzzz		Modif... Elimi...

Maluenda

Realmente desea Eliminar al Estado
Fotografiado

Aceptar Cancel...

Figura 56 Pantalla Eliminar Estado

1.1.2.2.3.9.4.1.26 Pantalla Gestionar Fotografía

Adicionar Buscar			
ID	Nombre	Direccion	Opciones
1	AnaBlacutt.jpg	D:\2011\Diciembre\Boda Blacut	Detalle Modifi... Elimi...
2	AnaBlacutt2.jpg	D:\2011\Diciembre\Boda Blacut	Detalle Modifi... Elimi...
3	DollyDiazLaguna.png	D:\2012\Enero\Dolly Diaz	Detalle Modifi... Elimi...
4	DollyDiazLaguna2.jpg	D:\2012\Enero\Dolly Diaz	Detalle Modifi... Elimi...
5	DollyDiazLaguna3.jpg	D:\2012\Enero\Dolly Diaz	Detalle Modifi... Elimi...
6	Claudia Soruco.jpg	D:\2012\Febrero\Claudia\	Detalle Modifi... Elimi...
7	DollyDiazLaguna4.jpg	D:\2012\Enero\Dolly Diaz	Detalle Modifi... Elimi...
8	Pedro Dubracv.jpg	D:\2012\Abril\Pedro\Pedro Dubr	Detalle Modifi... Elimi...

Figura 57 Pantalla Gestionar Fotografía

1.1.2.2.3.9.4.1.27 Pantalla Adicionar Fotografía

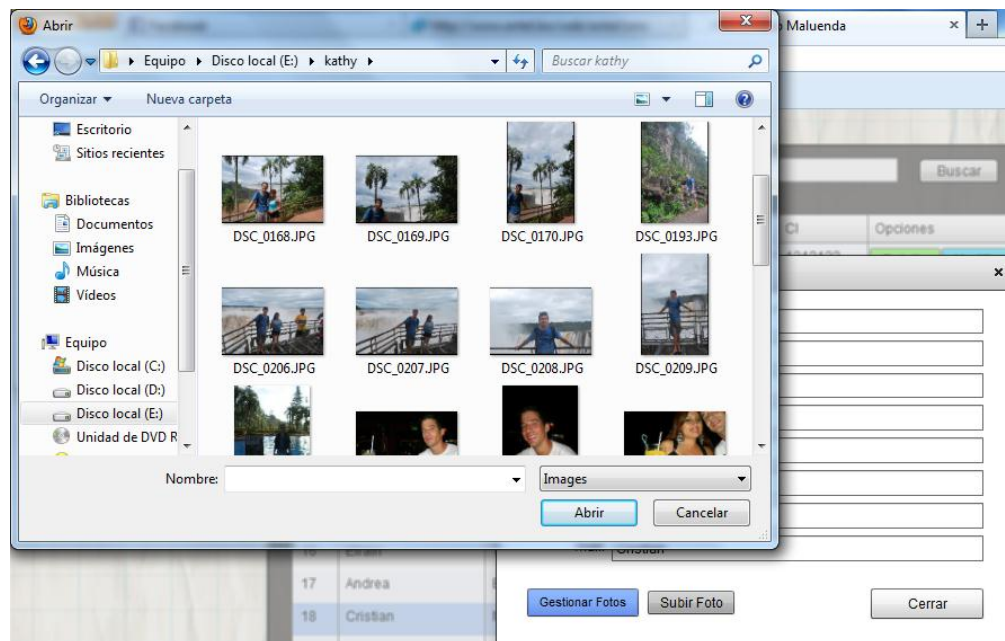


Figura 58 Pantalla Adicionar Fotografía

1.1.2.2.3.9.4.1.28 Pantalla Listar Fotos

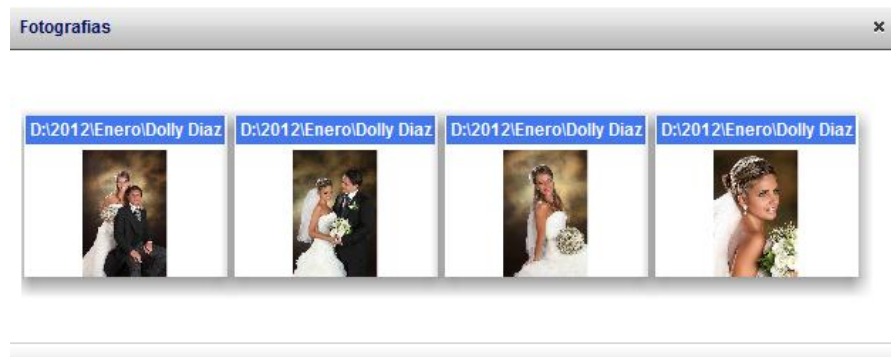


Figura 59 Pantalla Listar Fotos

1.1.2.2.3.9.4.1.29 Pantalla Gestionar Ingreso

Adicionar

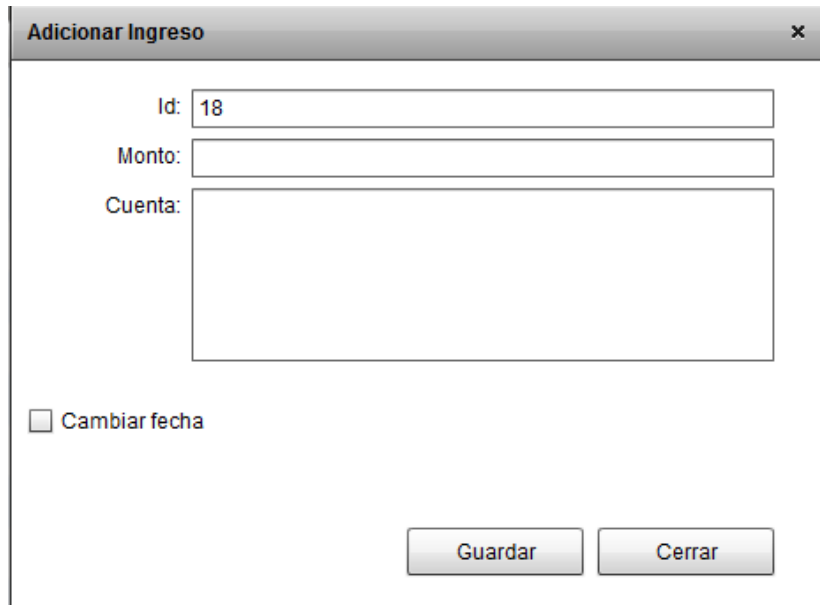
Buscar

ID	Cuenta	Monto	Opciones		
2	Cuenta de caja	100.5	Detalle	Modifi...	Elimi...
3	Caja	501	Detalle	Modifi...	Elimi...
4	caja	13	Detalle	Modifi...	Elimi...
5	caja	199	Detalle	Modifi...	Elimi...
6	caja	49	Detalle	Modifi...	Elimi...
12	Caja chica	200.5	Detalle	Modifi...	Elimi...
13	Caja chica	100	Detalle	Modifi...	Elimi...
14	Caja chica	100	Detalle	Modifi...	Elimi...
15	Gastos	150	Detalle	Modifi...	Elimi...
17	Marco... para carr	30	Detalle	Modifi...	Elimi...

Generar Reporte

Figura 60 Pantalla Gestionar Ingreso

1.1.2.2.3.9.4.1.30 Pantalla Adicionar Ingreso



Adicionar Ingreso

Id: 18

Monto:

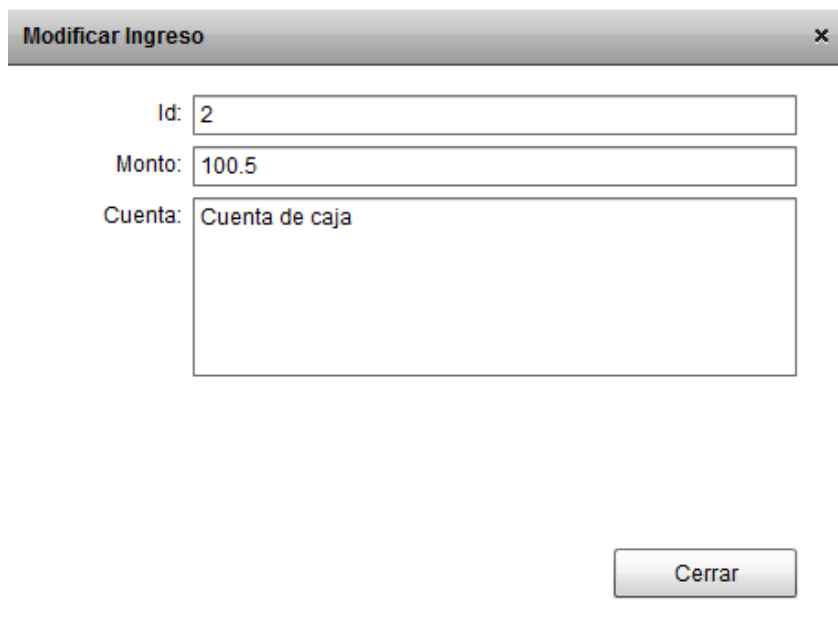
Cuenta:

☐ Cambiar fecha

Guardar Cerrar

Figura 61 Pantalla Adicionar Ingreso

1.1.2.2.3.9.4.1.31 Pantalla Detalle de Ingreso



Modificar Ingreso

Id: 2

Monto: 100.5

Cuenta: Cuenta de caja

Cerrar

Figura 62 Pantalla Detalle de Ingreso

1.1.2.2.3.9.4.1.32 Pantalla Modificar Ingreso

Modificar Ingreso

Id: 2

Monto: 100.5

Cuenta: Cuenta de caja

Guardar

Cerrar

Figura 63 Pantalla Modificar ingreso

1.1.2.2.3.9.4.1.33 Pantalla Eliminar Ingreso

Monto	Opciones
100.5	Detalle Modifi... Elimi...
501	Detalle Modifi... Elimi...
13	Detalle Modifi... Elimi...
199	
49	
200.5	
100	
100	Detalle Modifi... Elimi...
150	Detalle Modifi... Elimi...
30	Detalle Modifi... Elimi...

Maluenda

Realmente desea Eliminar al Ingreso Cuenta de caja

Aceptar Cancel...

Figura 64 Pantalla Eliminar Ingreso

1.1.2.2.3.9.4.1.34 Pantalla Generar Reporte Ingreso

Reporte Diario

Exportar

id	cuenta	monto	fecha	
2	Cuenta de caja	100.5	Thu Aug 23 23:09:22 GMT-0400 2012	▲
3	Caja	501	Sun Aug 26 00:17:43 GMT-0400 2012	
4	caja	13	Thu Aug 23 23:15:22 GMT-0400 2012	
5	caja	199	Thu Aug 23 23:17:54 GMT-0400 2012	
6	caja	49	Thu Aug 23 23:19:35 GMT-0400 2012	
12	Caja chica	200.5	Thu Oct 25 21:21:20 GMT-0400 2012	▼

Figura 65 Pantalla Generar Reporte Ingreso

1.1.2.2.3.9.4.1.35 Pantalla Gestionar Orden

[illegible]

Figura 66 Pantalla Gestionar Orden

1.1.2.2.3.9.4.1.36 Pantalla Adicionar Orden

Adicionar Orden

Id: 14

Cliente: ☐ Nuevo Cliente

Nombre:

Telefono: Fecha de Entrega:

Detalle:

Precio:

Abono:

Saldo:

Figura 67 Pantalla Adicionar Orden

1.1.2.2.3.9.4.1.37 Pantalla Detalle de Orden

Detalle Orden

Id: 3

Ci Cliente: 7163456

Nombre: Andrea Gutierrez Lozano

Telefono: 74514157

Detalle: 4x4

Precio: 60

Abono: 45

Saldo: 15

Cerrar

Figura 68 Pantalla Detalle Orden

1.1.2.2.3.9.4.1.38 Pantalla Modificar Orden

Modificar Orden

Id: 3

Ci Cliente: 7163456

Nombre: Andrea Gutierrez Lozano

Telefono: 74514157

Detalle: 4x4

Precio: 60

Abono: 45

Saldo: 15

Guardar Cerrar

Figura 69 Pantalla Modificar Orden

1.1.2.2.3.9.4.1.39 Pantalla Eliminar Orden

Id	Detalle	Fecha	Horario	Estado
4	Cuadro Remarcado	Mon Oct 1 10:54:23	11	Entregado
5	4x5	Mon Oct 1 11:11:23	20	Impreso
6	4 Fotos 4x4	Mon Oct 1 10:03:12		Fotografiado

Maluenda

Realmente desea Eliminar la Orden 6

Aceptar Cancel...

Figura 70 Pantalla Eliminar Orden

1.1.2.2.3.9.4.1.40 Pantalla Cambiar Estado de Orden

Nueva Orden 01/10/2012  Buscar

ID	Detalle	Registro	Saldo	Opciones
3	4x4	Mon Oct 1 09:54:23 GI	15	Detalle Modificar Eliminar Impreso ▾
4	Cuadro Remarcado	Mon Oct 1 10:54:23 GI	11	Detalle Modificar Eliminar Entregado ▾
5	4x5	Mon Oct 1 11:11:23 GI	20	Detalle Modificar Eliminar Impreso ▾
6	4 Fotos 4x4	Mon Oct 1 10:03:12 GI	0	Detalle Modificar Eliminar Fotografiado ▾
				Fotografiado
				Retocado
				Impreso
				Entregado

Figura 71 Pantalla Cambiar estado de Orden

1.1.2.2.3.9.4.1.41 Pantalla Generar Reporte de Orden

Reporte Diario Exportar 

CI	Precio	Abono	Saldo
3	60	45	15
4	34	23	11
5	60	40	20
6	20	20	0

Figura 72 Pantalla Generar Reporte de orden

1.1.2.2.3.9.4.1.42 Pantalla Gestionar Plantilla

[illegible]

Figura 73 Pantalla Gestionar Plantilla

1.1.2.2.3.9.4.1.43 Pantalla Adicionar Plantilla

Añadir Plantilla

Id:

4

Mensaje:

Guardar

Cerrar

Figura 74 Pantalla Adicionar Plantilla

1.1.2.2.3.9.4.1.44 Pantalla Detalle Plantilla

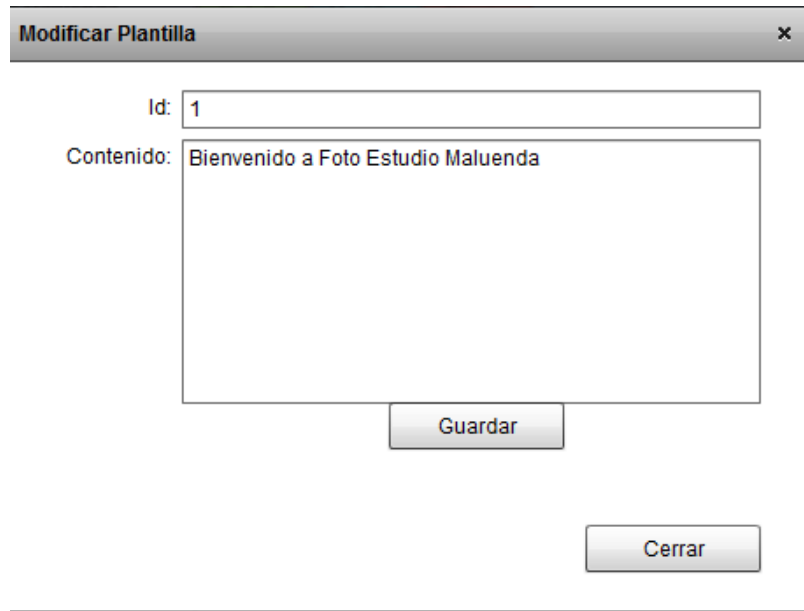
The image shows a software window titled "Detalle Plantilla" with a close button (X) in the top right corner. Inside the window, there is a form with two fields: "Id:" with the value "1" and "Contenido:" with the text "Bienvenido a Foto Estudio Maluenda". A "Cerrar" button is located at the bottom right of the window.

Id:	1
Contenido:	Bienvenido a Foto Estudio Maluenda

Cerrar

Figura 75 Pantalla Detalle Plantilla

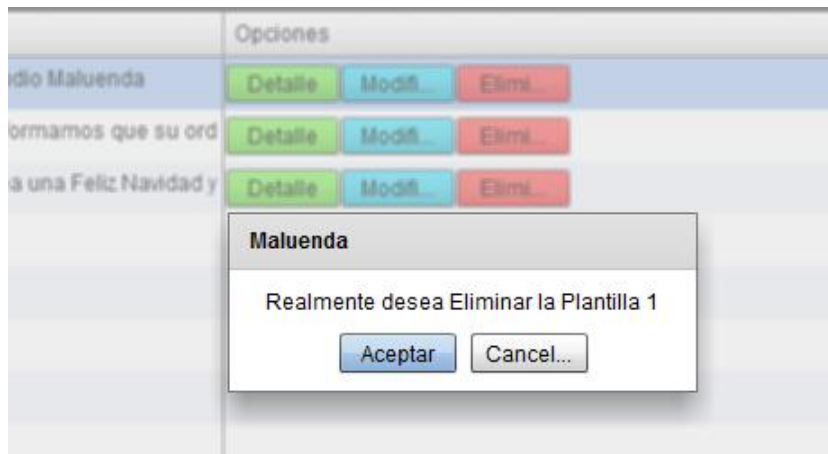
1.1.2.2.3.9.4.1.45 Pantalla Modificar Plantilla



The screenshot shows a dialog box titled "Modificar Plantilla" with a close button (X) in the top right corner. Inside the dialog, there is a label "Id:" followed by a text input field containing the number "1". Below this, there is a label "Contenido:" followed by a large text area containing the text "Bienvenido a Foto Estudio Maluenda". At the bottom center of the dialog is a button labeled "Guardar". At the bottom right is a button labeled "Cerrar".

Figura 76 Pantalla Modificar Plantilla

1.1.2.2.3.9.4.1.46 Pantalla Eliminar Plantilla



The screenshot shows a table with three rows of data. The first row has a blue header-like background. Each row has three buttons: "Detalle" (green), "Modif..." (blue), and "Elimi..." (red). A dialog box is overlaid on the table, titled "Maluenda". The dialog contains the text "Realmente desea Eliminar la Plantilla 1" and two buttons at the bottom: "Aceptar" (blue) and "Cancel..." (gray).

Opciones	
dio Maluenda	Detalle Modif... Elimi...
ormamos que su ord	Detalle Modif... Elimi...
a una Feliz Navidad y	Detalle Modif... Elimi...

Figura 77 Pantalla Eliminar Plantilla

1.1.2.2.3.9.4.1.47 Pantalla Gestionar Rol

[illegible]

Figura 78 Pantalla Gestionar Rol

1.1.2.2.3.9.4.1.48 Pantalla Adicionar Rol

Adicionar Rol

Id:

4

Nombre:

Descripcion:

Guardar

Cerrar

Figura 79 Pantalla Adicionar Rol

1.1.2.2.3.9.4.1.49 Pantalla Detalle Rol

The screenshot shows a window titled "Detalle Rol" with a close button (X) in the top right corner. Inside the window, there are three labels with corresponding text boxes: "Id:" with the value "1", "Nombre:" with the value "Administrador", and "Descripcion:" with the value "Administrador del Sistema". The text boxes for "Nombre" and "Descripcion" are larger than the one for "Id". At the bottom right of the window, there is a button labeled "Cerrar".

Figura 80 Pantalla Detalle Rol

1.1.2.2.3.9.4.1.50 Pantalla Modificar Rol

The screenshot shows a window titled "Modificar Ingreso" with a close button (X) in the top right corner. Inside the window, there are three labels with corresponding text boxes: "Id:" with the value "1", "Nombre:" with the value "Administrador", and "Descripcion:" with the value "Administrador del Sistema". The text boxes for "Nombre" and "Descripcion" are larger than the one for "Id". At the bottom center of the window, there is a button labeled "Guardar". At the bottom right of the window, there is a button labeled "Cerrar".

Figura 81 Pantalla Modificar Rol

1.1.2.2.3.9.4.1.51 Pantalla Eliminar Rol

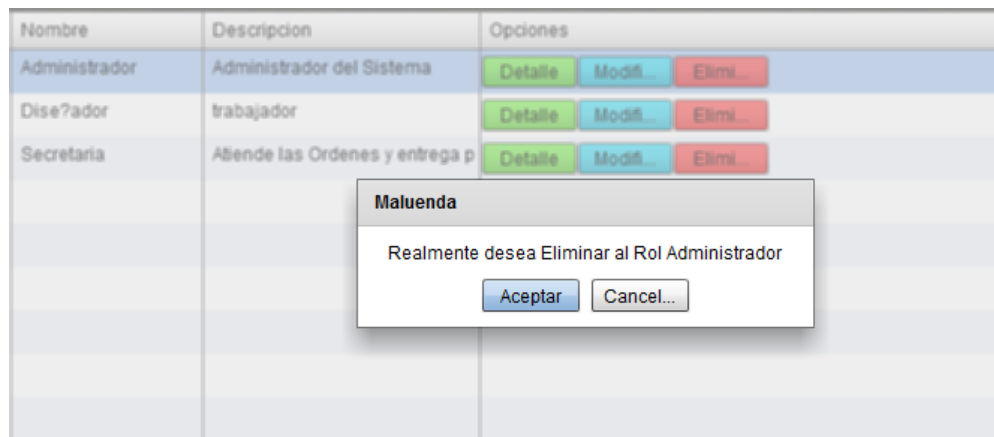


Figura 82 Pantalla eliminar Rol

1.1.2.2.3.9.4.1.52 Pantalla Gestionar Envío de Sms

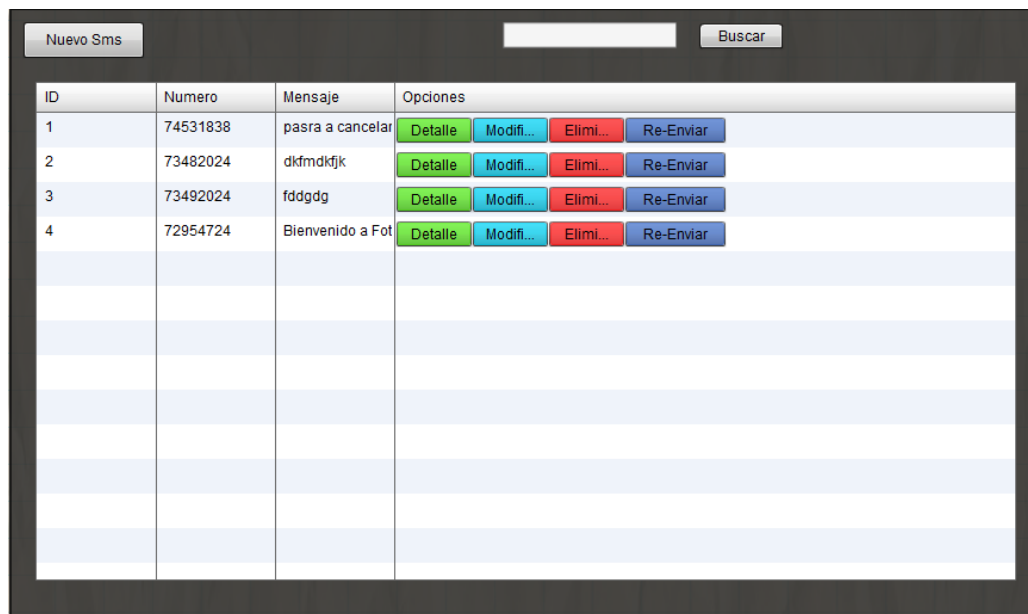


Figura 83 Pantalla Envío de Sms

1.1.2.2.3.9.4.1.53 Pantalla Nuevo Sms

Enviar SMS

Id: 5

Numero: 68701020 ☐ Buscar Cliente

Mensaje:

Plantilla: 160/1

Enviar Cerrar

Figura 84 Pantalla nuevo Sms

1.1.2.2.3.9.4.1.54 Pantalla Detalle de Sms

Detalle Sms

Id: 1

Mensaje: pasra a cancelar

Cerrar

Figura 85 Pantalla Detalle Sms

1.1.2.2.3.9.4.1.55 Pantalla Eliminar Sms

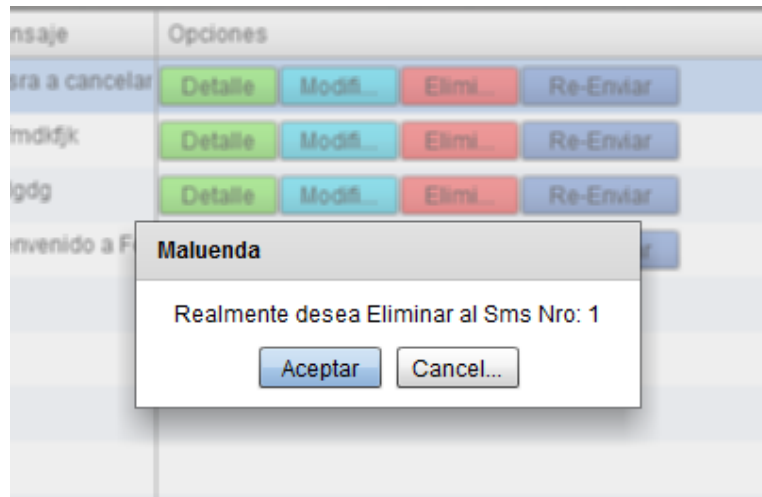


Figura 86 Pantalla Eliminar Sms

1.1.2.2.3.9.4.1.56 Pantalla Reenviar Sms

Re-Enviar Sms

Id: 74531838

Mensaje: pasra a cancelar

Enviar Cerrar

Figura 87 Pantalla Reenviar Sms

1.1.2.2.3.9.4.1.57 Pantalla Gestionar Usuario

[illegible]

Figura 88 Pantalla Gestionar Usuario

1.1.2.2.3.9.4.1.58 Pantalla Adicionar Usuario

Adicionar Usuario

Id: 4

Nombre:

Ap Paterno:

Ap Materno:

Fecha Nacimiento:

Direccion:

Rol

Telefono:

E-Mail

Login:

Password:

Estado:

Guardar

Cerrar

Figura 89 Pantalla Adicionar usuario

1.1.2.2.3.9.4.1.59 Pantalla Detalle de Usuario

Detalle Usuario

×

Id:

1

Nombre:

Marco

Ap Paterno:

Maluenda

Ap Materno:

Orosco

Direccion:

B/ Juan XXIII

Fecha Nacimiento:

Fri Aug 25 00:00:00 GMT-0400 1989



Telefono:

70924812

E-Mail

marcom@gmail.com

Login:

marco

Password:

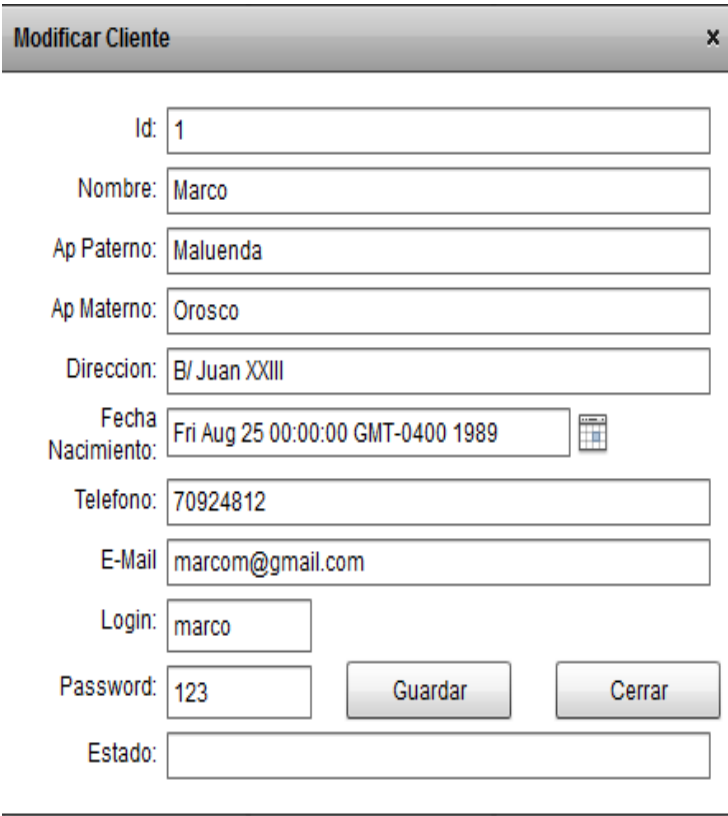
123

Cerrar

Estado:

Figura 90 Pantalla Detalle Usuario

1.1.2.2.3.9.4.1.60 Pantalla Modificar Usuario

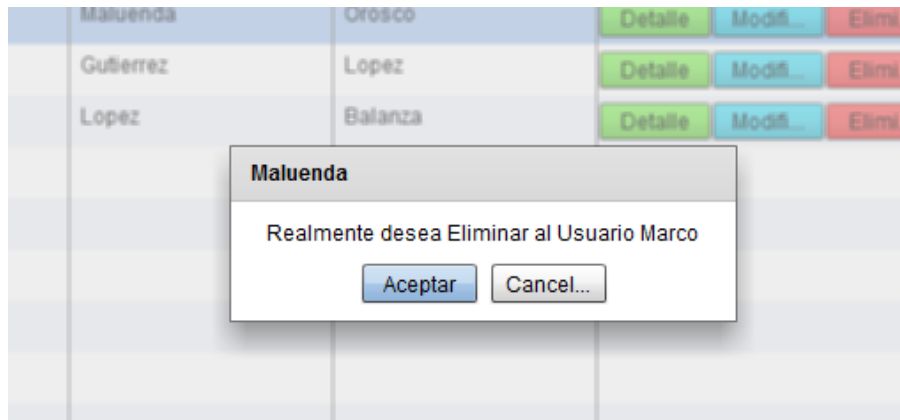


The screenshot shows a window titled "Modificar Cliente" with a close button (X) in the top right corner. The form contains the following fields and buttons:

- Id: 1
- Nombre: Marco
- Ap Paterno: Maluenda
- Ap Materno: Orosco
- Direccion: B/ Juan XXIII
- Fecha Nacimiento: Fri Aug 25 00:00:00 GMT-0400 1989 (with a calendar icon)
- Telefono: 70924812
- E-Mail: marcom@gmail.com
- Login: marco
- Password: 123
- Buttons: Guardar, Cerrar
- Estado: (empty field)

Figura 91 Pantalla Modificar Usuario

1.1.2.2.3.9.4.1.61 Pantalla Eliminar Usuario



The screenshot shows a table of users in the background and a modal dialog box in the foreground. The table has columns for last name, first name, and actions (Detalle, Modifi..., Elim...). The dialog box is titled "Maluenda" and contains the text "Realmente desea Eliminar al Usuario Marco" with "Aceptar" and "Cancel..." buttons.

Apellido	Nombre	Detalle	Modifi...	Elimina...
Maluenda	Orosco	Detalle	Modifi...	Elimina...
Gutierrez	Lopez	Detalle	Modifi...	Elimina...
Lopez	Balanza	Detalle	Modifi...	Elimina...

Maluenda

Realmente desea Eliminar al Usuario Marco

Aceptar Cancel...

Figura 92 Pantalla Eliminar Usuario

1.1.2.2.3.10 Modelo de Análisis y Diseño

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

1.1.2.2.3.10.1 Modelado de Diagrama de Actividades

1.1.2.2.3.10.1.1 Introducción

El diagrama de Actividades es un artefacto de la disciplina Análisis de Sistemas en la metodología RUP la cual estamos implementando.

Los Diagramas de Actividades se Utilizan para modelar aspectos dinámicos de un Sistema, esto implica modelar los pasos secuenciales de un proceso.

1.1.2.2.3.10.1.2 Propósito

Comprender la estructura y dinámica del sistema deseado.

Identificar posibles mejoras del sistema.

1.1.2.2.3.10.1.3 Alcance

Describir los procesos del sistema y clientes

Identificar y definir los procesos de los casos de uso según los objetivos de la organización.

Definir un diagrama de actividad para cada caso de uso del sistema.

1.1.2.2.3.10.1.4 Diagrama de Actividades

1.1.2.2.3.10.1.4.1 Diagrama de Actividad: Caso de Uso Ingresar al Sistema

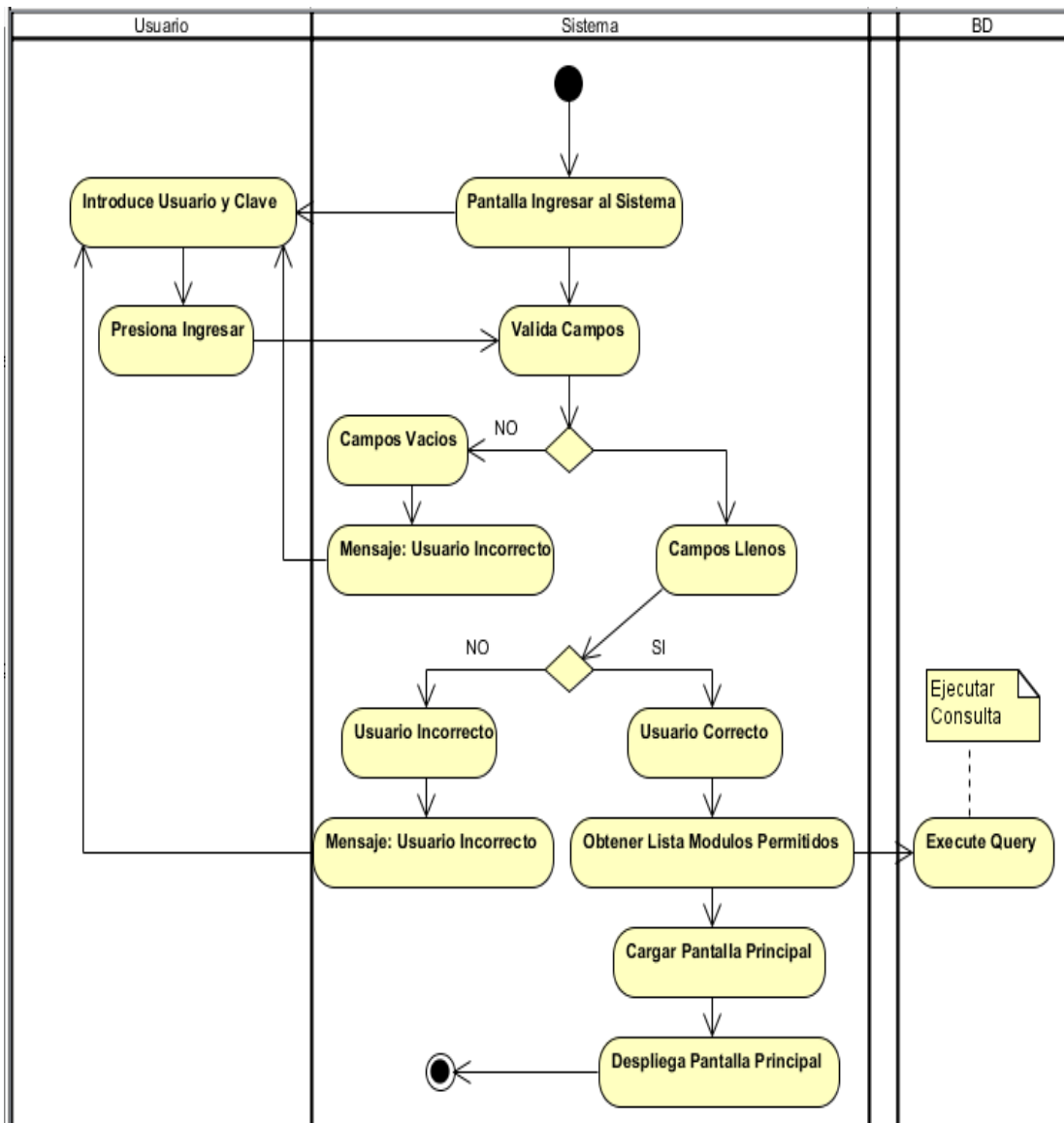


Figura 93 Diagrama de Actividad: Caso de Uso Ingresar al Sistema

1.1.2.2.3.10.1.4.2 Diagrama de Actividad: Caso de Uso Gestionar Agenda

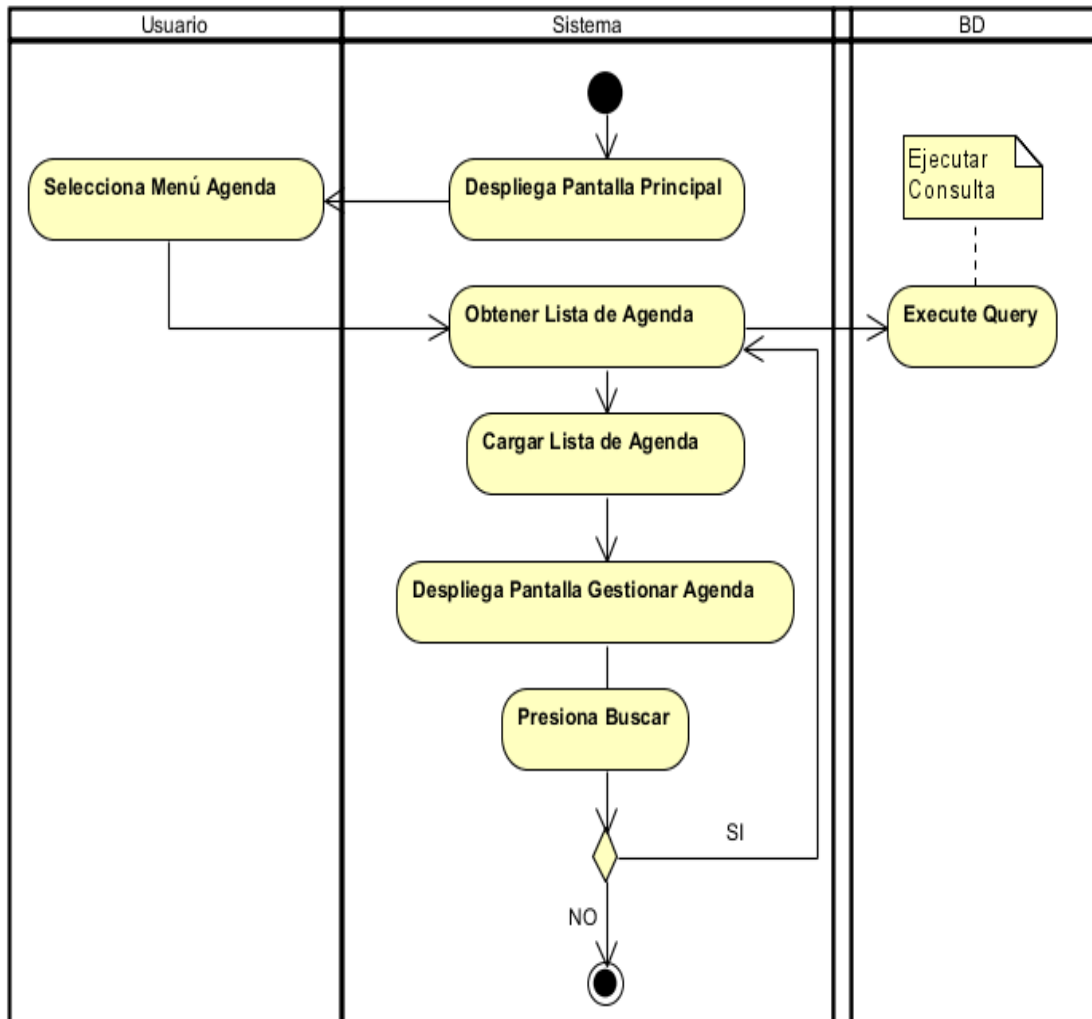


Figura 94 Diagrama de Actividad: Caso de Uso Gestionar Agenda

1.1.2.2.3.10.1.4.3 Diagrama de Actividad: Caso de Uso Adicionar Agenda

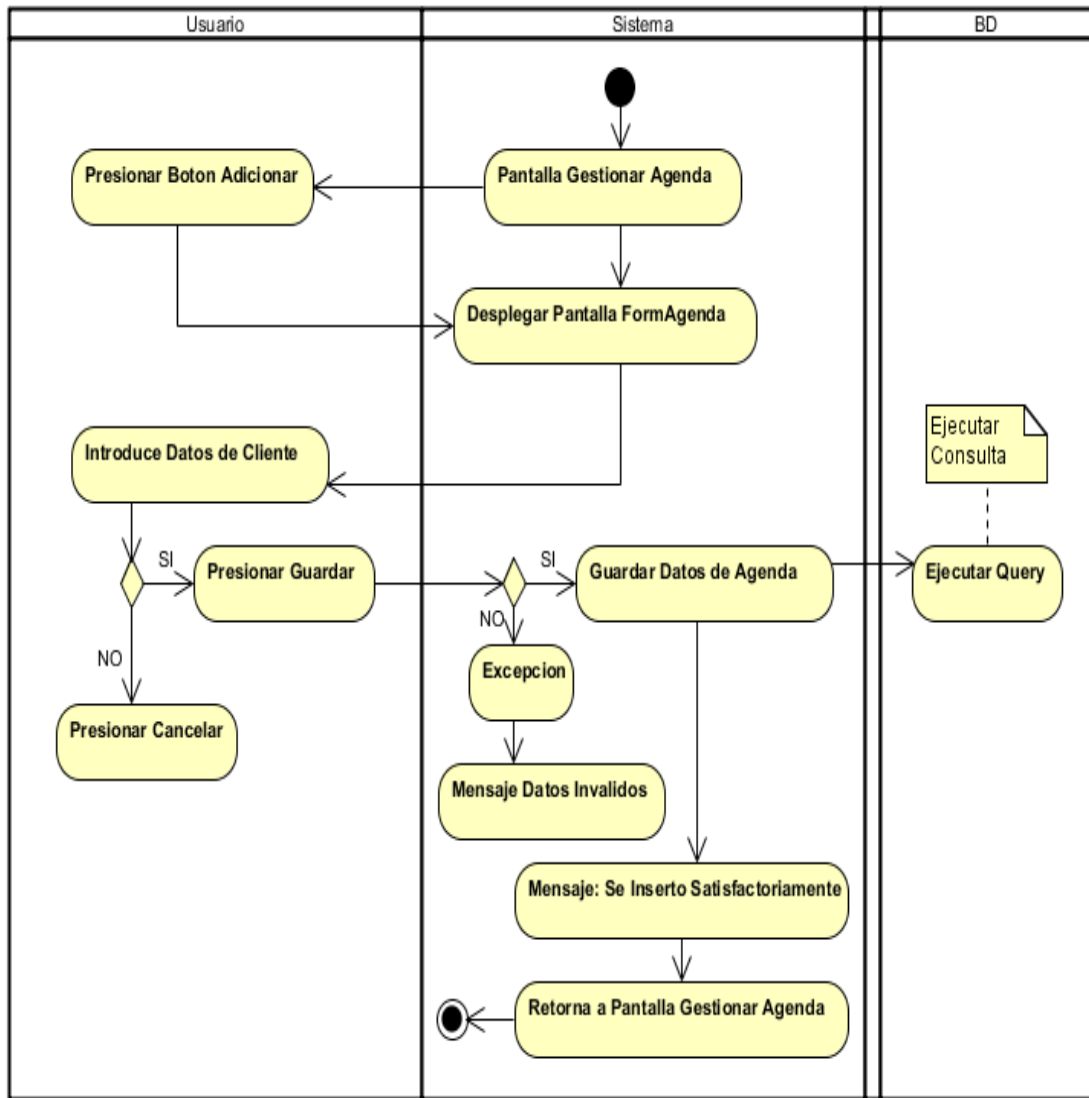


Figura 95 Diagrama de Actividad: Caso de Uso Adicionar Agenda

1.1.2.2.3.10.1.4.4 Diagrama de Actividad: Caso de Uso Eliminar Agenda

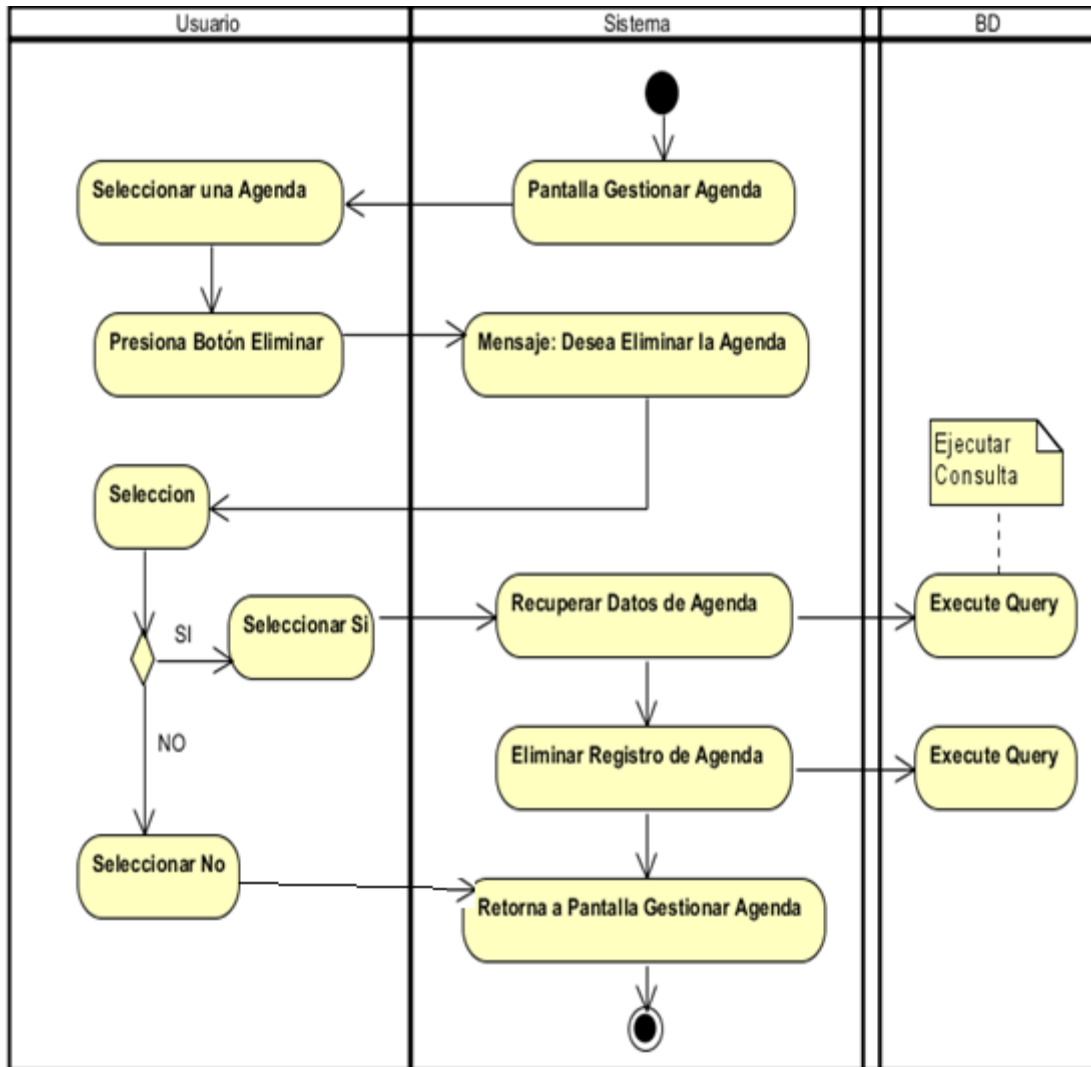


Figura 96 Diagrama de Actividad: Caso de Uso Eliminar Agenda

1.1.2.2.3.10.1.4.5 Diagrama de Actividad: Caso de Uso Modificar Agenda

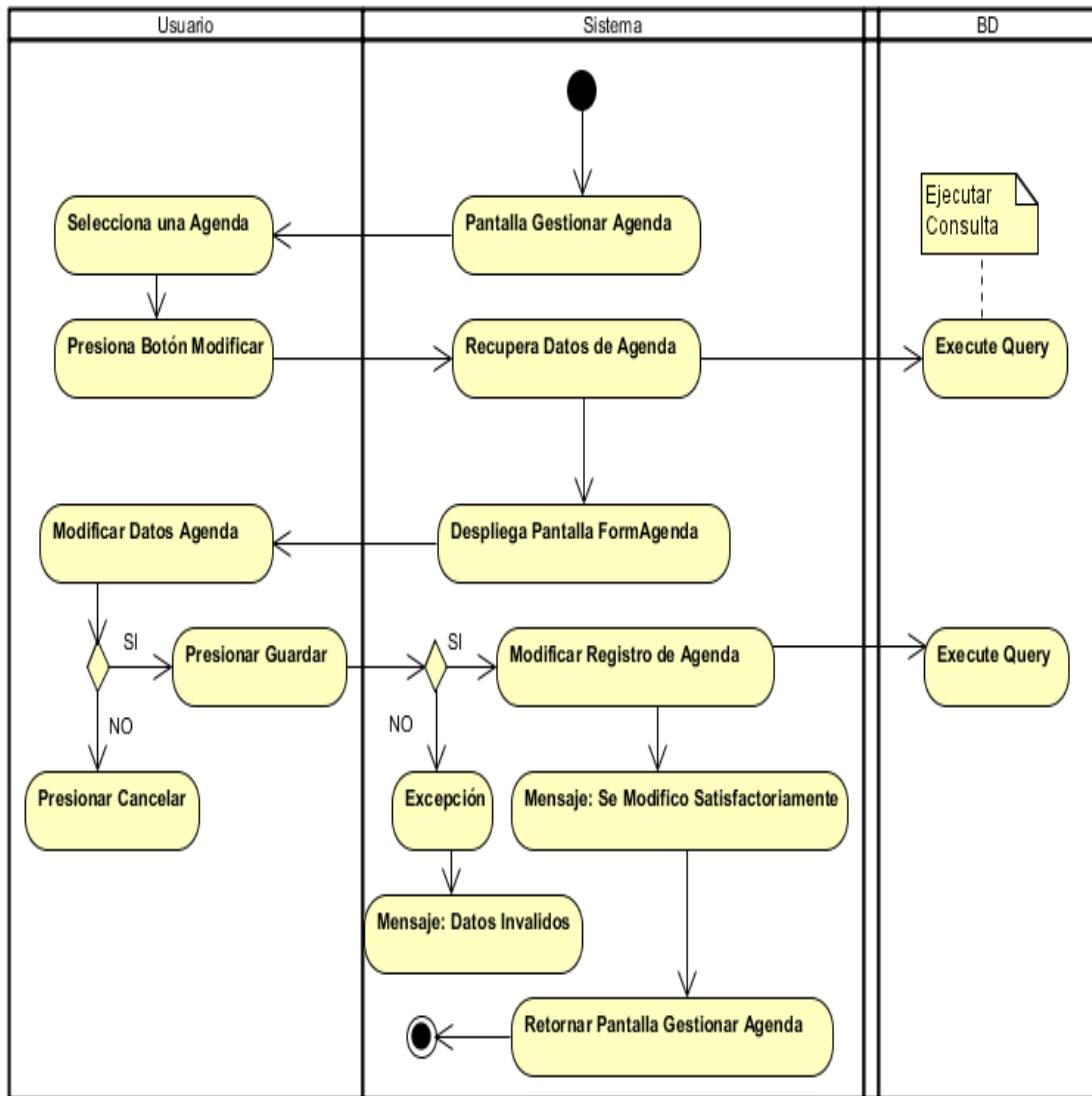


Figura 97 Diagrama de Actividad: Caso de Uso Modificar Agenda

1.1.2.2.3.10.1.4.6 Diagrama de Actividad: Caso de Uso Gestionar Categoría

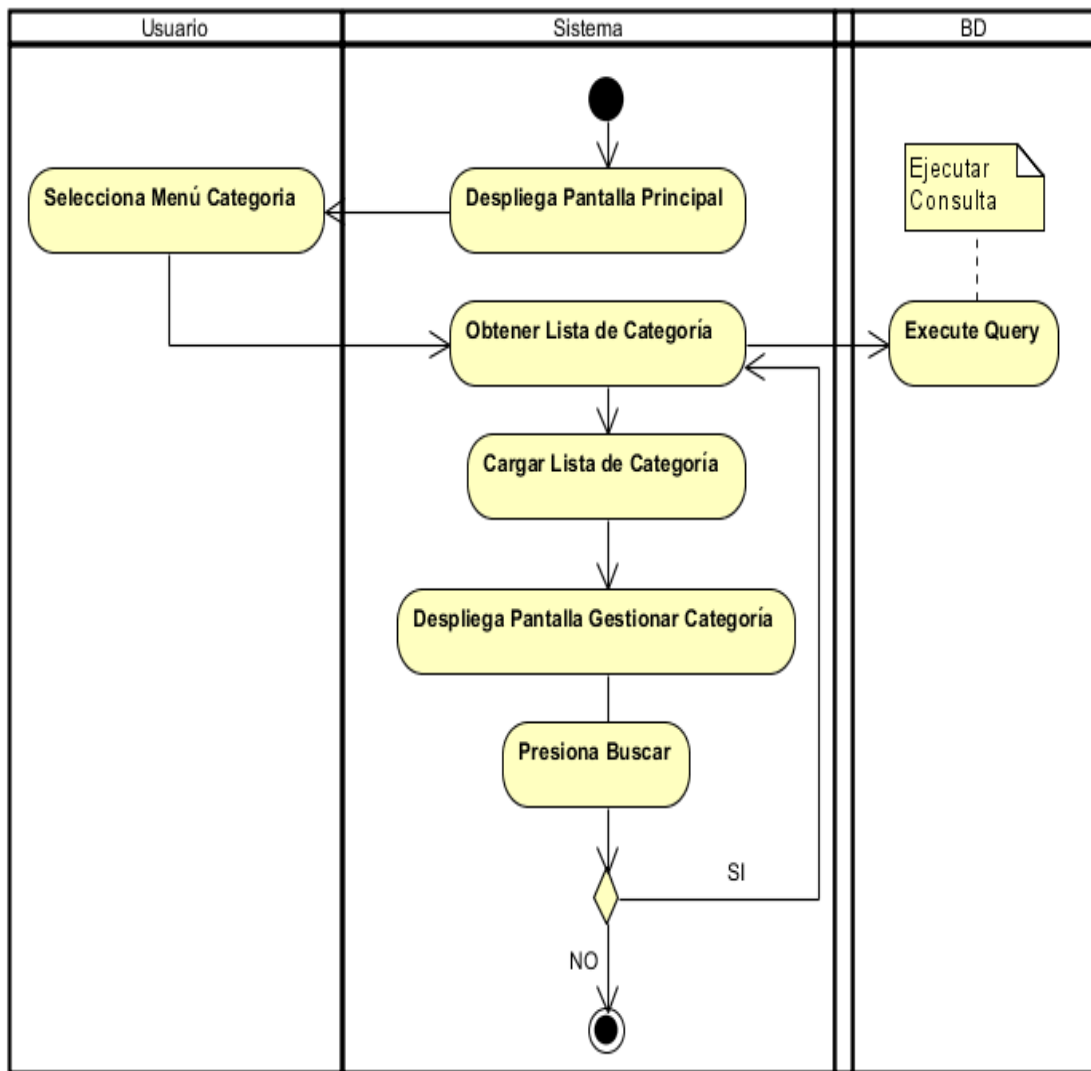


Figura 98 Diagrama de Actividad: Caso de Uso Gestionar Categoría

1.1.2.2.3.10.1.4.7 Diagrama de Actividad: Caso de Usos Adicionar Categoría

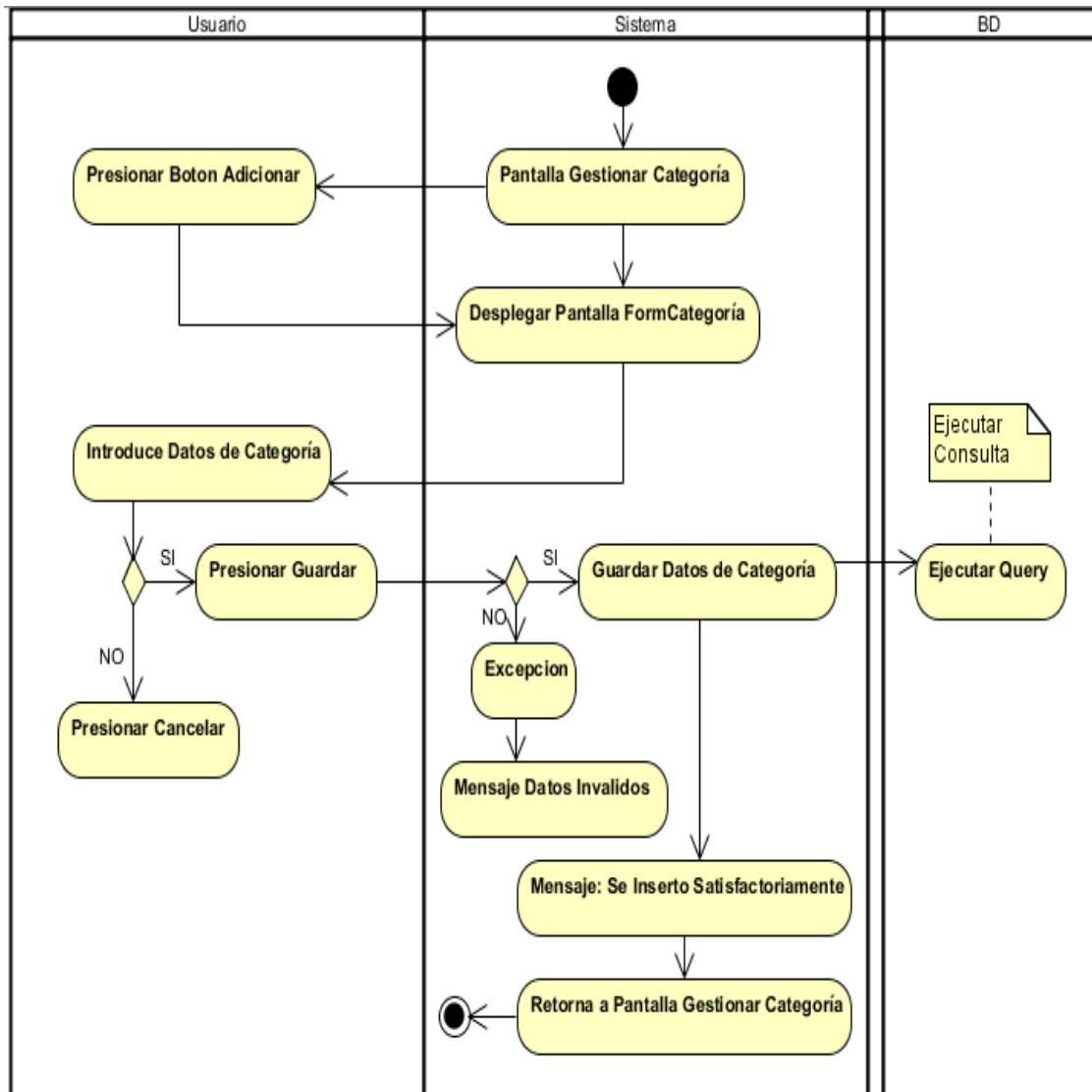


Figura 99 Diagrama de Actividad: Caso de Uso Adicionar Categoría

1.1.2.2.3.10.1.4.8 Diagrama de Actividad: Caso de Uso Eliminar Categoría

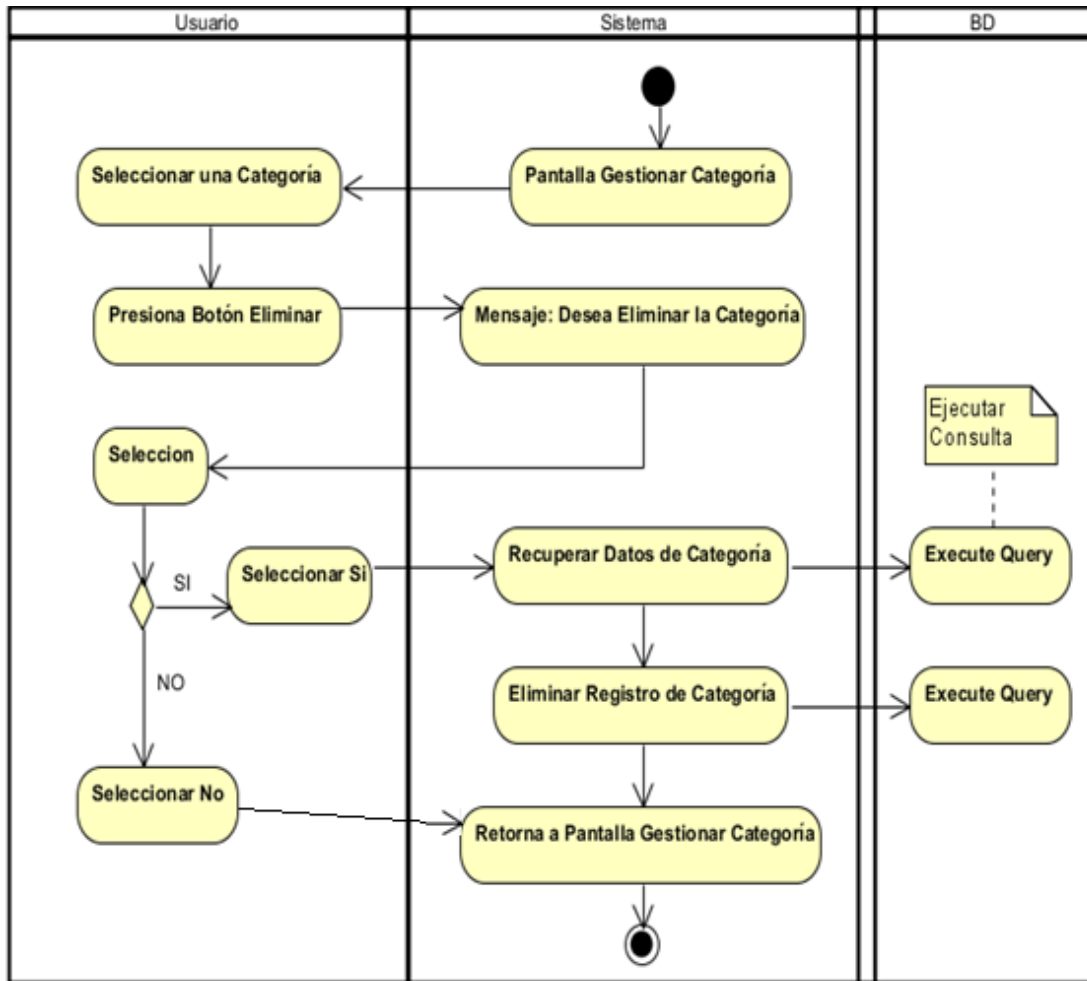


Figura 100 Diagrama de Actividad: Caso de Uso Eliminar Categoría

1.1.2.2.3.10.1.4.9 Diagrama de Actividad: Caso de Uso Modificar Categoría

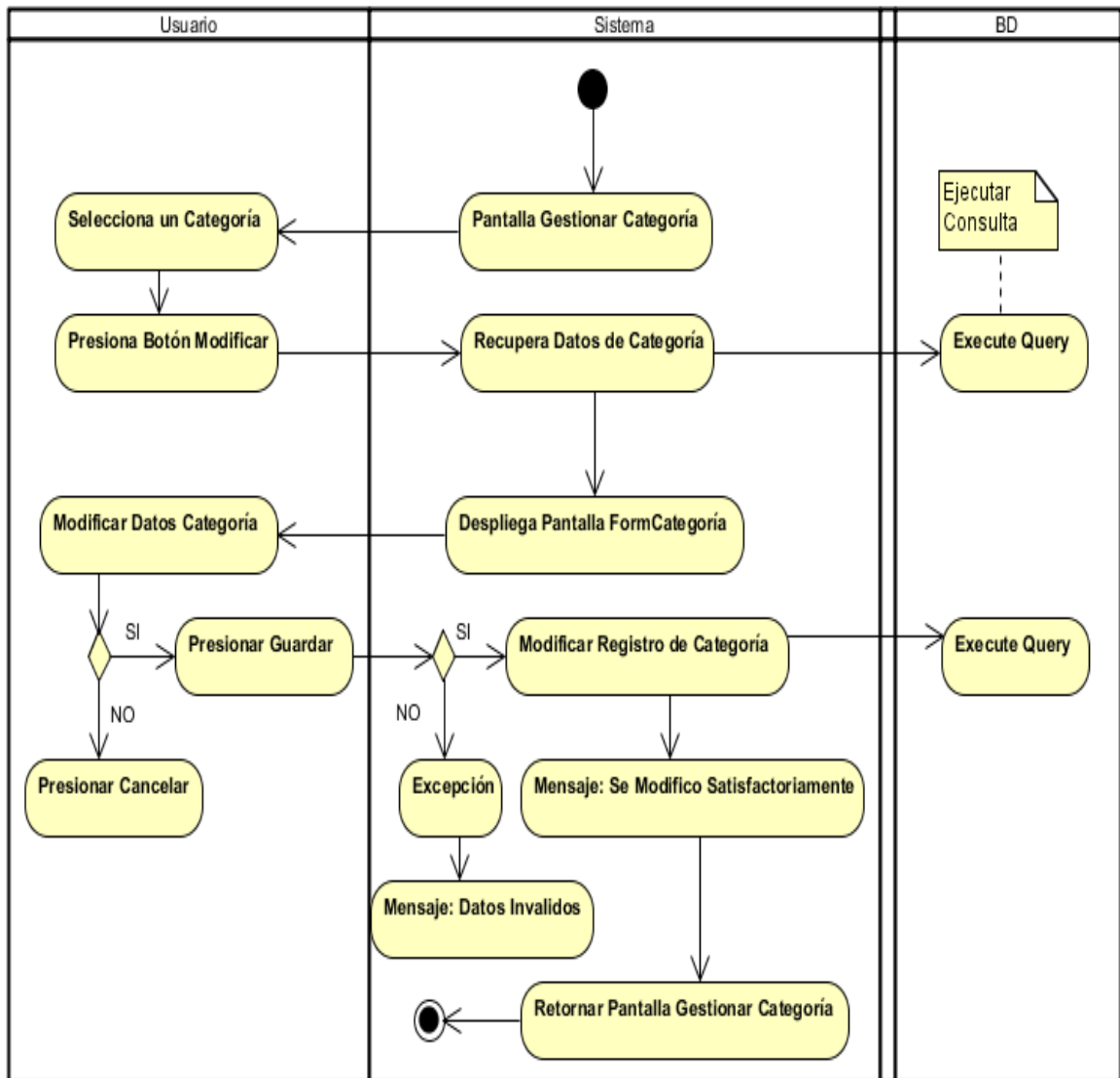


Figura 101 Diagrama de Actividad: Caso de Uso Modificar Categoría

1.1.2.2.3.10.1.4.10 Diagrama de Actividad: Caso de Uso Cambiar Estado Categoría

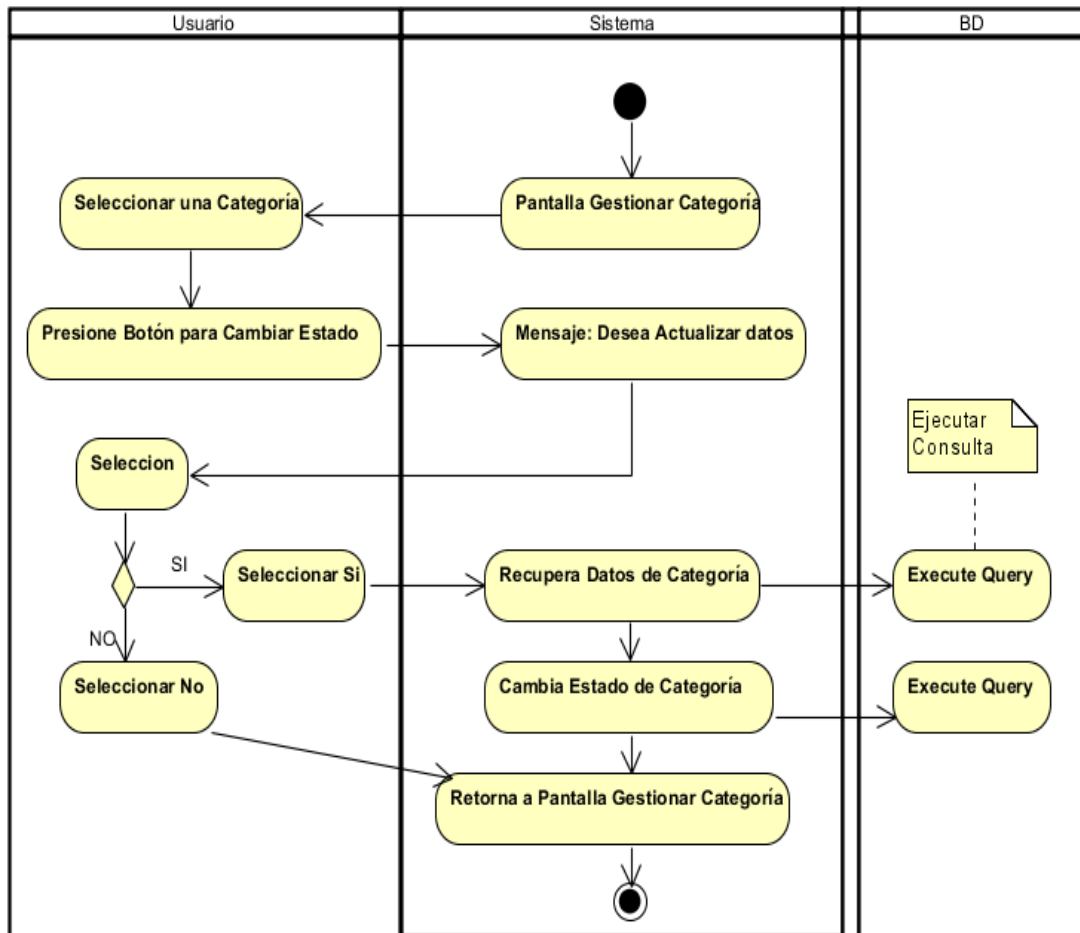


Figura 102 Diagrama de Actividad: Caso de Uso Cambiar Estado Categoría

1.1.2.2.3.10.1.4.11 Diagrama de Actividad: Caso de Uso Gestionar Cliente

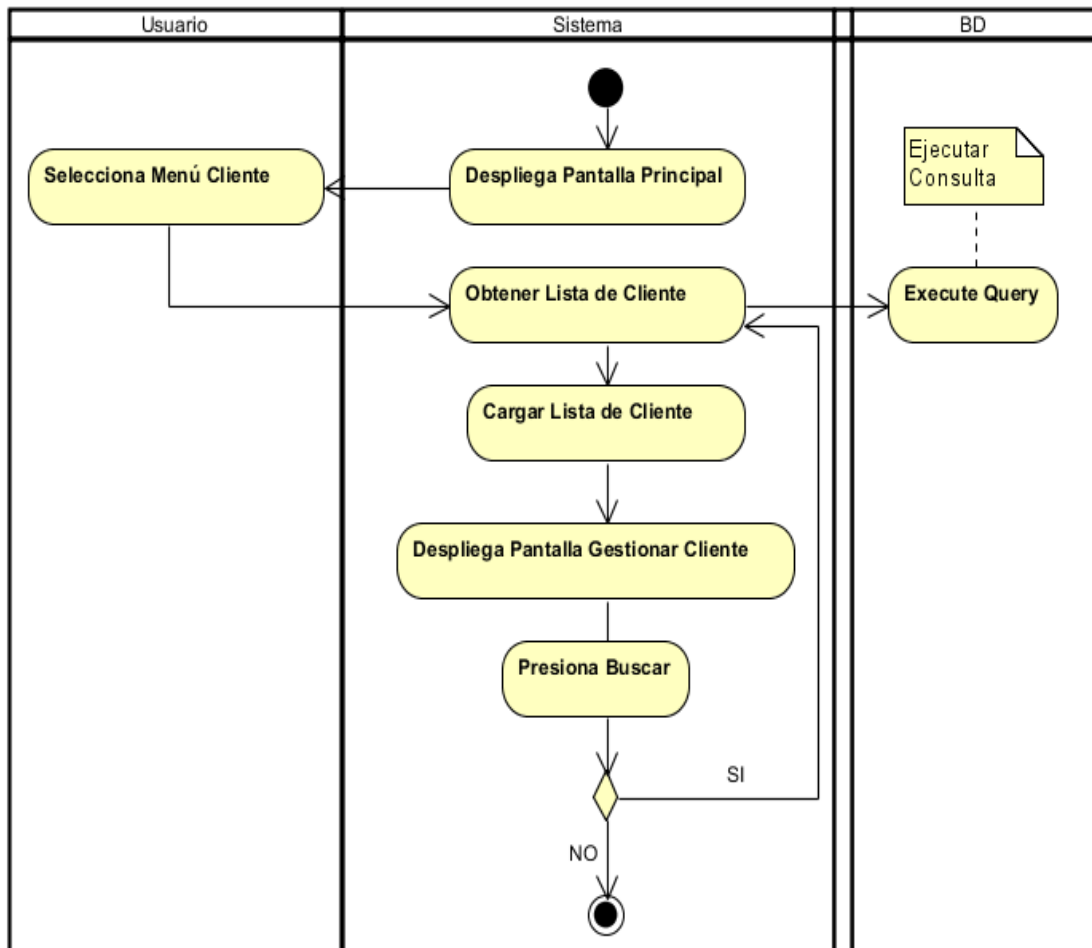


Figura 103 Diagrama de Actividad: Caso de Uso Gestionar Cliente

1.1.2.2.3.10.1.4.12 Diagrama de Actividad: Caso de Uso Adicionar Cliente

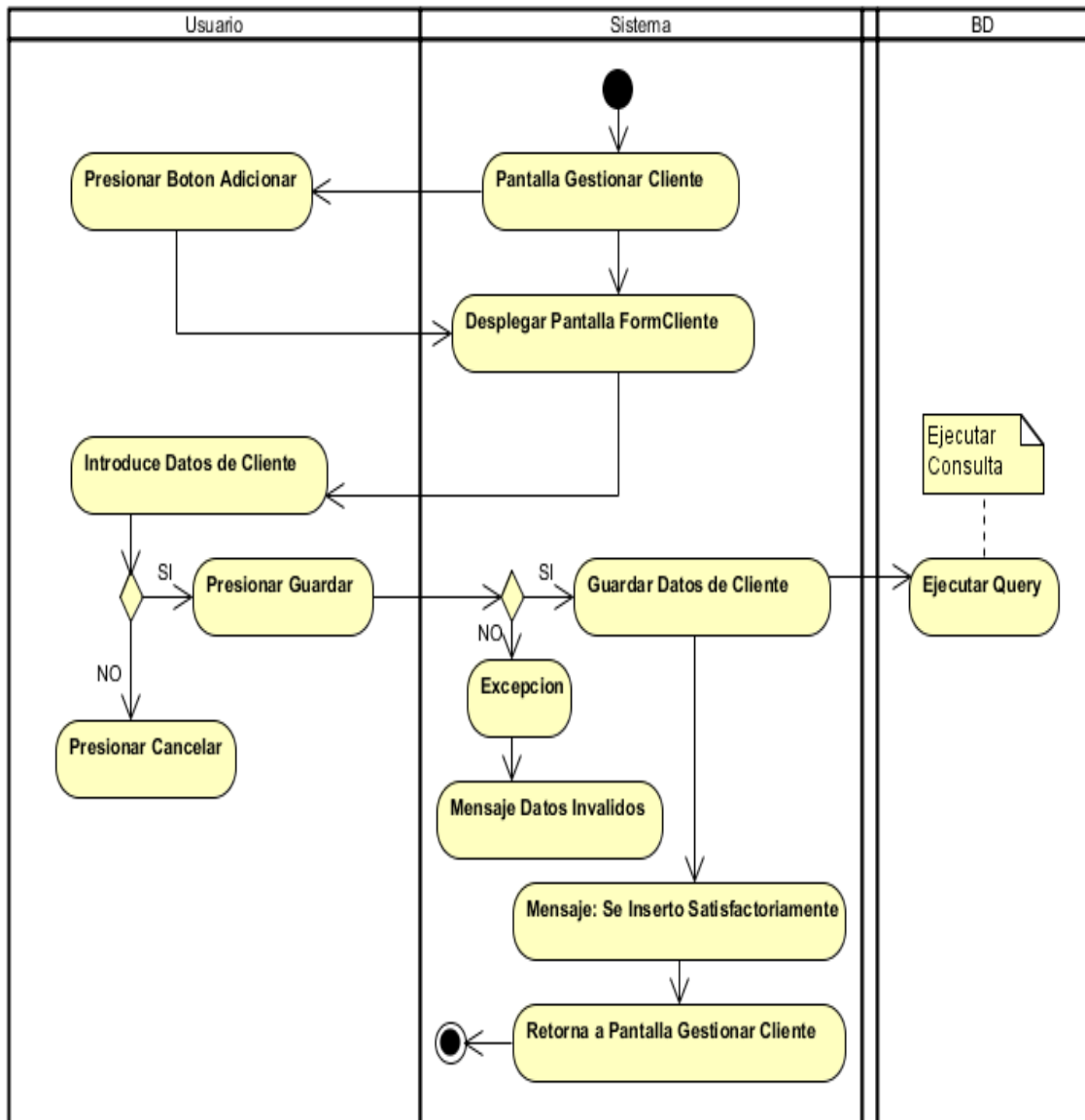


Figura 104 Diagrama de Actividad: Caso de Uso Adicionar Cliente

1.1.2.2.3.10.1.4.13 Diagrama de Actividad: Caso de Uso Eliminar Cliente

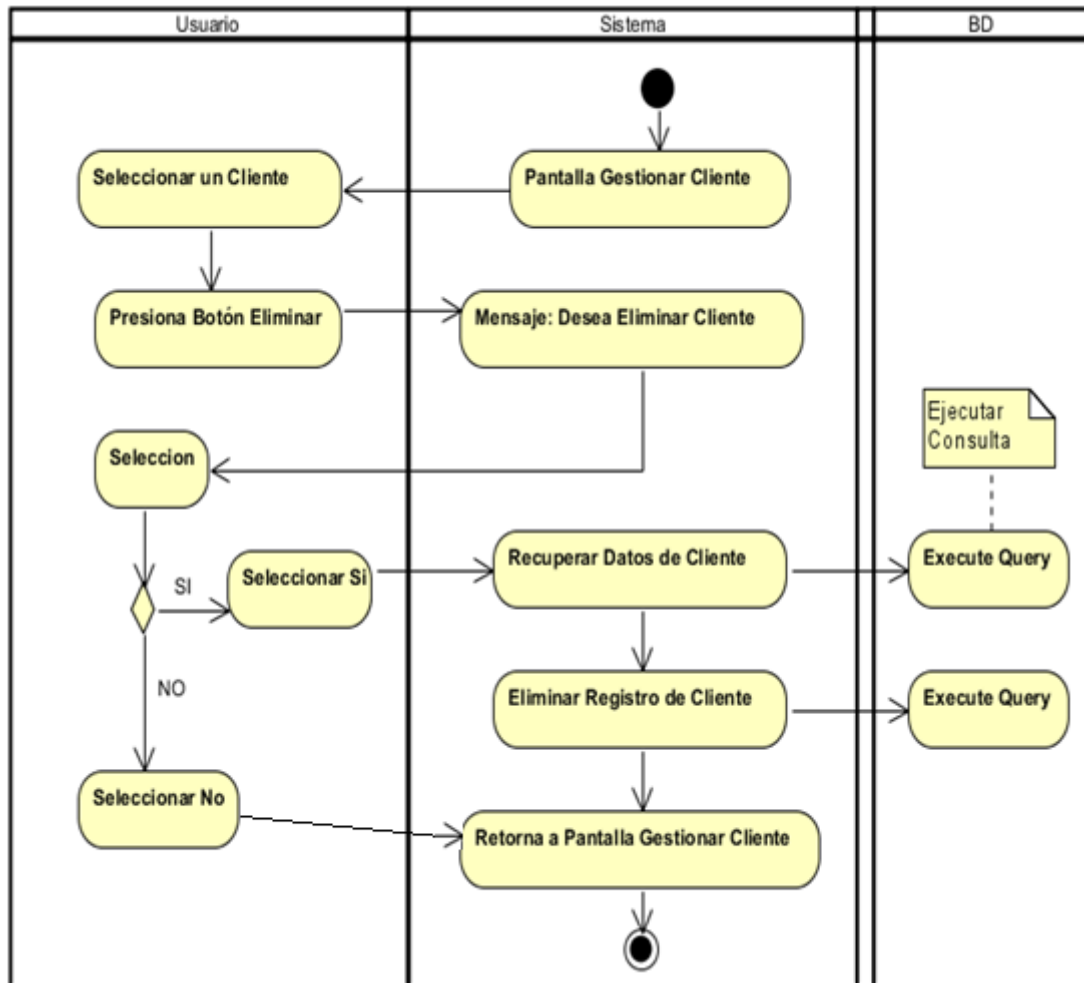


Figura 105 Diagrama de Actividad: Caso de Uso Eliminar Cliente

1.1.2.2.3.10.1.4.14 Diagrama de Actividad: Caso de Uso Modificar Cliente

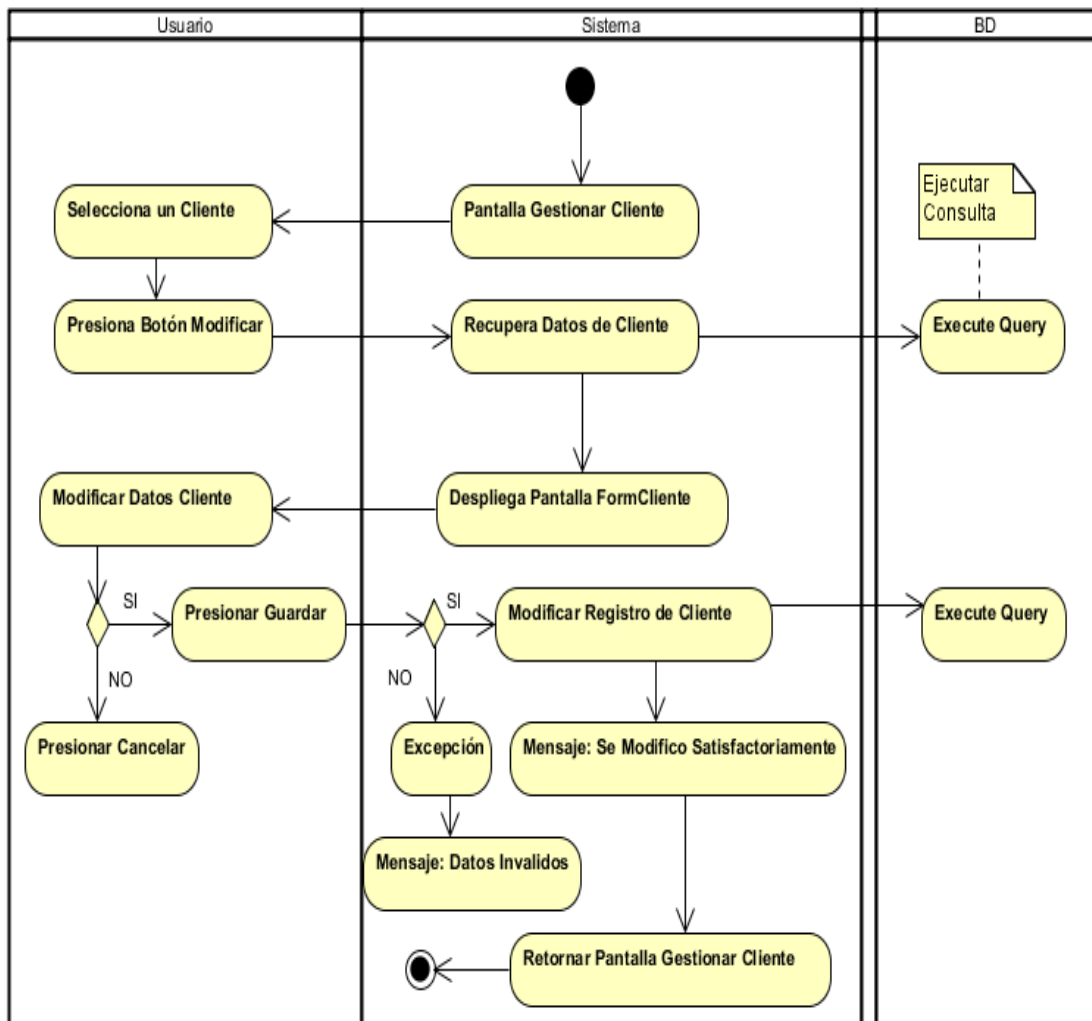


Figura 106 Diagrama de Actividad: Caso de Uso Modificar Cliente

1.1.2.2.3.10.1.4.15 Diagrama de Actividad: Caso de Uso Generar Reporte de Clientes

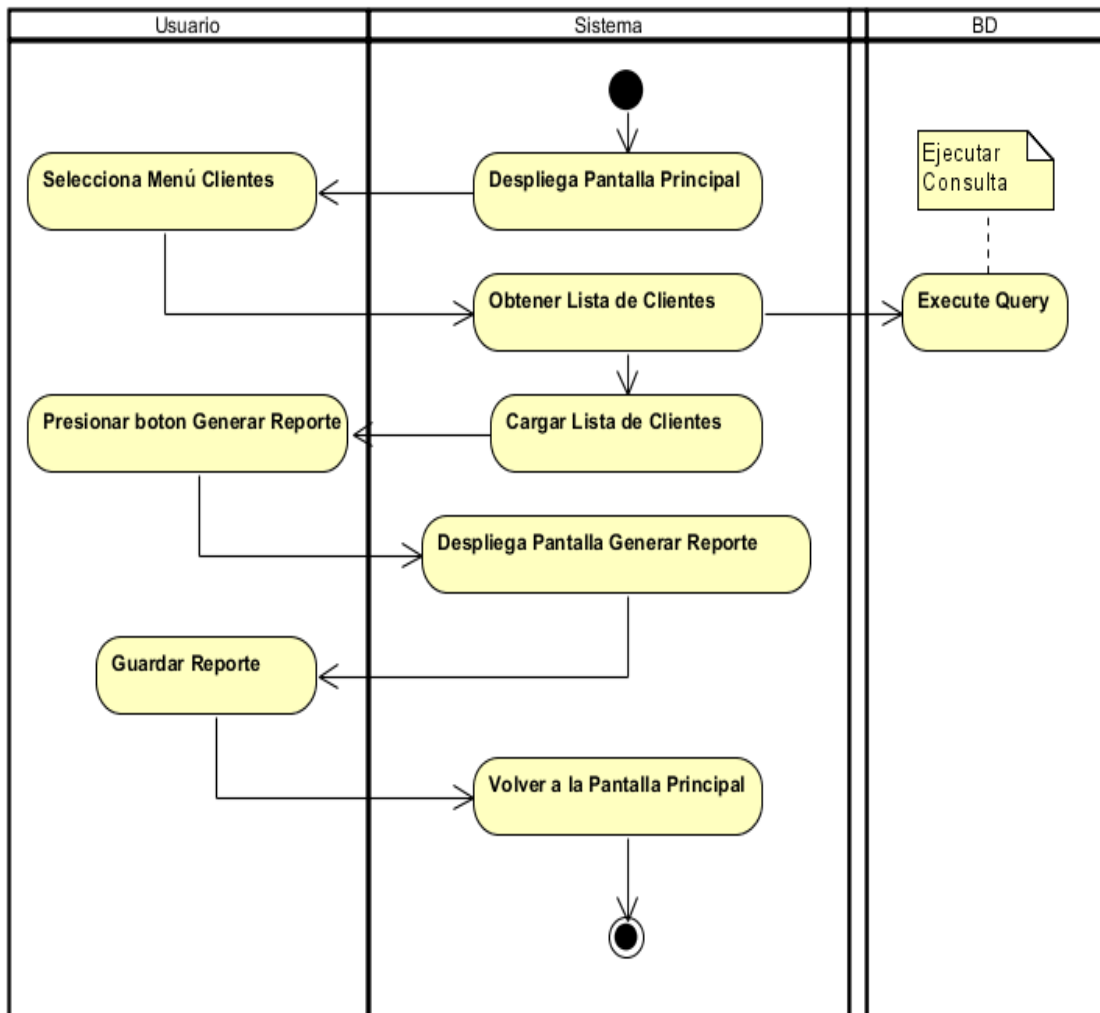


Figura 107 Diagrama de Actividad: Caso de Uso Generar Reporte Clientes

1.1.2.2.3.10.1.4.16 Diagrama de Actividad: Caso de Uso Gestionar Egreso

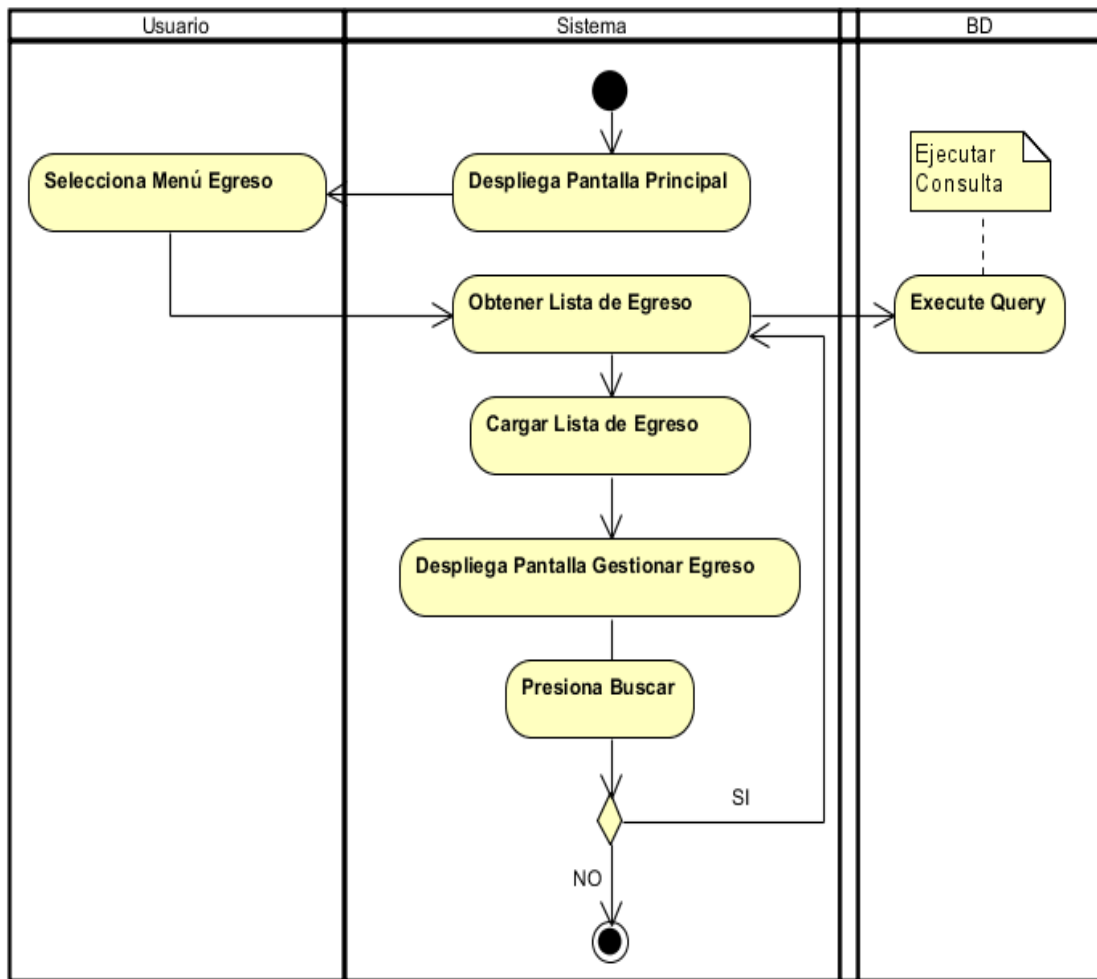


Figura 108 Diagrama de Actividad: Caso de Uso Gestionar Egreso

1.1.2.2.3.10.1.4.17 Diagrama de Actividad: Caso de Uso Adicionar Egreso

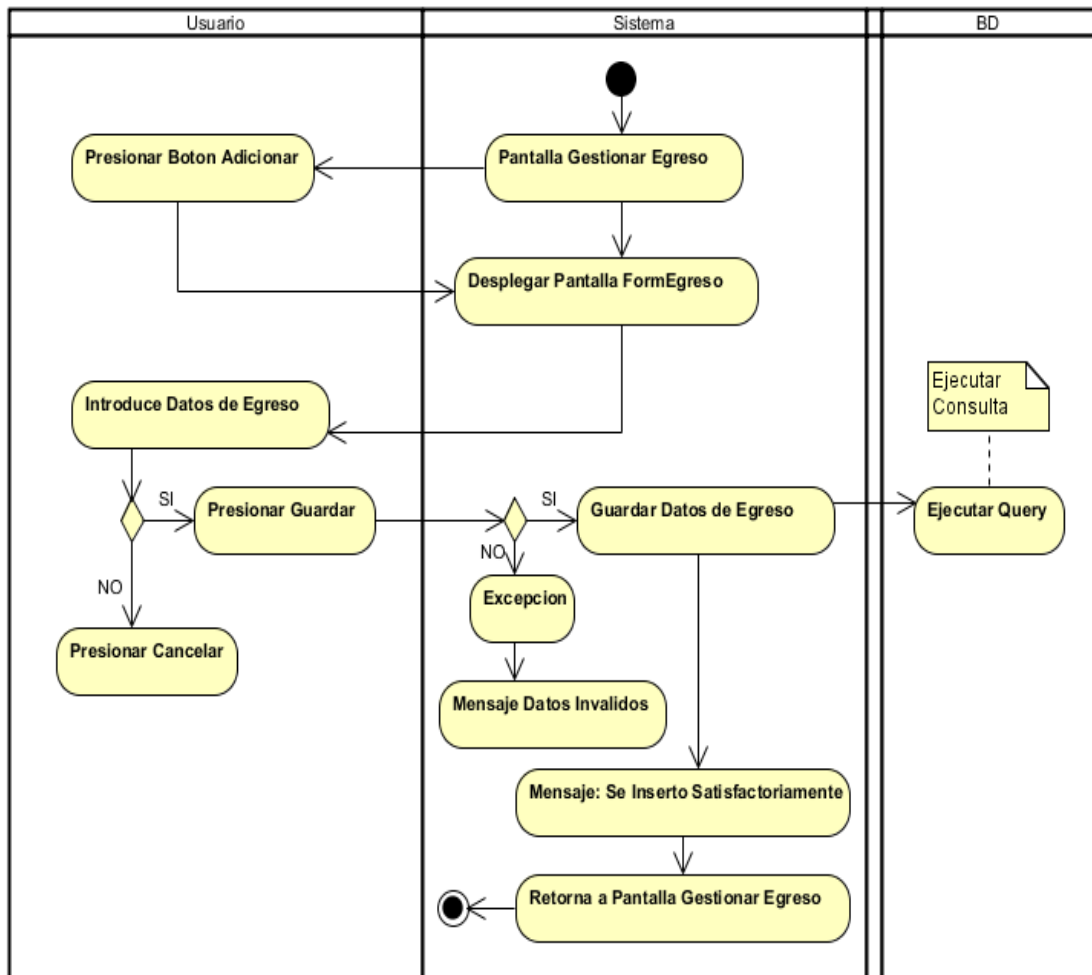


Figura 109 Diagrama de Actividad: Caso de Uso Adicionar Egreso

1.1.2.2.3.10.1.4.18 Diagrama de Actividad: Eliminar Egreso

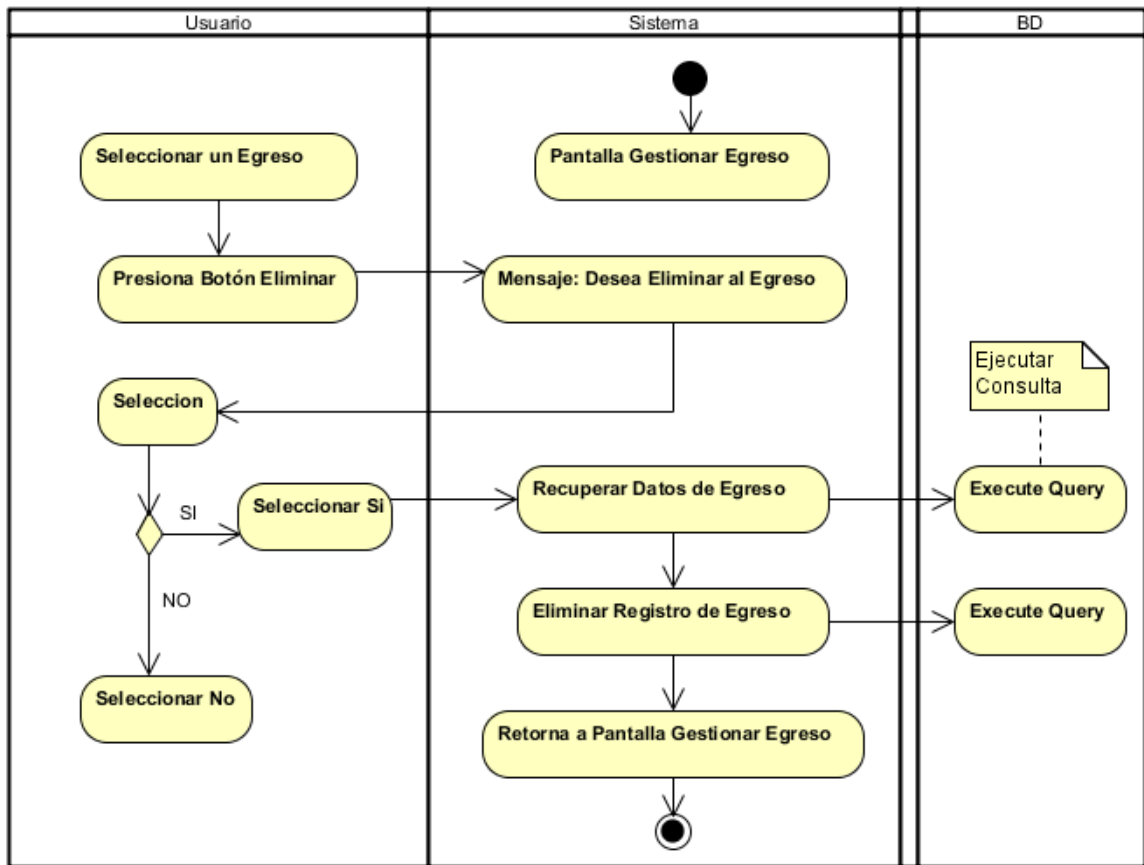


Figura 110 Diagrama de Actividad: Caso de Uso Eliminar Egreso

1.1.2.2.3.10.1.4.19 Diagrama de Actividad: Caso de Uso Modificar Egreso

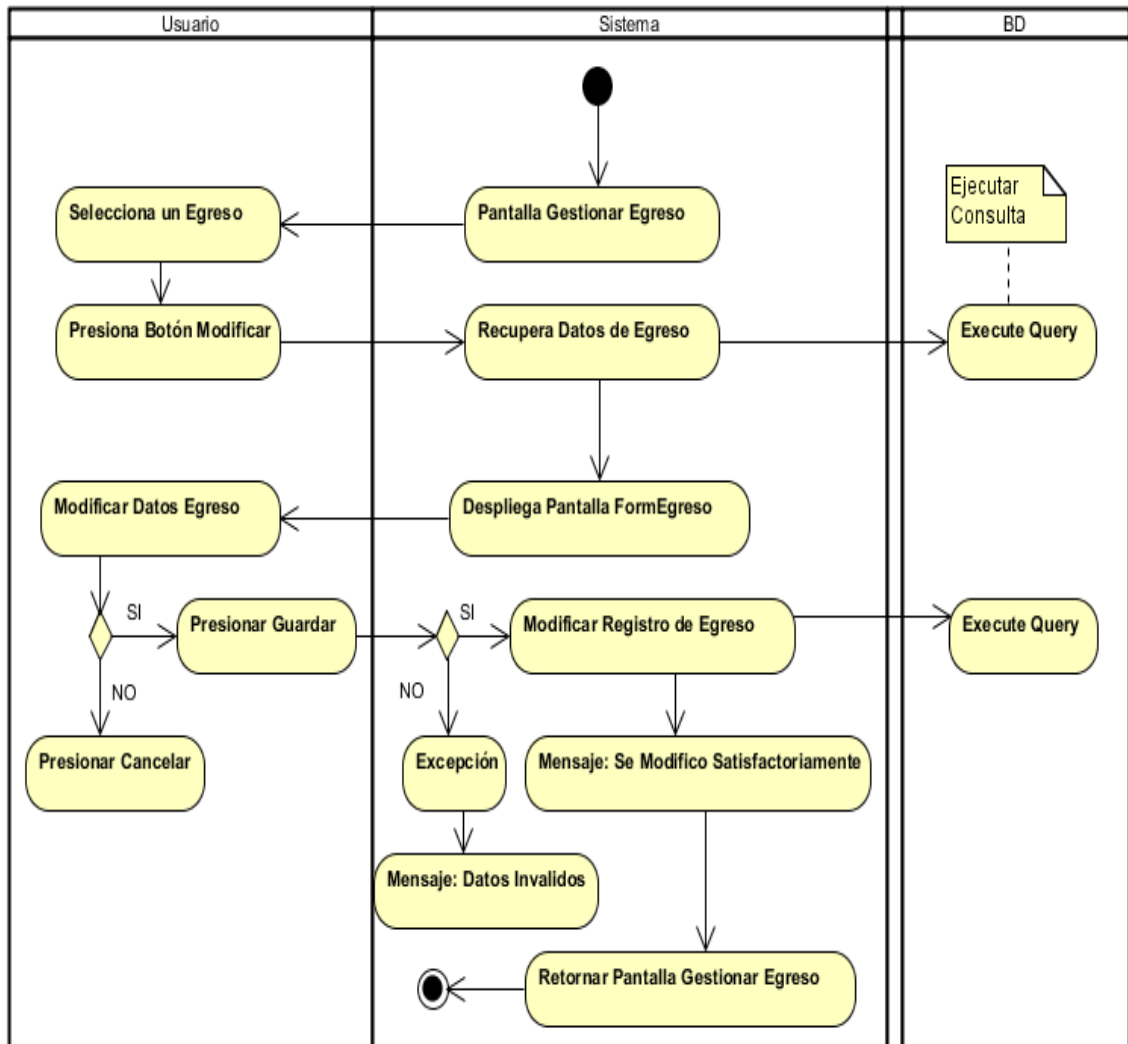


Figura 111 Diagrama de Actividad: Caso de Uso Modificar Egreso

**1.1.2.2.3.10.1.4.20 Diagrama de Actividad: Caso de Uso
Cambiar Estado Egreso**

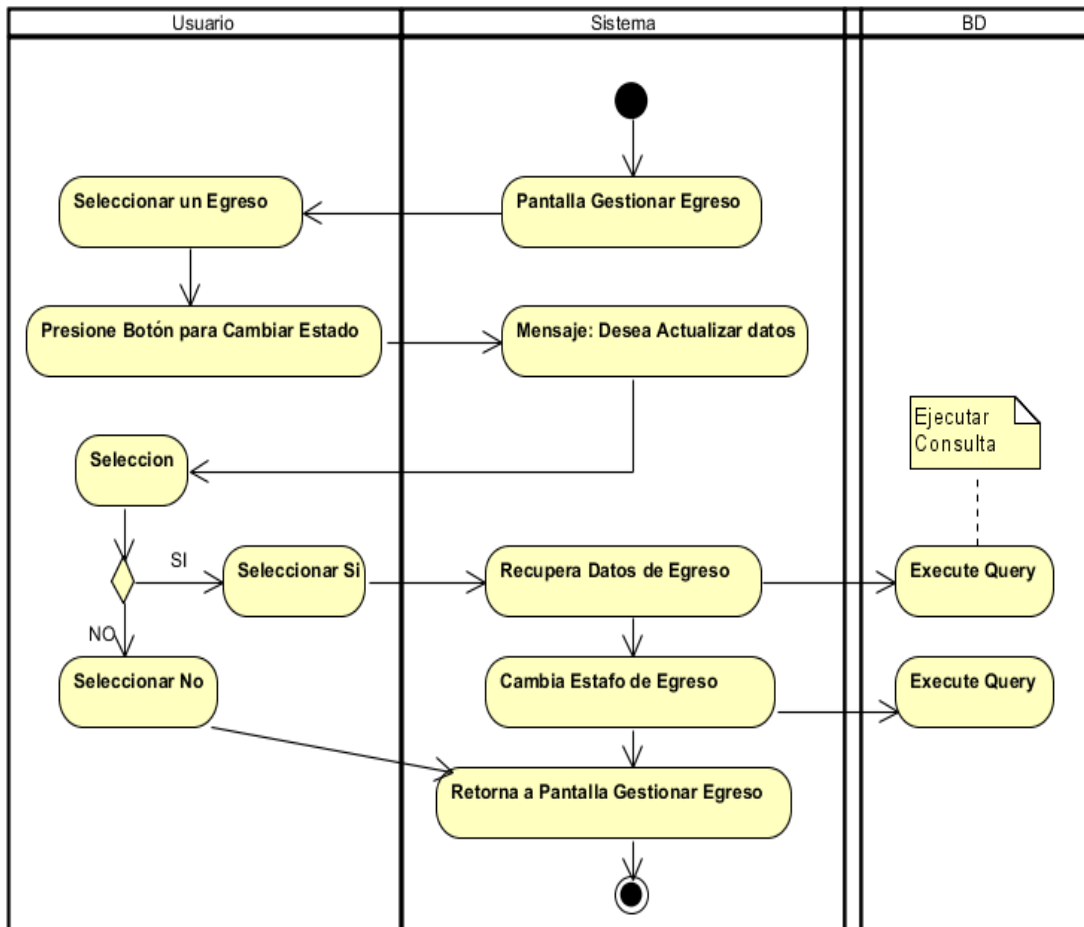


Figura 112 Diagrama de Actividad: Caso de Uso Cambiar Estado Egreso

**1.1.2.2.3.10.1.4.21 Diagrama de Actividad: Caso de Uso
Generar Reporte de Egresos**

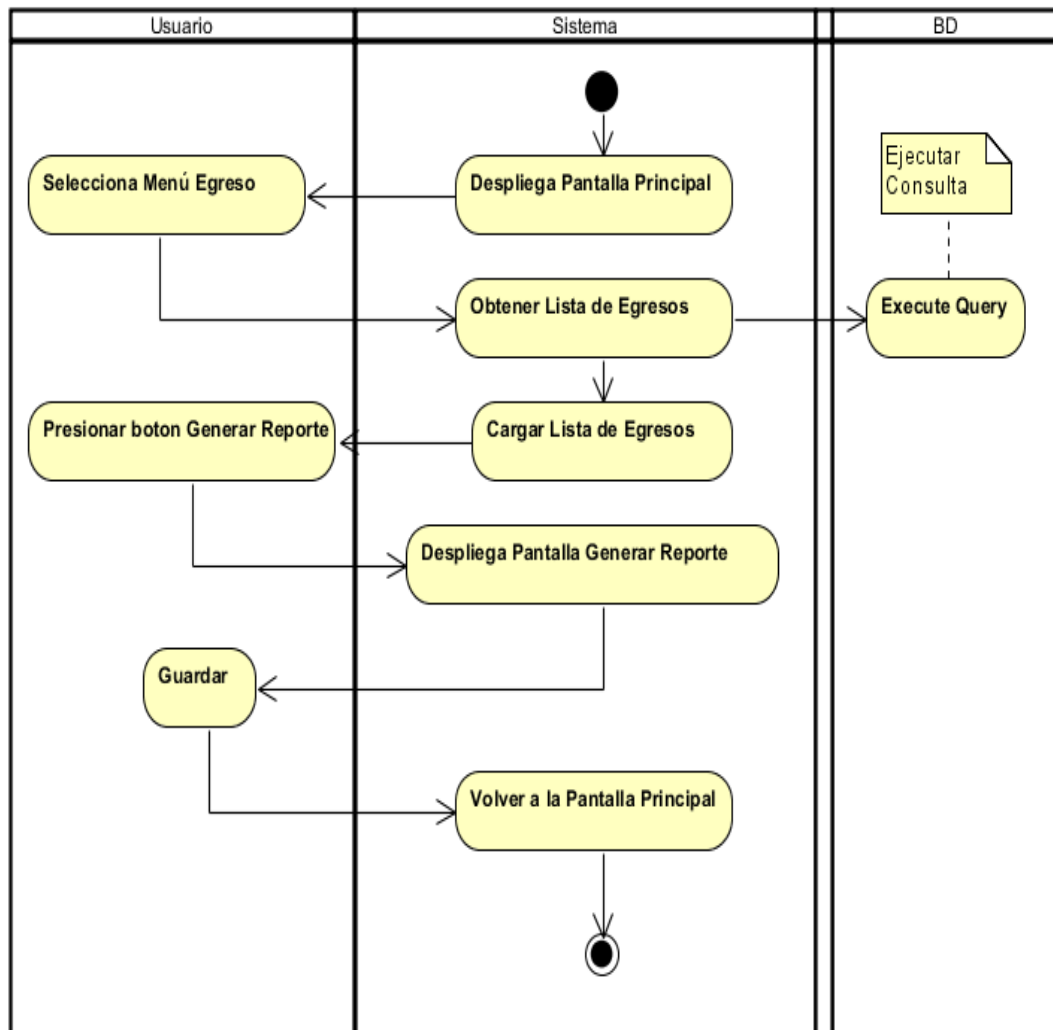


Figura 113 Diagrama de Actividad: Caso de Uso generar Reporte de Egresos

1.1.2.2.3.10.1.4.22 Diagrama de Actividad: Caso de Uso Gestionar Estado

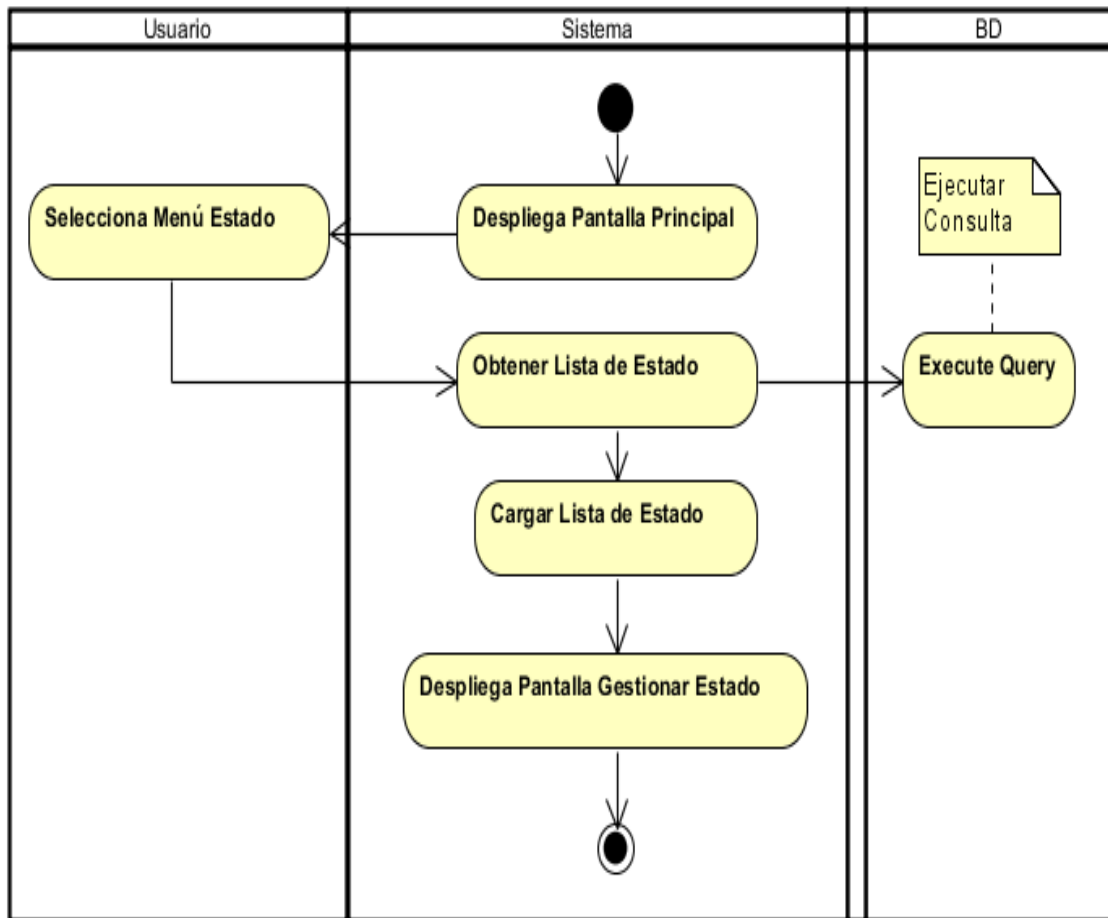


Figura 114 Diagrama de Actividad: Caso de Uso Gestionar Estado

1.1.2.2.3.10.1.4.23 Diagrama de Actividad: Caso de Uso Adicionar Estado

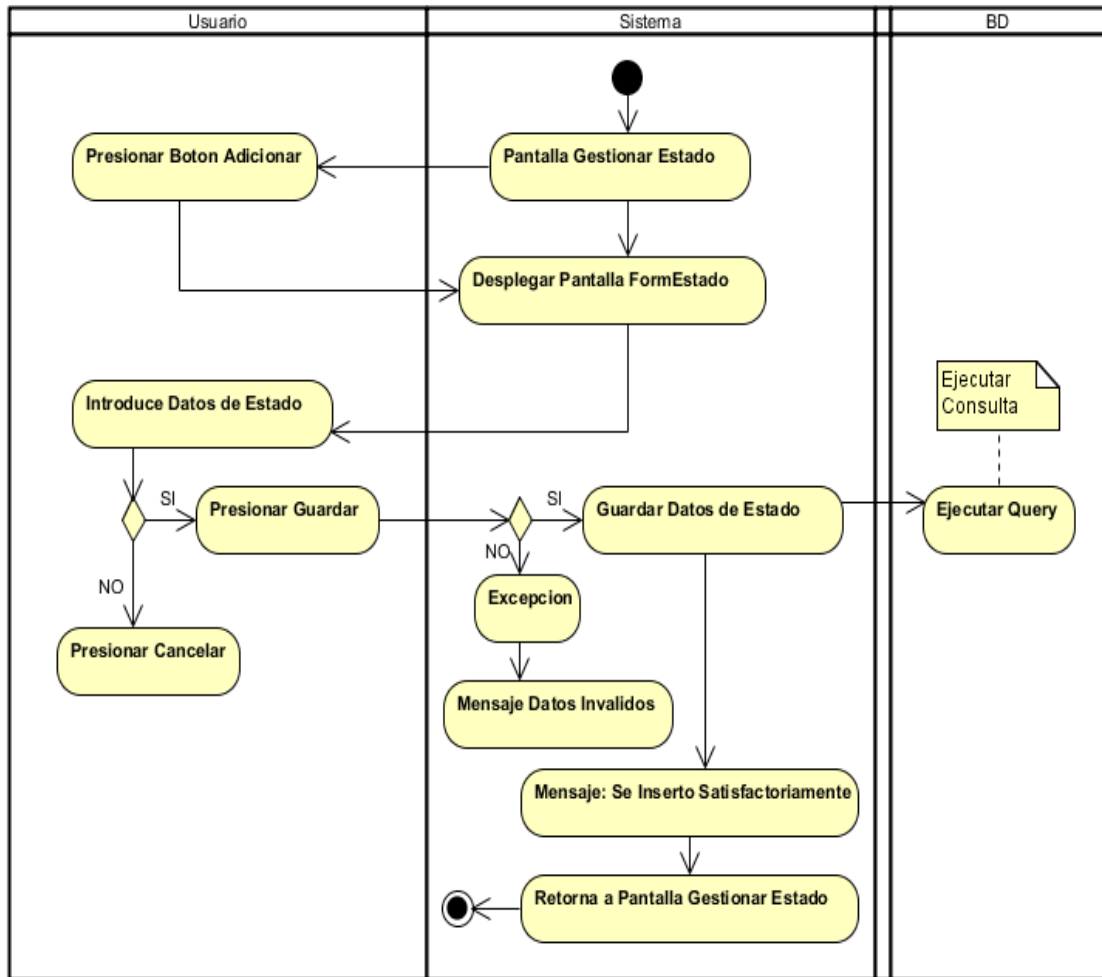


Figura 115 Diagrama de Actividad: Caso de Uso Adicionar Estado

1.1.2.2.3.10.1.4.24 Diagrama de Actividad: Caso de Uso Eliminar Estado

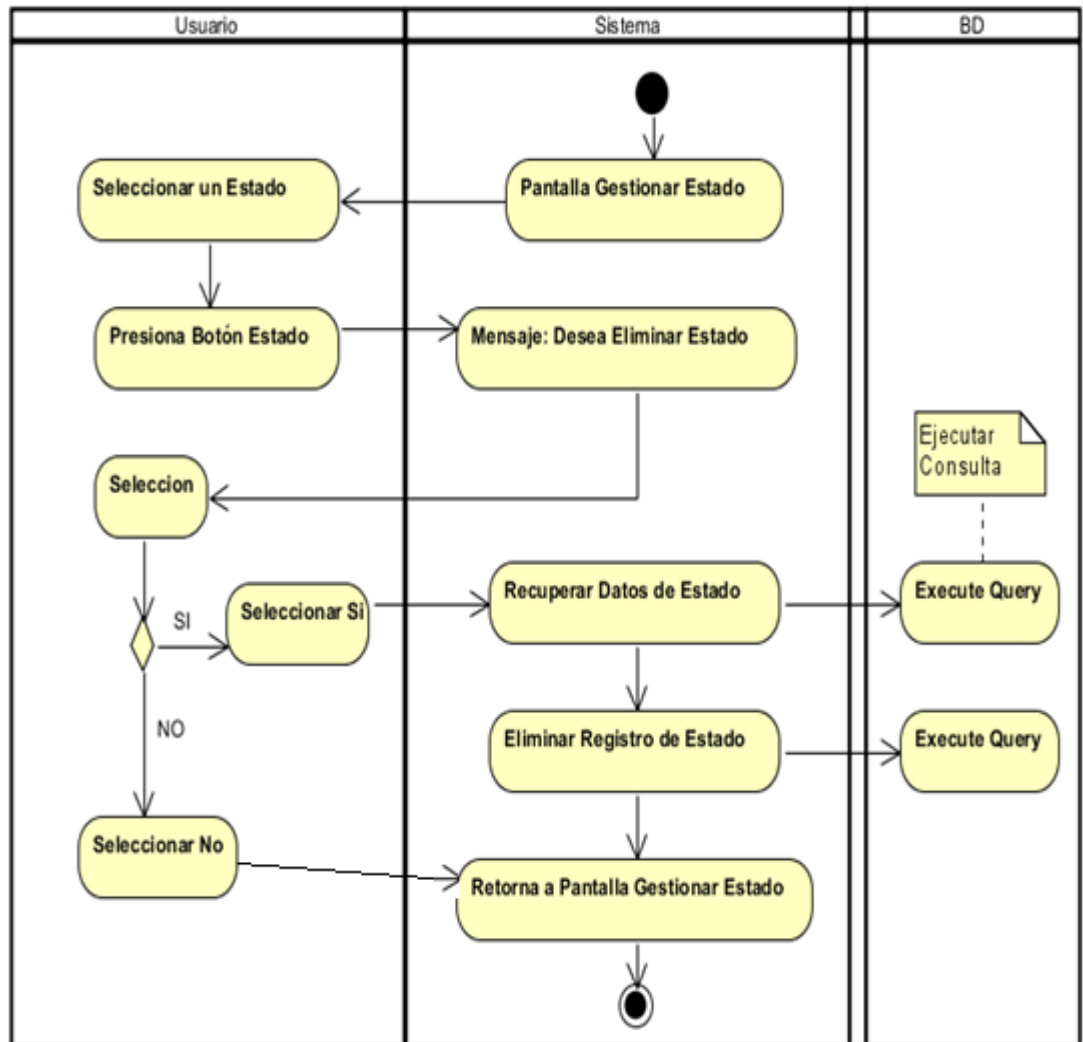


Figura 116 Diagrama de Actividad: Caso de Uso Eliminar Estado

1.1.2.2.3.10.1.4.25 Diagrama de Actividad: Caso de Uso Modificar Estado

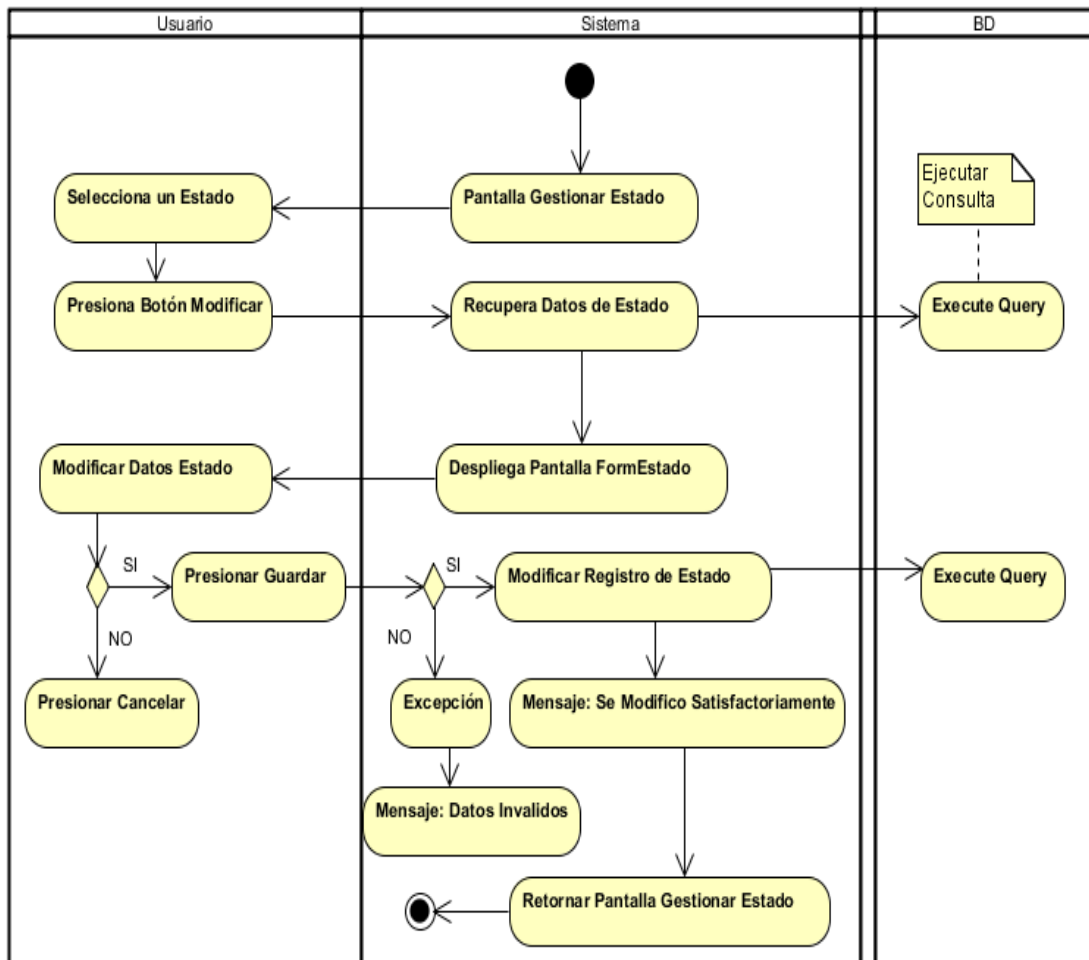


Figura 117 Diagrama de Actividad: Caso de Uso Modificar Estado

1.1.2.2.3.10.1.4.26 Diagrama de Actividad: Caso de Uso Gestionar Fotografía

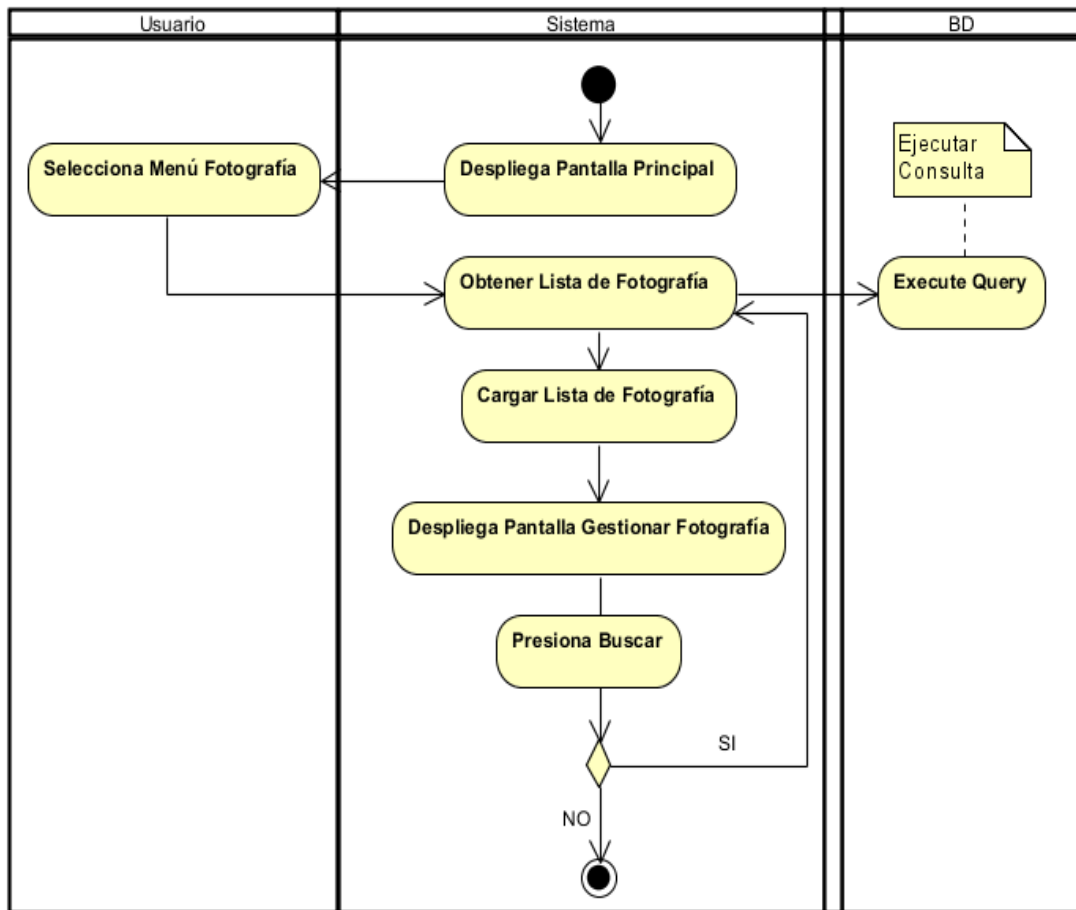


Figura 118 Diagrama de Actividad: Caso de Uso Gestionar Fotografía

1.1.2.2.3.10.1.4.27 Diagrama de Actividad: Caso de Uso Adicionar Fotografía

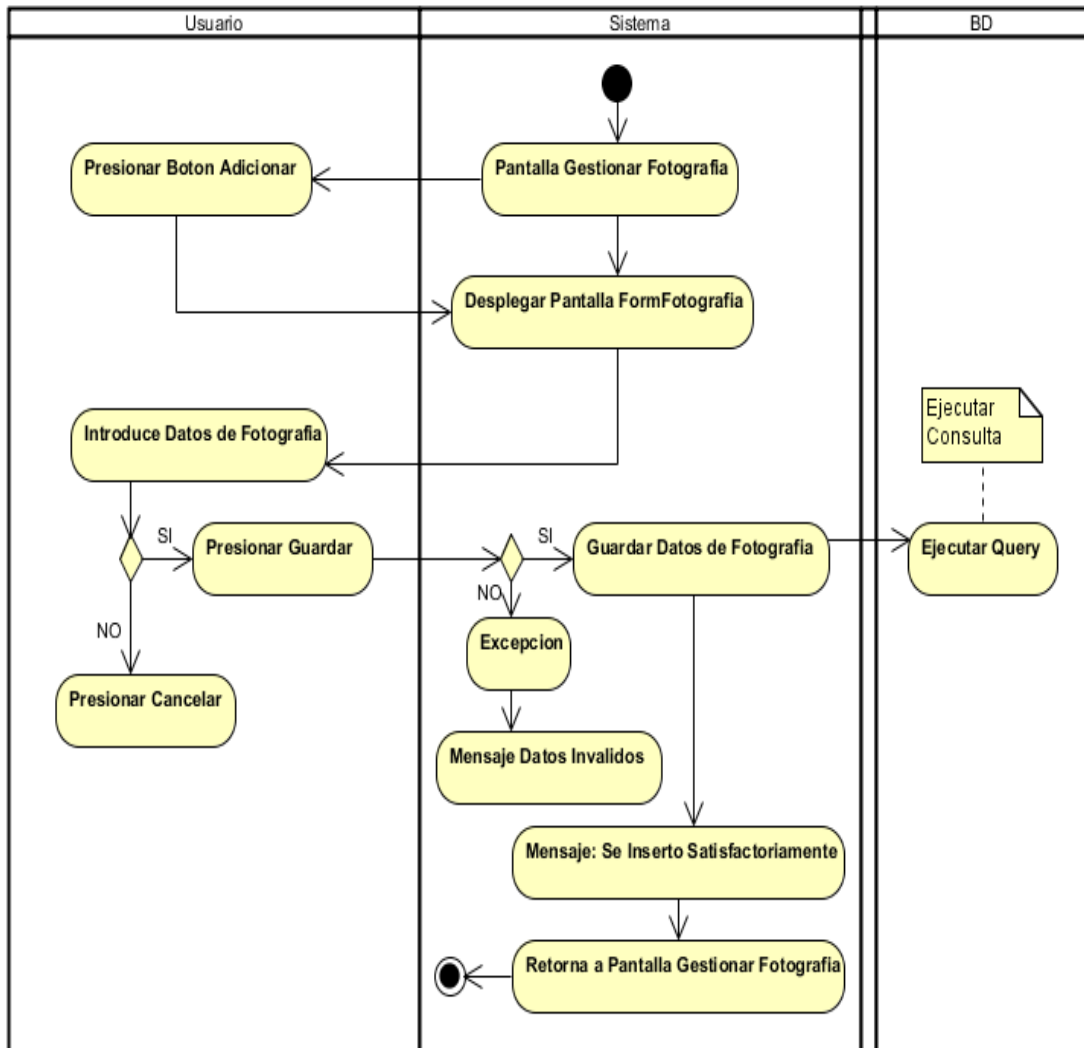


Figura 119 Diagrama de Actividad: Caso de Uso Adicionar Fotografía

1.1.2.2.3.10.1.4.28 Diagrama de Actividad: Caso de Uso Eliminar Fotografía

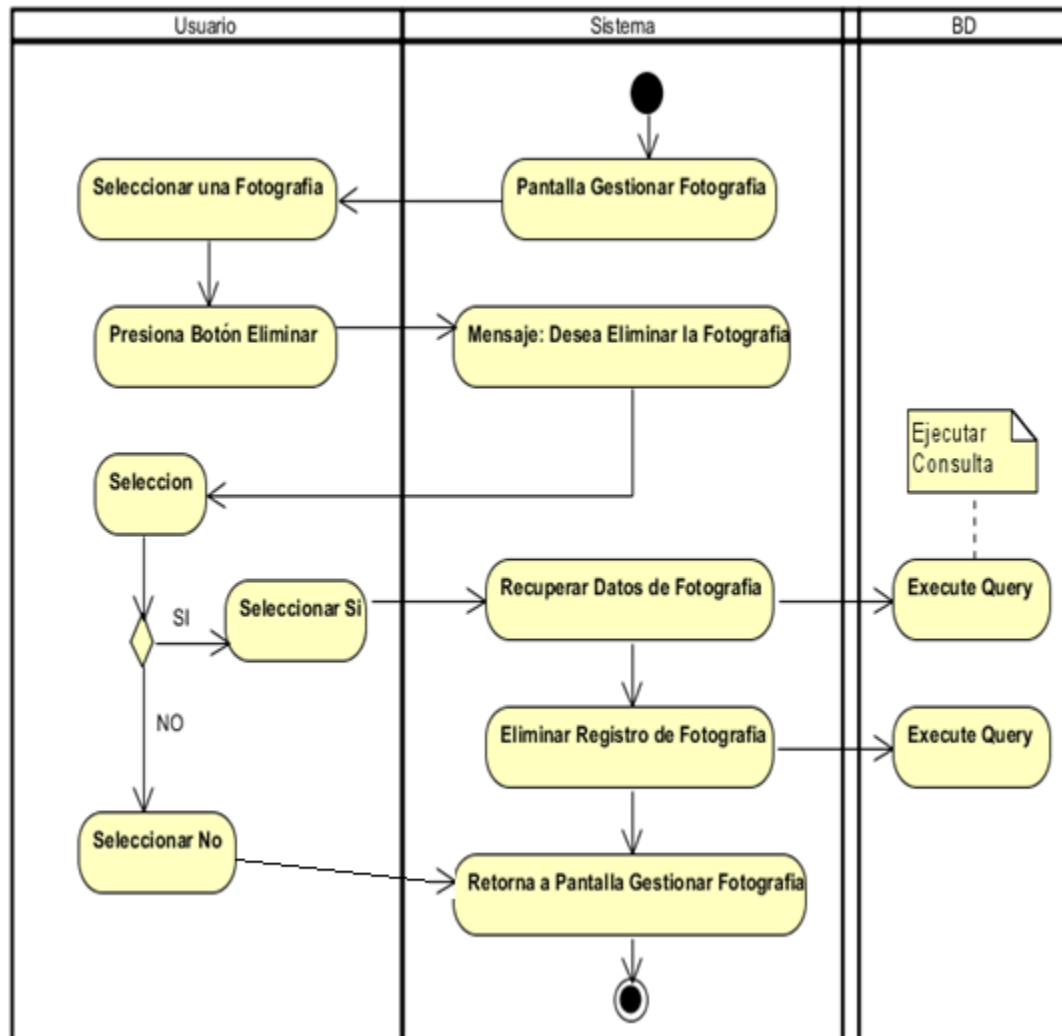


Figura 120 Diagrama de Actividad: Caso de Uso Eliminar Fotografía

1.1.2.2.3.10.1.4.29 Diagrama de Actividad: Caso de Uso Gestionar Ingreso

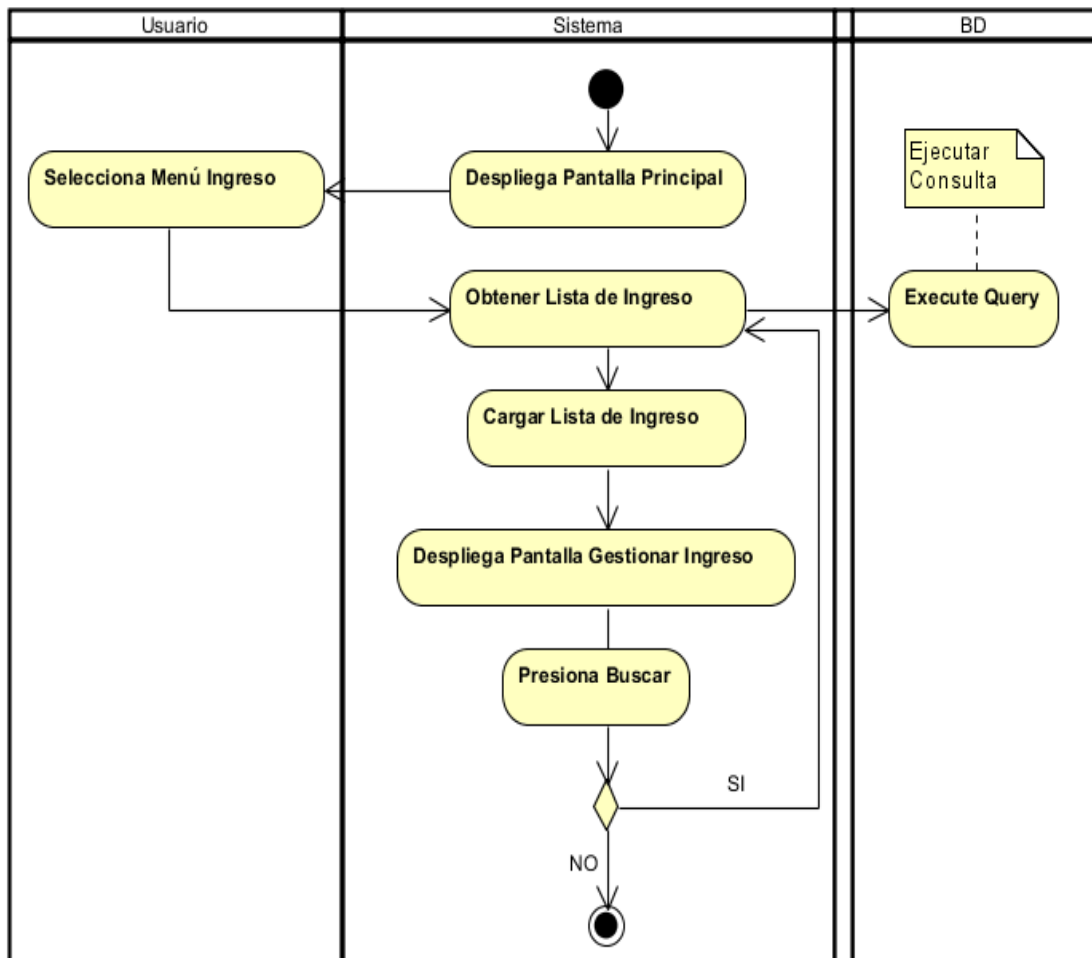


Figura 121 Diagrama de Actividad: Caso de Uso Gestionar Ingreso

1.1.2.2.3.10.1.4.30 Diagrama de Actividad: Caso de Uso Adicionar Ingreso

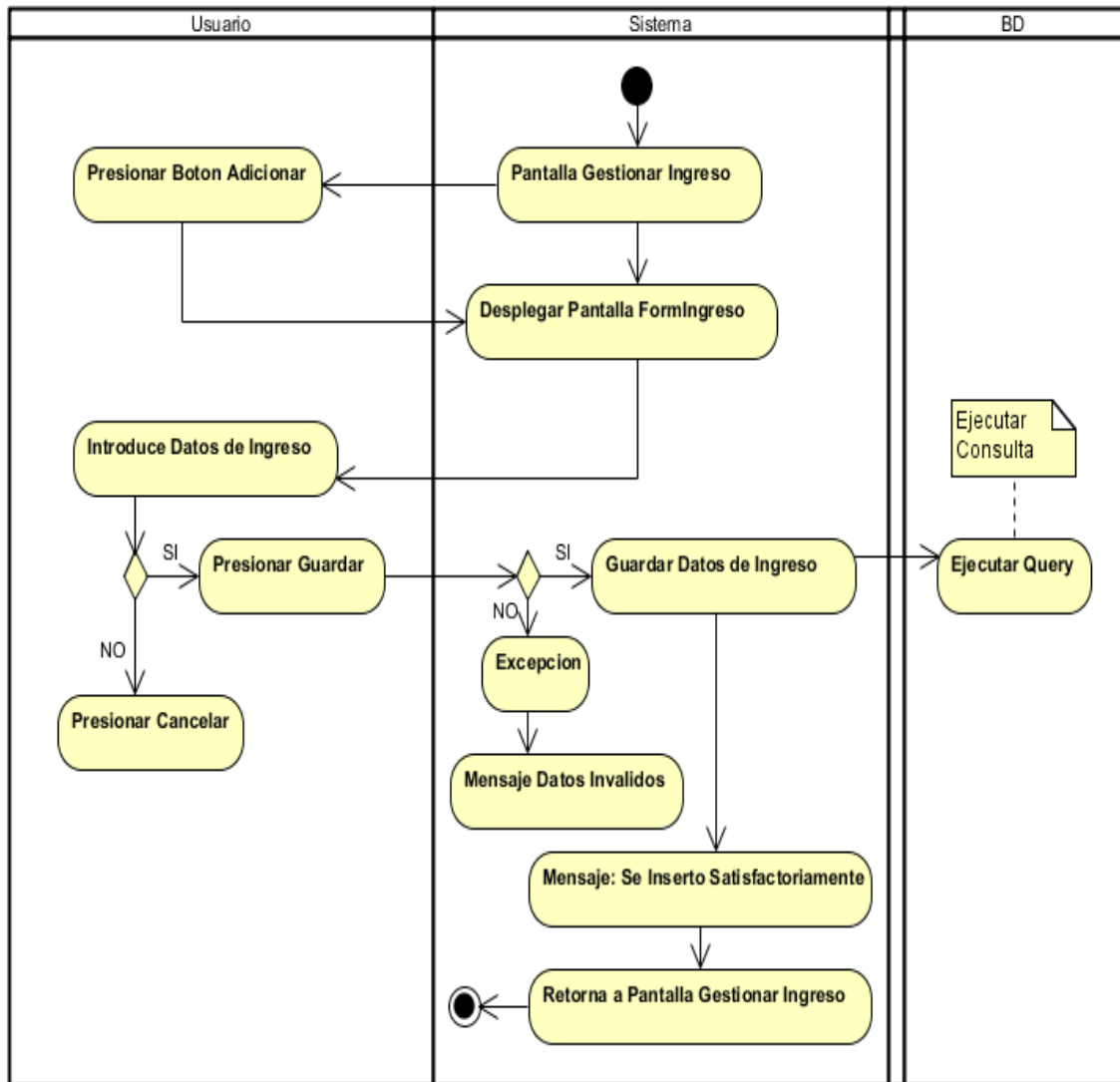


Figura 122 Diagrama de Actividad: Caso de Uso Adicionar Ingreso

1.1.2.2.3.10.1.4.31 Diagrama de Actividad: Caso de Uso Eliminar Ingreso

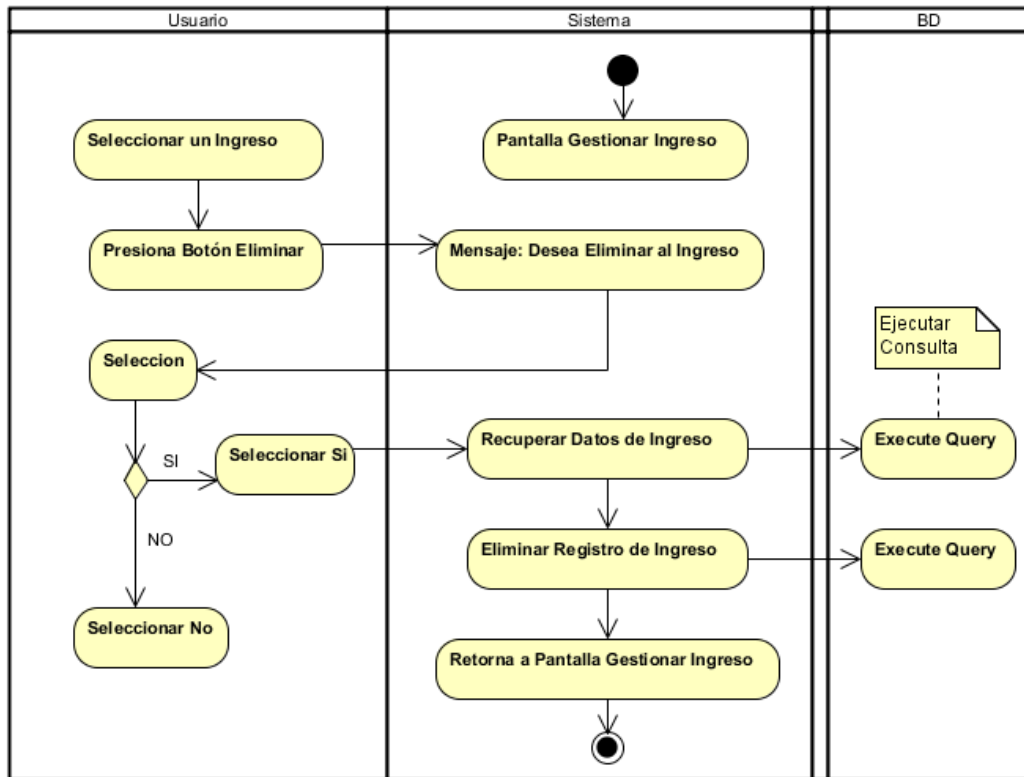


Figura 123 Diagrama de Actividad: Caso de Uso Eliminar Ingreso

1.1.2.2.3.10.1.4.32 Diagrama de Actividad: Caso de Uso Modificar Ingreso

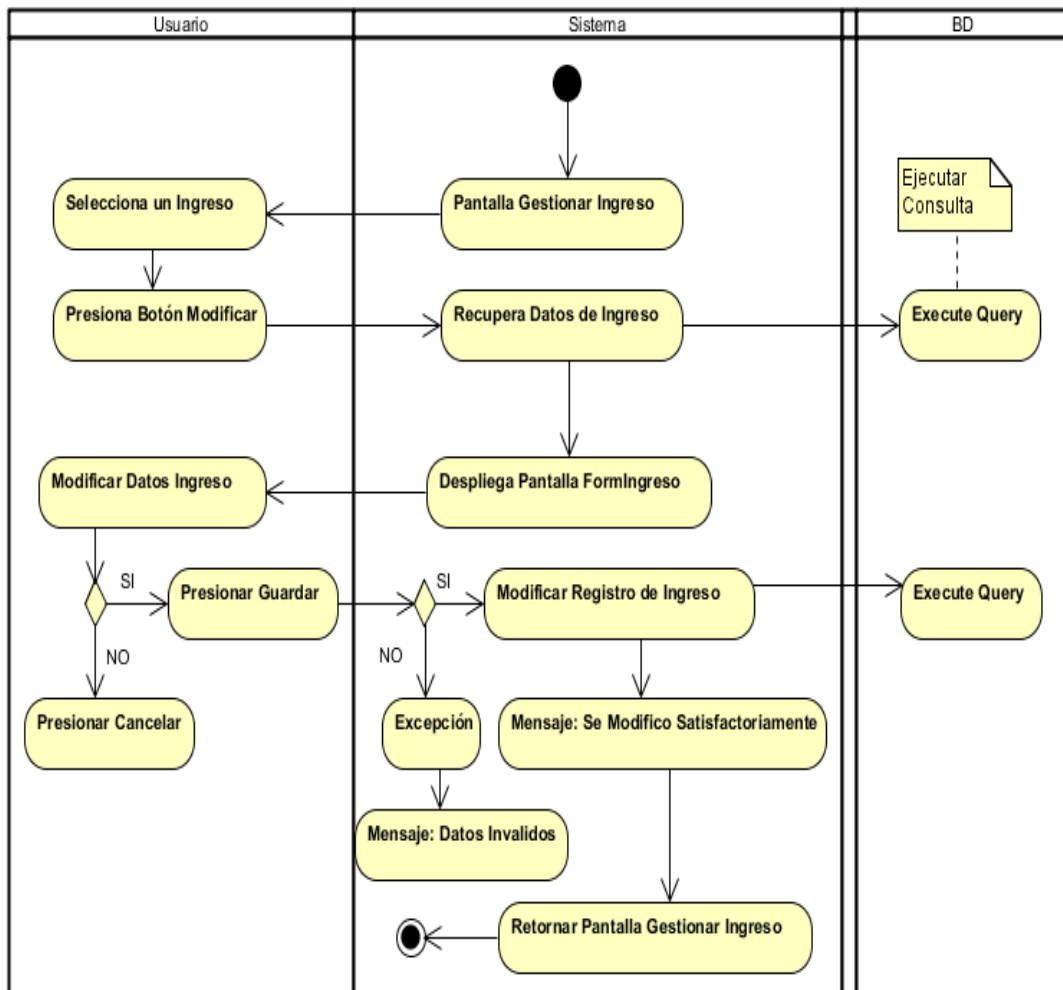


Figura 124 Diagrama de Actividad: Caso de Uso Modificar Ingreso

**1.1.2.2.3.10.1.4.33 Diagrama de Actividad: Caso de Uso
Cambiar Estado Ingreso**

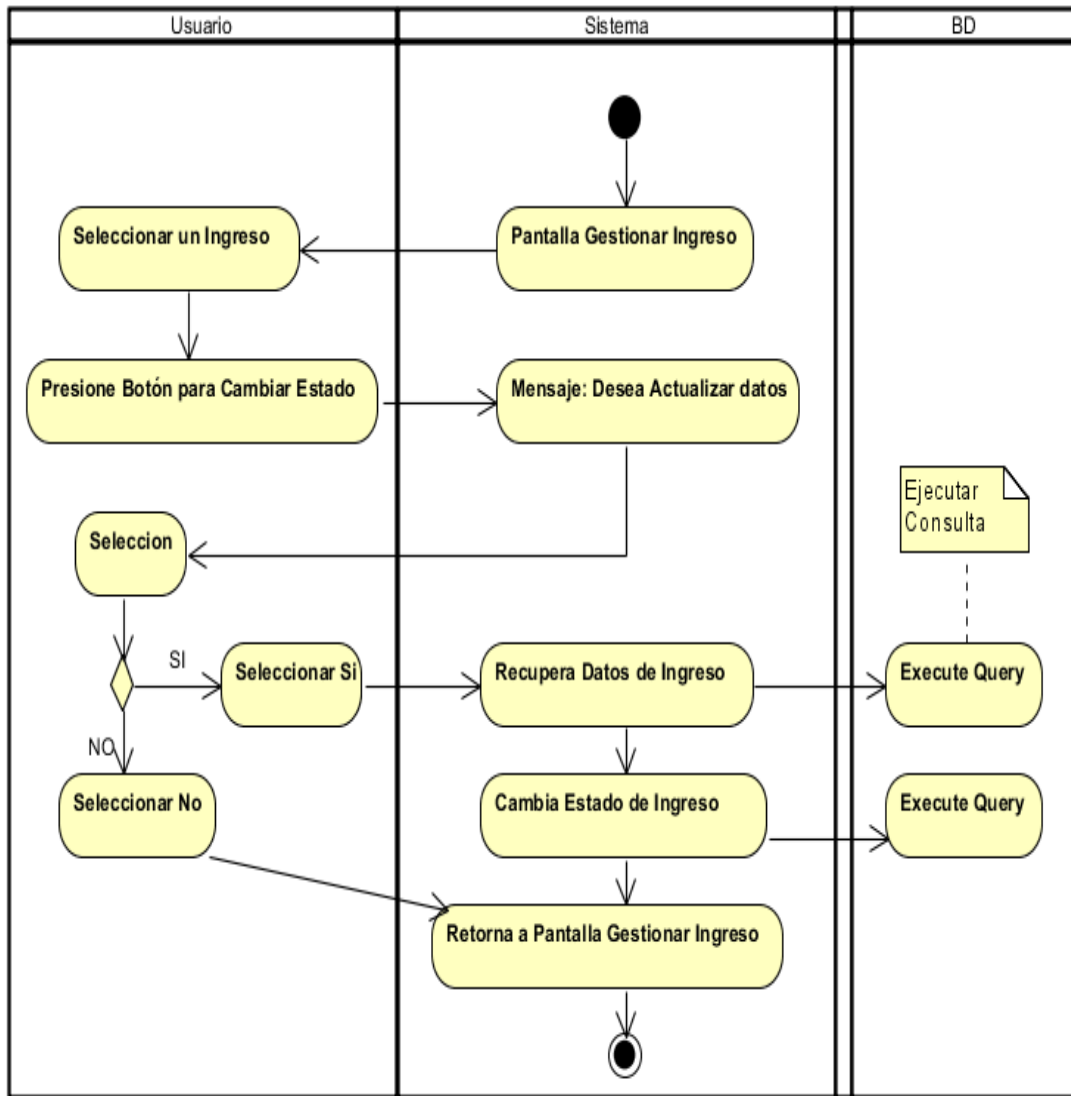


Figura 125 Diagrama de Actividad: Caso de Uso Cambiar Estado Ingreso

1.1.2.2.3.10.1.4.34 Diagrama de Actividad: Caso de Uso Generar Reporte de Ingresos

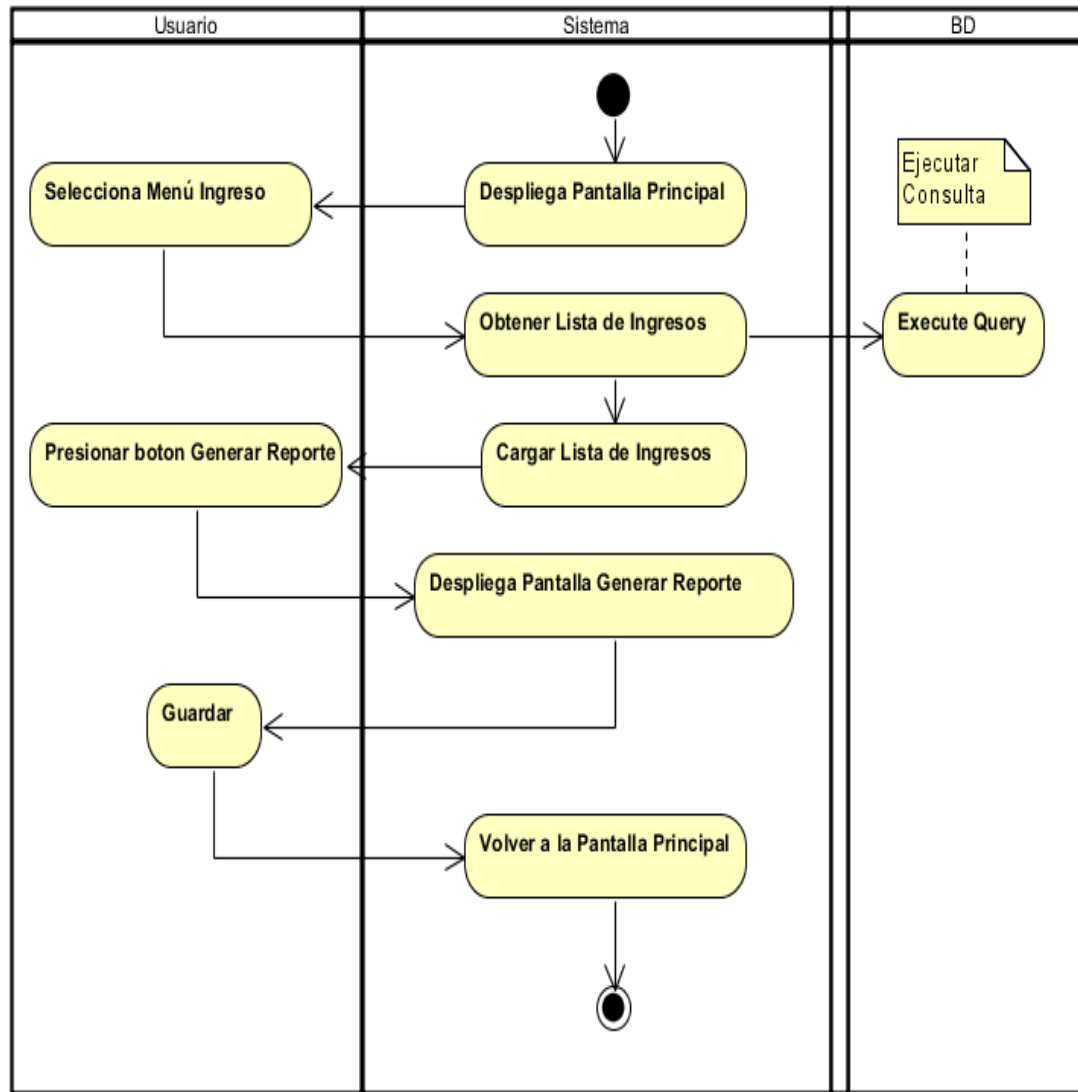


Figura 126 Diagrama de Actividad: Caso de Uso Generar Reporte de Ingresos

1.1.2.2.3.10.1.4.35 Diagrama de Actividad: Caso de Uso Gestionar Noticia

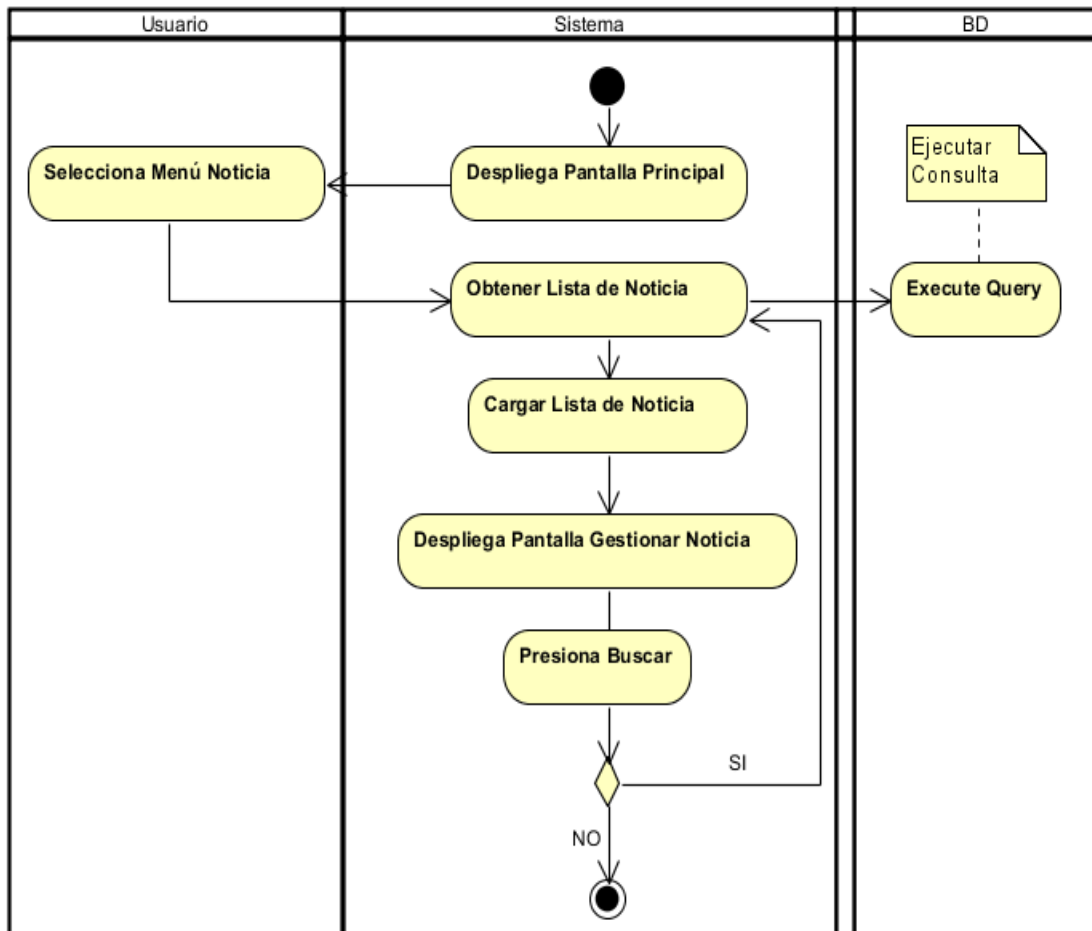


Figura 127 Diagrama de Actividad: Caso de Uso Gestionar Noticia

1.1.2.2.3.10.1.4.36 Diagrama de Actividad: Caso de Uso Adicionar Noticia

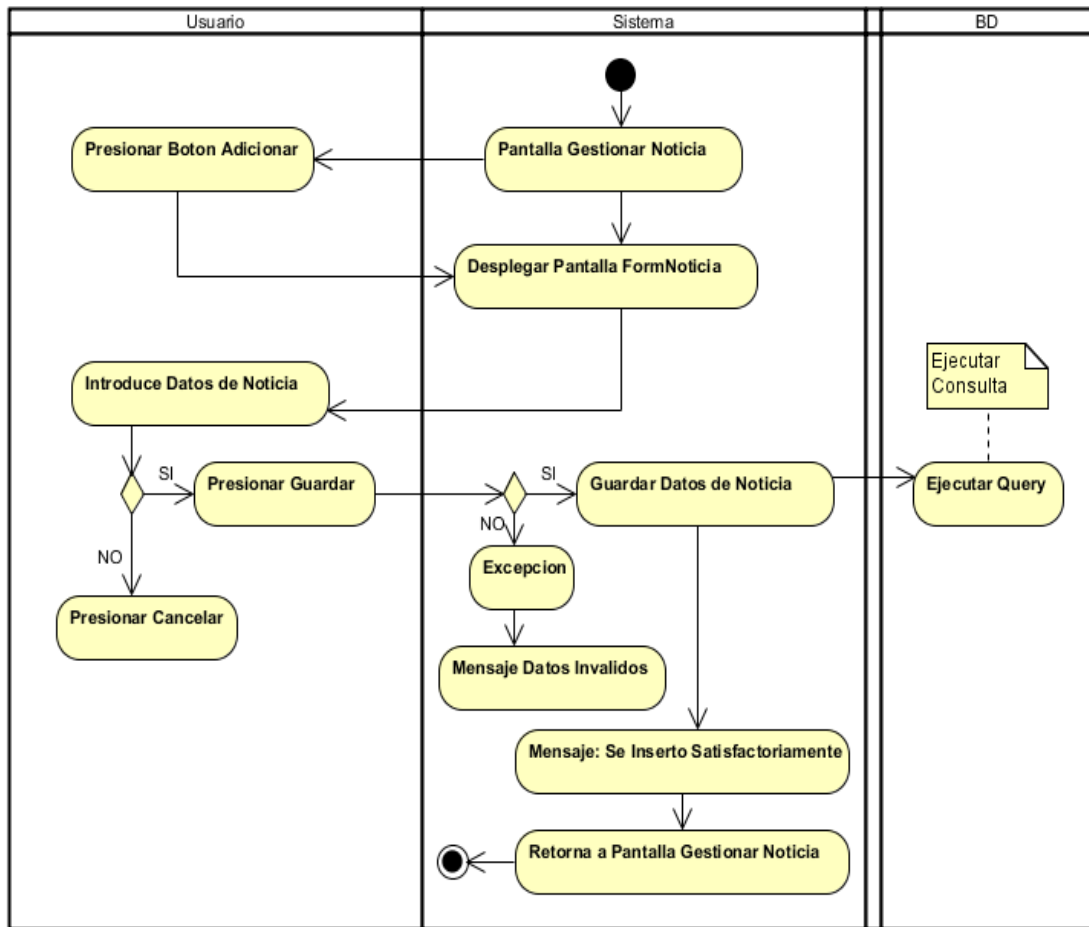


Figura 128 Diagrama de Actividad: Caso de Uso Adicionar Notcia

1.1.2.2.3.10.1.4.37 Diagrama de Actividad: Caso de Uso Eliminar Noticia

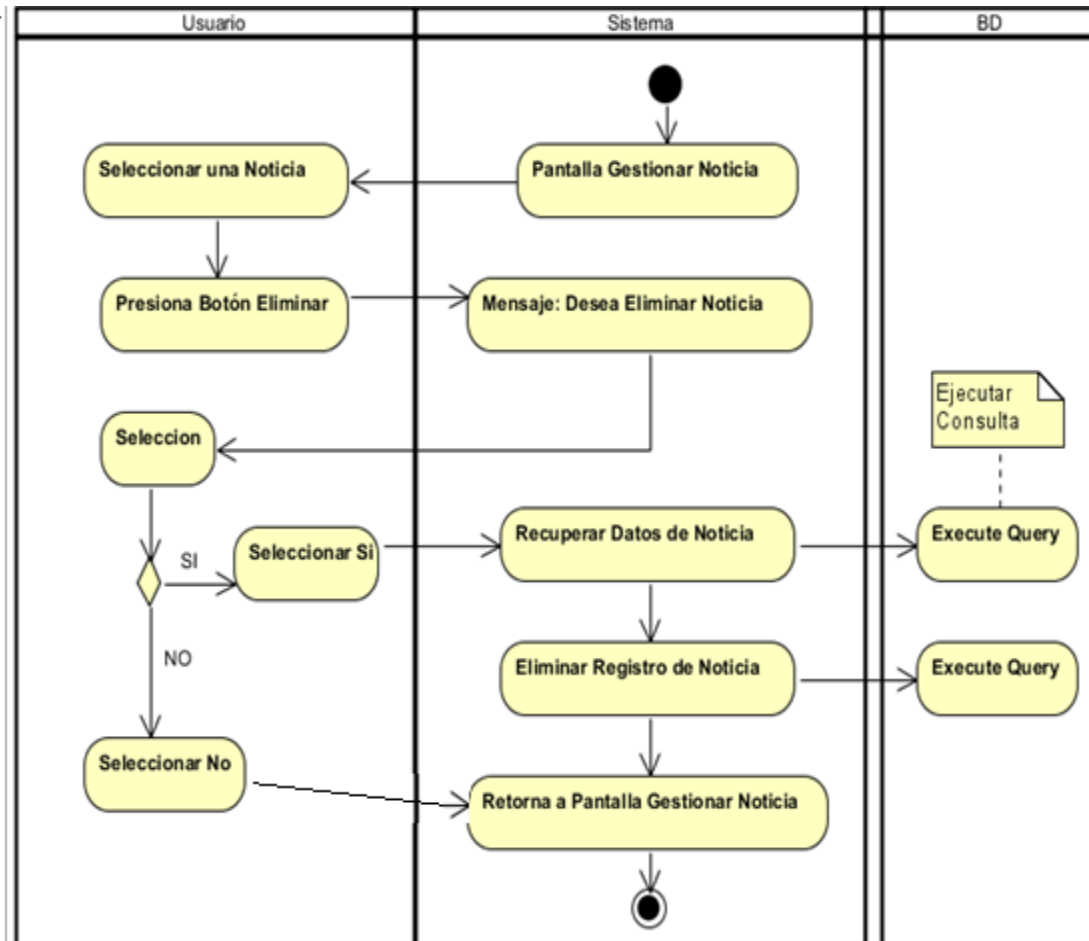


Figura 129 Diagrama de Actividad: Caso de Uso Eliminar Noticia

1.1.2.2.3.10.1.4.38 Diagrama de Actividad: Caso de Uso Cambiar Estado de Noticia

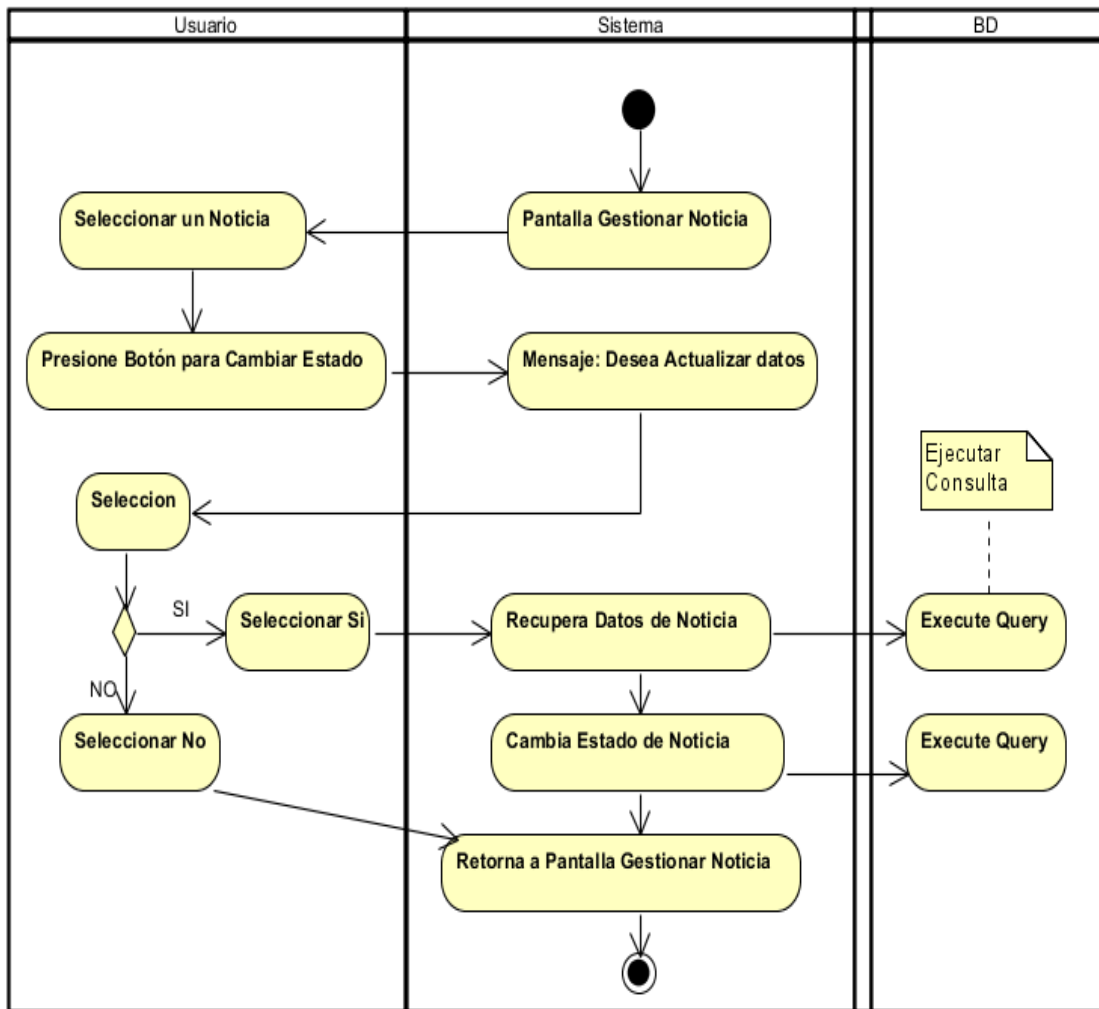


Figura 130 Diagrama de Actividad: Caso de Uso Cambiar Estado Noticia

1.1.2.2.3.10.1.4.39 Diagrama de Actividad: Caso de Uso Modificar Noticia

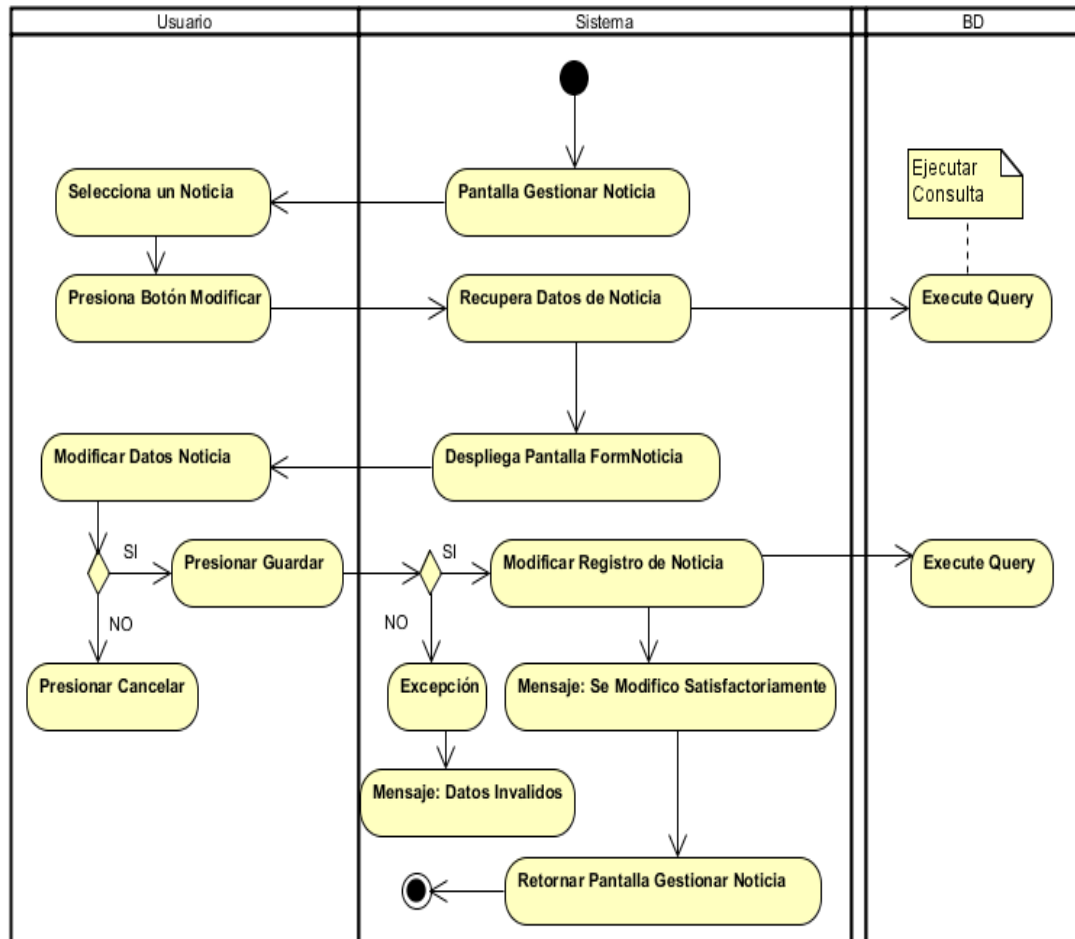


Figura 131 Diagrama de Actividad: Caso de Uso Modificar Noticia

1.1.2.2.3.10.1.4.40 Diagrama de Actividad: Caso de Uso Gestionar Orden

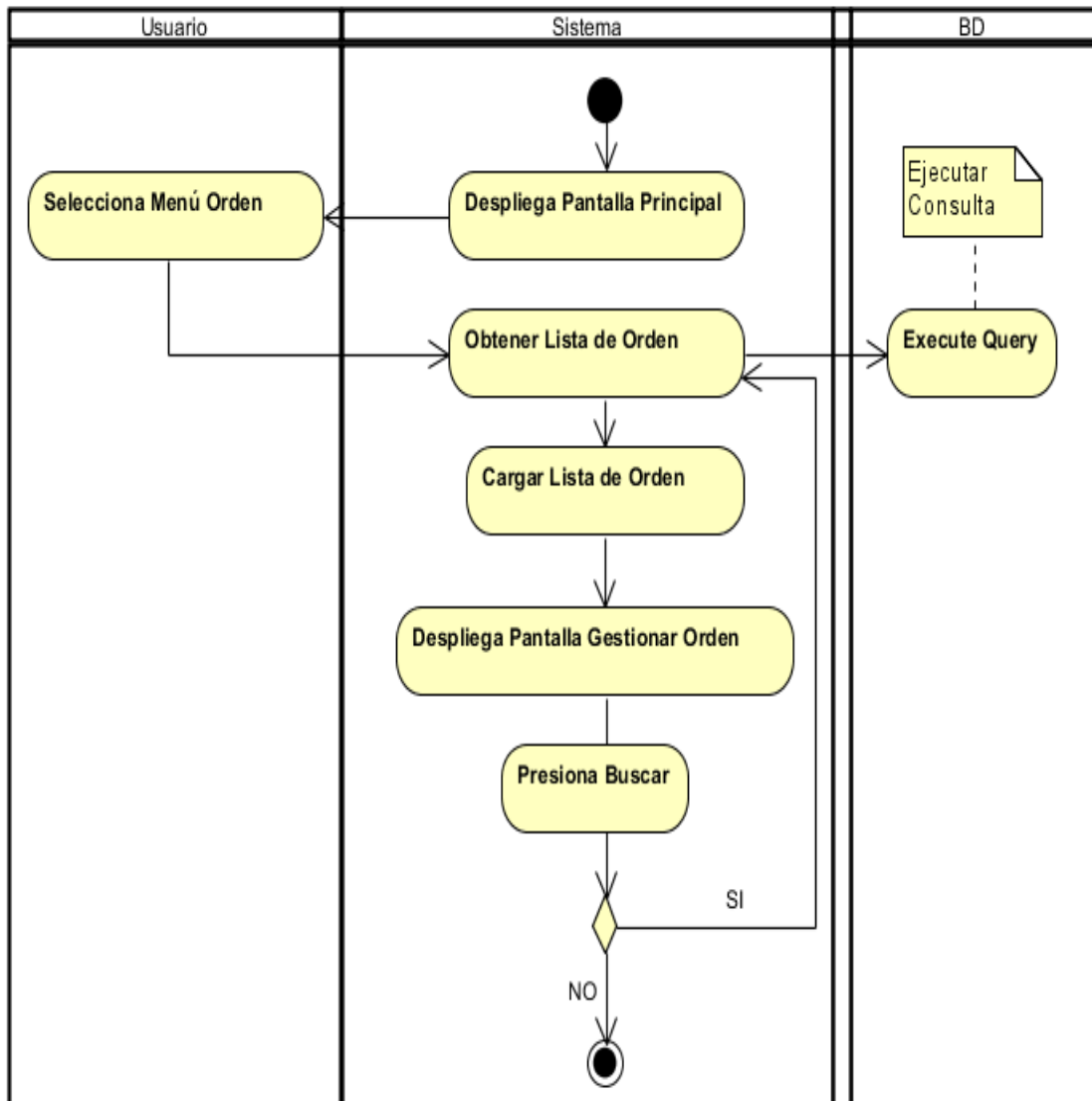


Figura 132 Diagrama de Actividad: Caso de Uso Gestionar Orden

1.1.2.2.3.10.1.4.41 Diagrama de Actividad: Caso de Uso Adicionar Orden

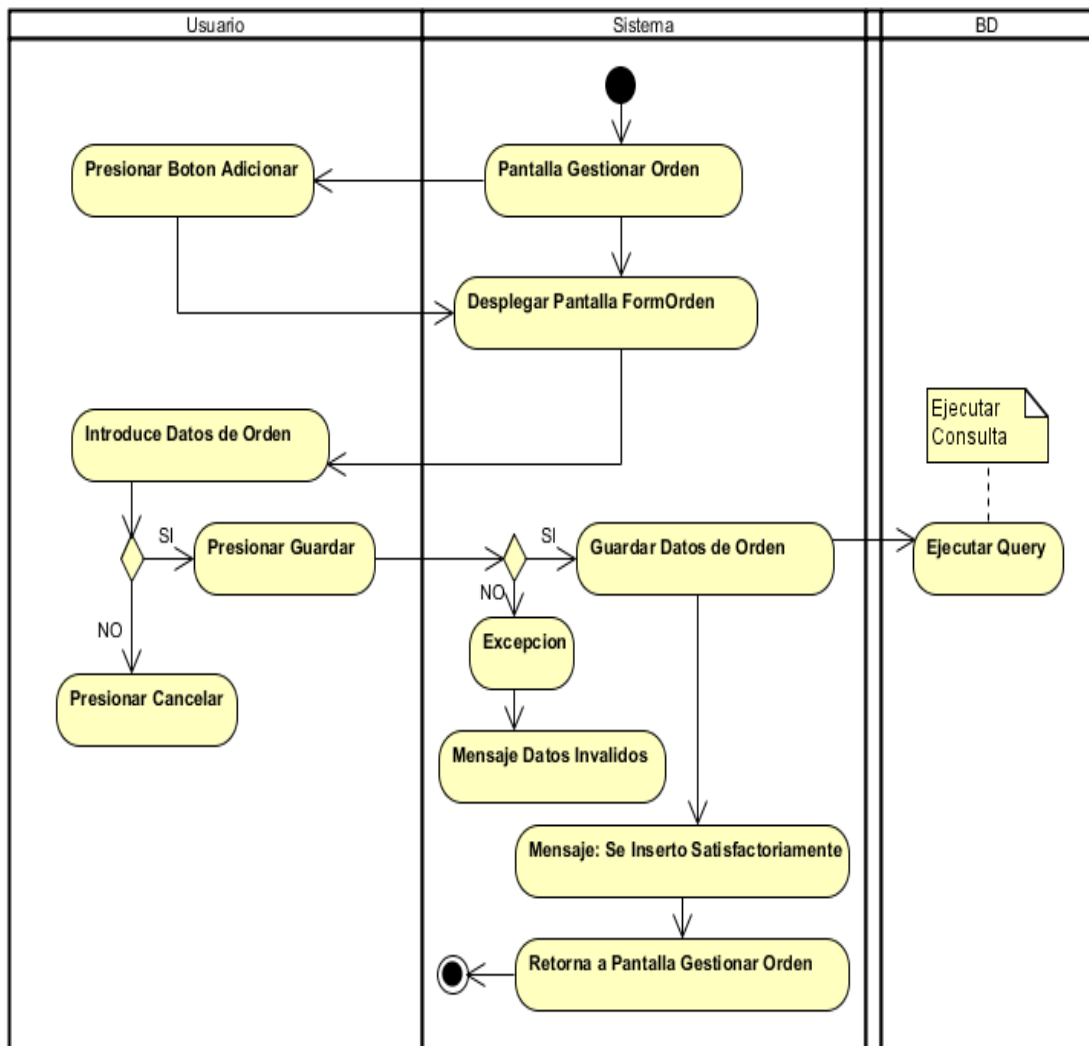


Figura 133 Diagrama de Actividad: Caso de Uso Adicionar Orden

1.1.2.2.3.10.1.4.42 Diagrama de Actividad: Caso de Uso Eliminar Orden

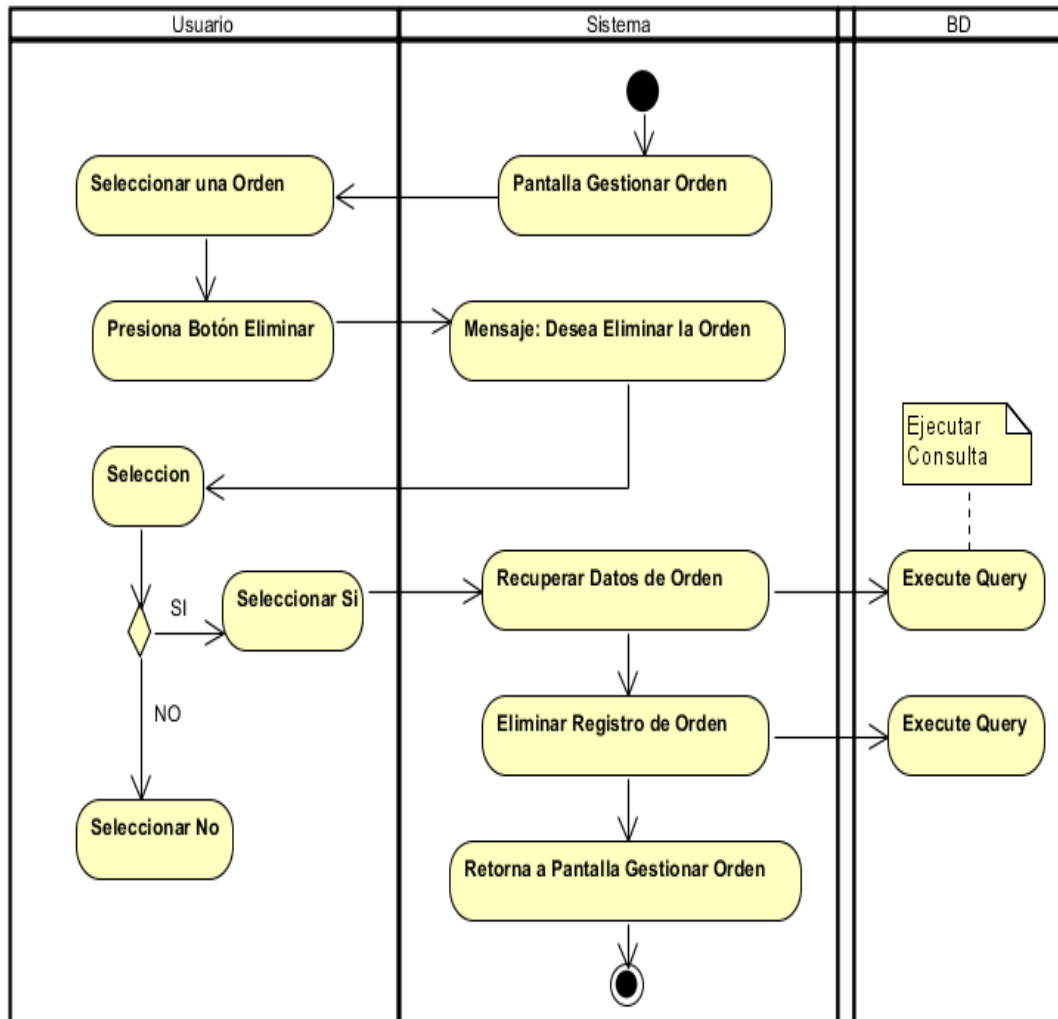


Figura 134 Diagrama de Actividad: Caso de Uso Eliminar Orden

1.1.2.2.3.10.1.4.43 Diagrama de Actividad: Caso de Uso Modificar Orden

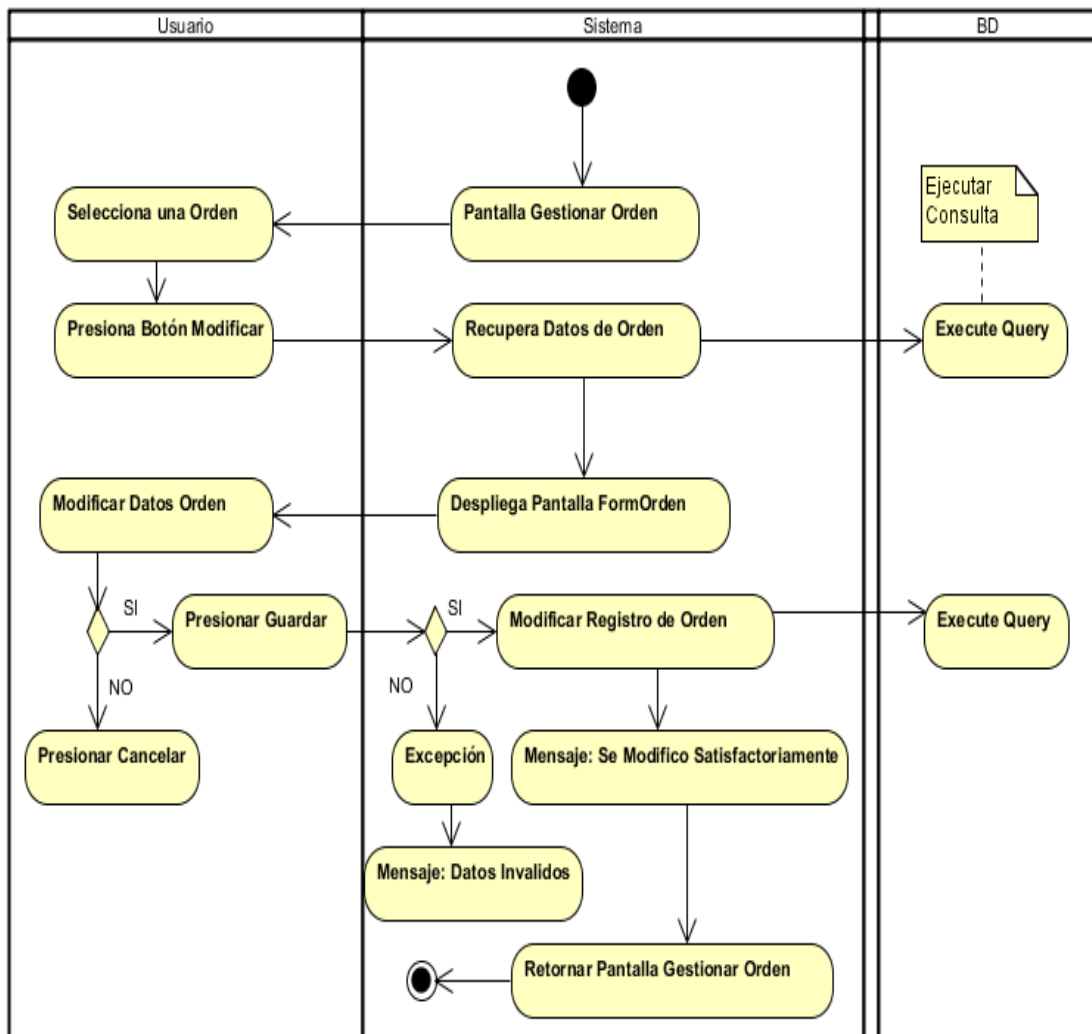


Figura 135 Diagrama de Actividad: Caso de Uso Modificar Orden

1.1.2.2.3.10.1.4.44 Diagrama de Actividad: Caso de Uso Cambiar Estado de Orden

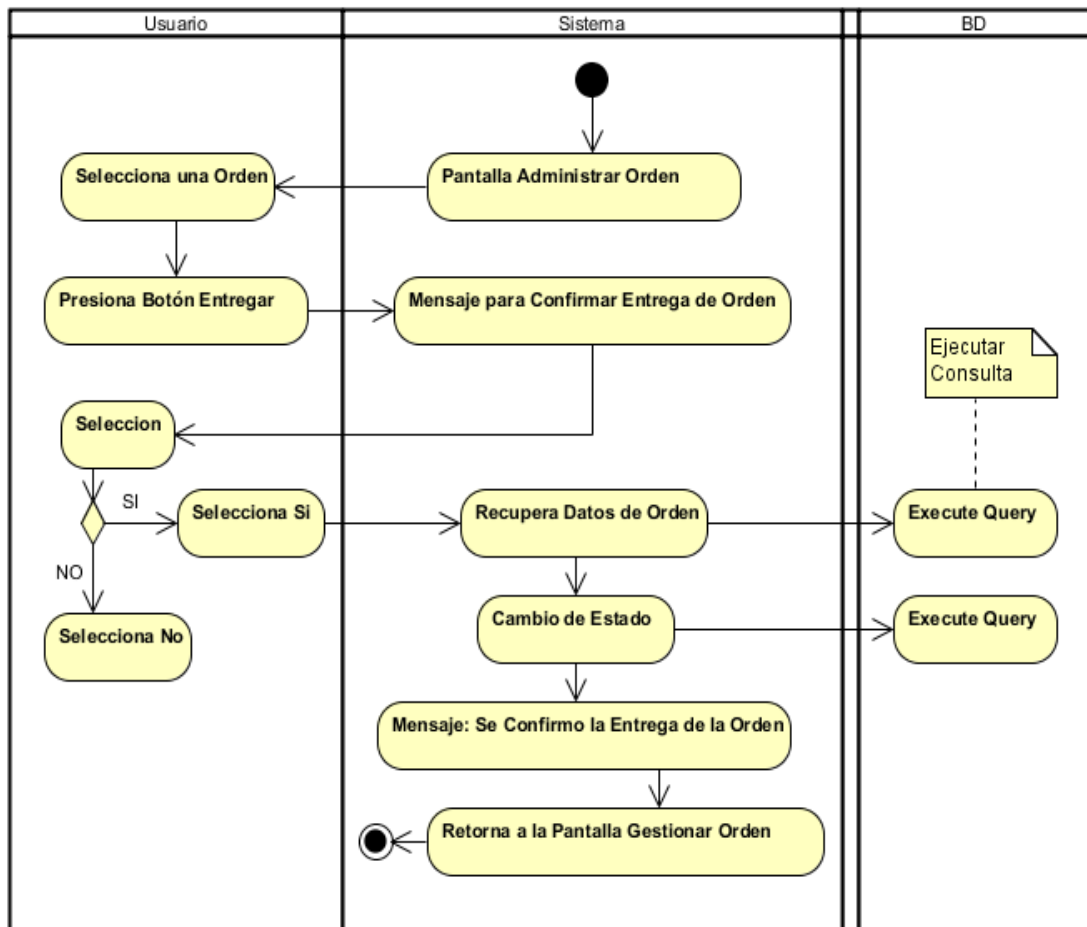


Figura 136 Diagrama de Actividad: Caso de Uso Cambiar estado de Orden

1.1.2.2.3.10.1.4.45 Diagrama de Actividad: Caso de Uso Recibo

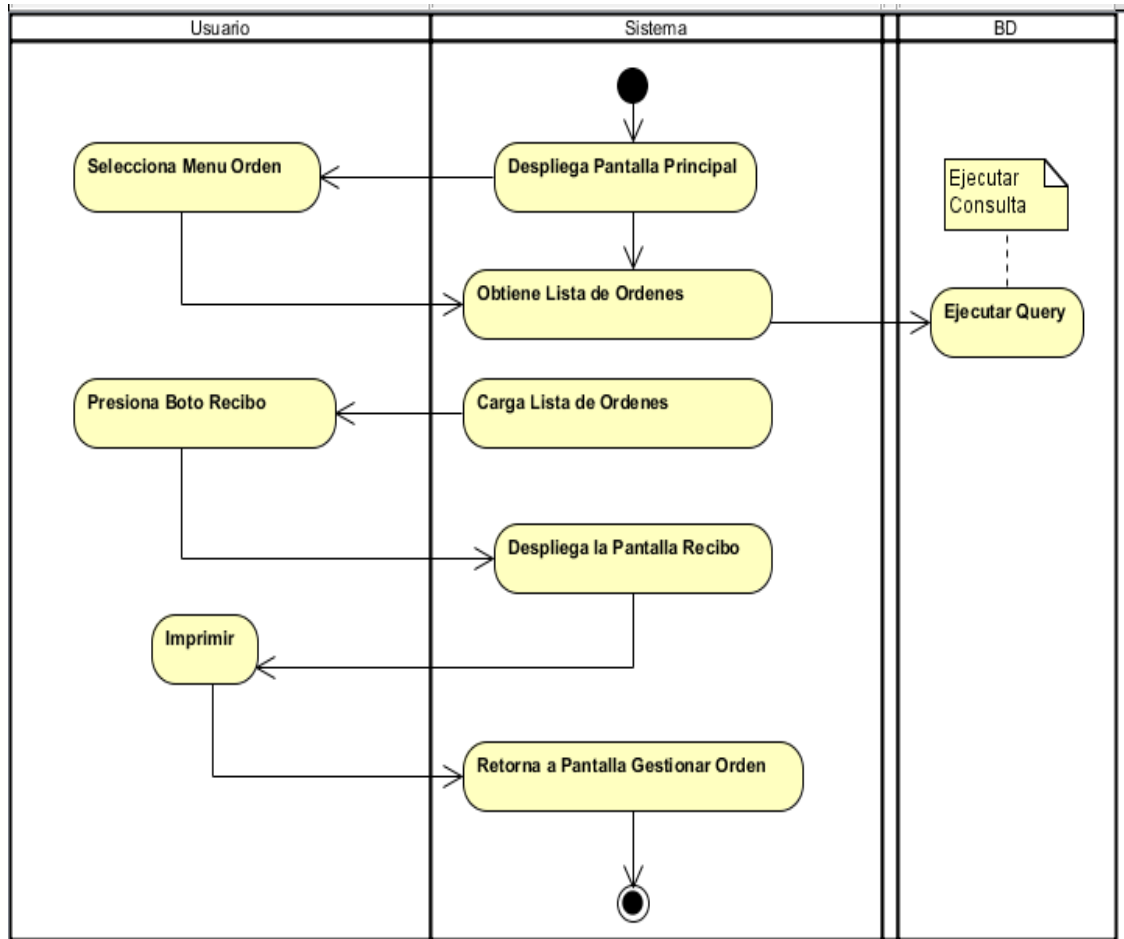


Figura 137 Diagrama de Actividad: Caso de Uso Recibo

**1.1.2.2.3.10.1.4.46 Diagrama de Actividad: Caso de Uso
Generar Reporte de Orden**

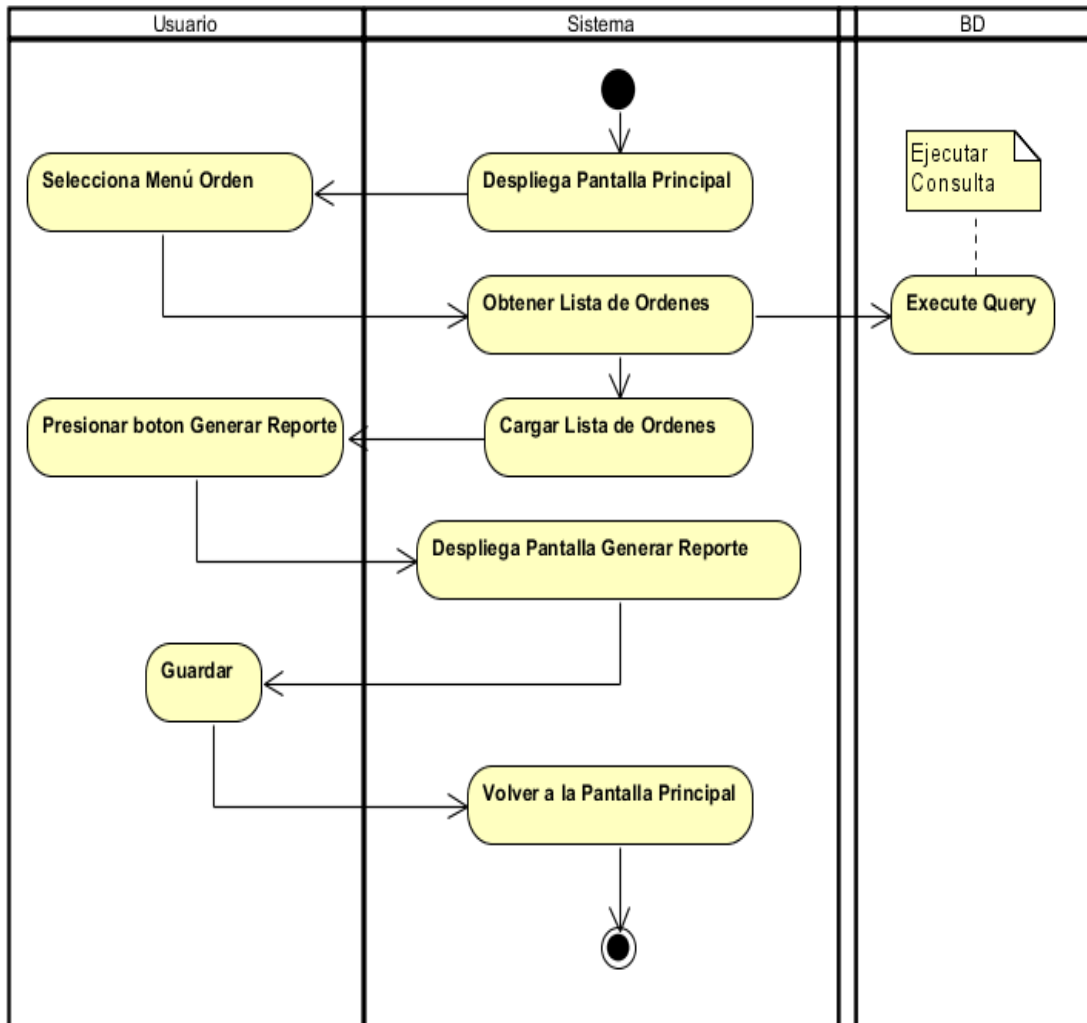


Figura 138Diagrama de Actividad: Caso de Uso Gestionar Plantilla

1.1.2.2.3.10.1.4.47 Diagrama de Actividad: Caso de Uso Gestionar Plantilla

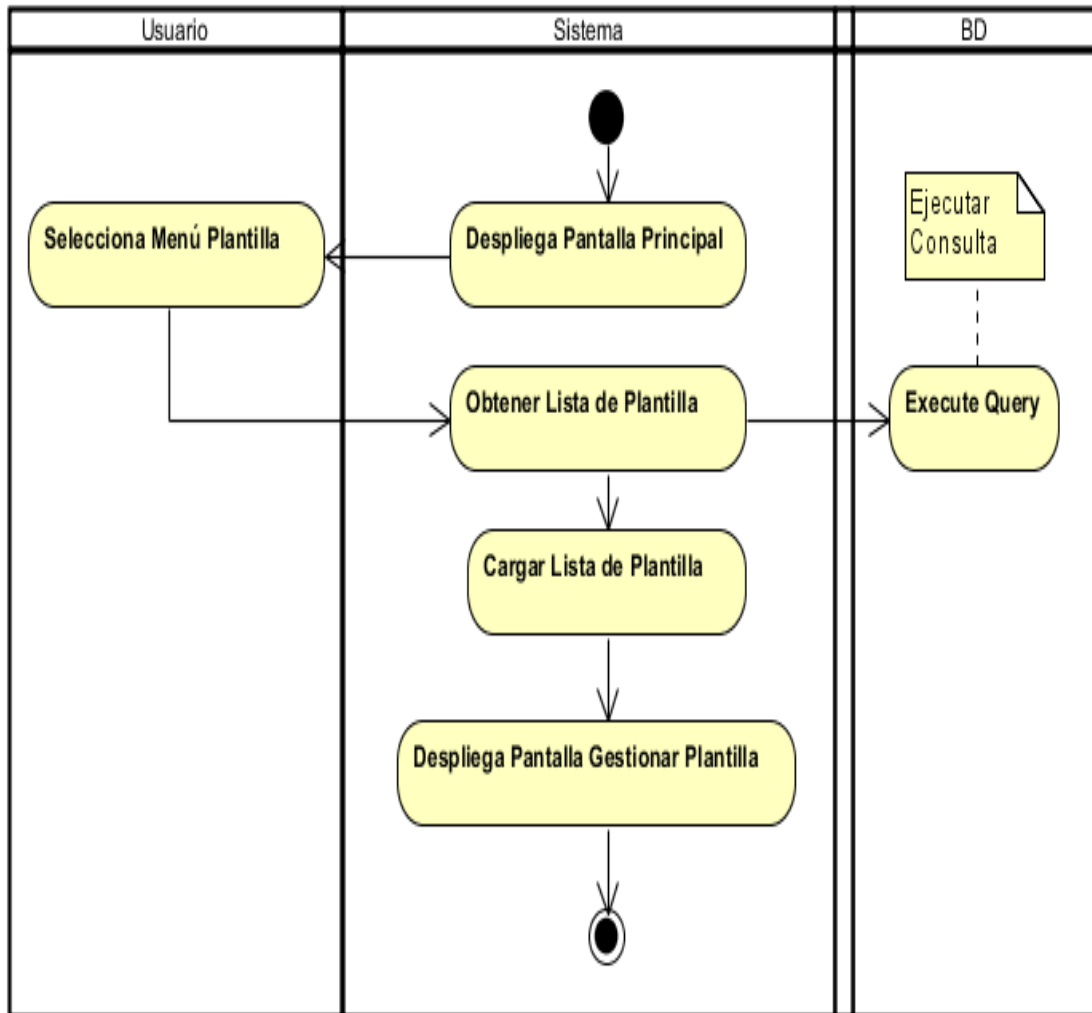


Figura 139 Diagrama de Actividad: Caso de Uso Gestionar Plantilla

1.1.2.2.3.10.1.4.48 Diagrama de Actividad: Caso de Uso Adicionar Plantilla

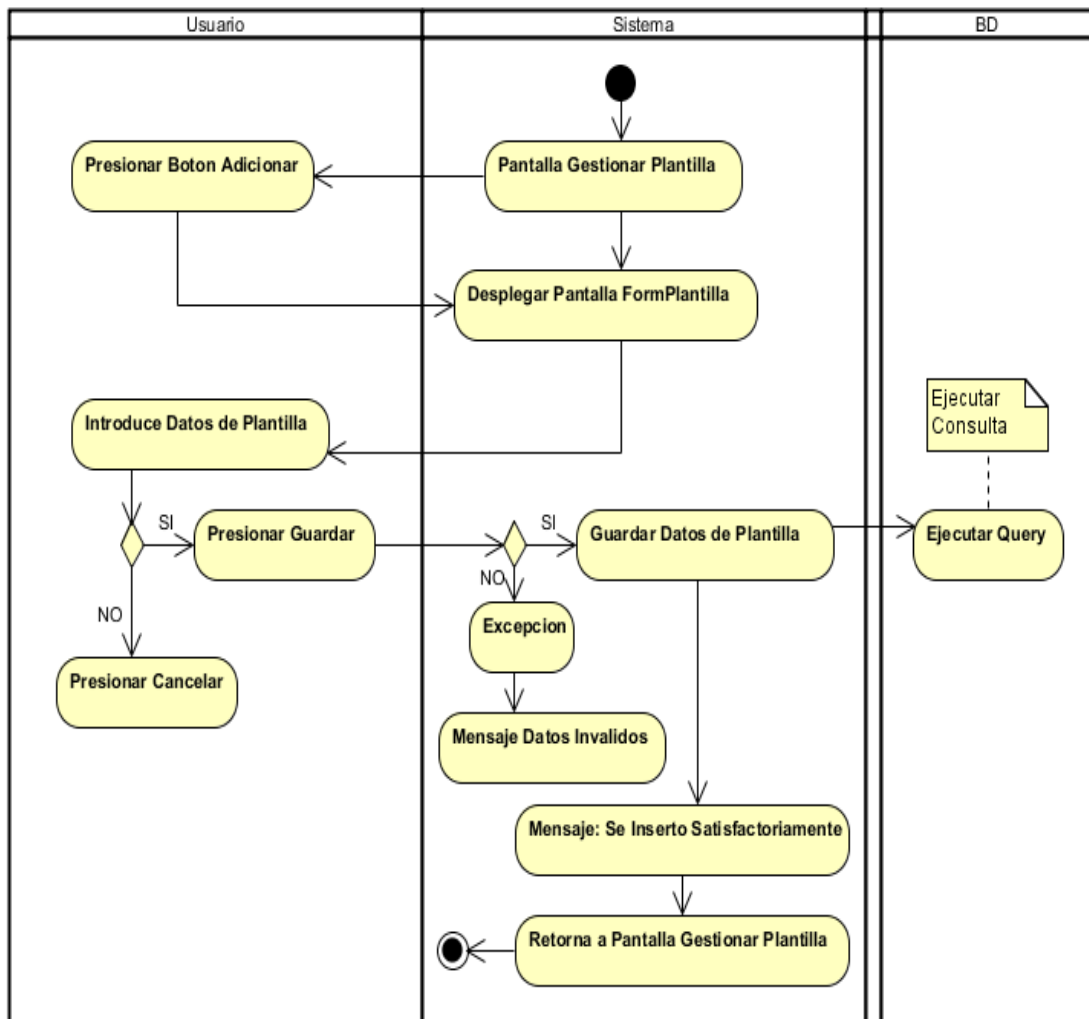


Figura 140 Diagrama de Actividad: Caso de Uso Adicionar Plantilla

1.1.2.2.3.10.1.4.49 Diagrama de Actividad: Caso de Uso Eliminar Plantilla

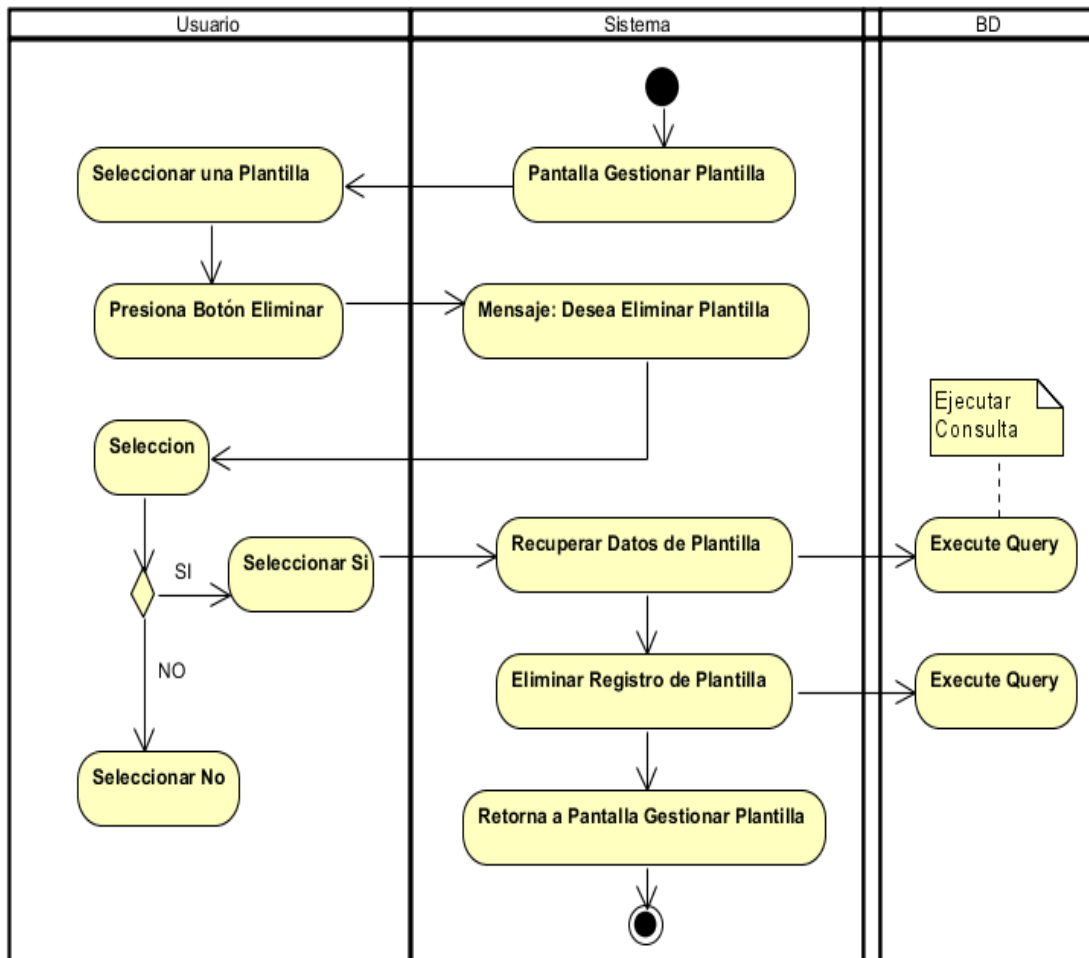


Figura 141 Diagrama de Actividad: Caso de Uso Eliminar Plantilla

1.1.2.2.3.10.1.4.50 Diagrama de Actividad: Caso de Uso Modificar Plantilla

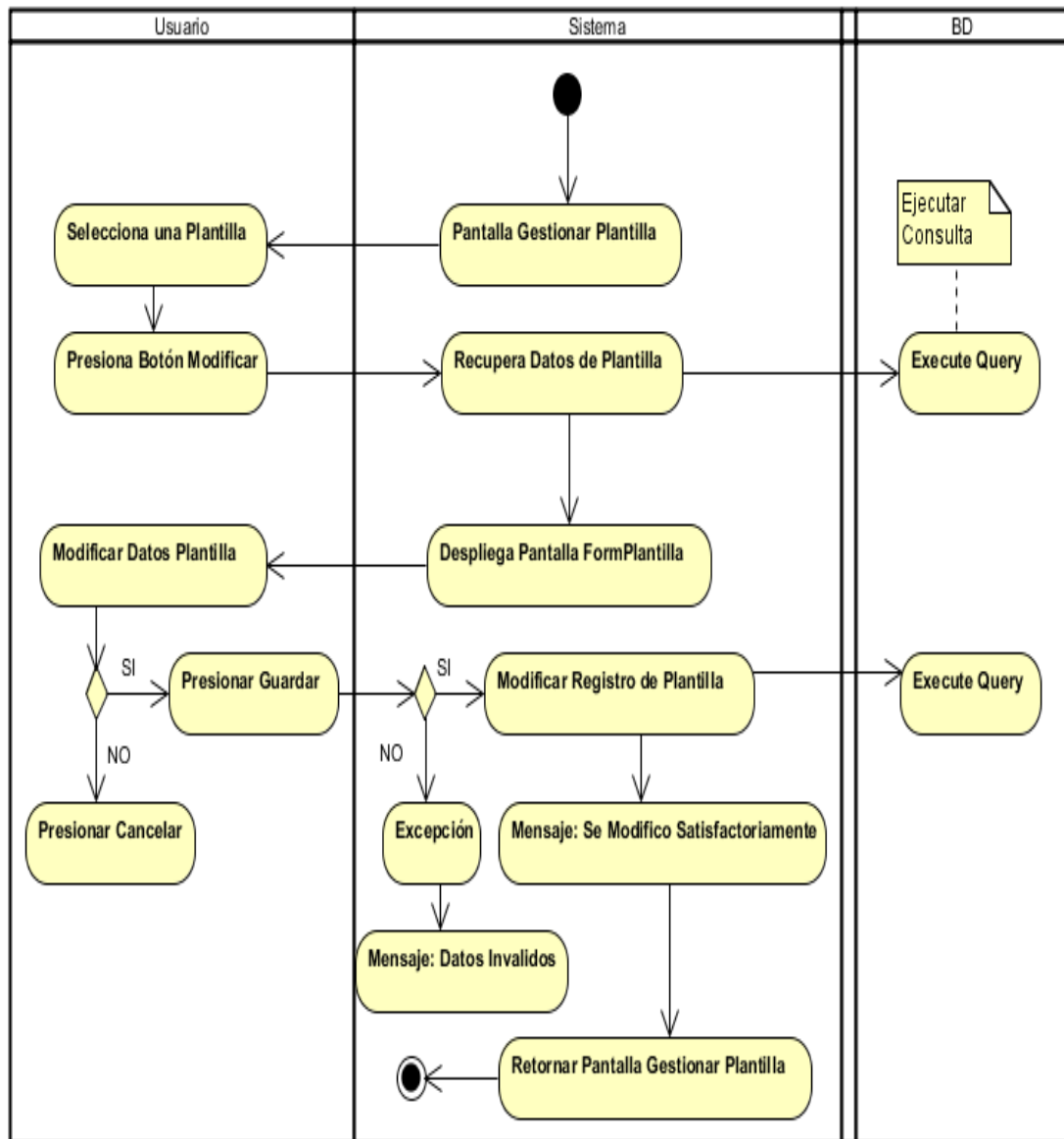


Figura 142 Diagrama de Actividad: Caso de Uso Modificar Plantilla

1.1.2.2.3.10.1.4.51 Diagrama de Actividad: Caso de Uso Gestionar Rol

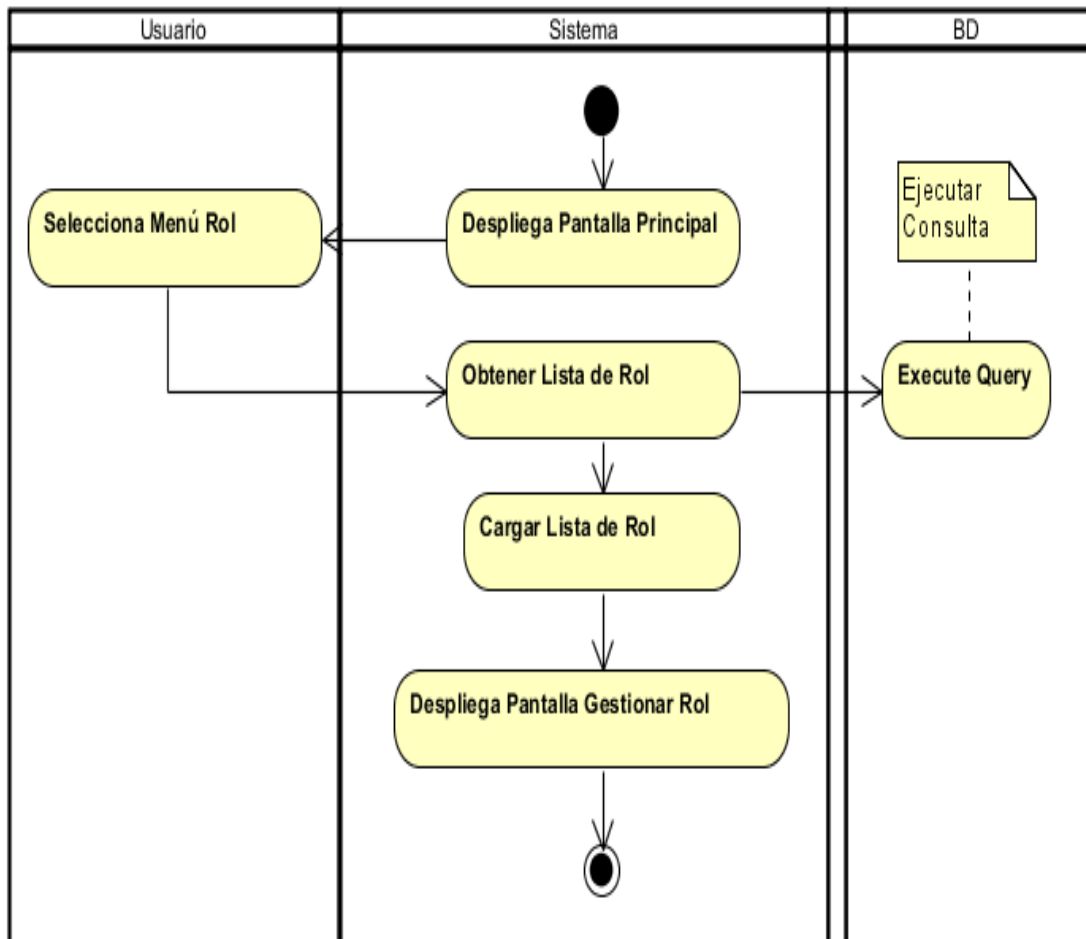


Figura 143 Diagrama de Actividad: Caso de Uso Gestionar Rol

1.1.2.2.3.10.1.4.52 Diagrama de Actividad: Caso de Uso Adicionar Rol

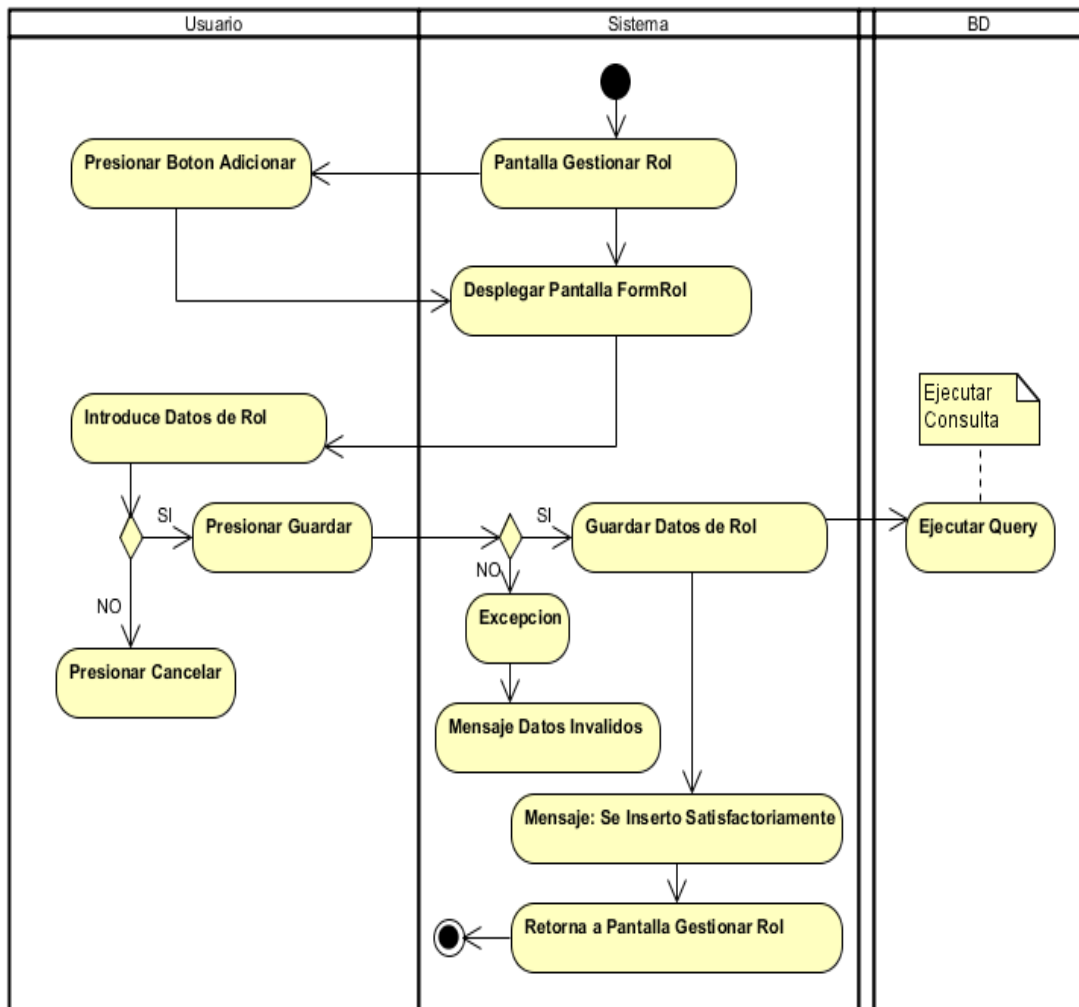


Figura 144 Diagrama de Actividad: Caso de Uso Adicionar Rol

1.1.2.2.3.10.1.4.53 Diagrama de Actividad: Caso de Uso Eliminar Rol

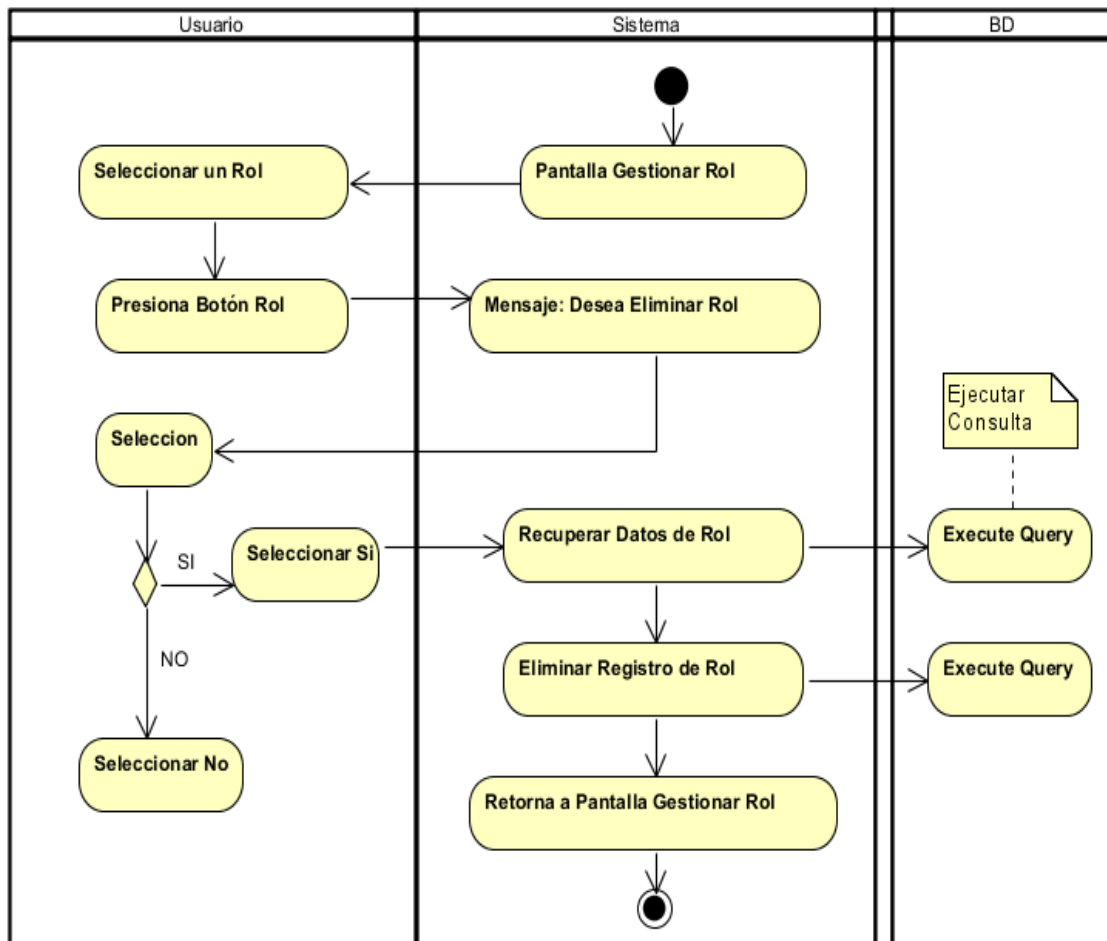


Figura 145 Diagrama de Actividad: Caso de Uso Eliminar Rol

1.1.2.2.3.10.1.4.54 Diagrama de Actividad: Caso de Uso Modificar Rol

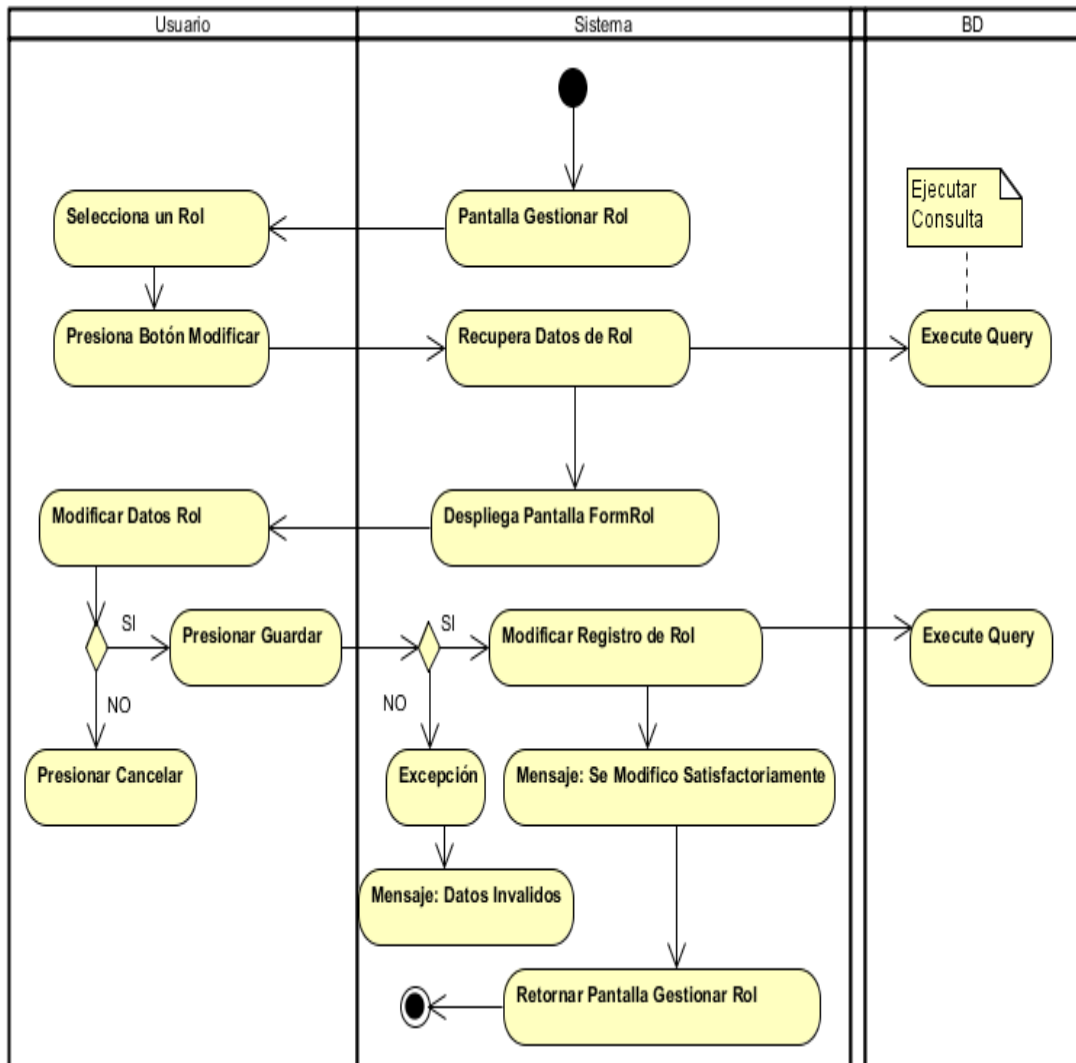


Figura 146 Diagrama de Actividad: Caso de Uso Modificar Rol

1.1.2.2.3.10.1.4.55 Diagrama de Actividad: Caso de Uso Gestionar envío de Sms

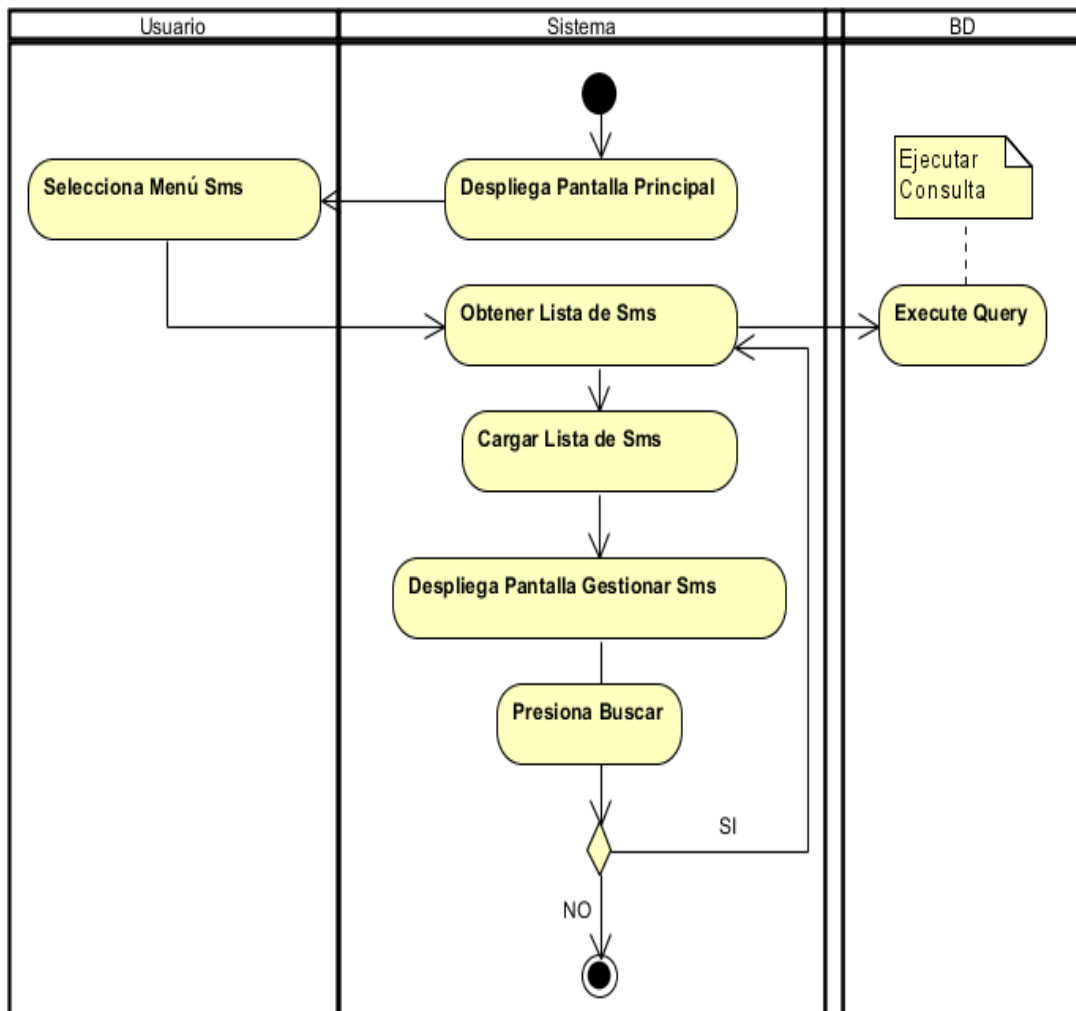


Figura 147 Diagrama de Actividad: Caso de Uso Gestionar Envío de Sms

1.1.2.2.3.10.1.4.56 Diagrama de Actividad: Caso de Uso Adicionar Sms

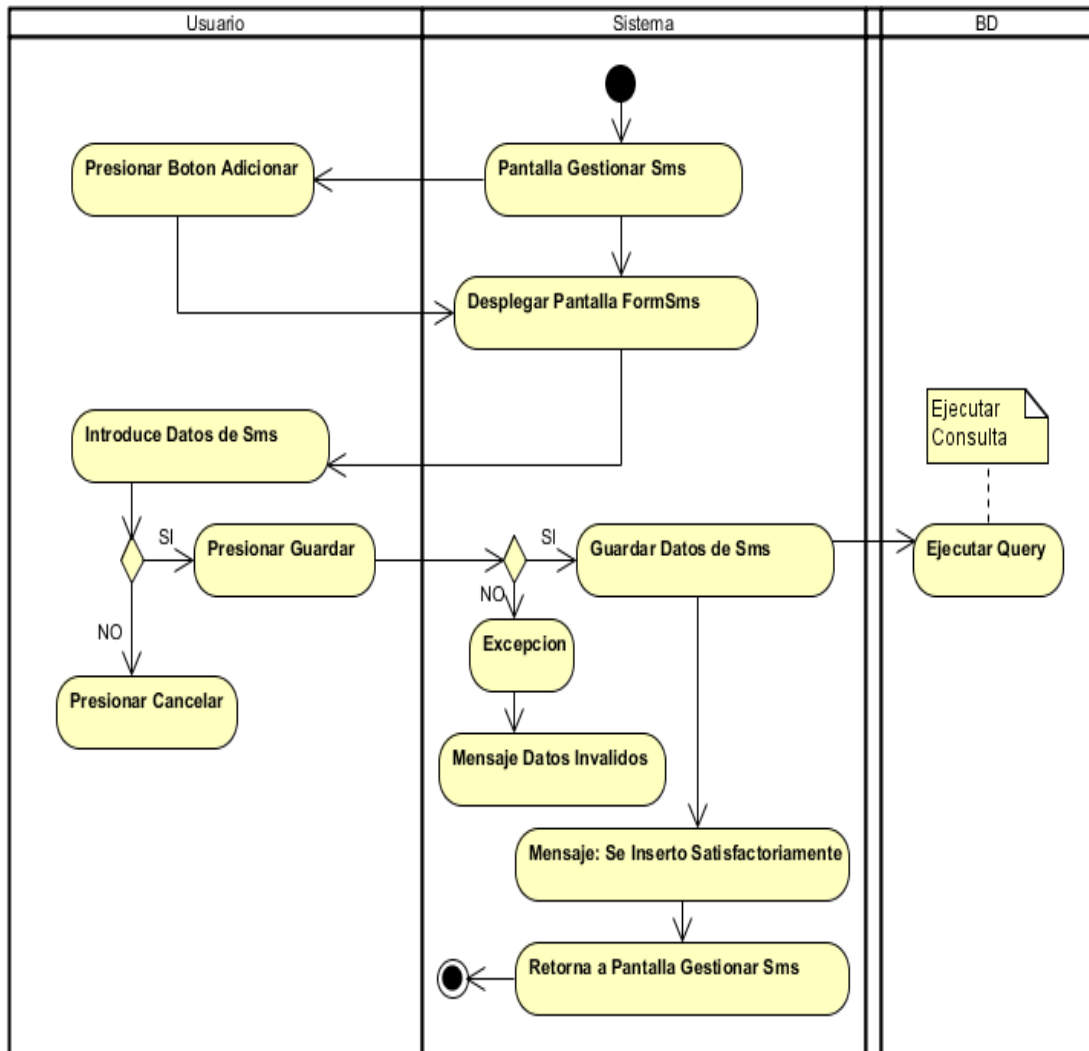


Figura 148 Diagrama de Actividad: Caso de Uso Adicionar Sms

1.1.2.2.3.10.1.4.57 Diagrama de Actividad: Caso de Uso Eliminar Sms

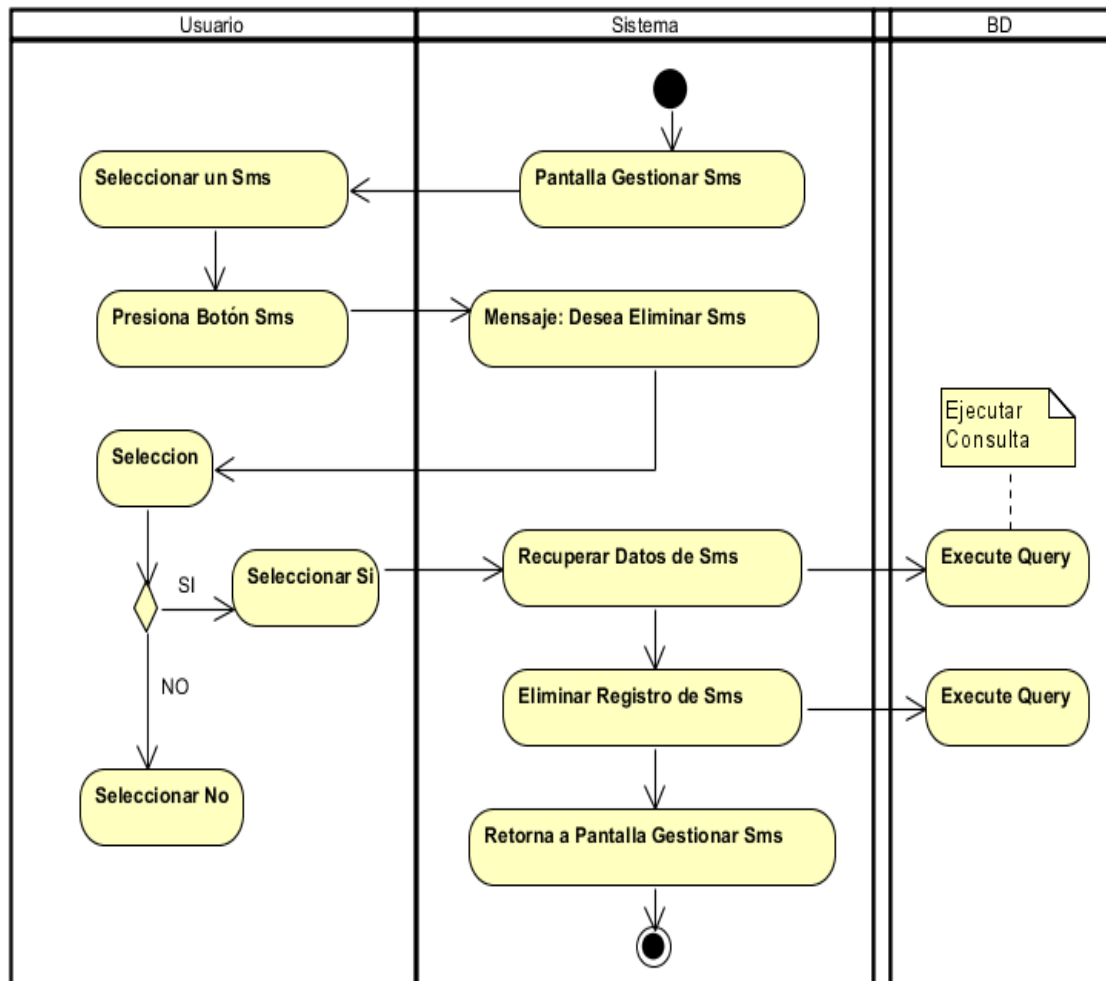


Figura 149 Diagrama de Actividad: Caso de Uso Eliminar Sms

1.1.2.2.3.10.1.4.58 Diagrama de Actividad: Caso de Uso Gestionar Usuario

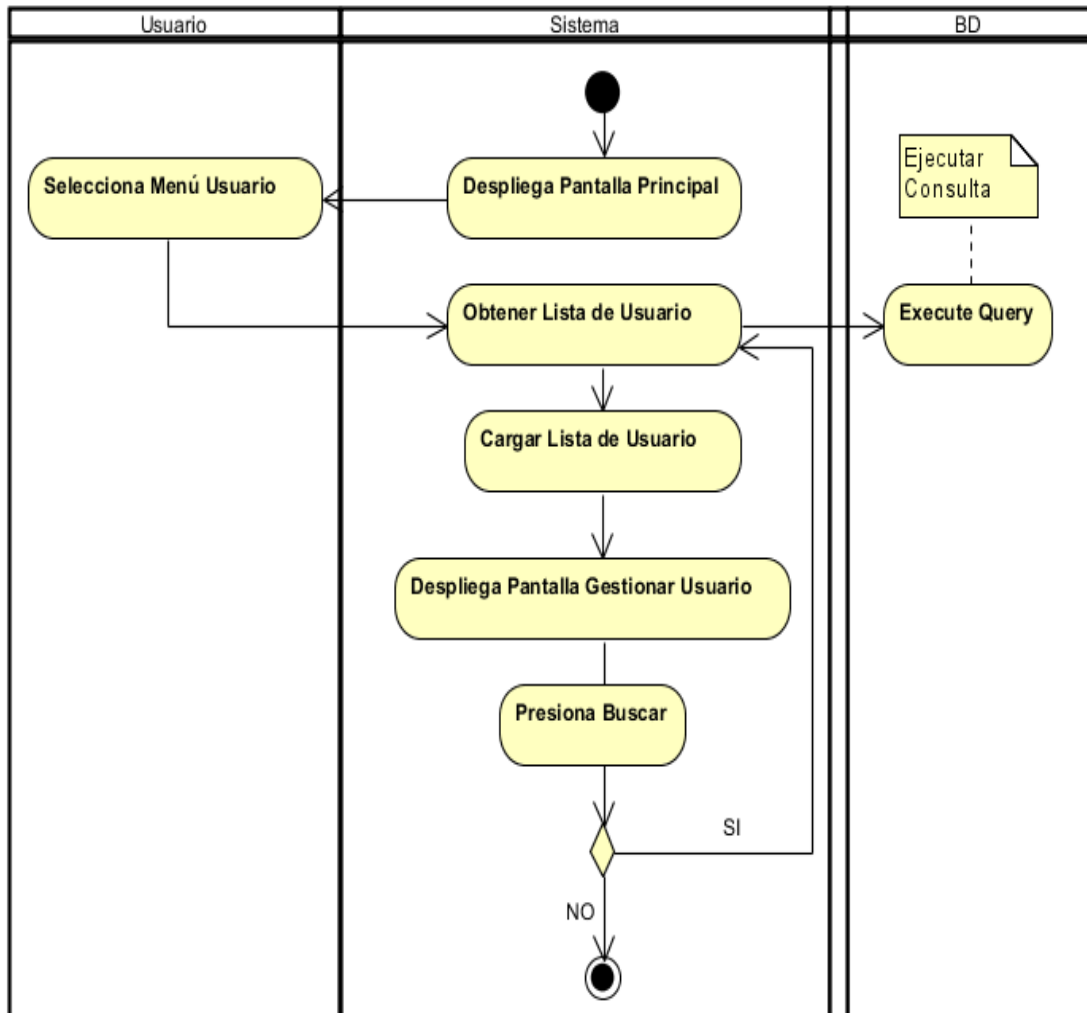


Figura 150 Diagrama de Actividad: Caso de Uso Gestionar Usuario

1.1.2.2.3.10.1.4.59 Diagrama de Actividad: Caso de Uso Adicionar Usuario

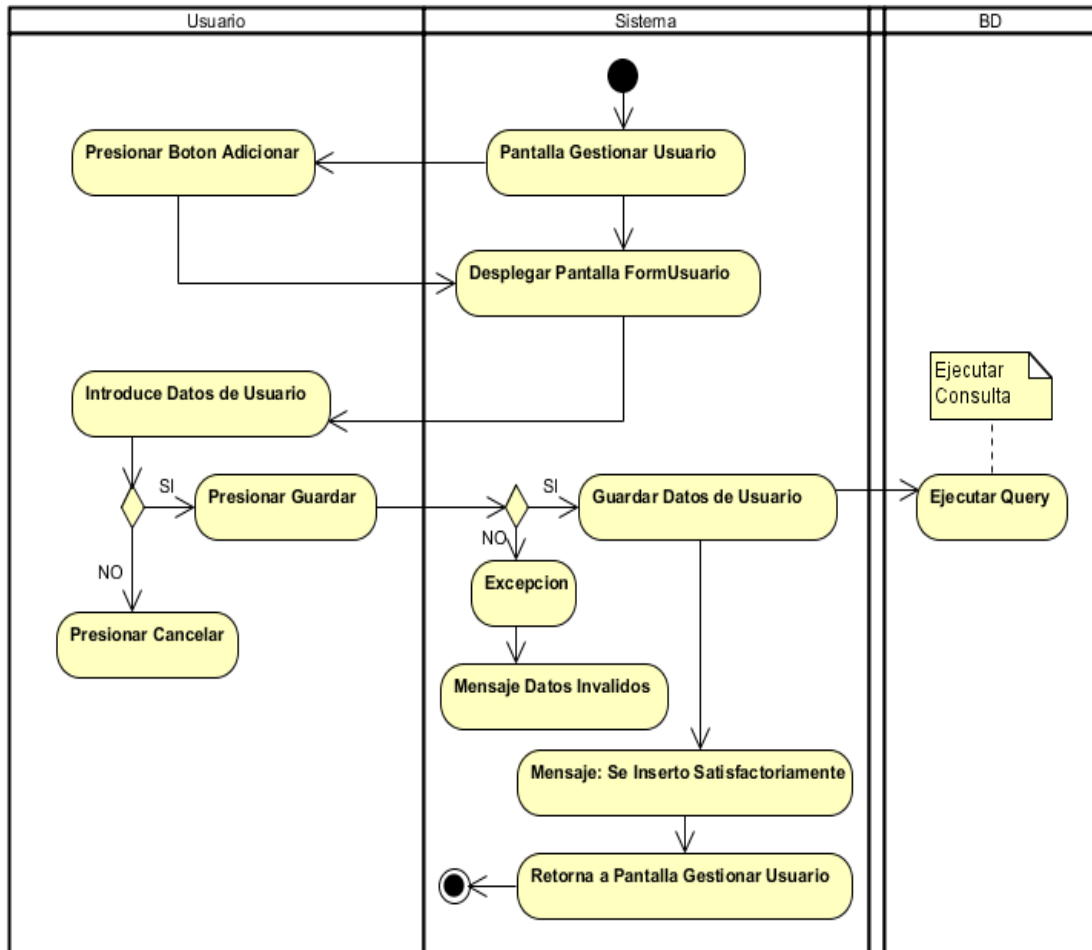


Figura 151 Diagrama de Actividad: Caso de Uso Adicionar Usuario

1.1.2.2.3.10.1.4.60 Diagrama de Actividad: Caso de Uso Eliminar Usuario

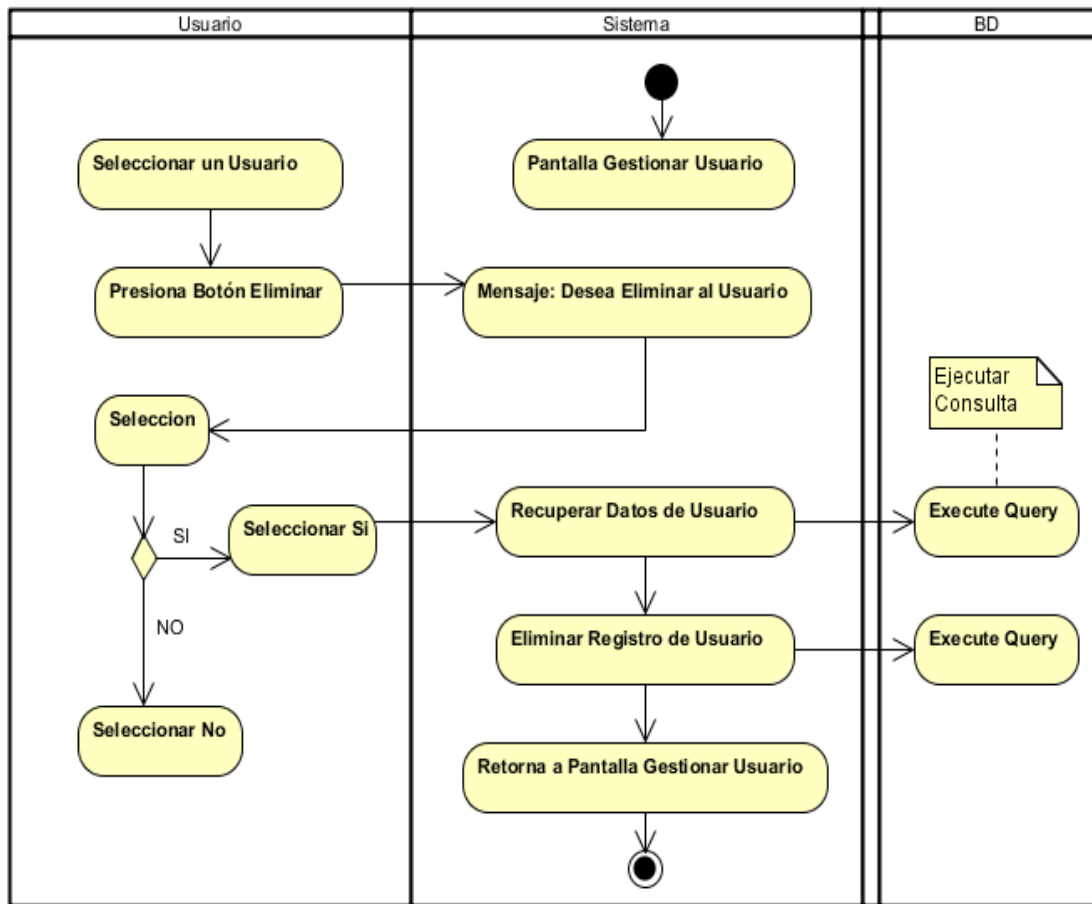


Figura 152 Diagrama de Actividad: Caso de Uso Eliminar Usuario

1.1.2.2.3.10.1.4.61 Diagrama de Actividad: Caso de Uso Modificar Usuario

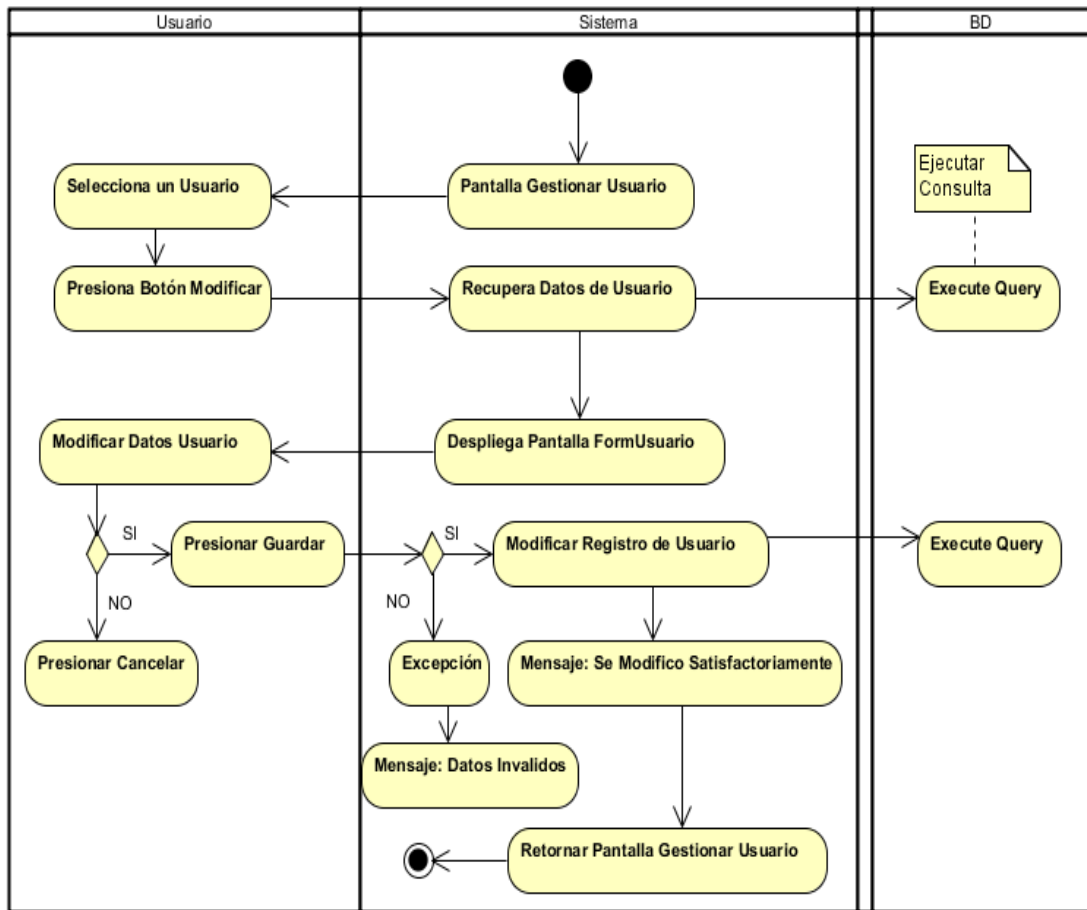


Figura 153 Diagrama de Actividad: Caso de Uso modificar usuario

1.1.2.2.3.10.1.4.62 Diagrama de Actividad: Caso de Uso Cambiar Estado Usuario

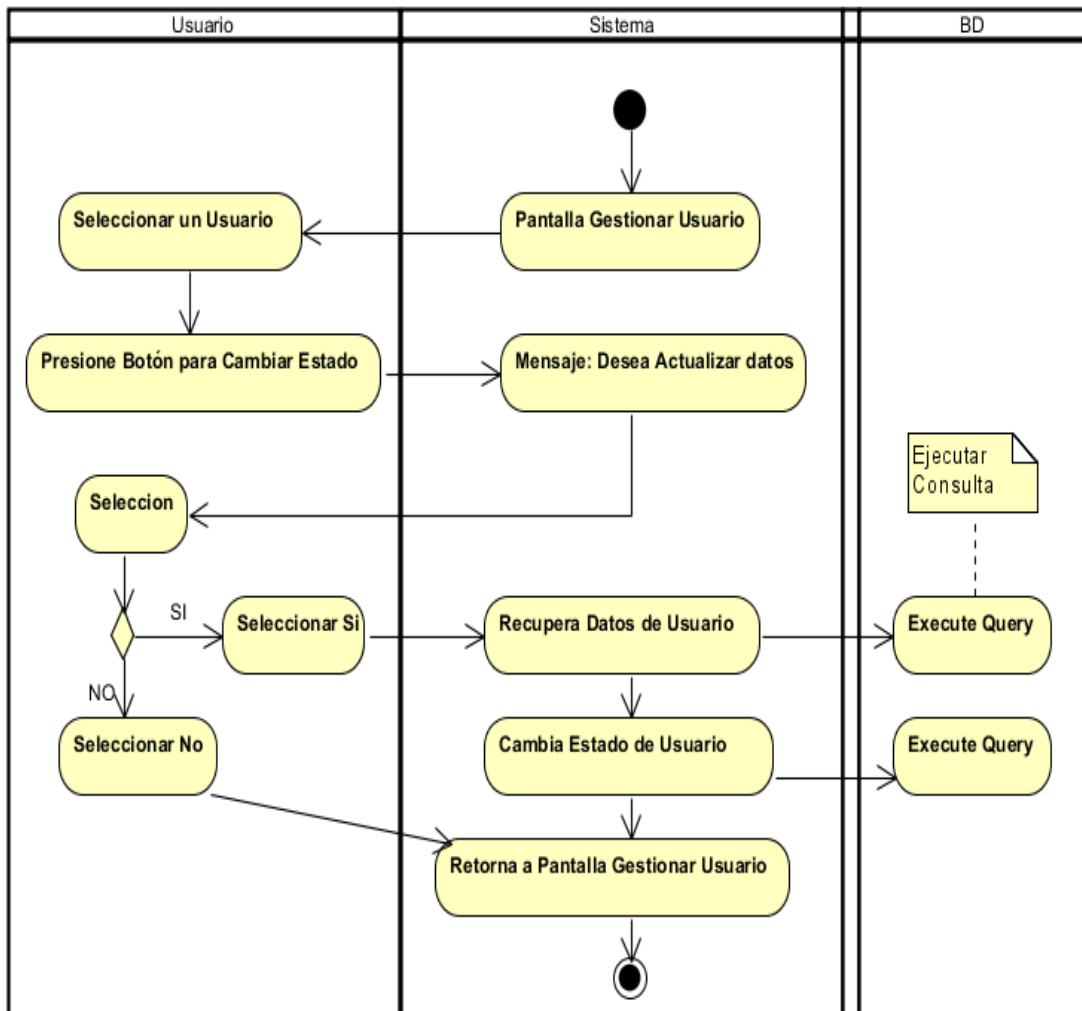


Figura 154 Diagrama de Actividad: Caso de Uso Cambiar Estado Usuario

1.1.2.2.3.10.2 Modelado de Diagrama de Secuencias

Un diagrama de secuencia muestra las interacciones entre objetos ordenadas en secuencia temporal. Muestra los objetos que se encuentran en el escenario y la secuencia de mensajes intercambiados entre los objetos para llevar a cabo la funcionalidad descrita por el escenario. En aplicaciones grandes además de los objetos se muestran también los componentes y casos de uso. El mostrar los

componentes tiene sentido ya que se trata de objetos reutilizables, en cuanto a los casos de uso hay que recordar que se implementan como objetos cuyo rol es encapsular lo definido en el caso de uso.

Para mostrar la interacción con el usuario o con otro sistema se introducen en los diagramas de secuencia las ***boundary classes***. En las primeras fases de diseño el propósito de introducir estas clases es capturar y documentar los requisitos de interfaz, pero no el mostrar cómo se va a implementar dicha interfaz.

Los diagramas de secuencia, formalmente diagramas de traza de eventos o de interacción de objetos, se utilizan con frecuencia para validar los casos de uso. Documentan el diseño desde el punto de vista de los casos de uso. Observando qué mensajes se envían a los objetos, componentes o casos de uso y viendo a grosso modo cuanto tiempo consume el método invocado, los diagramas de secuencia nos ayudan a comprender los cuellos de botella potenciales, para así poder eliminarlos. A la hora de documentar un diagrama de secuencia resulta importante mantener los enlaces de los mensajes a los métodos apropiados del diagrama de clases.

1.1.2.2.3.10.2.1 Diagrama de Secuencia

1.1.2.2.3.10.2.1.1 Diagrama de Secuencia: Caso de Uso Ingresar al Sistema

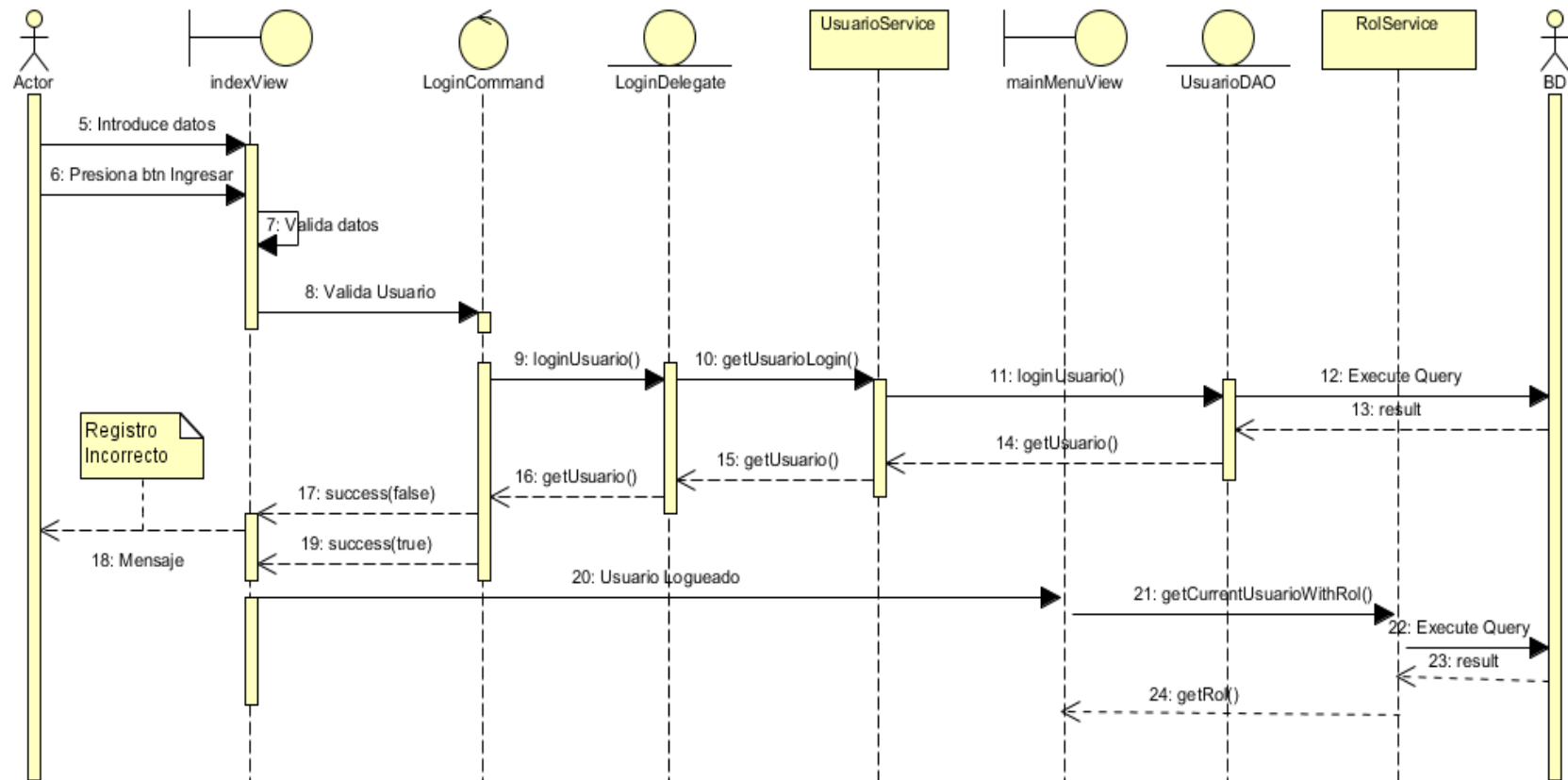


Figura 155 Diagrama de Secuencia: Caso de Uso Ingresar al Sistema

1.1.2.2.3.10.2.1.2 Diagrama de Secuencia: Caso de Uso Gestionar Agenda

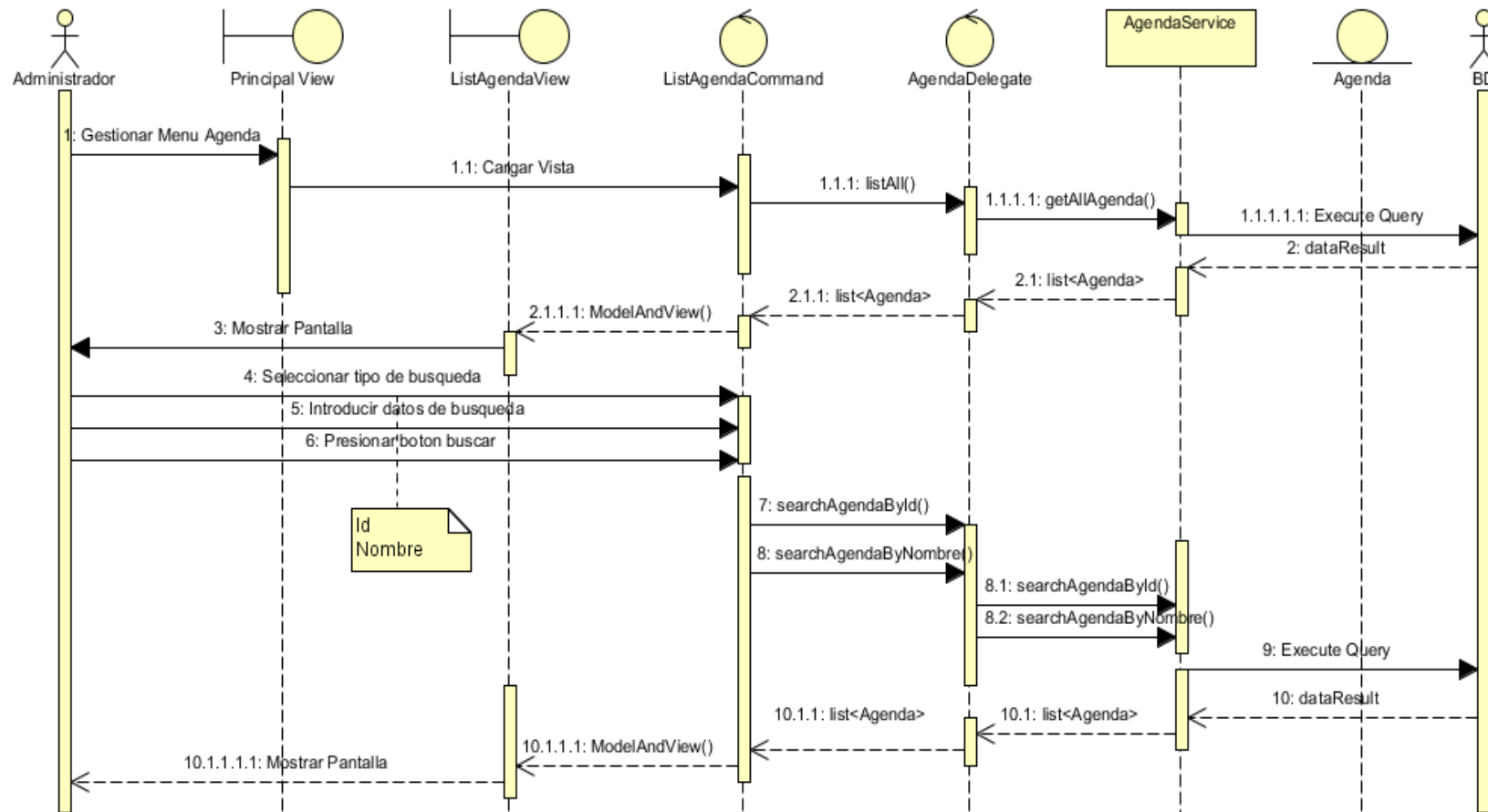


Figura 156 Diagrama de Secuencia: Caso de Uso Gestionar Agenda

1.1.2.2.3.10.2.1.3 Diagrama de Secuencia: Caso de Uso Adicionar Agenda

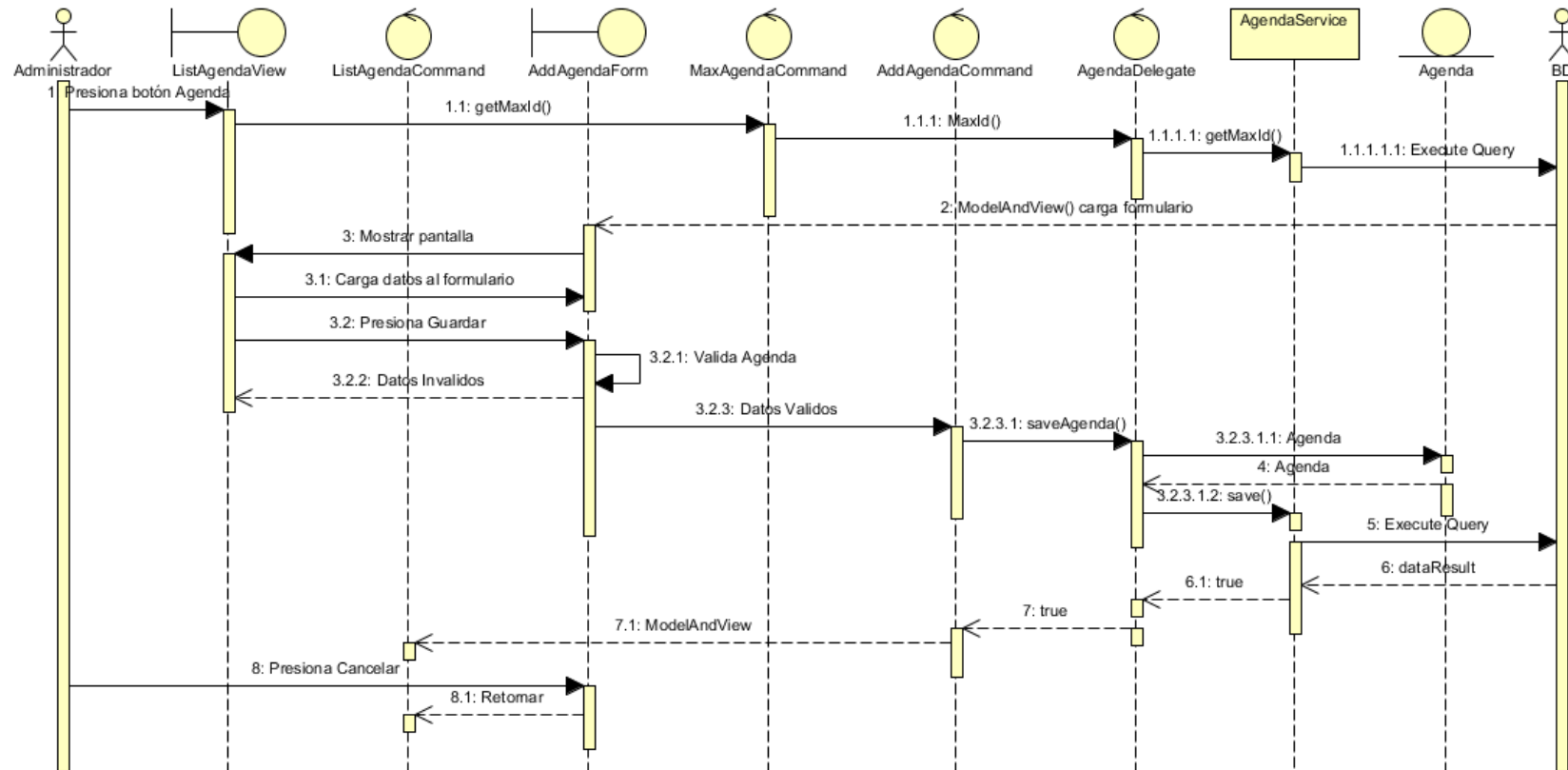


Figura 157 Diagrama de Secuencia: Caso de Uso Adicionar Agenda

1.1.2.2.3.10.2.1.4 Diagrama de Secuencia: Caso de Uso Eliminar Agenda

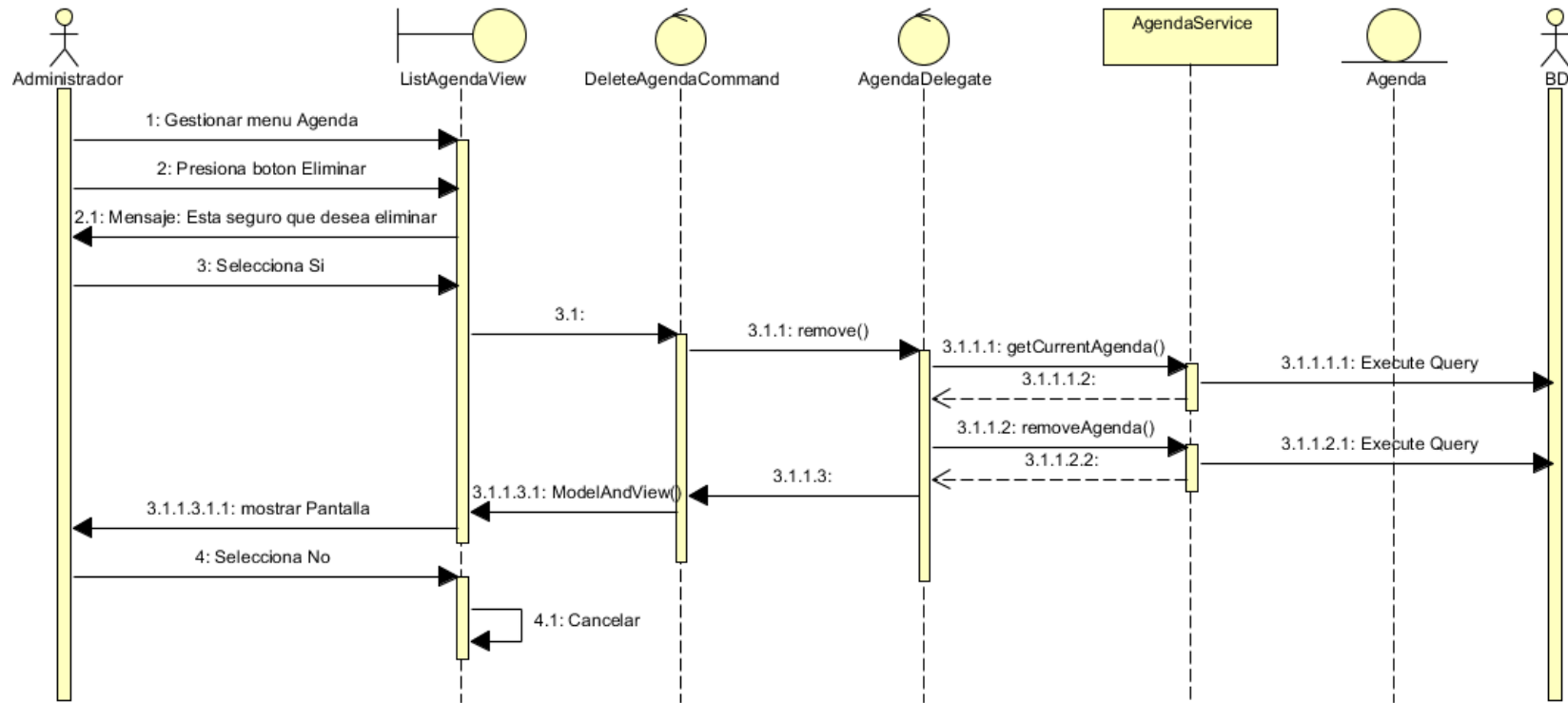


Figura 158 Diagrama de Secuencia: Caso de Uso Eliminar Agenda

1.1.2.2.3.10.2.1.5 Diagrama de Secuencia: Caso de Uso Modificar Agenda

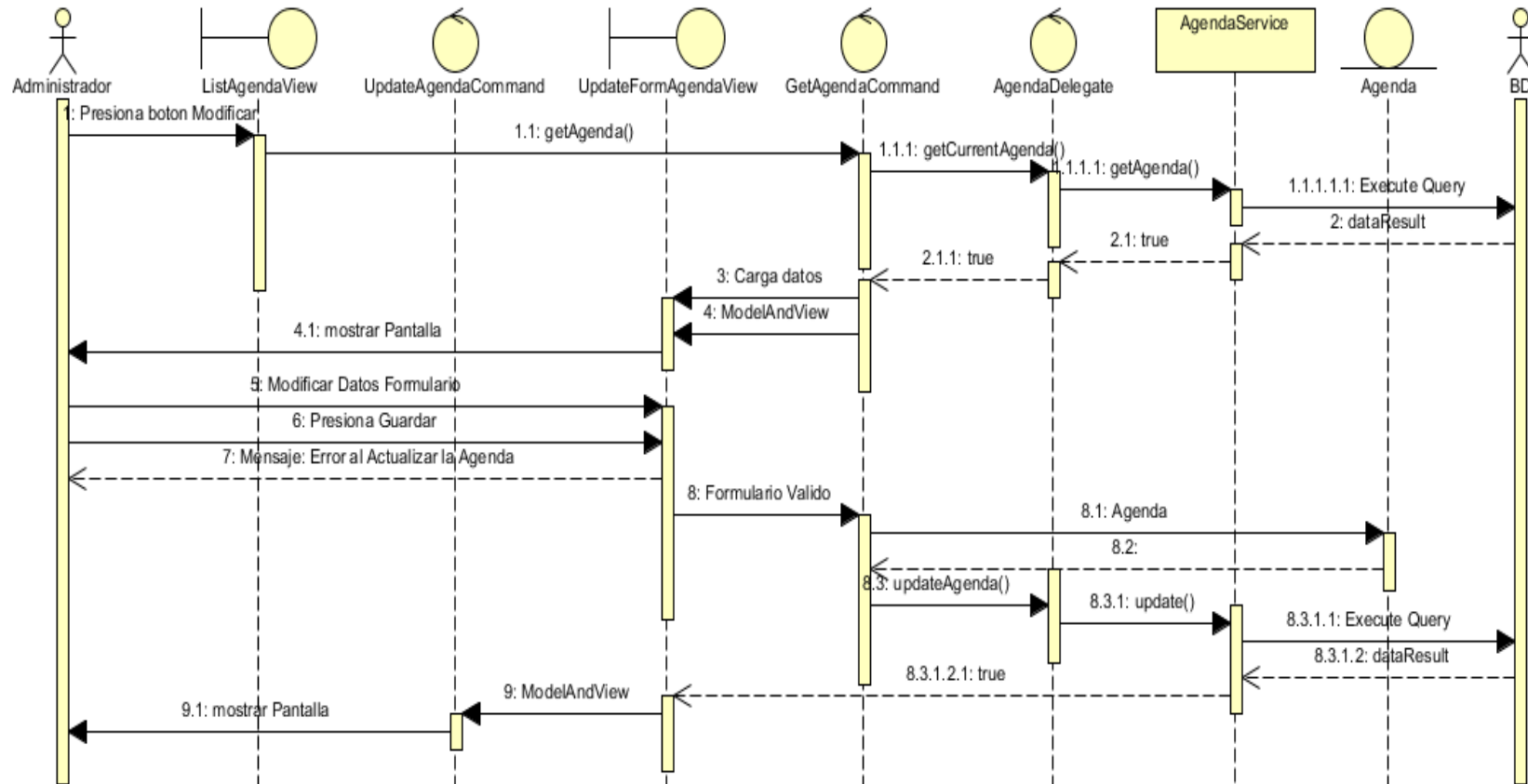


Figura 159 Diagrama de Secuencia: Caso de Uso Modificar Agenda

1.1.2.2.3.10.2.1.6 Diagrama de Secuencia: Caso de Uso Gestionar Categoría

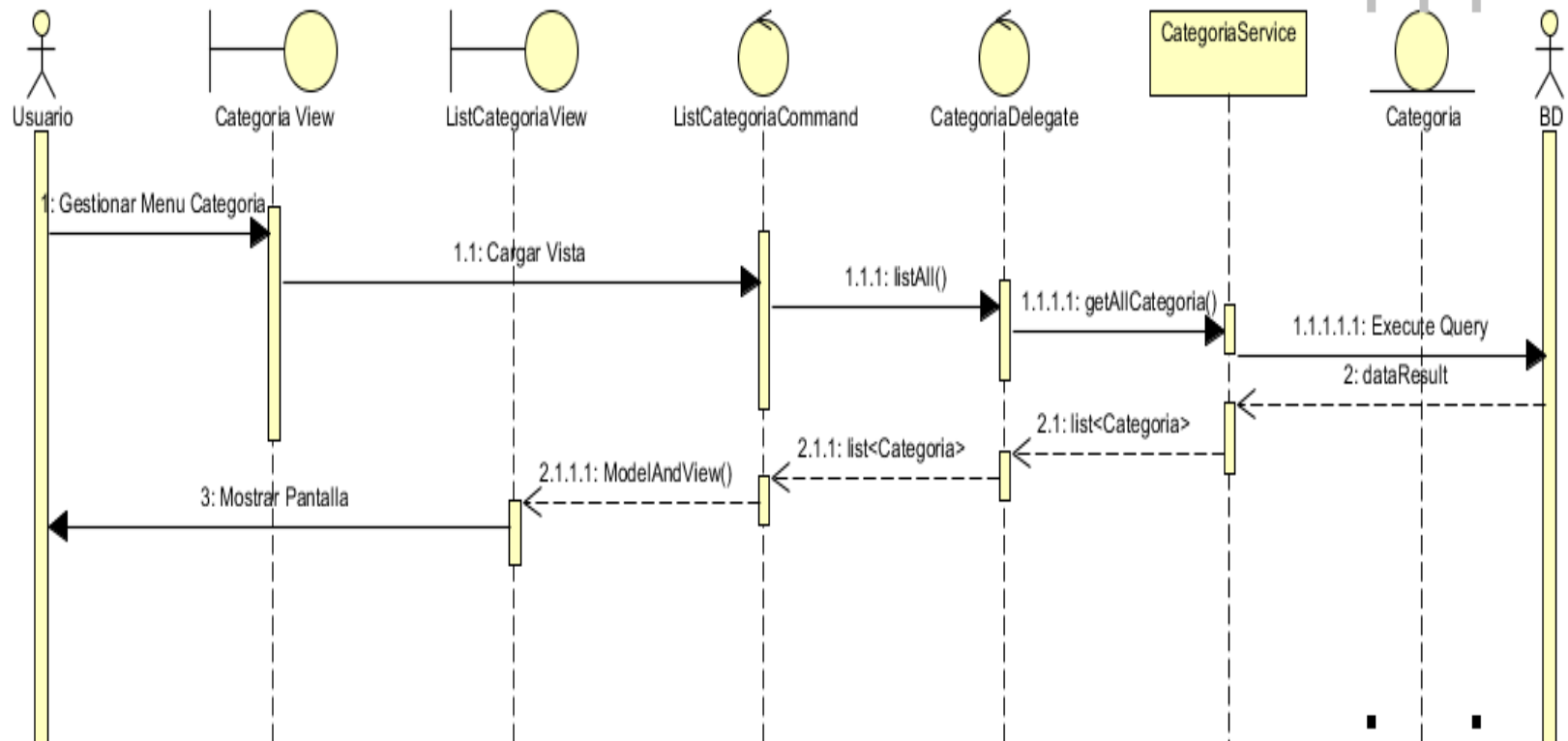


Figura 160 Diagrama de Secuencia: Caso de Uso Gestionar Categoría

1.1.2.2.3.10.2.1.7 Diagrama de Secuencia: Caso de Uso Adicionar Categoría

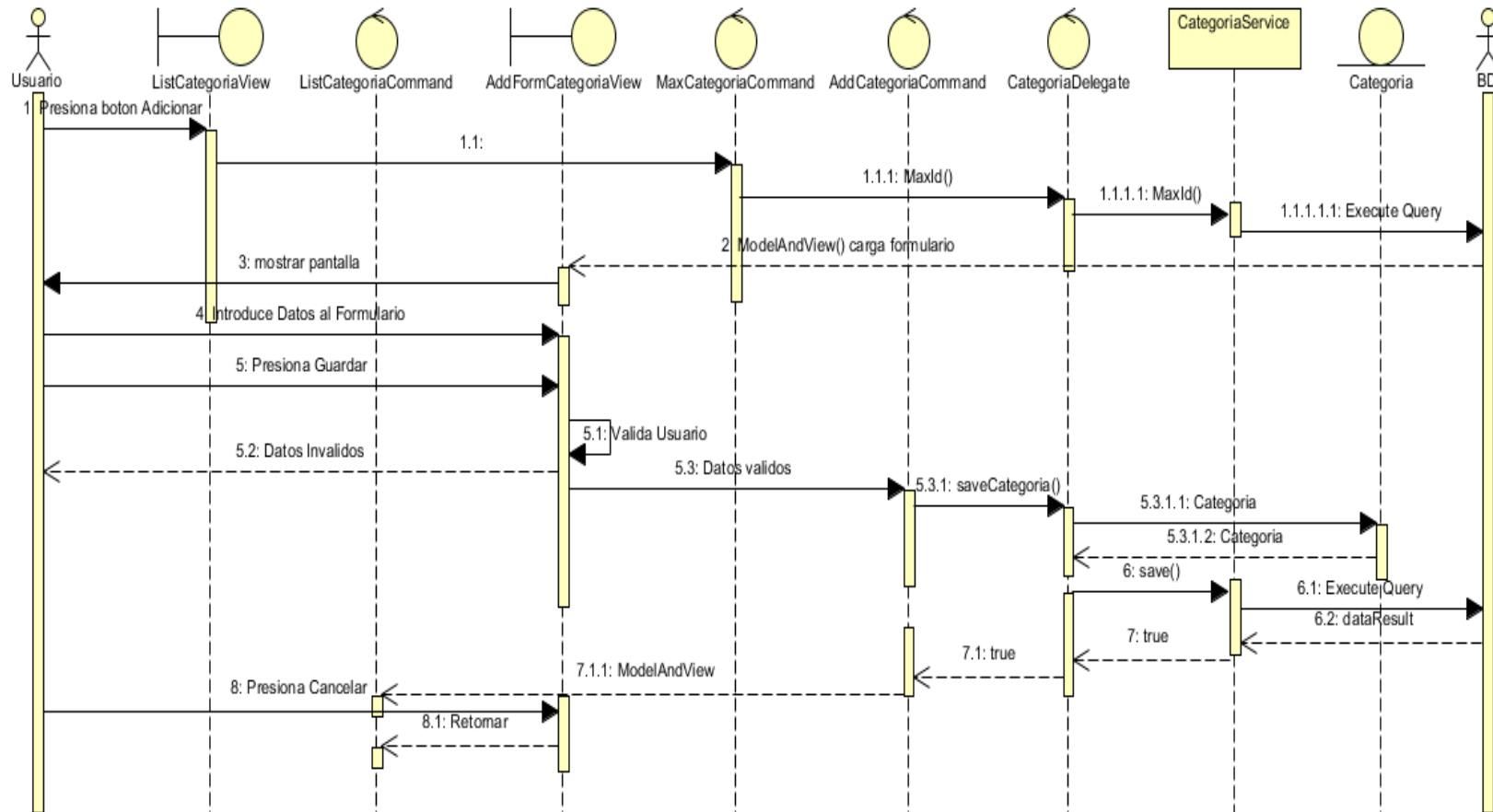


Figura 161 Diagrama de Secuencia: Caso de Uso Adicionar Categoría

1.1.2.2.3.10.2.1.8 Diagrama de Secuencia: Caso de Uso Eliminar Categoría

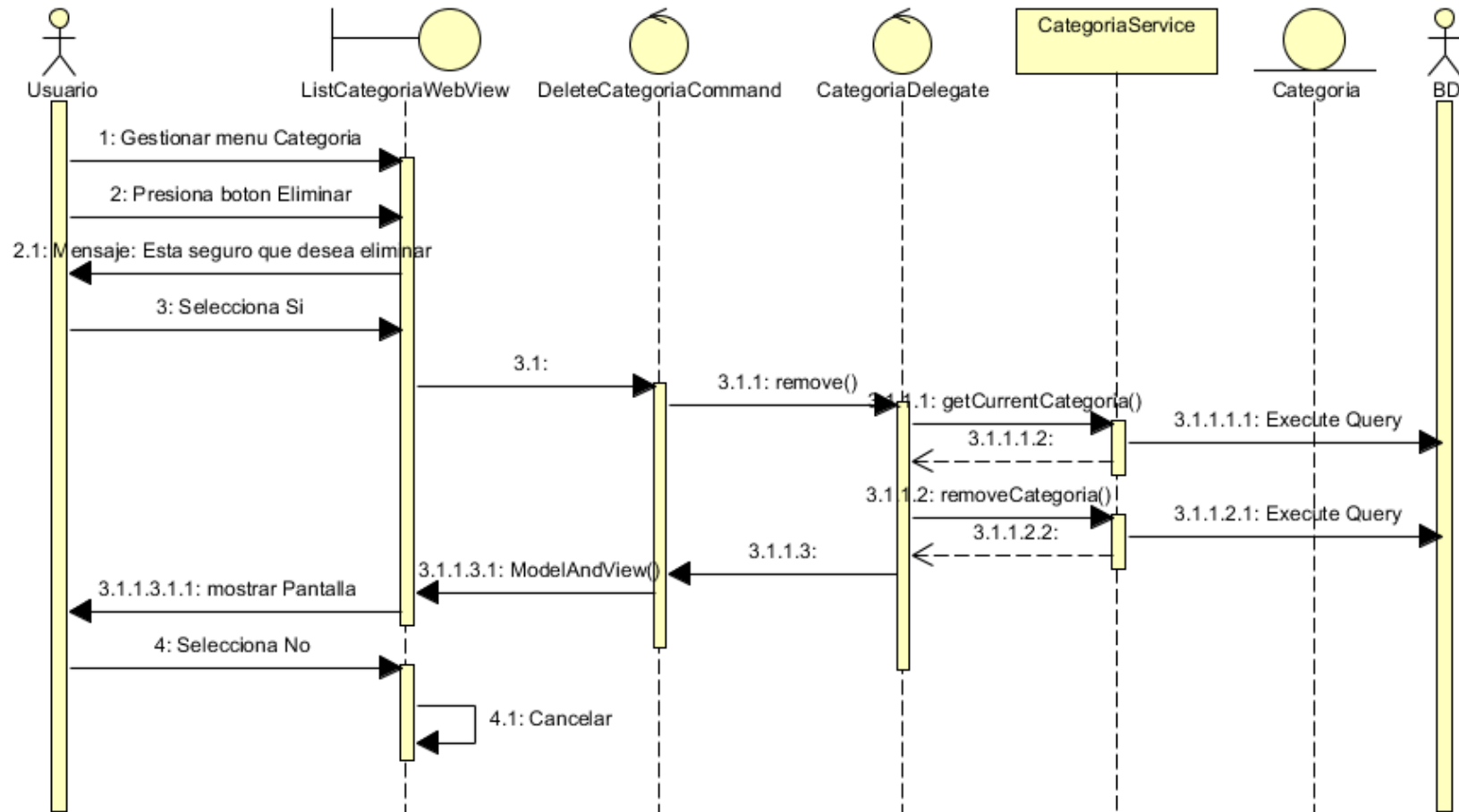


Figura 162 Diagrama de Secuencia: Caso de Uso Eliminar Categoría

1.1.2.2.3.10.2.1.9 Diagrama de Secuencia: Caso de Uso Modificar Categoría

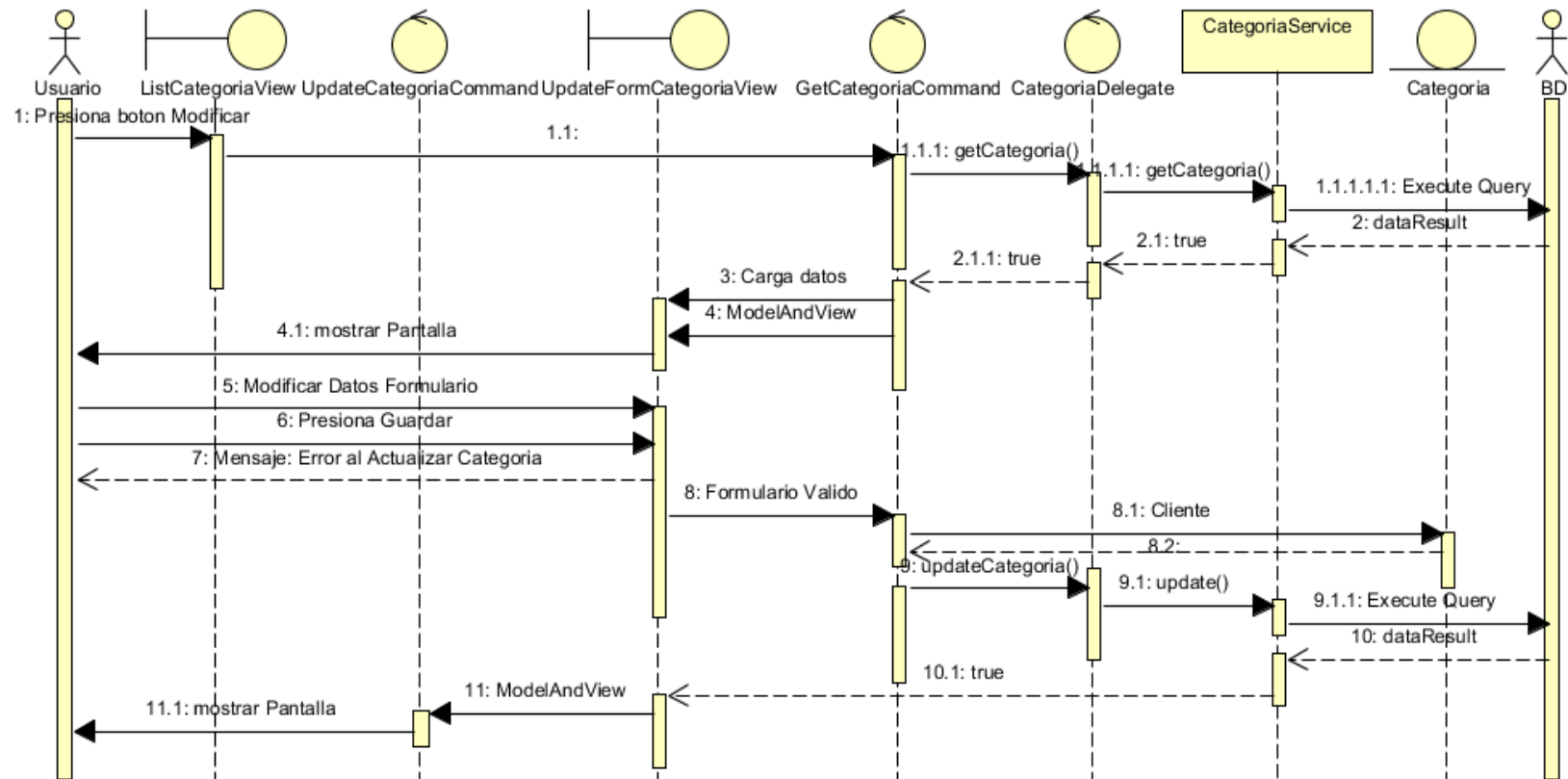


Figura 163 Diagrama de Secuencia: Caso de Uso Modificar Categoría

1.1.2.2.3.10.2.1.10 Diagrama de Secuencia: Caso de Uso Gestionar Cliente

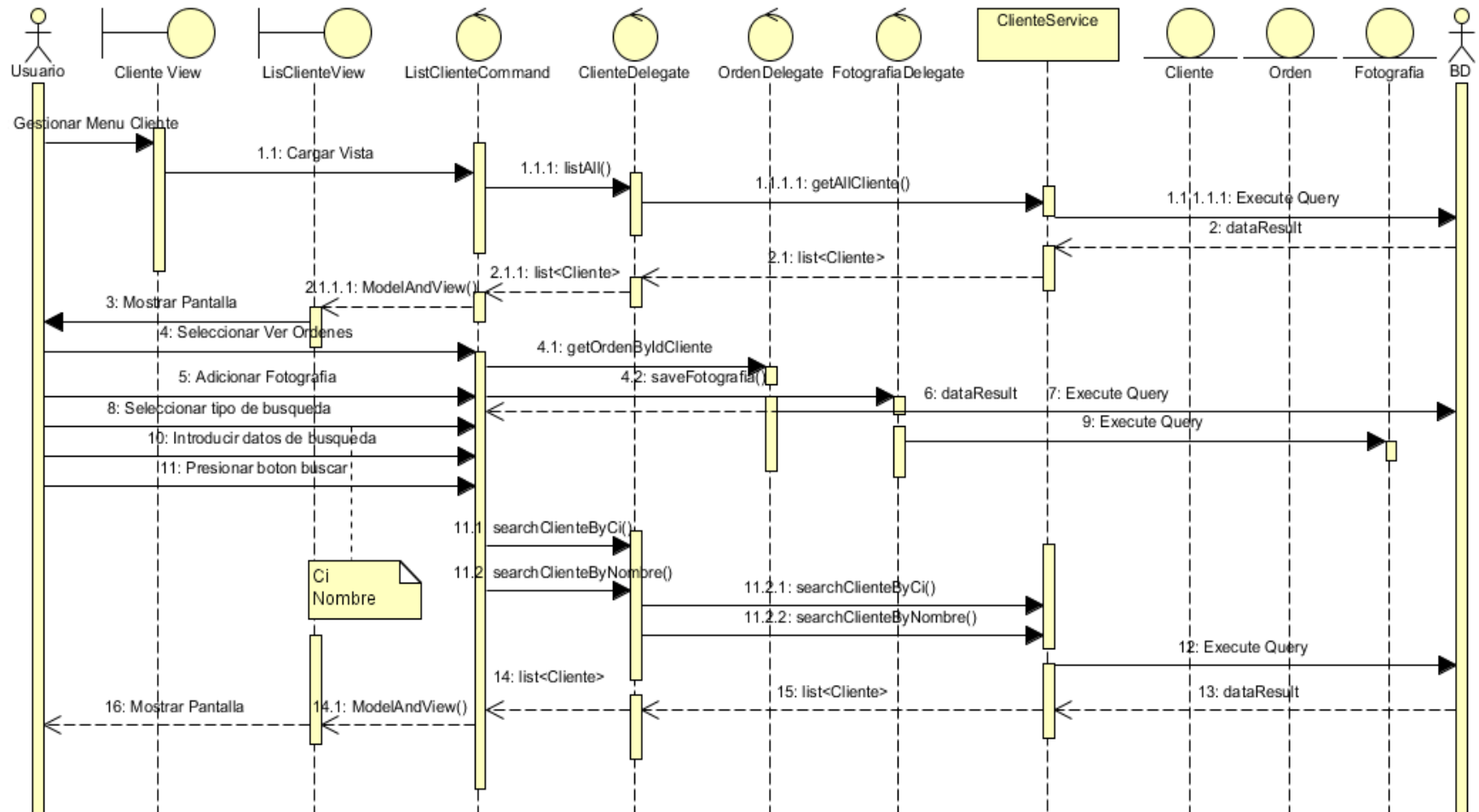


Figura 164 Diagrama de Secuencia: Caso de Uso Gestionar Cliente

1.1.2.2.3.10.2.1.11 Diagrama de Secuencia: Caso de Uso Adicionar Cliente

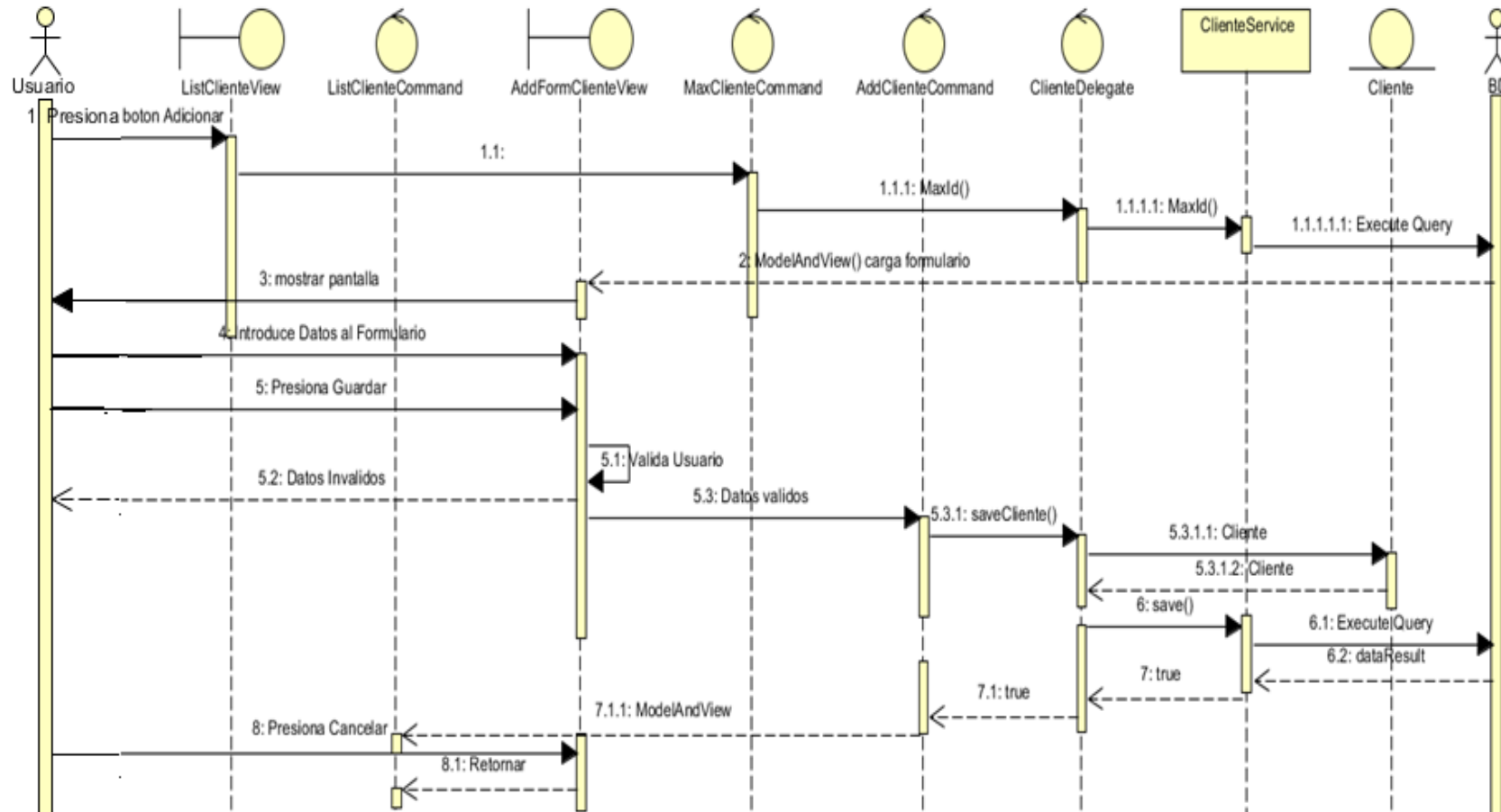


Figura 165 Diagrama de Secuencia: Caso de Uso Adicionar Cliente

1.1.2.2.3.10.2.1.12 Diagrama de Secuencia: Caso de Uso Eliminar Cliente

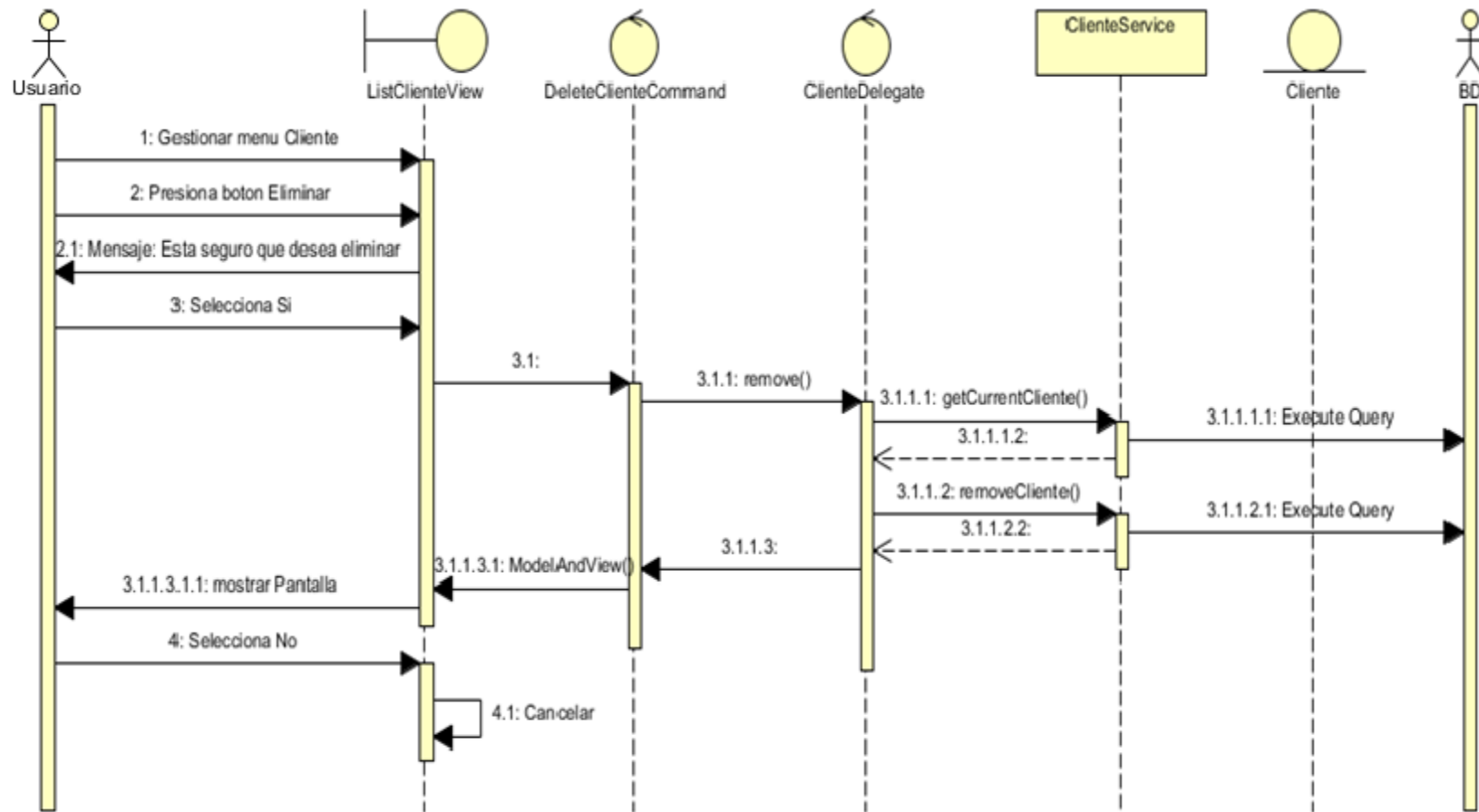


Figura 166 Diagrama de Secuencia: Caso de Uso Eliminar Cliente

1.1.2.2.3.10.2.1.13 Diagrama de Secuencia: Caso de Uso Modificar Cliente

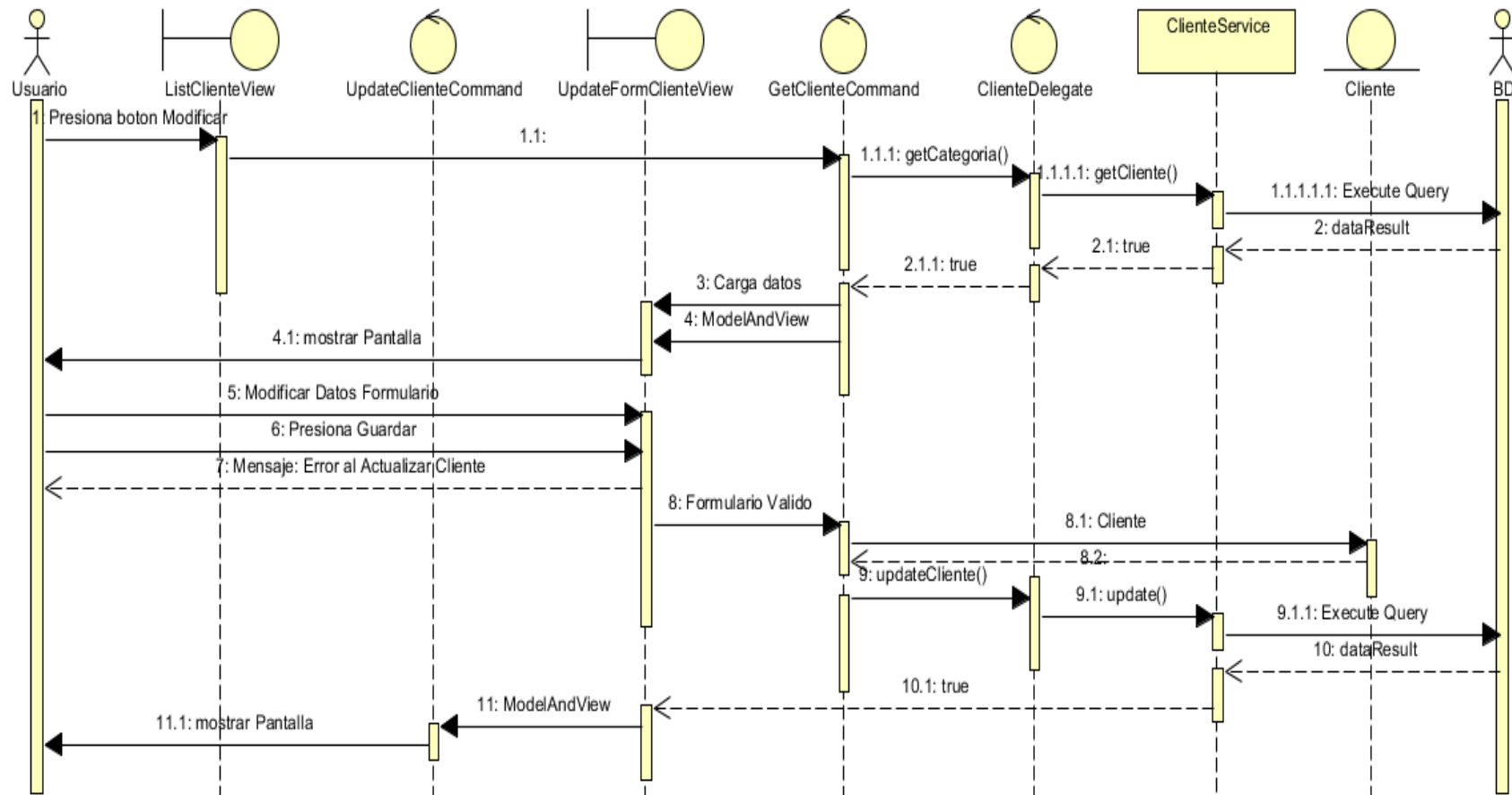


Figura 167 Diagrama de Secuencia: Caso de Uso Modificar Client

1.1.2.2.3.10.2.1.14 Diagrama de Secuencia: Caso de Uso Generar Reporte Clientes

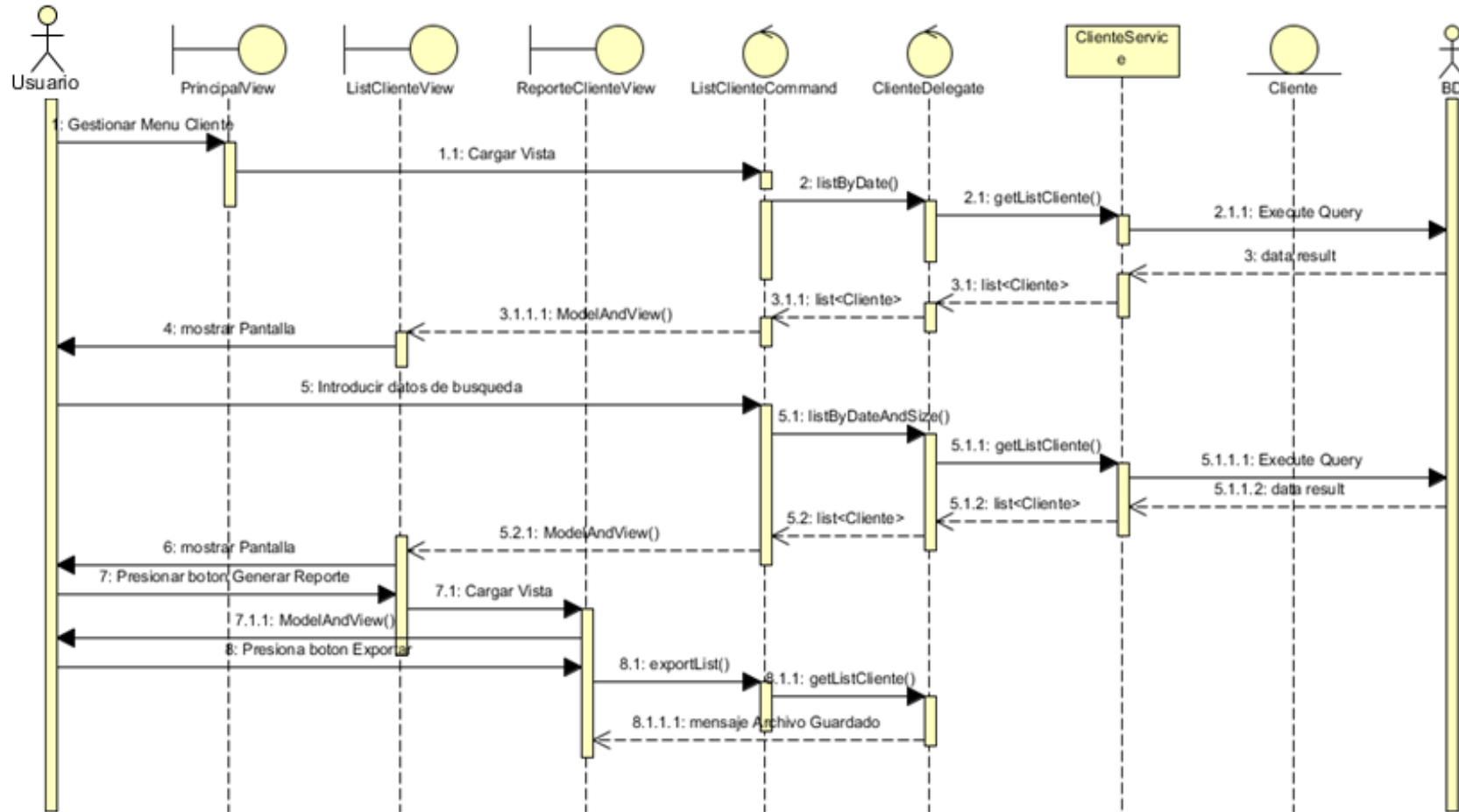


Figura 168 Diagrama de Secuencia: Caso de Uso Generar Reporte Clientes

1.1.2.2.3.10.2.1.15 Diagrama de Secuencia: Caso de Uso Gestionar Egreso

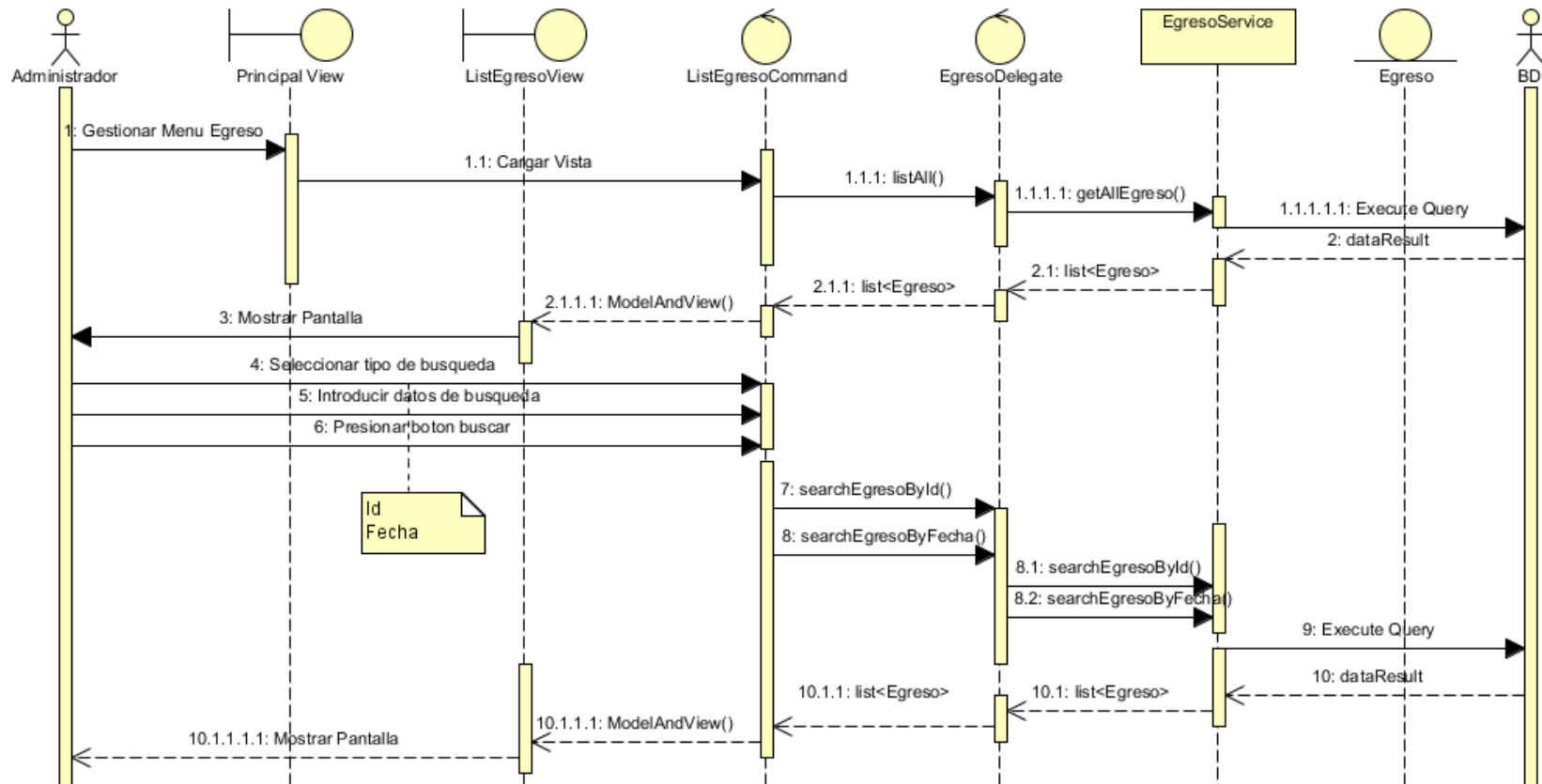


Figura 169 Diagrama de Secuencia: Caso de Uso Gestionar Egreso

1.1.2.2.3.10.2.1.16 Diagrama de Secuencia: Caso de Uso Adicionar Egreso

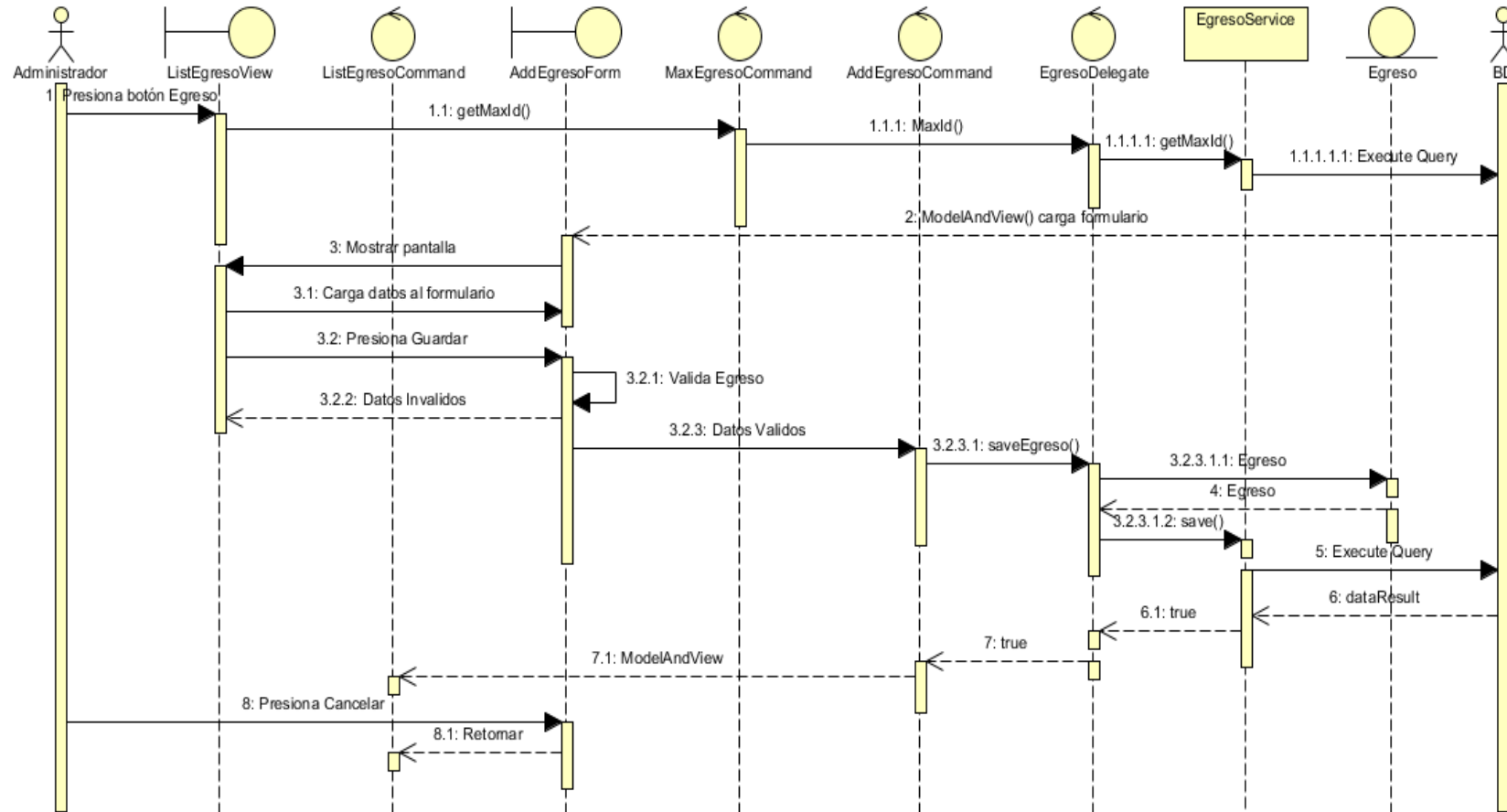


Figura 170 Diagrama de Secuencia: Caso de Uso Adicionar Egreso

1.1.2.2.3.10.2.1.17 Diagrama de Secuencia: Caso de Uso Eliminar Egreso

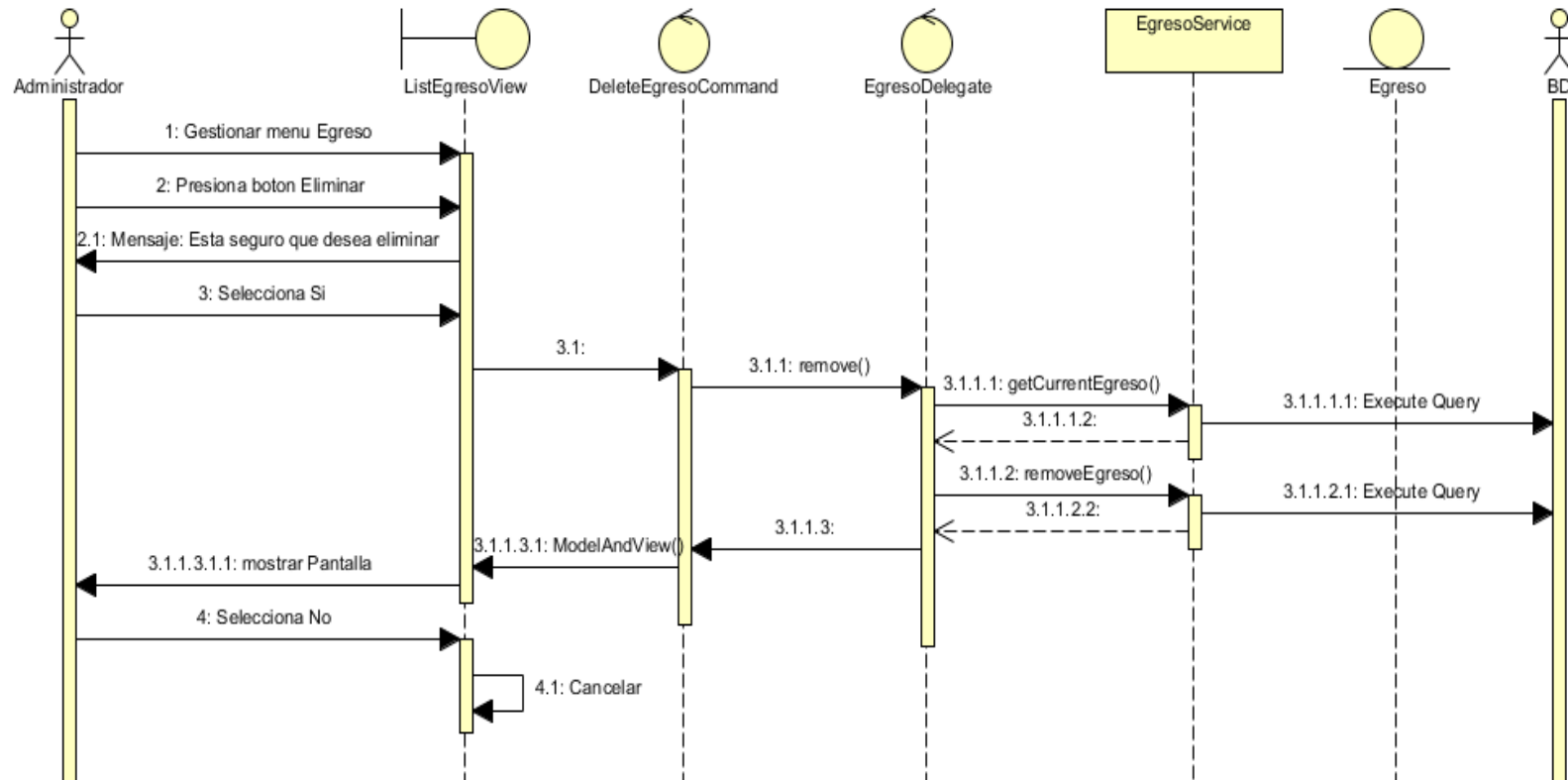


Figura 171 Diagrama de Secuencia: Caso de Uso Eliminar Egreso

1.1.2.2.3.10.2.1.18 Diagrama de Secuencia: Caso de Uso Modificar Egreso

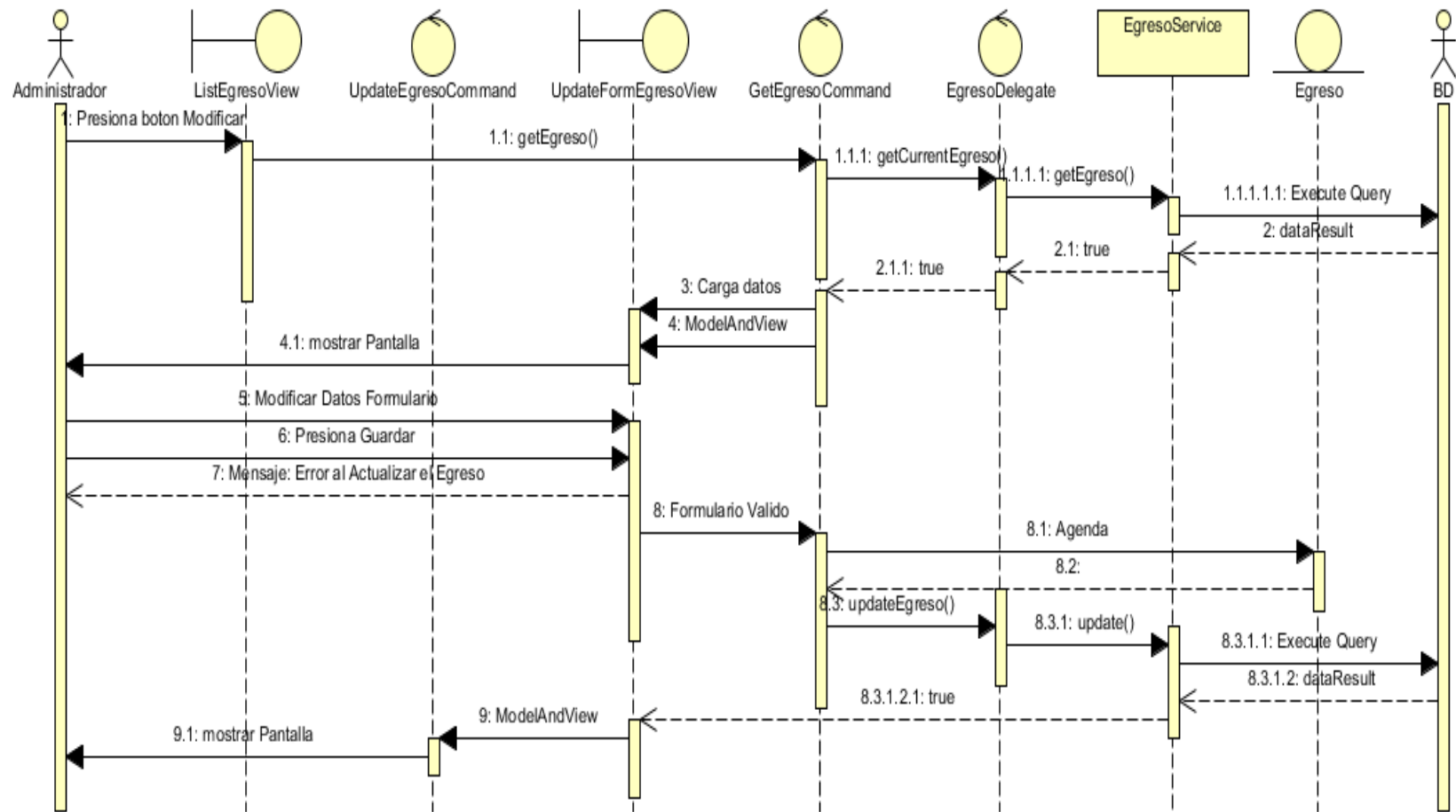


Figura 172 Diagrama de Secuencia: Caso de Uso Modificar Egreso

1.1.2.2.3.10.2.1.19 Diagrama de Secuencia: Caso de Uso Cambiar Estado Egreso

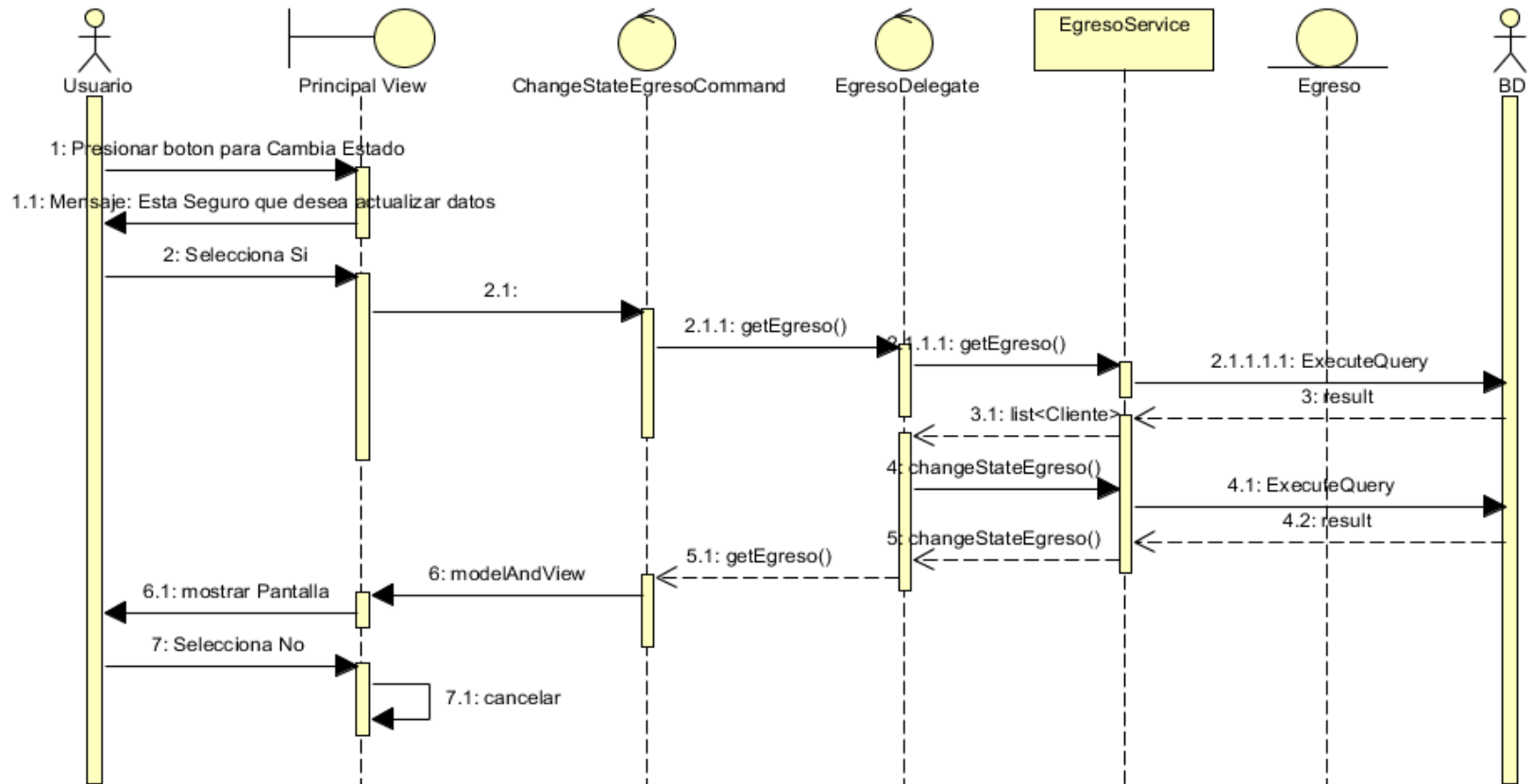


Figura 173 Diagrama de Secuencia: Caso de Uso Cambiar Estado Egreso

1.1.2.2.3.10.2.1.20 Diagrama de Secuencia: Caso de Uso Generar Reporte Egresos

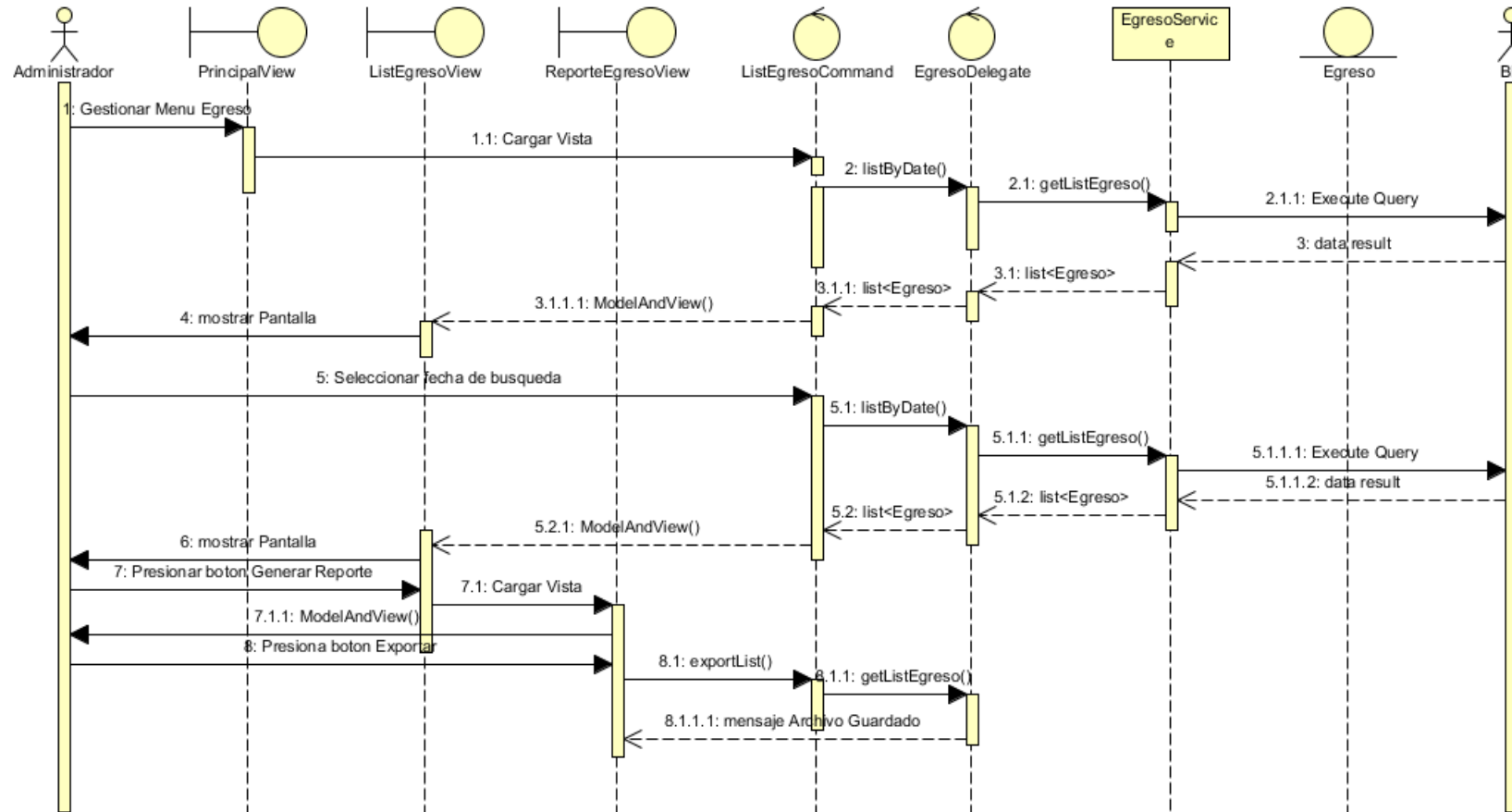


Figura 174 Diagrama de Secuencia: Caso de Uso Generar Reporte Egresos

1.1.2.2.3.10.2.1.21 Diagrama de Secuencia: Caso de Uso Gestionar Estado

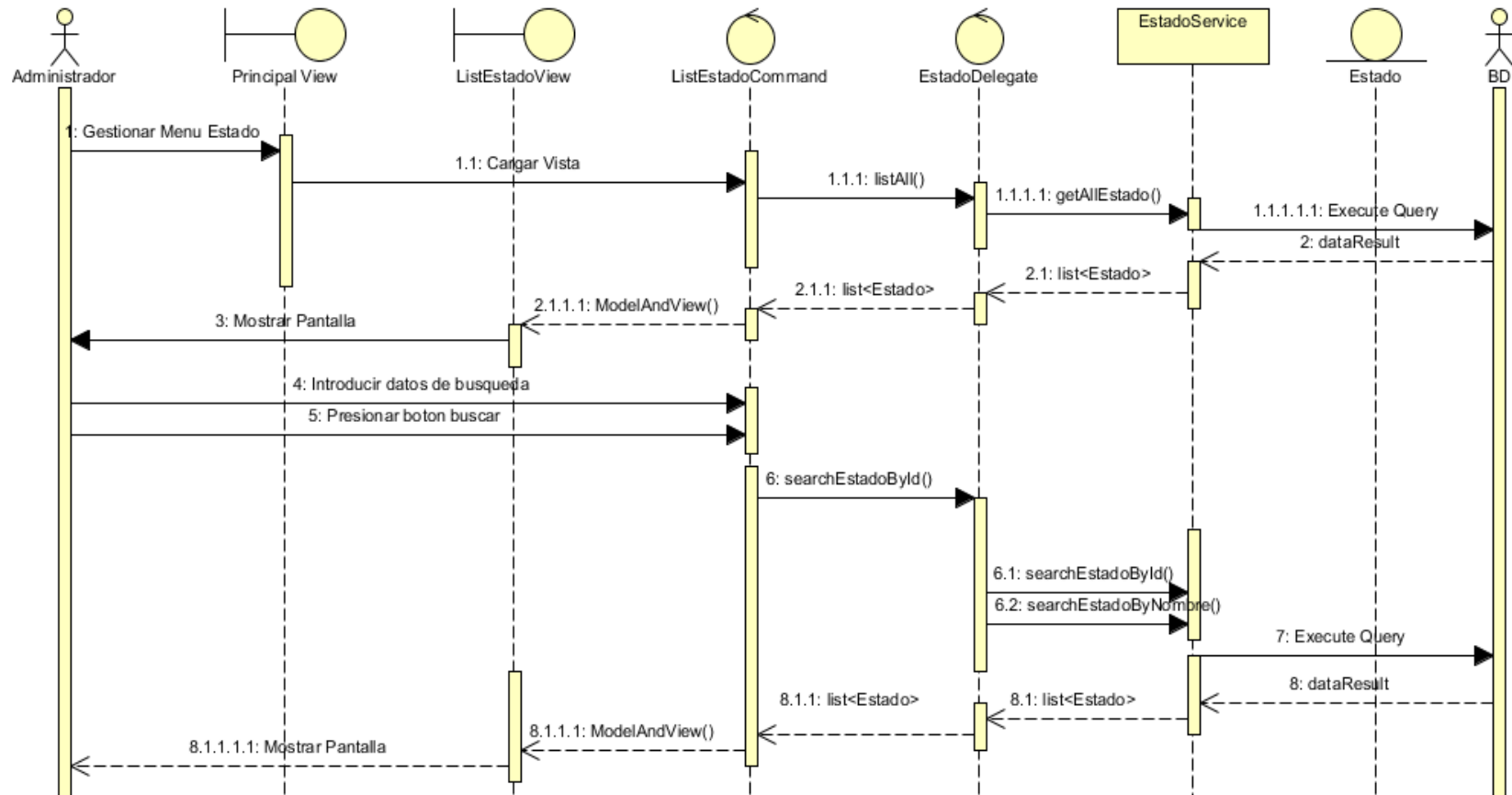


Figura 175 Diagrama de Secuencia: Caso de Uso Gestionar Estado

1.1.2.2.3.10.2.1.22 Diagrama de Secuencia: Caso de Uso Adicionar Estado

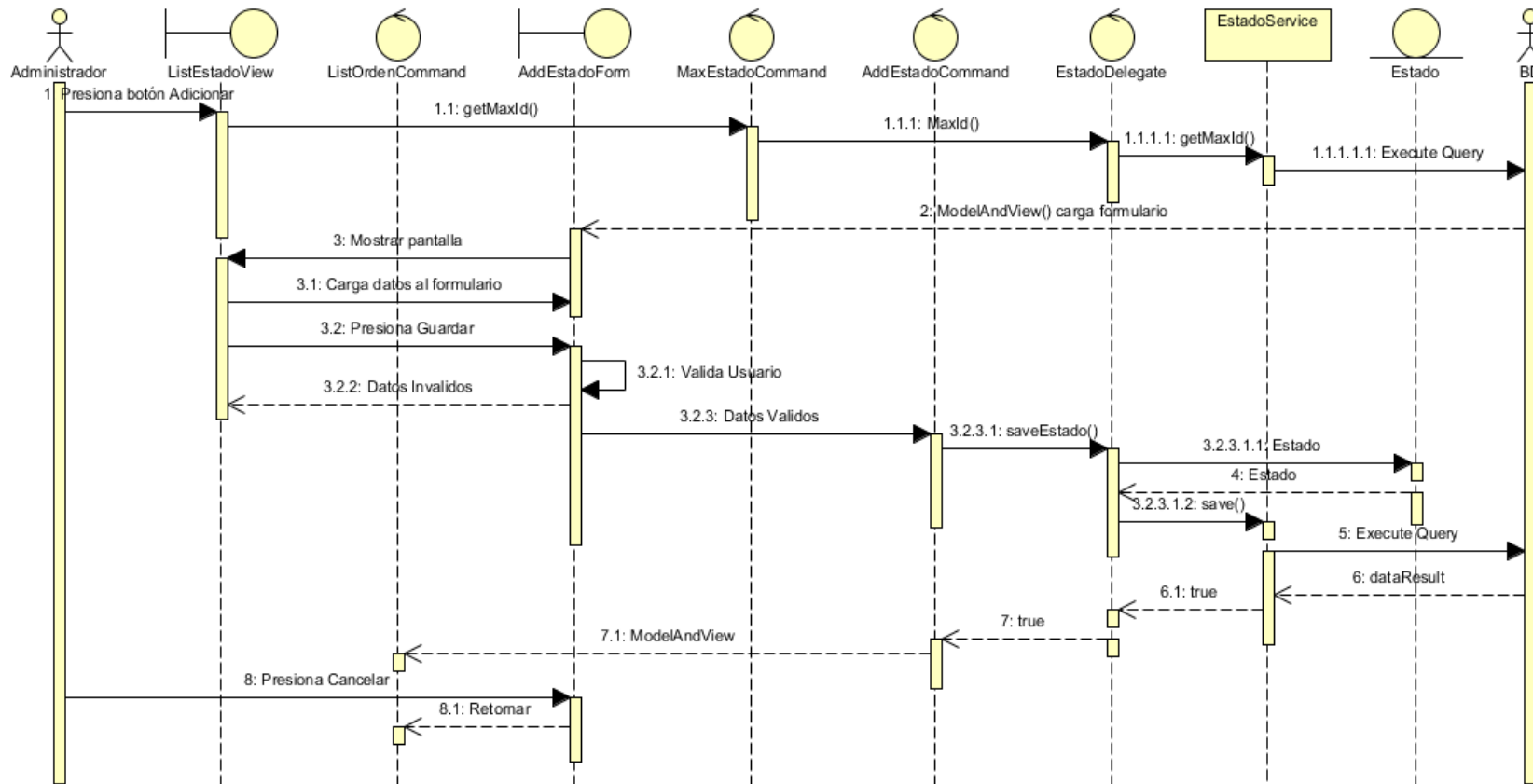


Figura 176 Diagrama de Secuencia: Caso de Uso Adicionar Estado

1.1.2.2.3.10.2.1.23 Diagrama de Secuencia: Caso de Uso Eliminar Estado

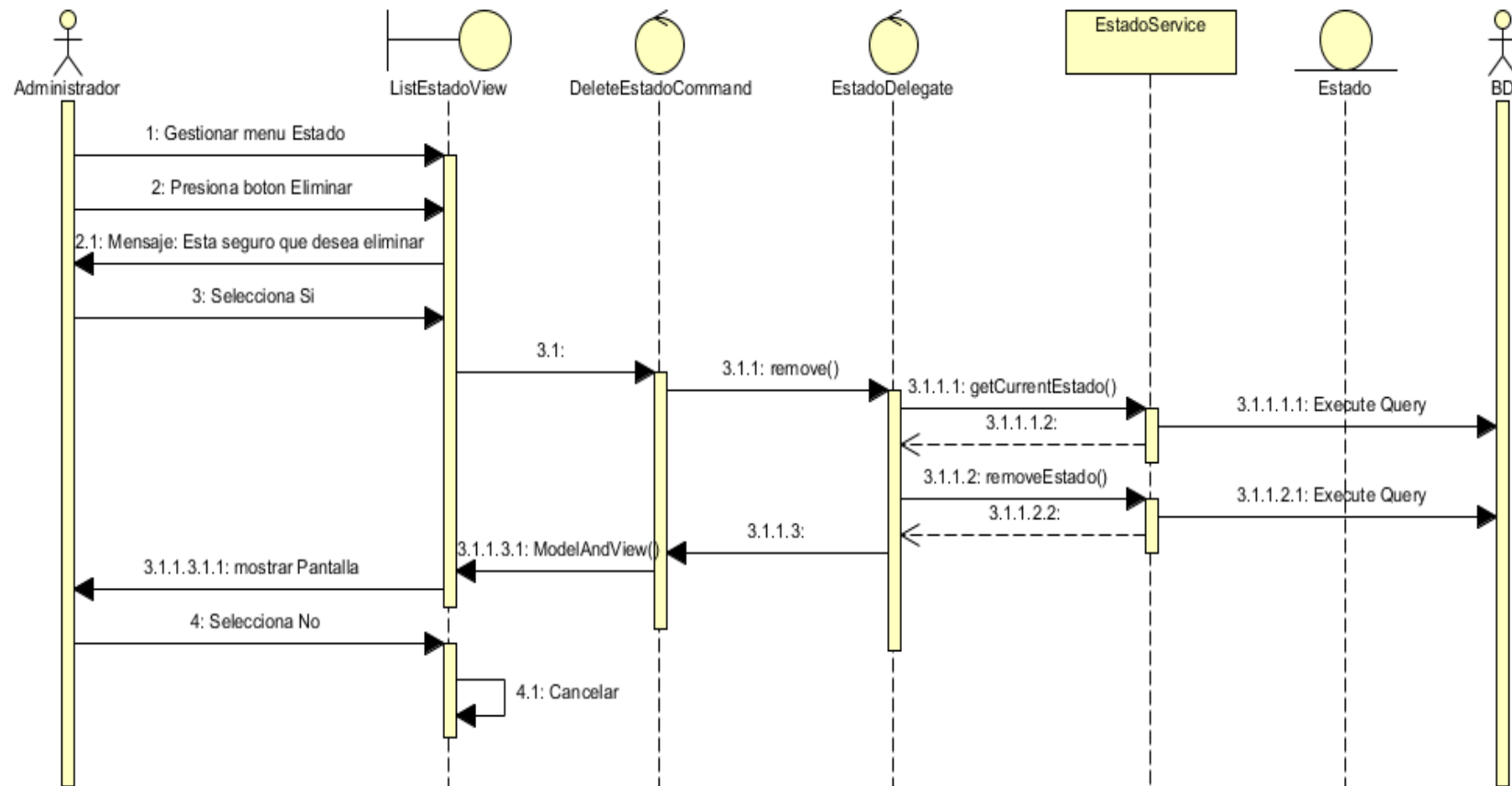


Figura 177 Diagrama de Secuencia: Caso de Uso Eliminar Estado

1.1.2.2.3.10.2.1.24 Diagrama de Secuencia: Caso de Uso Modificar Estado

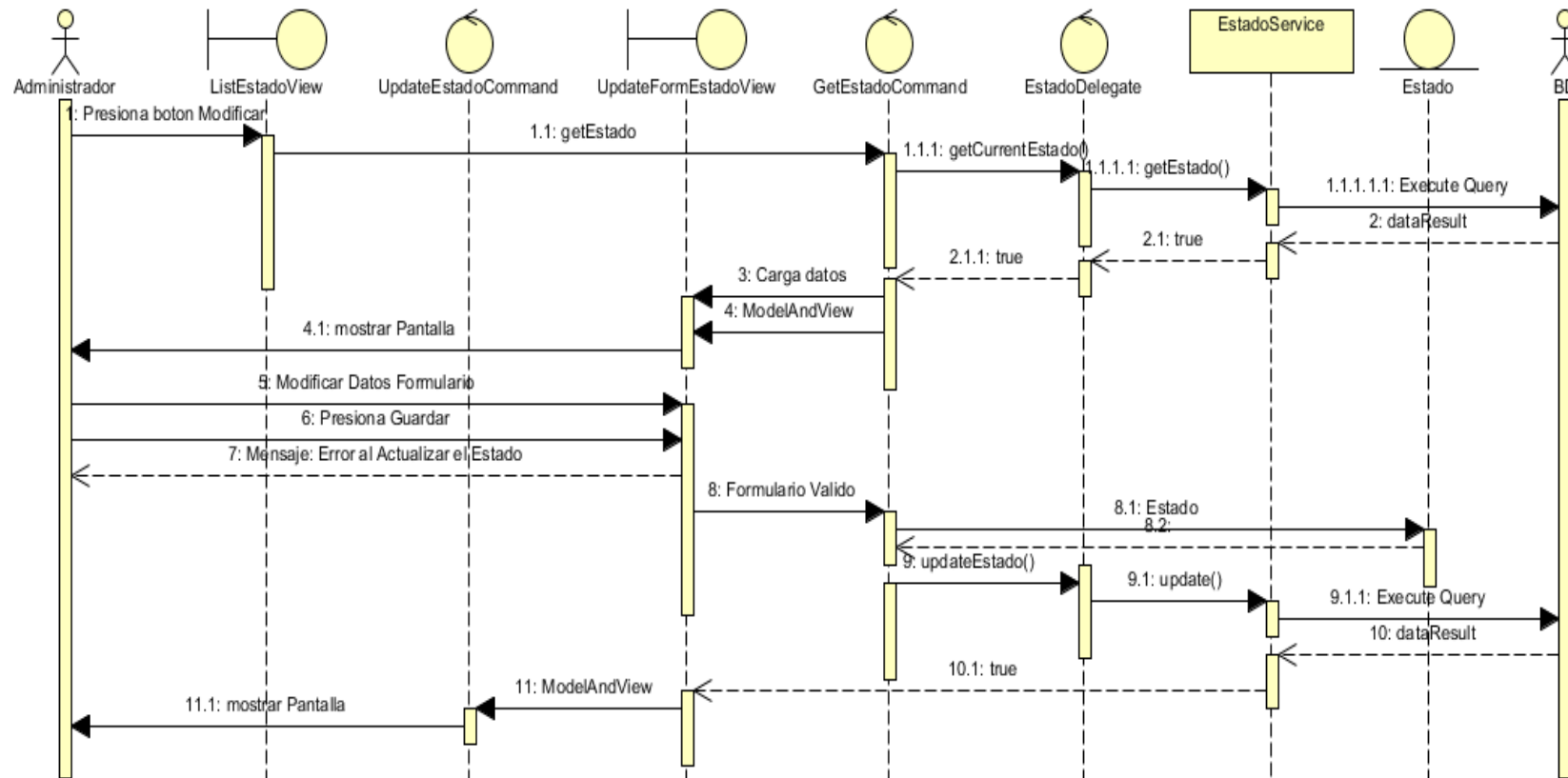


Figura 178 Diagrama de Secuencia: Caso de Uso Modificar Estado

1.1.2.2.3.10.2.1.25 Diagrama de Secuencia: Caso de Uso Gestionar Fotografía

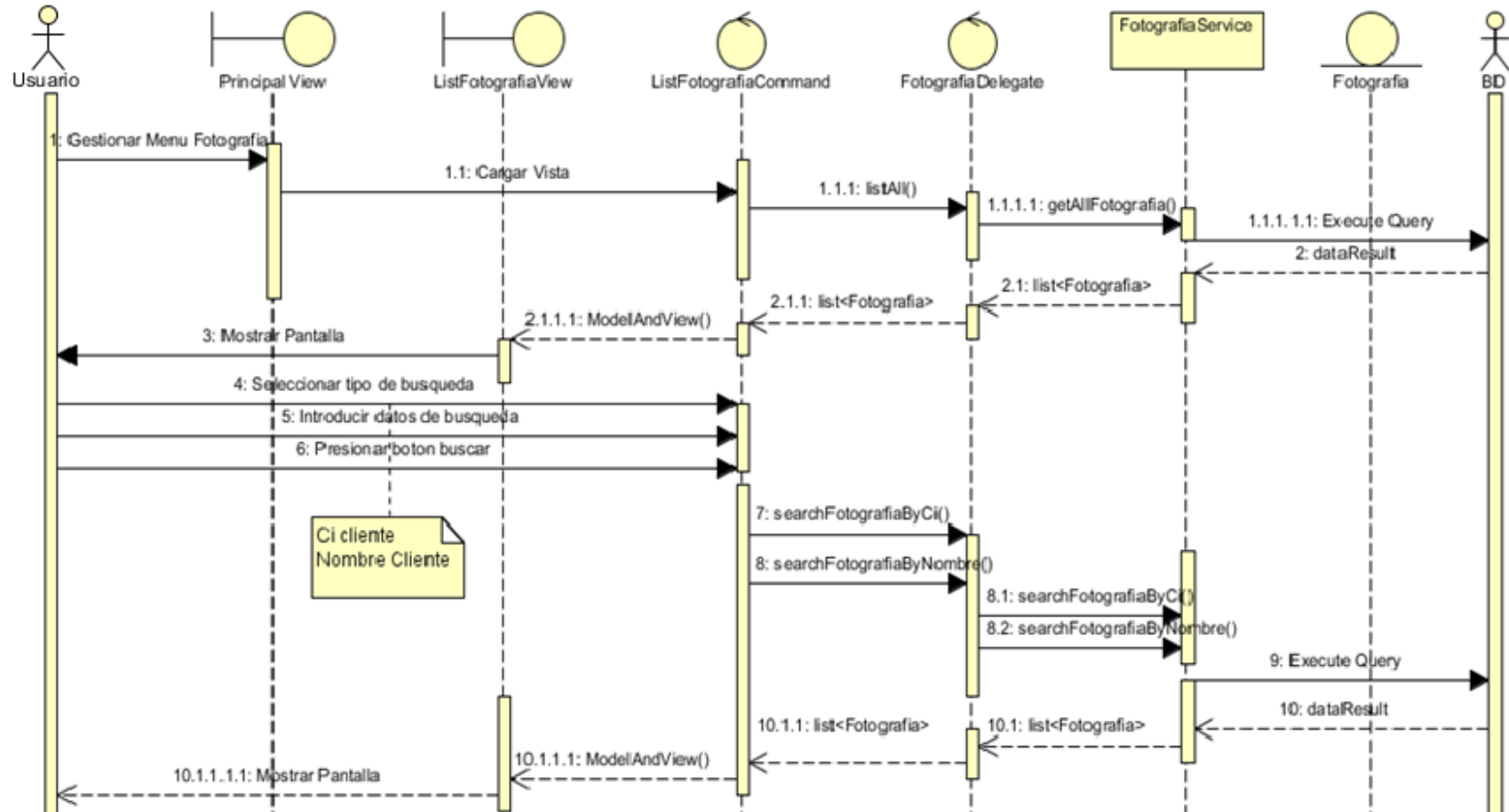


Figura 179 Diagrama de Secuencia: Caso de Uso Gestionar Fotografía

1.1.2.2.3.10.2.1.26 Diagrama de Secuencia: Caso de Uso Adicionar Fotografía

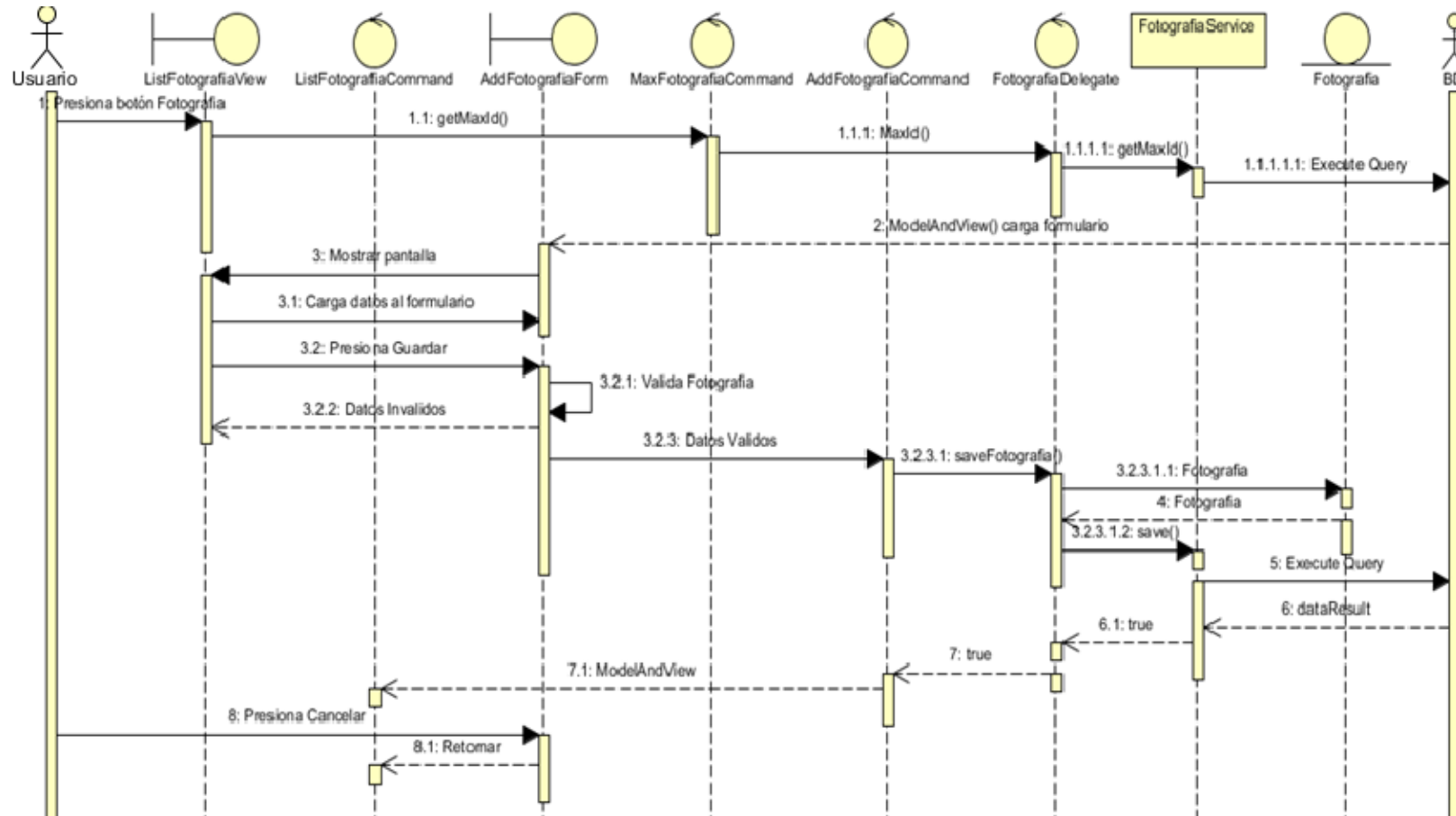


Figura 180 Diagrama de Secuencia: Caso de Uso Adicionar Fotografía

1.1.2.2.3.10.2.1.27 Diagrama de Secuencia: Caso de Uso Eliminar Fotografía

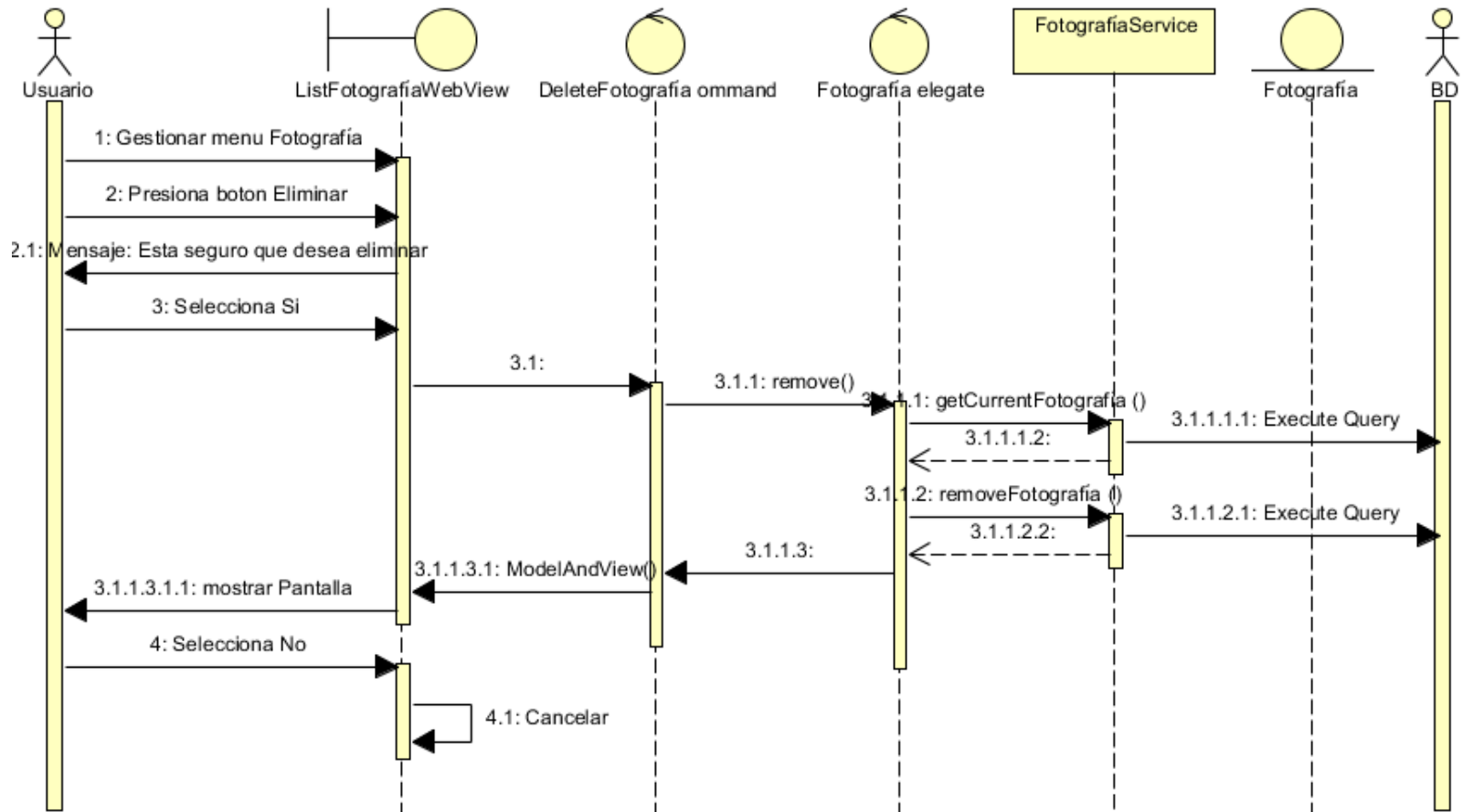


Figura 181 Diagrama de Secuencia: Caso de Uso Eliminar Fotografía

1.1.2.2.3.10.2.1.28 Diagrama de Secuencia: Caso de Uso Gestionar Ingreso

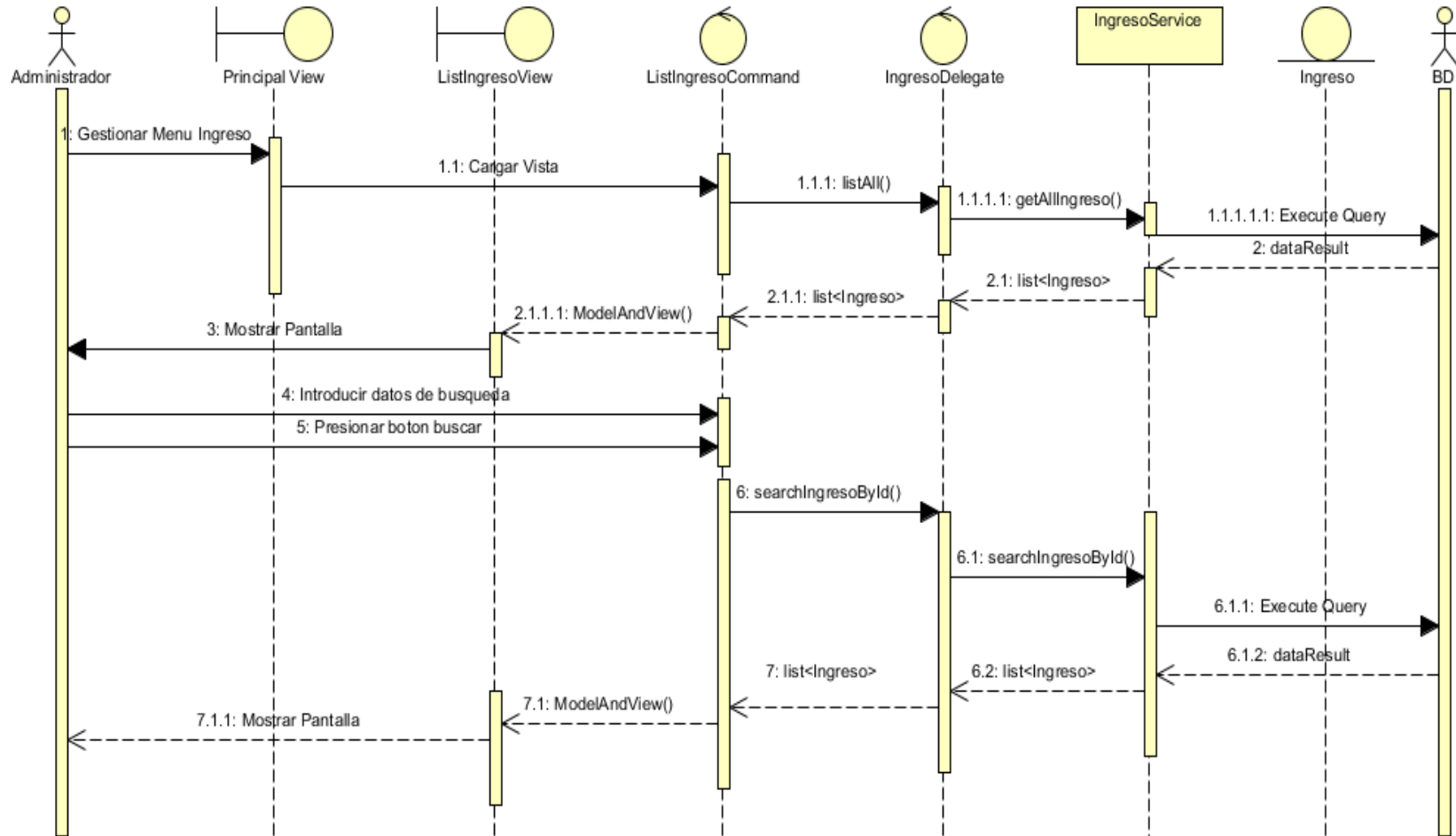


Figura 182 Diagrama de Secuencia: Caso de Uso Gestionar Ingreso

1.1.2.2.3.10.2.1.29 Diagrama de Secuencia: Caso de Uso Adicionar Ingreso

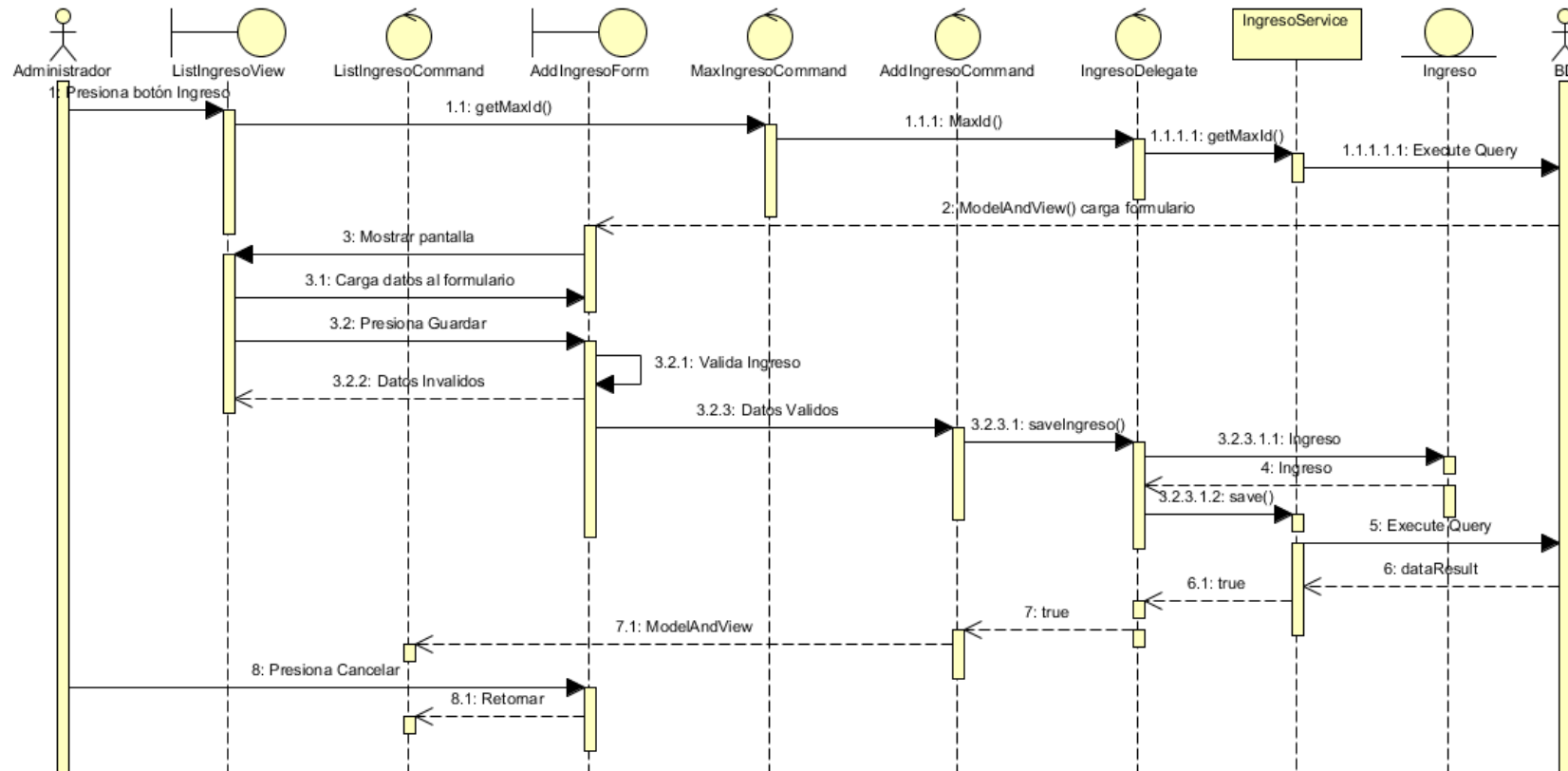


Figura 183 Diagrama de Secuencia: Caso de Uso Adicionar Ingreso

1.1.2.2.3.10.2.1.30 Diagrama de Secuencia: Caso de Uso Eliminar Ingreso

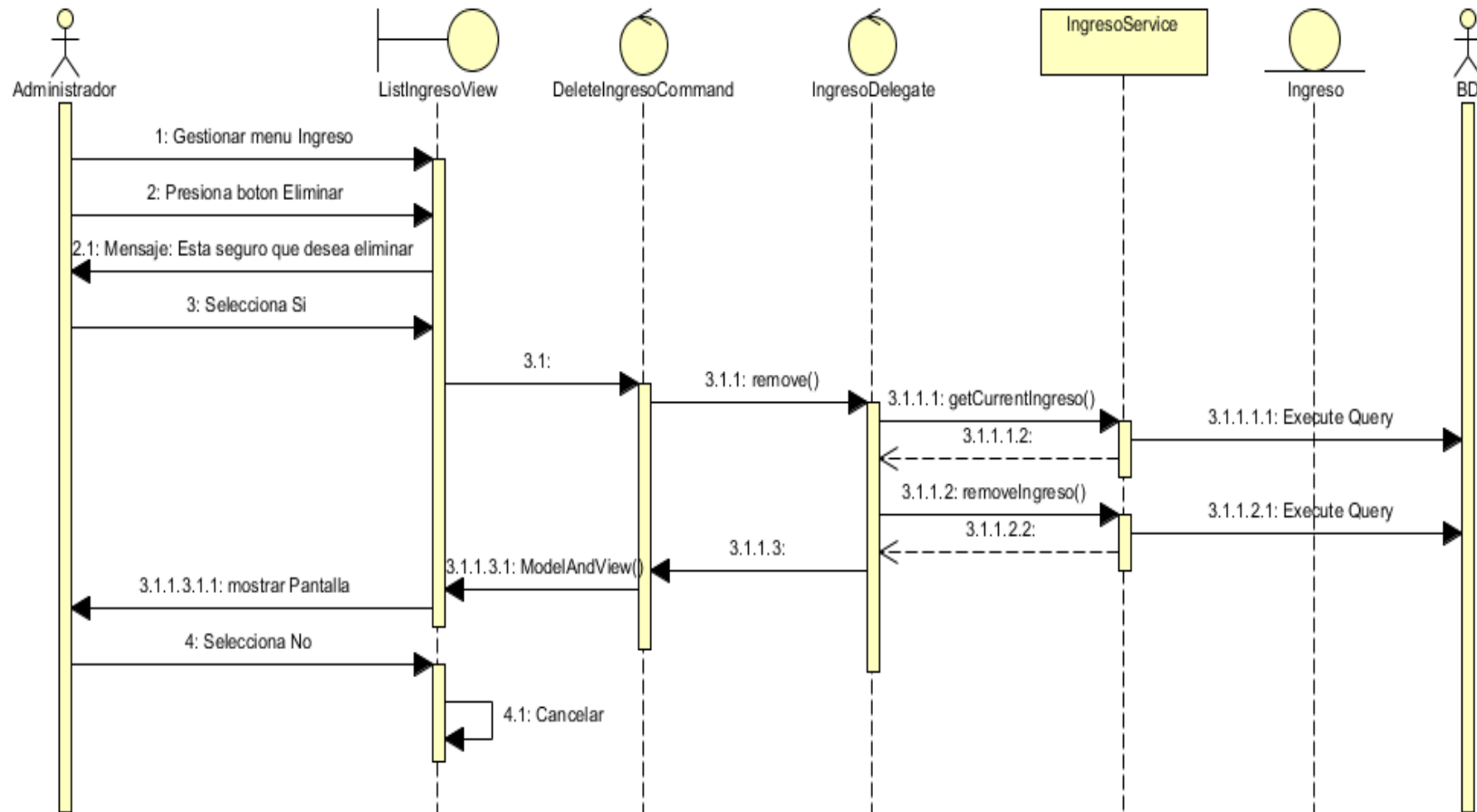


Figura 184 Diagrama de Secuencia: Caso de Uso Eliminar Ingreso

1.1.2.2.3.10.2.1.31 Diagrama de Secuencia: Caso de Uso Modificar Ingreso

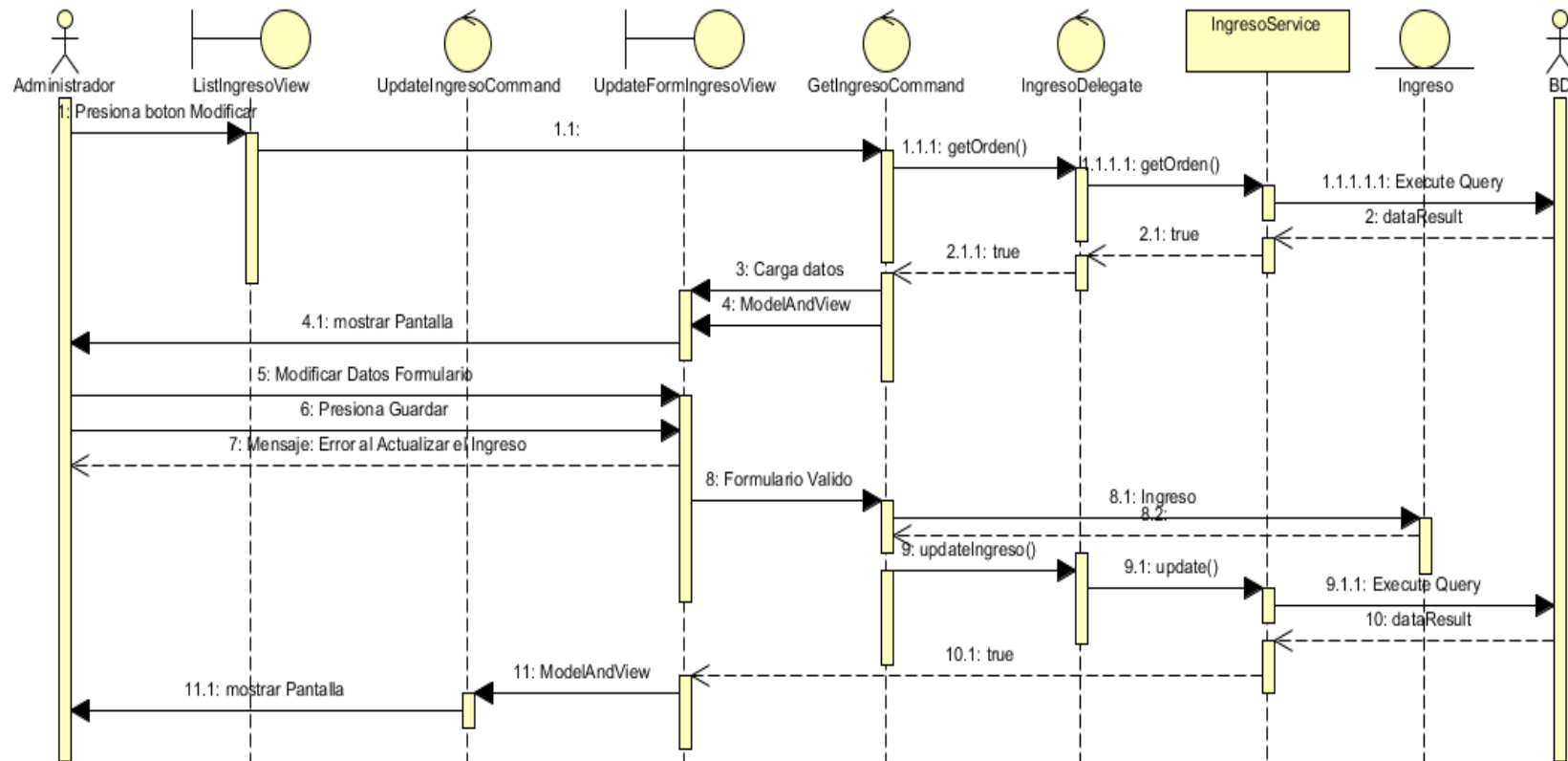


Figura 185 Diagrama de Secuencia: Caso de Uso Modificar Ingreso

1.1.2.2.3.10.2.1.32 Diagrama de Secuencia: Caso de Uso Cambiar Estado Ingreso

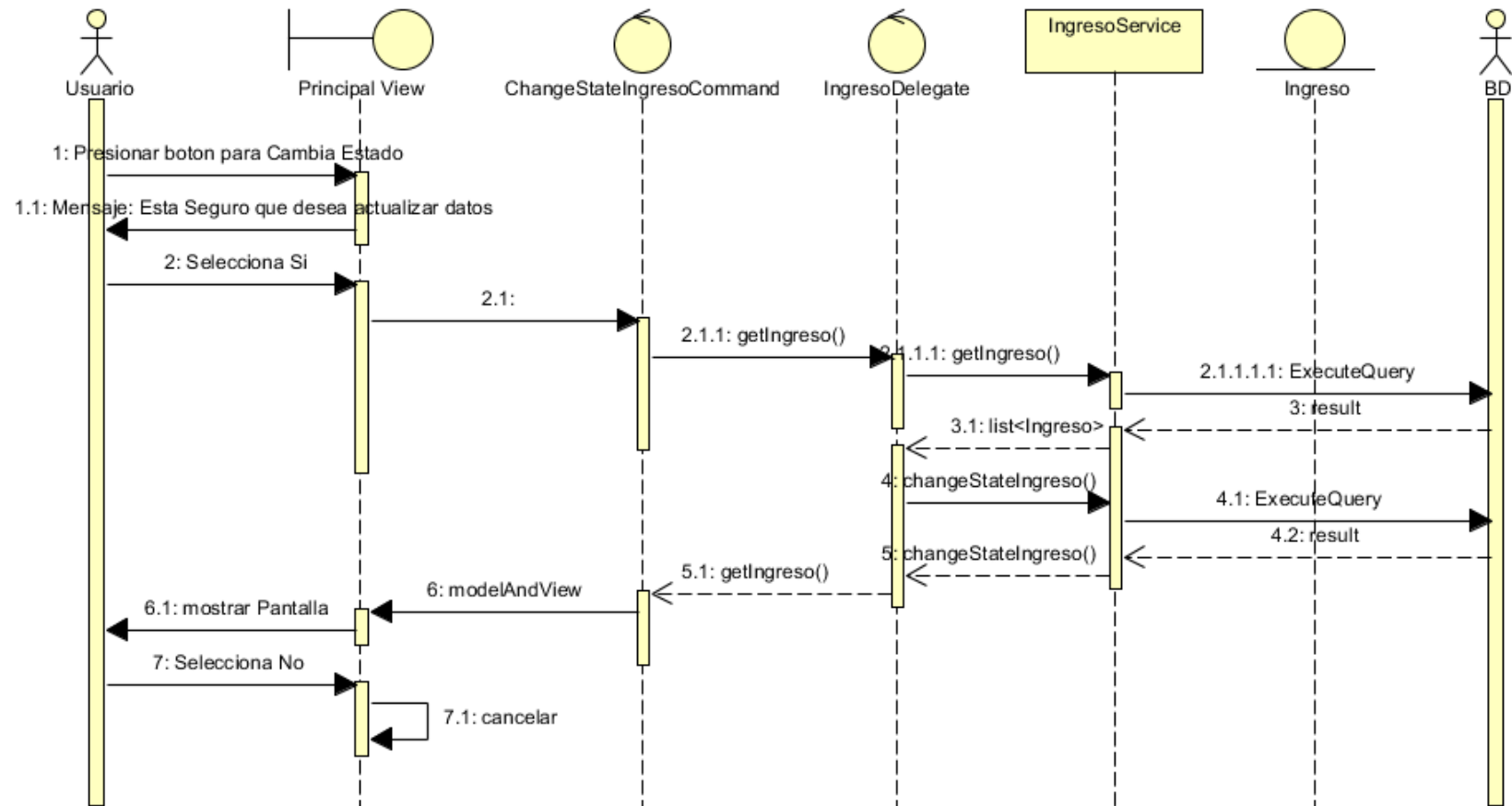


Figura 186 Diagrama de Secuencia: Caso de Uso Cambiar Estado Ingreso

1.1.2.2.3.10.2.1.33 Diagrama de Secuencia: Caso de Uso Generar Reporte Ingreso

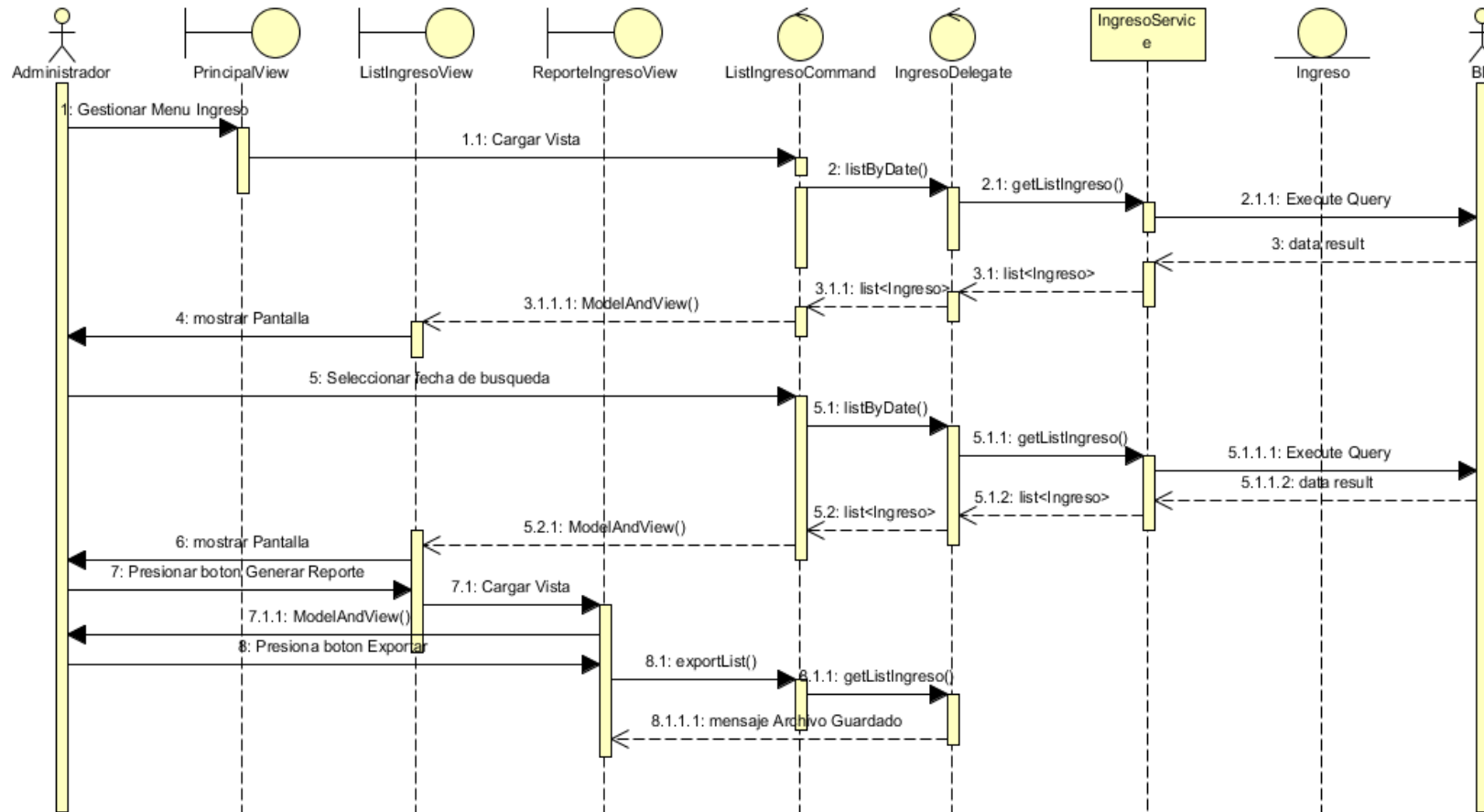


Figura 187 Diagrama de Secuencia: Caso de Uso Generar Reporte de Ingreso

1.1.2.2.3.10.2.1.34 Diagrama de Secuencia: Caso de Uso Gestionar Noticia

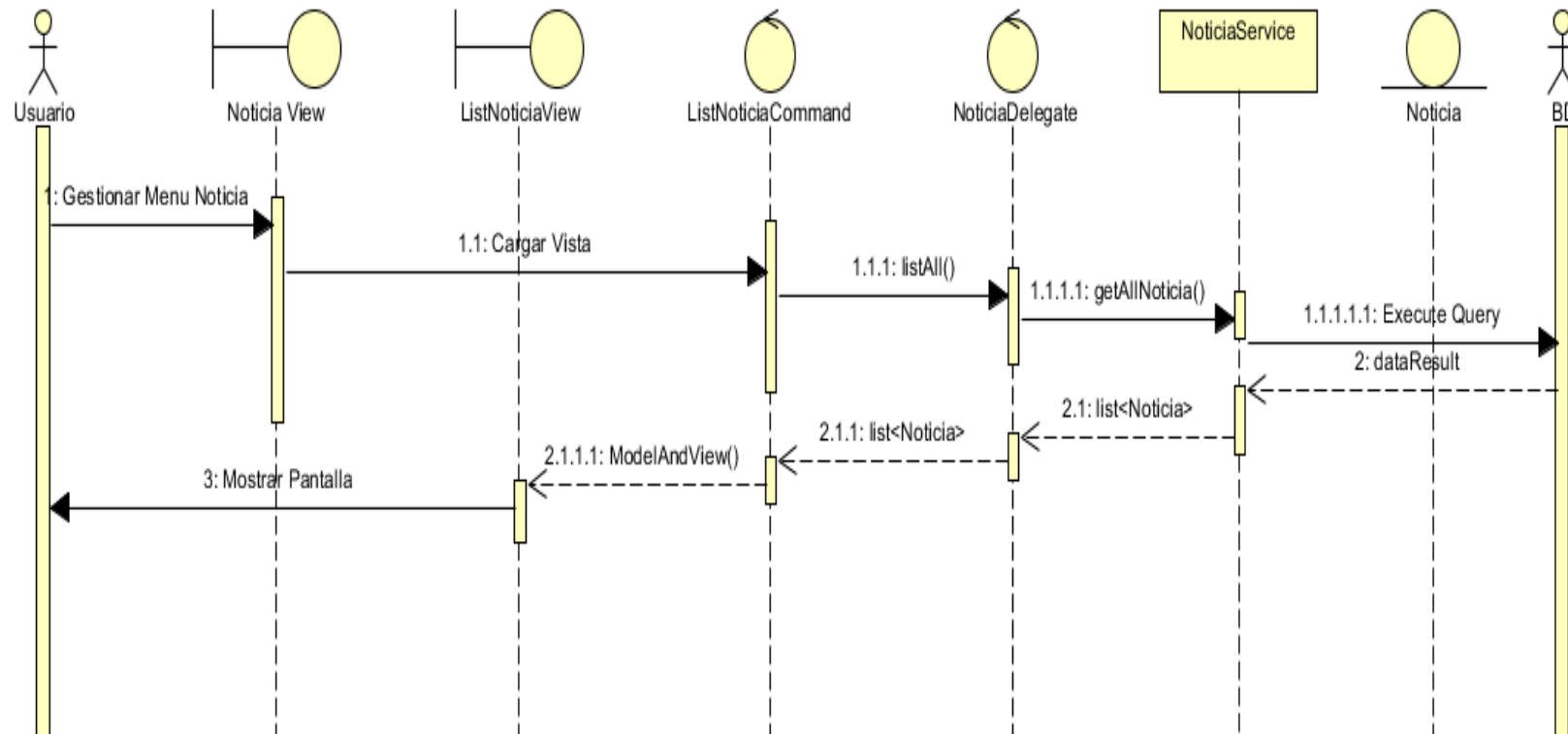


Figura 188 Diagrama de Secuencia: Caso de Uso Gestionar Noticia

1.1.2.2.3.10.2.1.35 Diagrama de Secuencia: Caso de Uso Adicionar Noticia

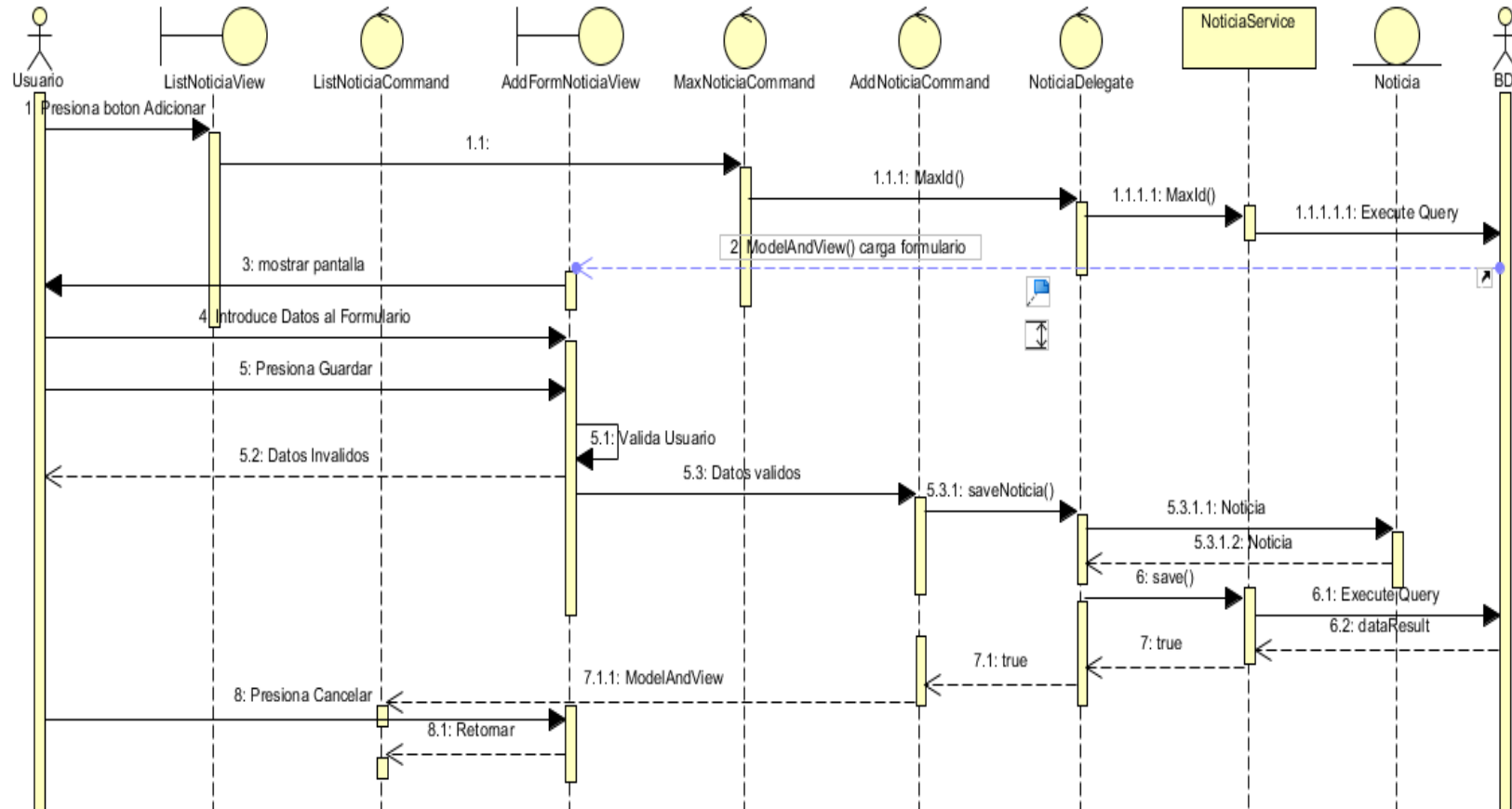


Figura 189 Diagrama de Secuencia: Caso de Uso Adicionar Noticia

1.1.2.2.3.10.2.1.36 Diagrama de Secuencia: Caso de Uso Eliminar Noticia

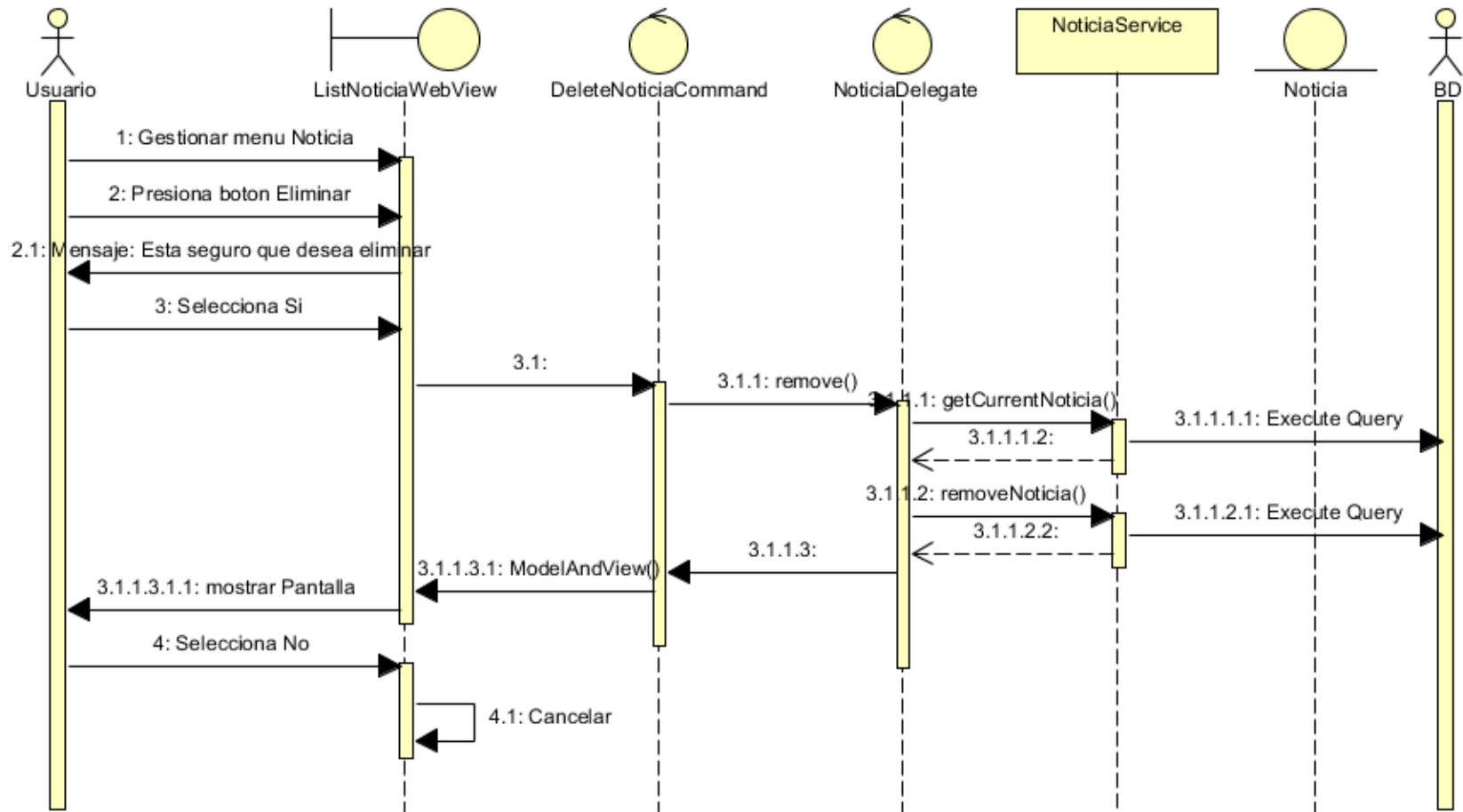


Figura 190 Diagrama de Secuencia: Caso de Uso Eliminar Noticia

1.1.2.2.3.10.2.1.37 Diagrama de Secuencia: Caso de Usos Modificar Noticia

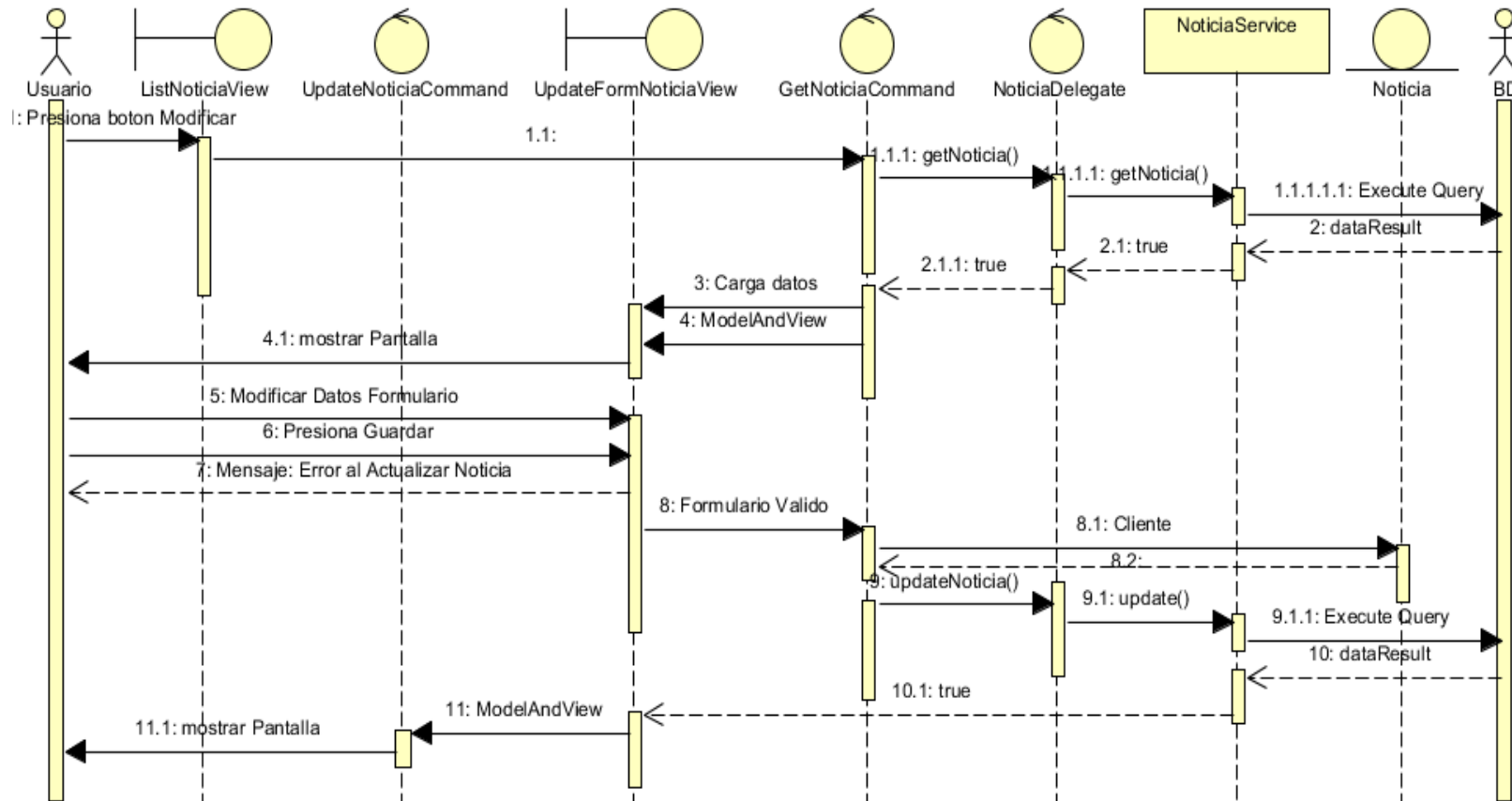


Figura 191 Diagrama de Secuencia: Caso de Uso Modificar Noticia

1.1.2.2.3.10.2.1.38 Diagrama de Secuencia: Caso de Uso Gestionar Orden

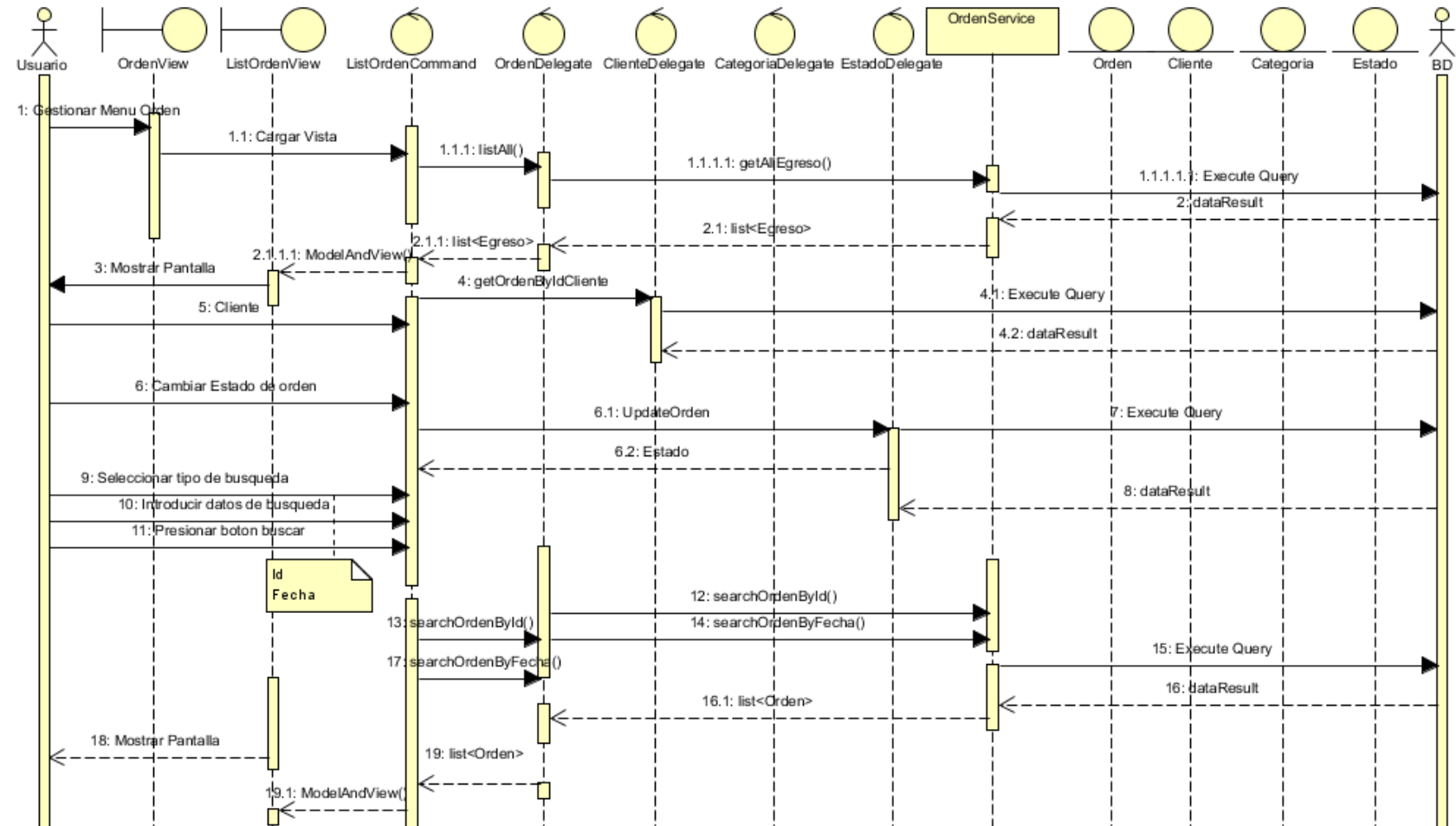


Figura 192 Diagrama de Secuencia: Caso de Uso Gestionar Orden

1.1.2.2.3.10.2.1.39 Diagrama de Secuencia: Caso de Uso Adicionar Orden

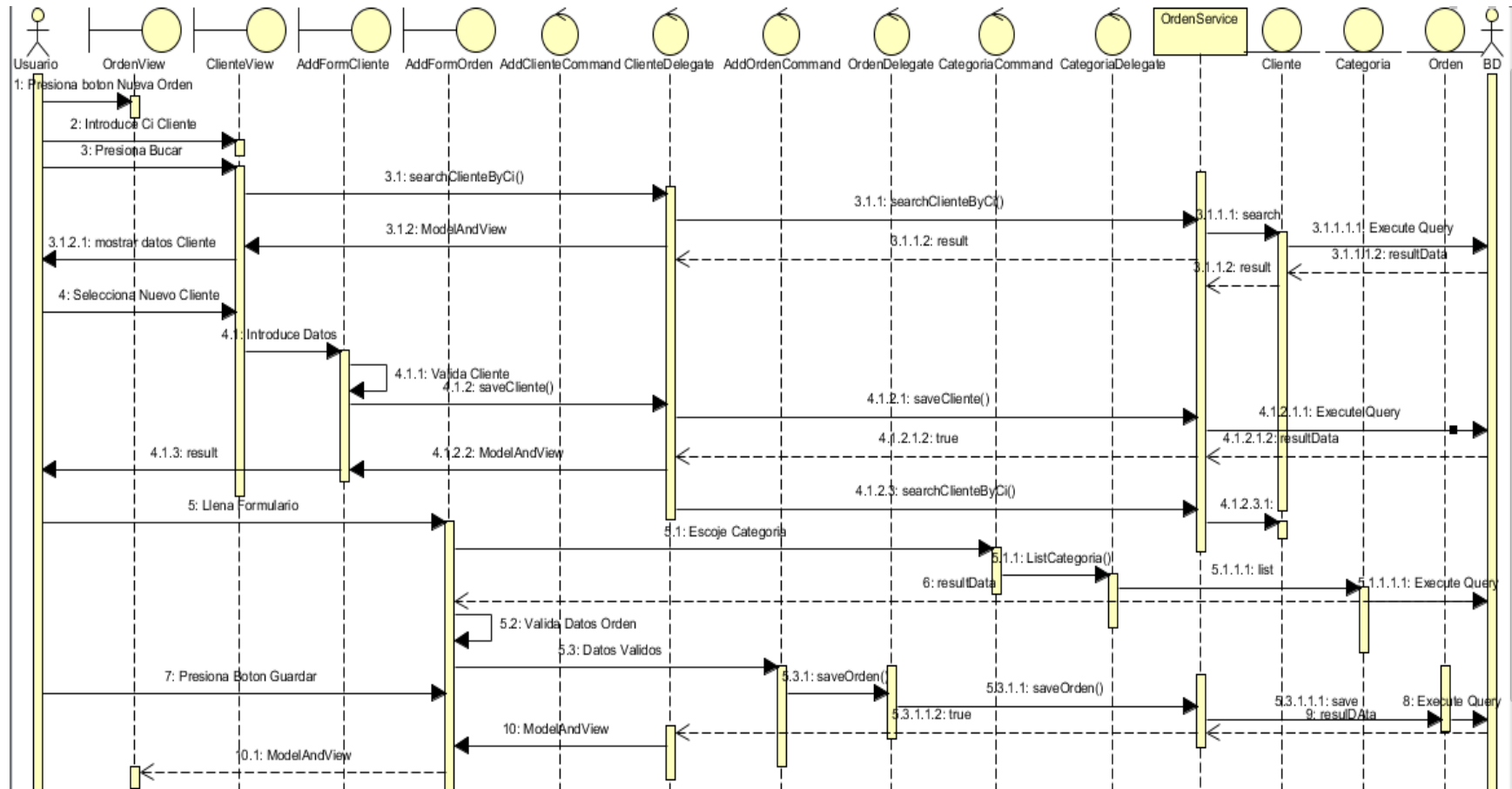


Figura 193 Diagrama de Secuencia: Caso de Uso Adicionar Orden

1.1.2.2.3.10.2.1.40 Diagrama de Secuencia: Caso de Uso Eliminar Orden

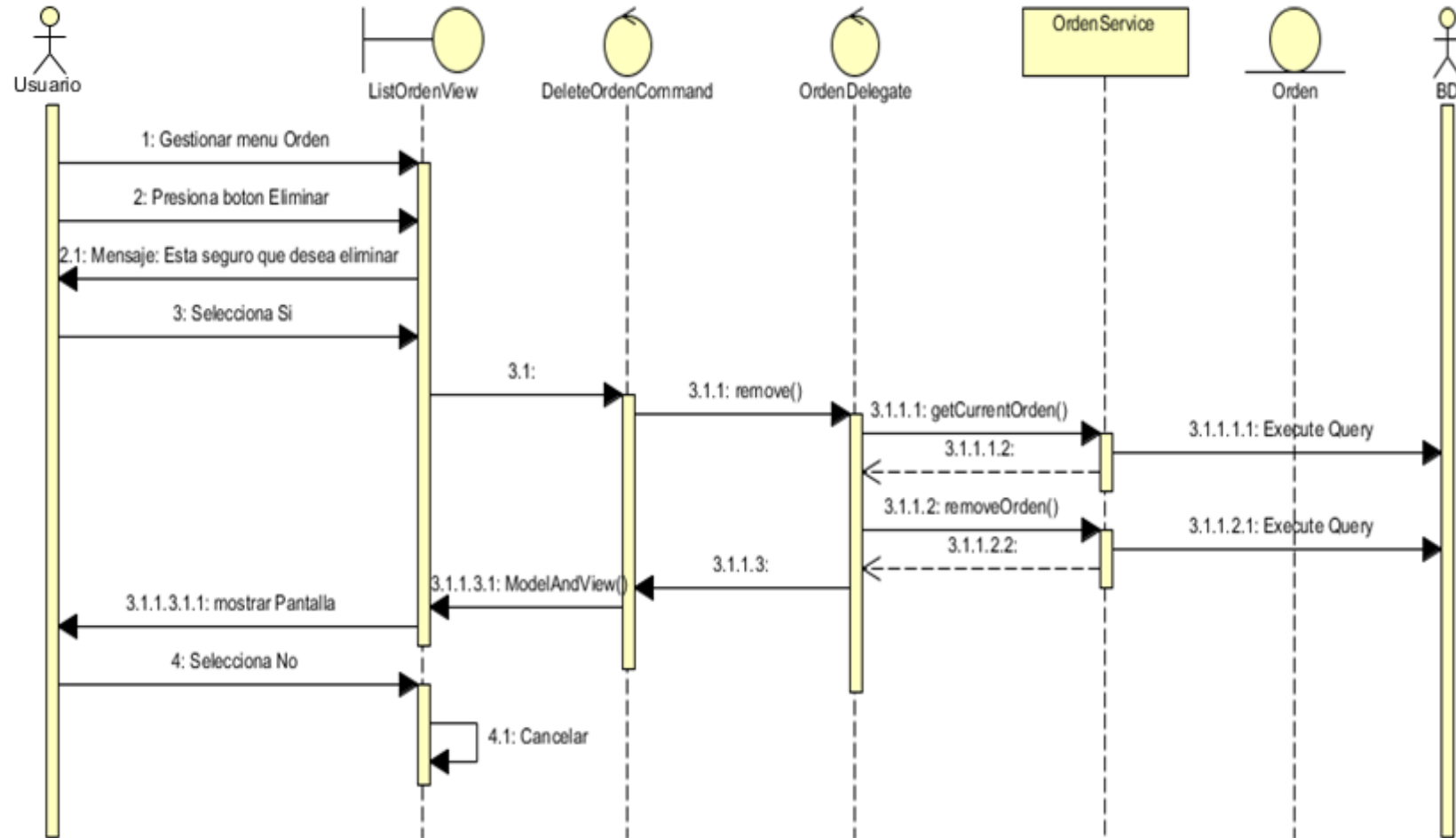


Figura 194 Diagrama de Secuencia: Caso de Uso Eliminar Orden

1.1.2.2.3.10.2.1.41 Diagrama de Secuencia: Caso de Uso Modificar Orden

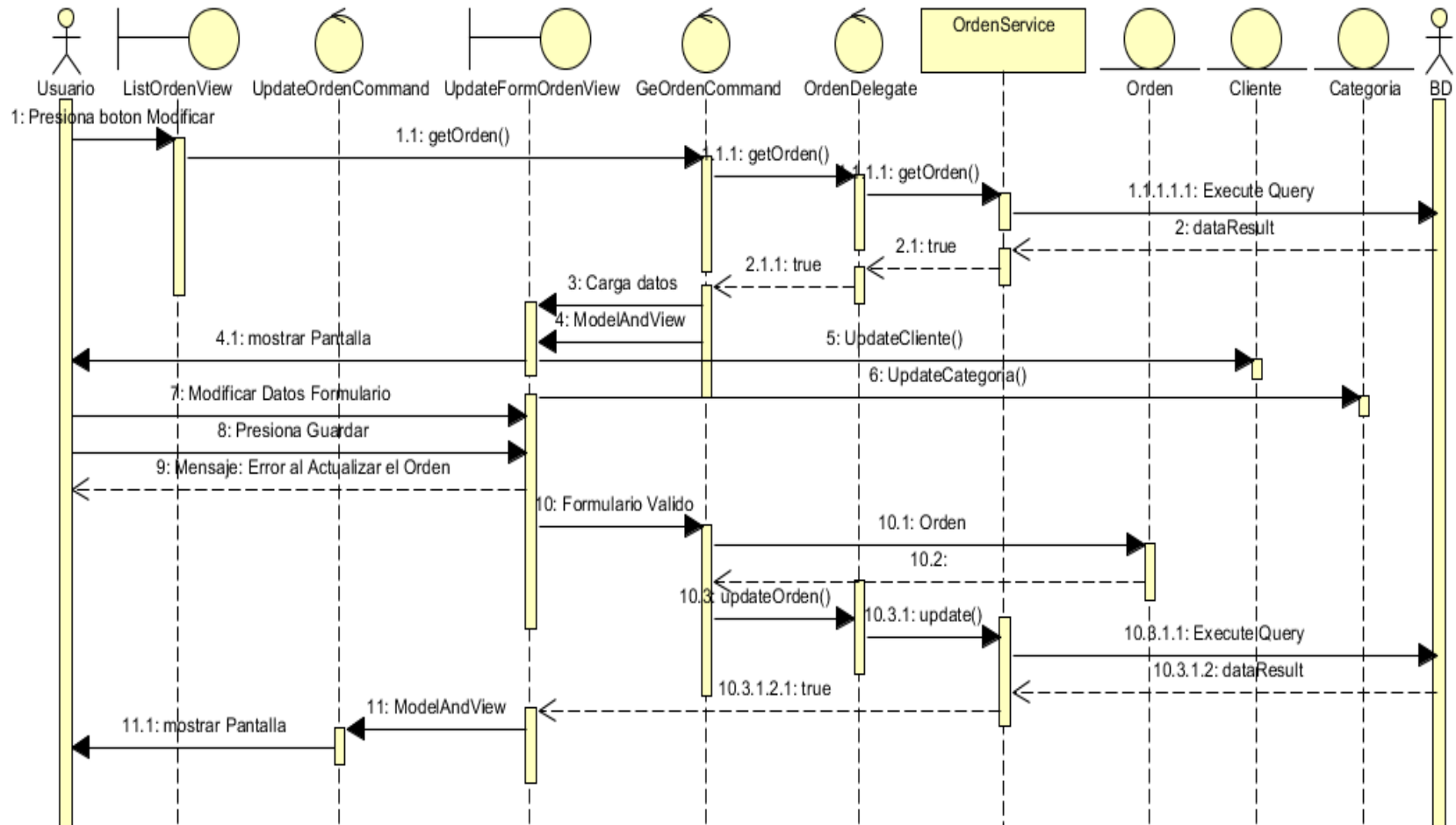


Figura 195 Diagrama de Secuencia: Caso de Uso Modificar Orden

1.1.2.2.3.10.2.1.42 Diagrama de Secuencia: Caso de Uso Recibo

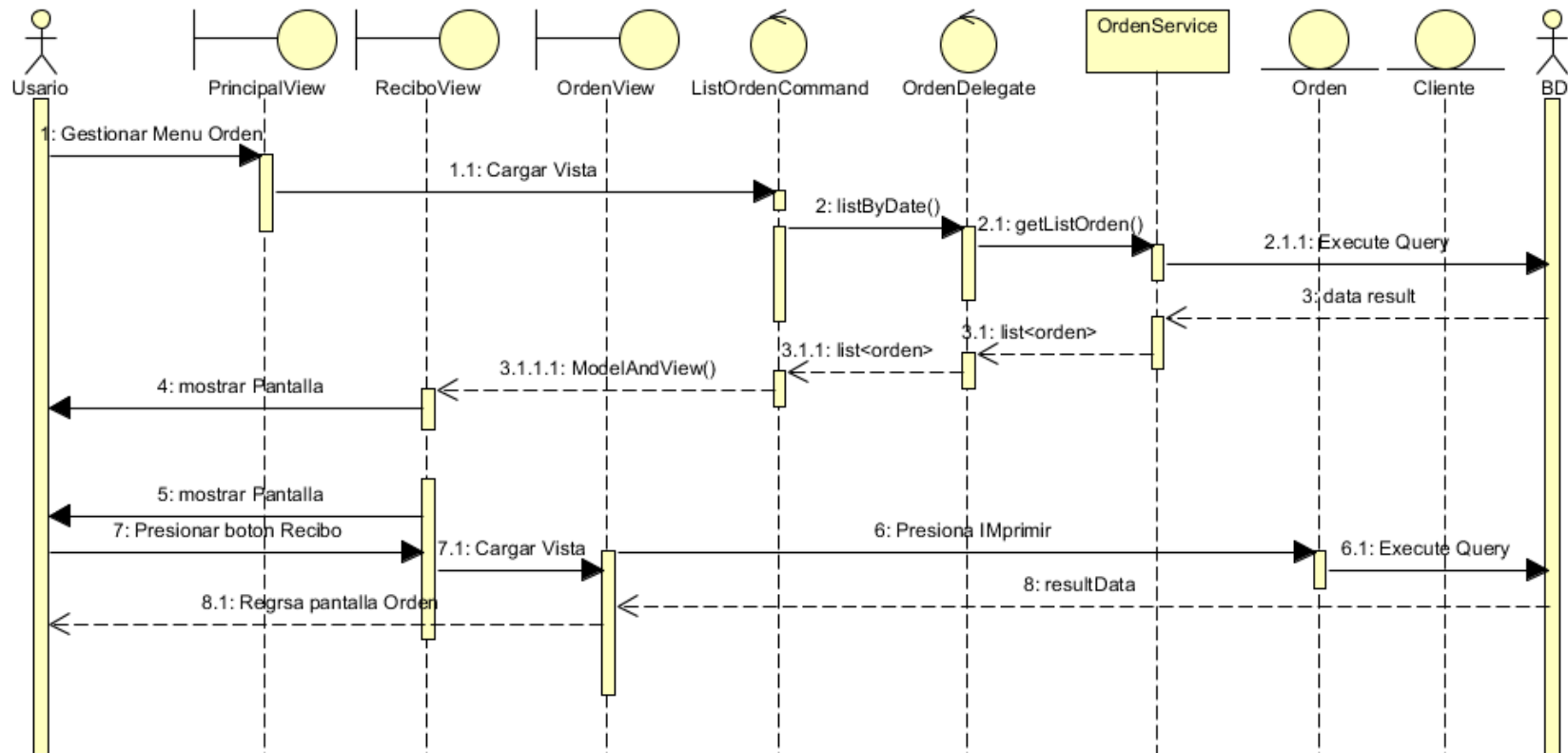


Figura 196 Diagrama de Secuencia: Caso de Uso Recibo

1.1.2.2.3.10.2.1.43 Diagrama de Secuencia: Caso de Uso Generar Reporte de Ordenes

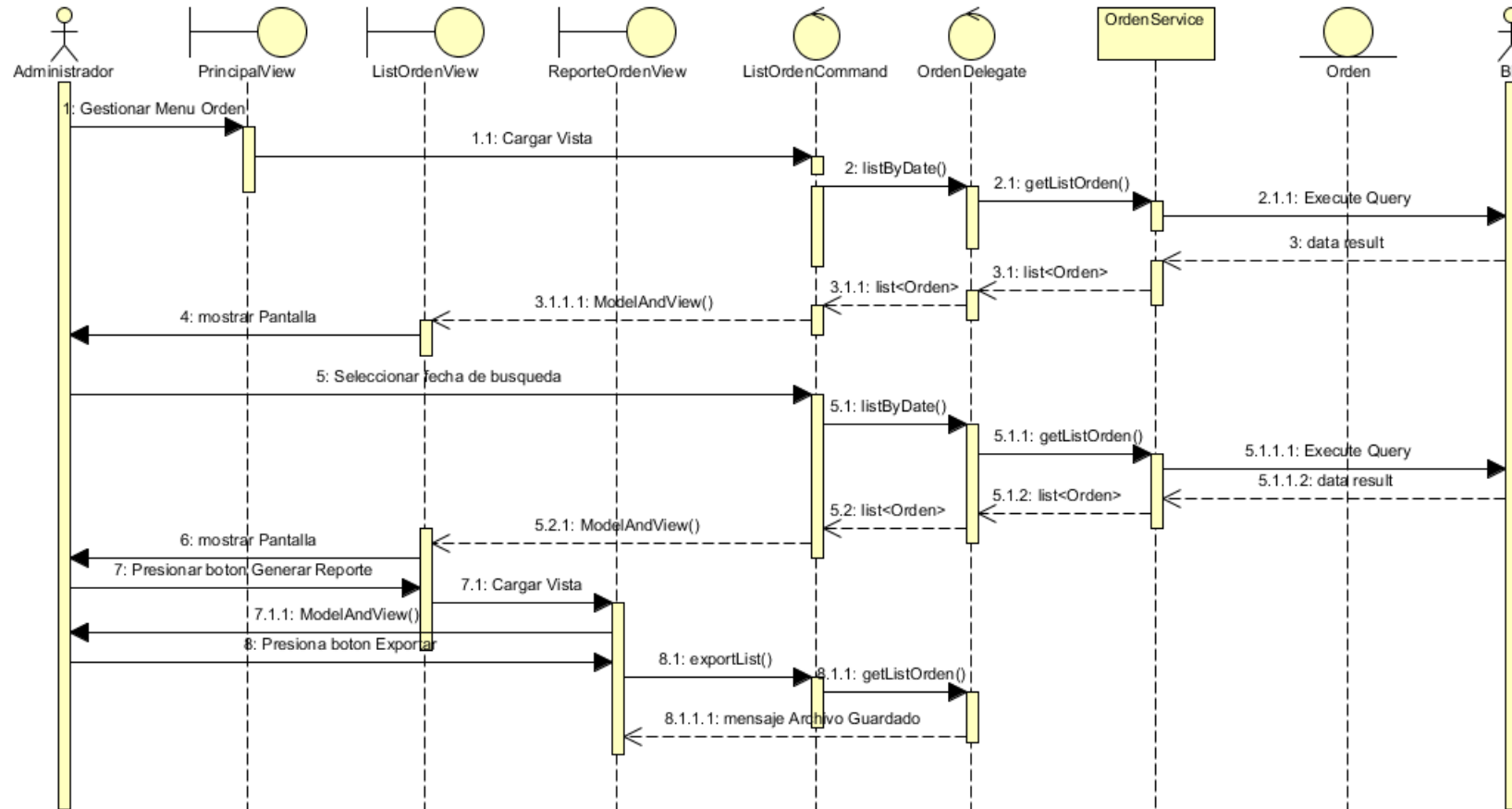


Figura 197 Diagrama de Secuencia: Caso de Uso Generar Reporte de Ordenes

1.1.2.2.3.10.2.1.44 Diagrama de Secuencia: Caso de Uso Gestionar Plantilla

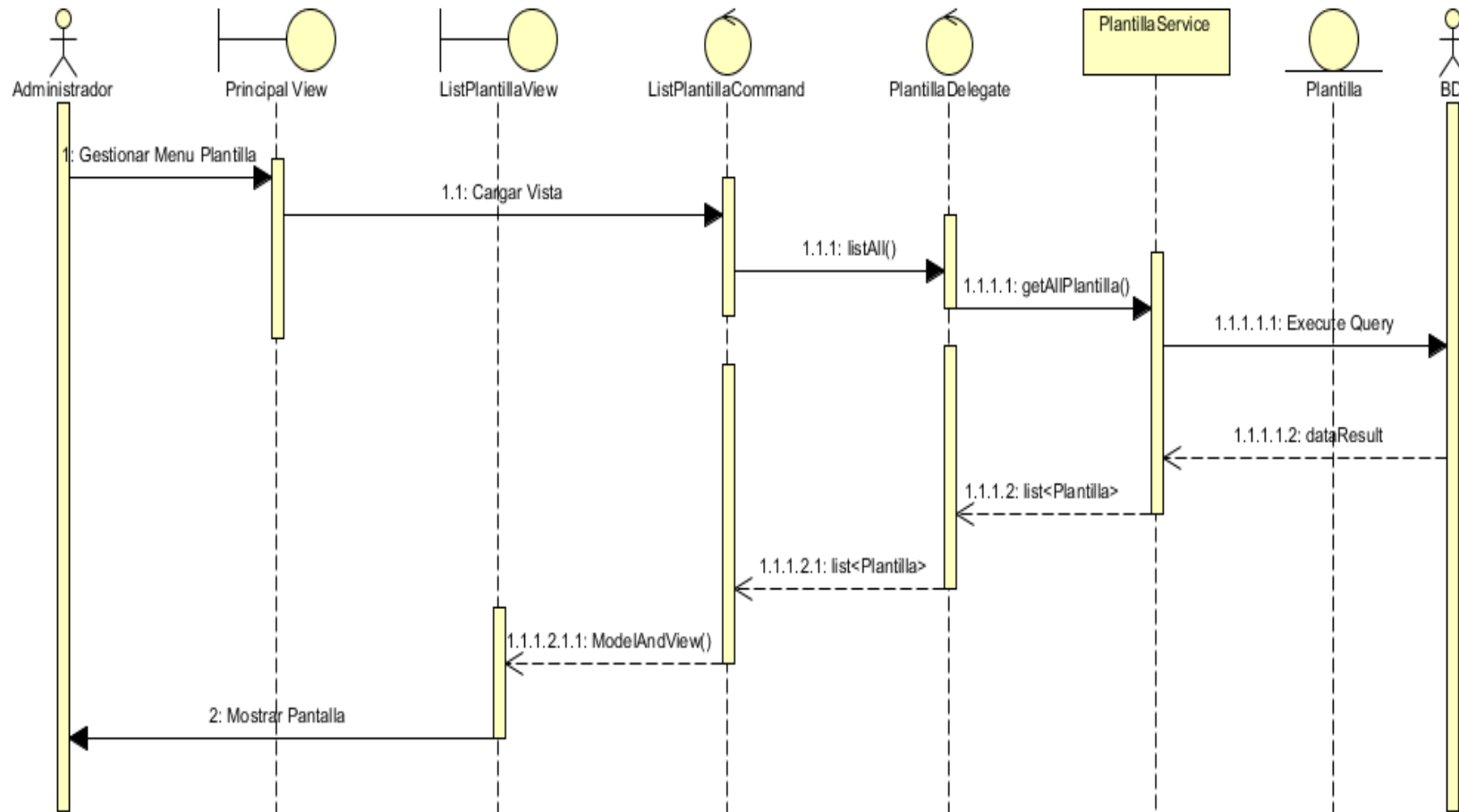


Figura 198 Diagrama de Secuencia: Caso de Uso Gestionar Plantilla

1.1.2.2.3.10.2.1.45 Diagrama de Secuencia: Caso de Uso Adicionar Plantilla

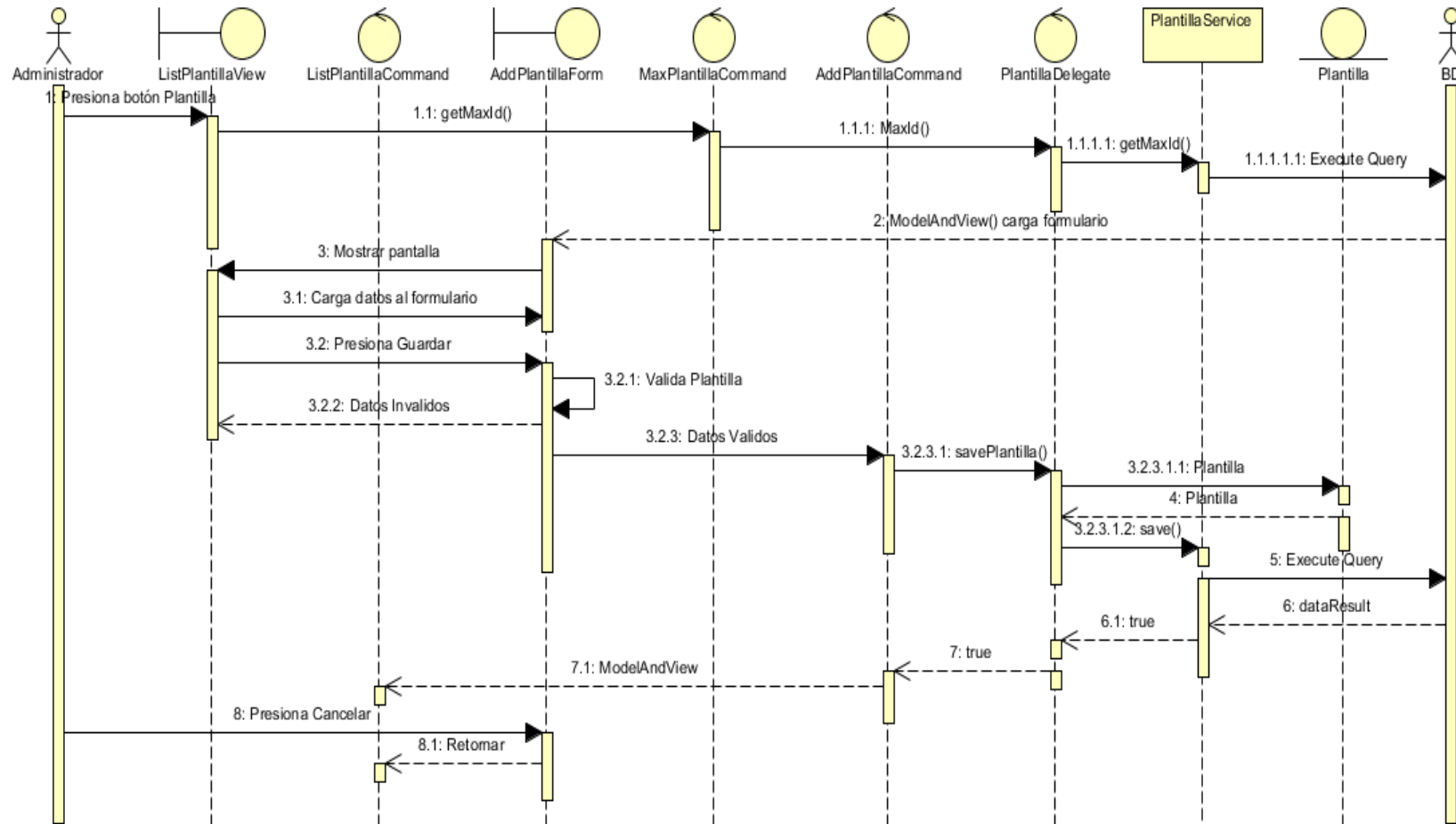


Figura 199 Diagrama de Secuencia: Caso de Uso Adicionar Plantilla

1.1.2.2.3.10.2.1.46 Diagrama de Secuencia: Caso de Uso Eliminar Plantilla

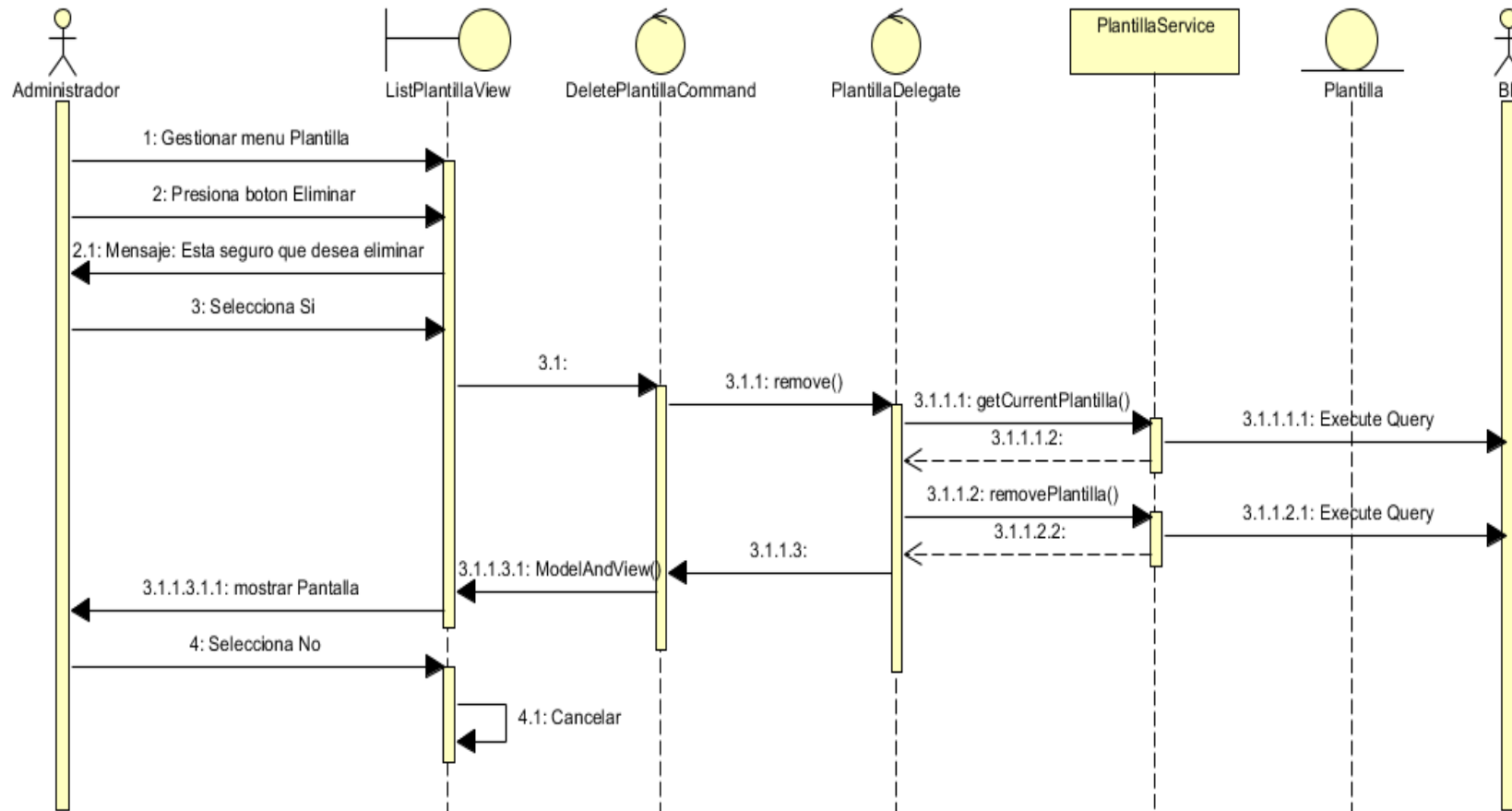


Figura 200 Diagrama de Secuencia: Caso de Uso Eliminar Plantilla

1.1.2.2.3.10.2.1.47 Diagrama de Secuencia: Caso de Uso Modificar Plantilla

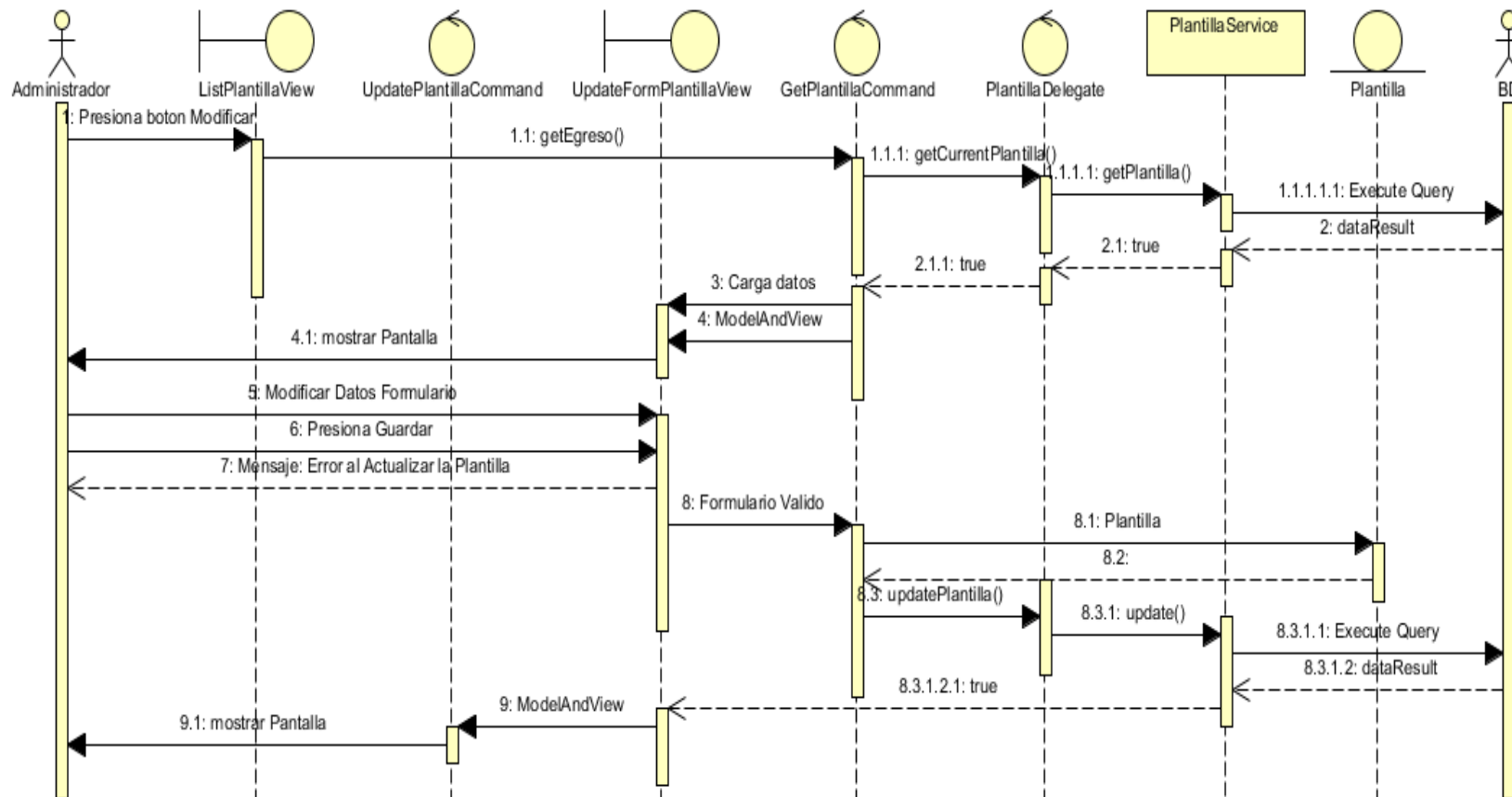


Figura 201 Diagrama de Secuencia: Caso de Uso Eliminar Plantilla

1.1.2.2.3.10.2.1.48 Diagrama de Secuencia: Caso de Uso Gestionar Rol

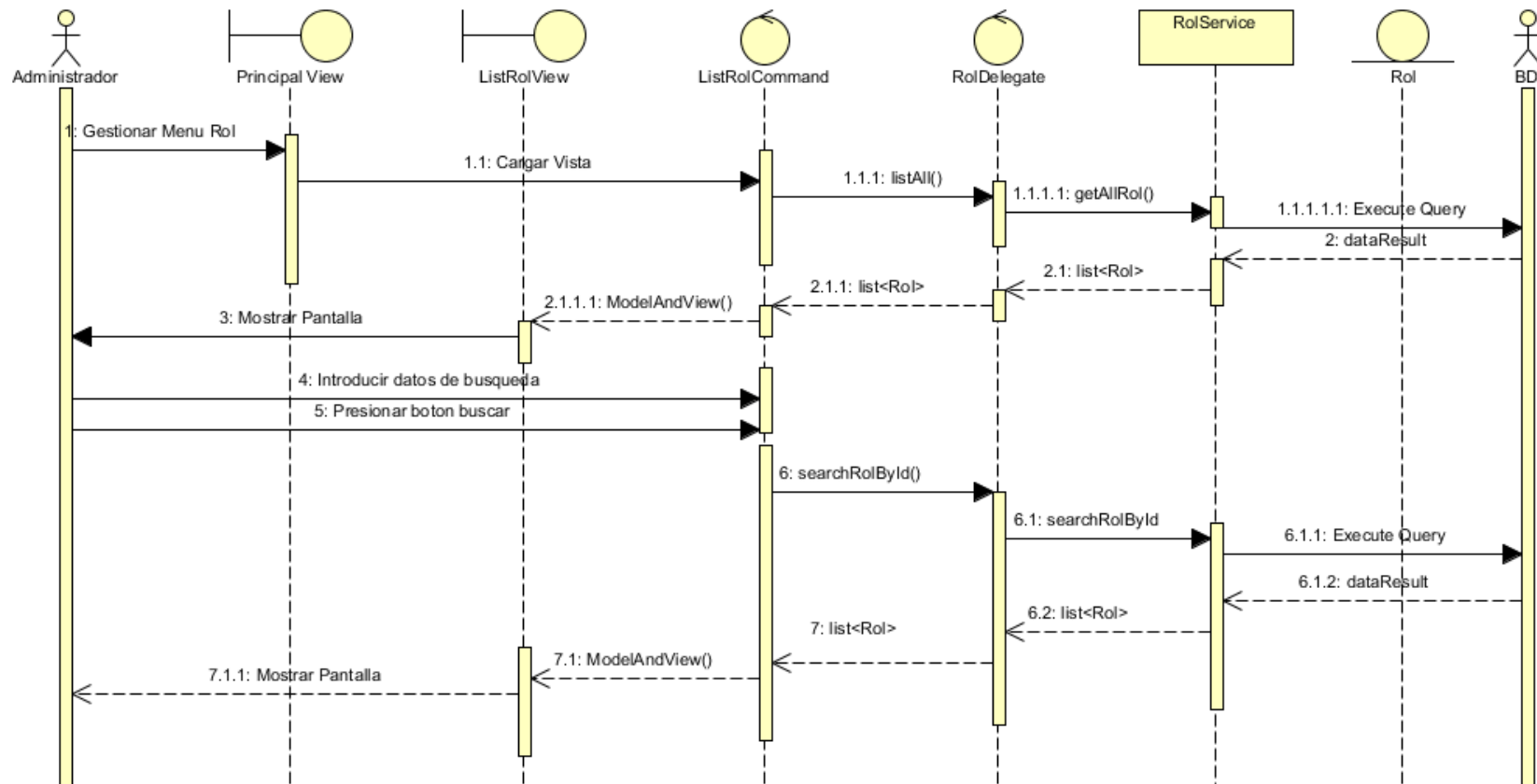


Figura 202 Diagrama de Secuencia: Caso de Uso Gestionar Rol

1.1.2.2.3.10.2.1.49 Diagrama de Secuencia: Caso de Uso Adicionar Rol

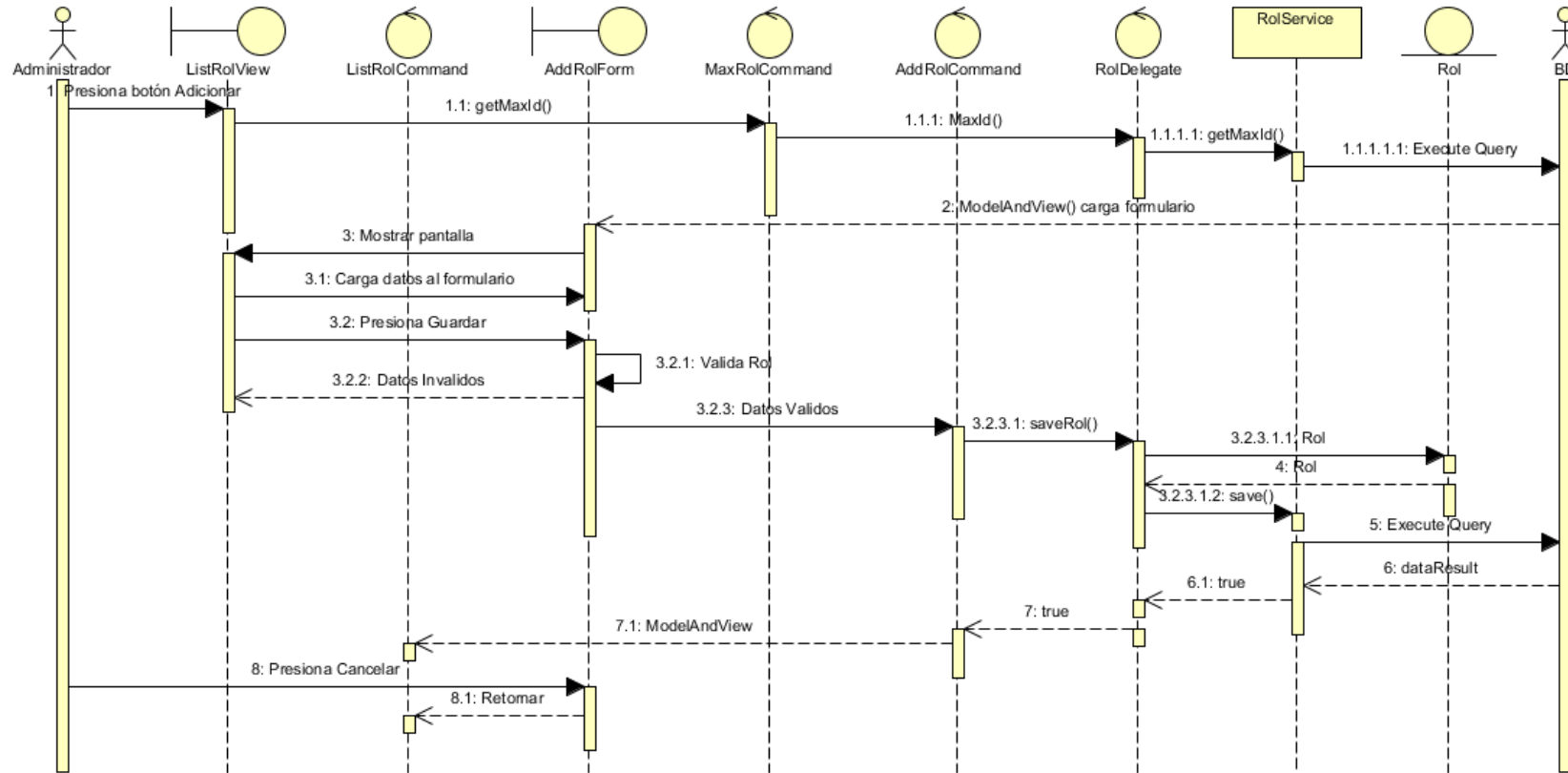


Figura 203 Diagrama de Secuencia: Caso de Uso Adicionar Rol

1.1.2.2.3.10.2.1.50 Diagrama de Secuencia: Caso de Uso Eliminar Rol

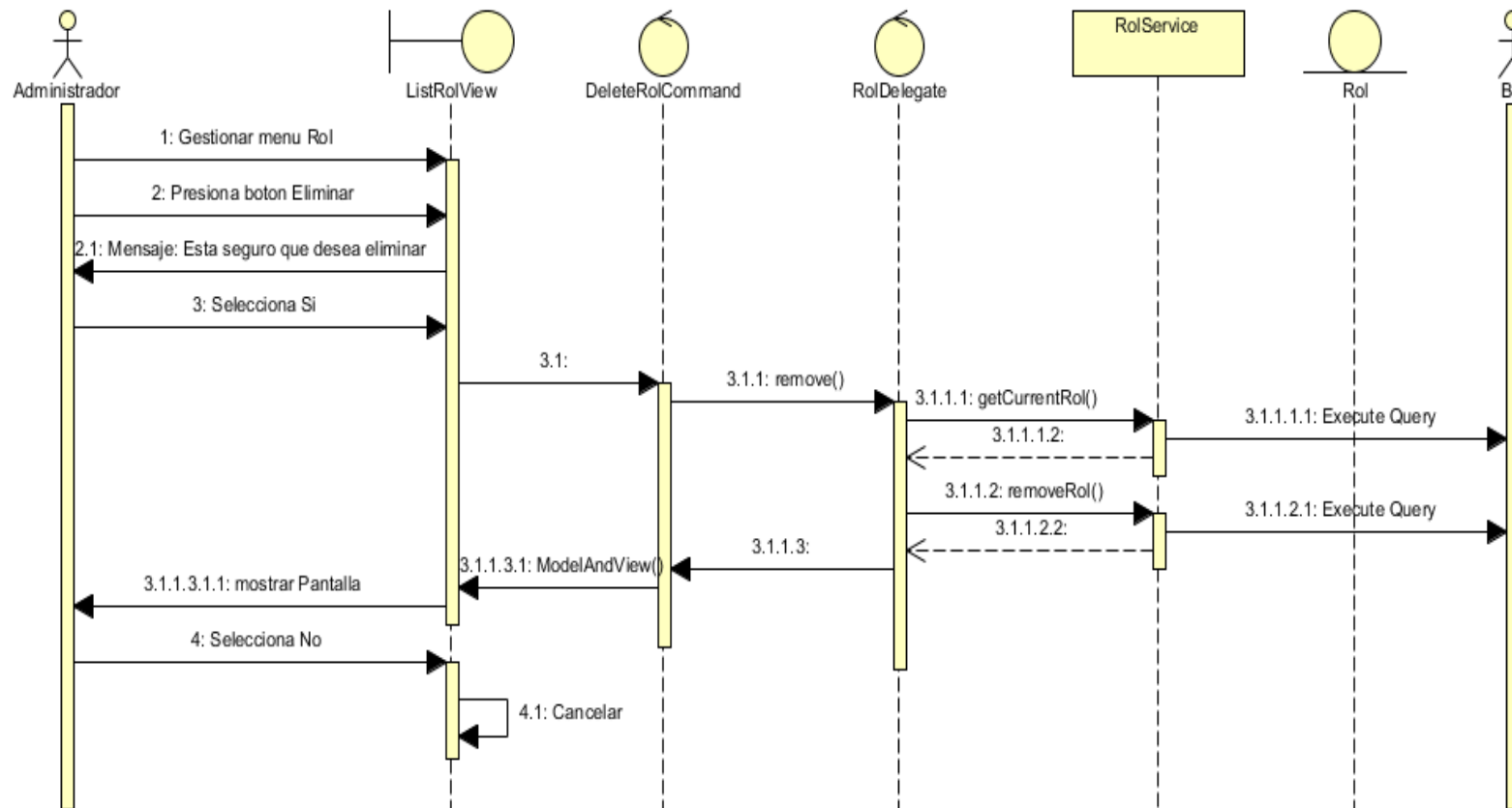


Figura 204 Diagrama de Secuencia: Caso de Uso Eliminar Rol

1.1.2.2.3.10.2.1.51 Diagrama de Secuencia: Caso de Uso Modificar Rol

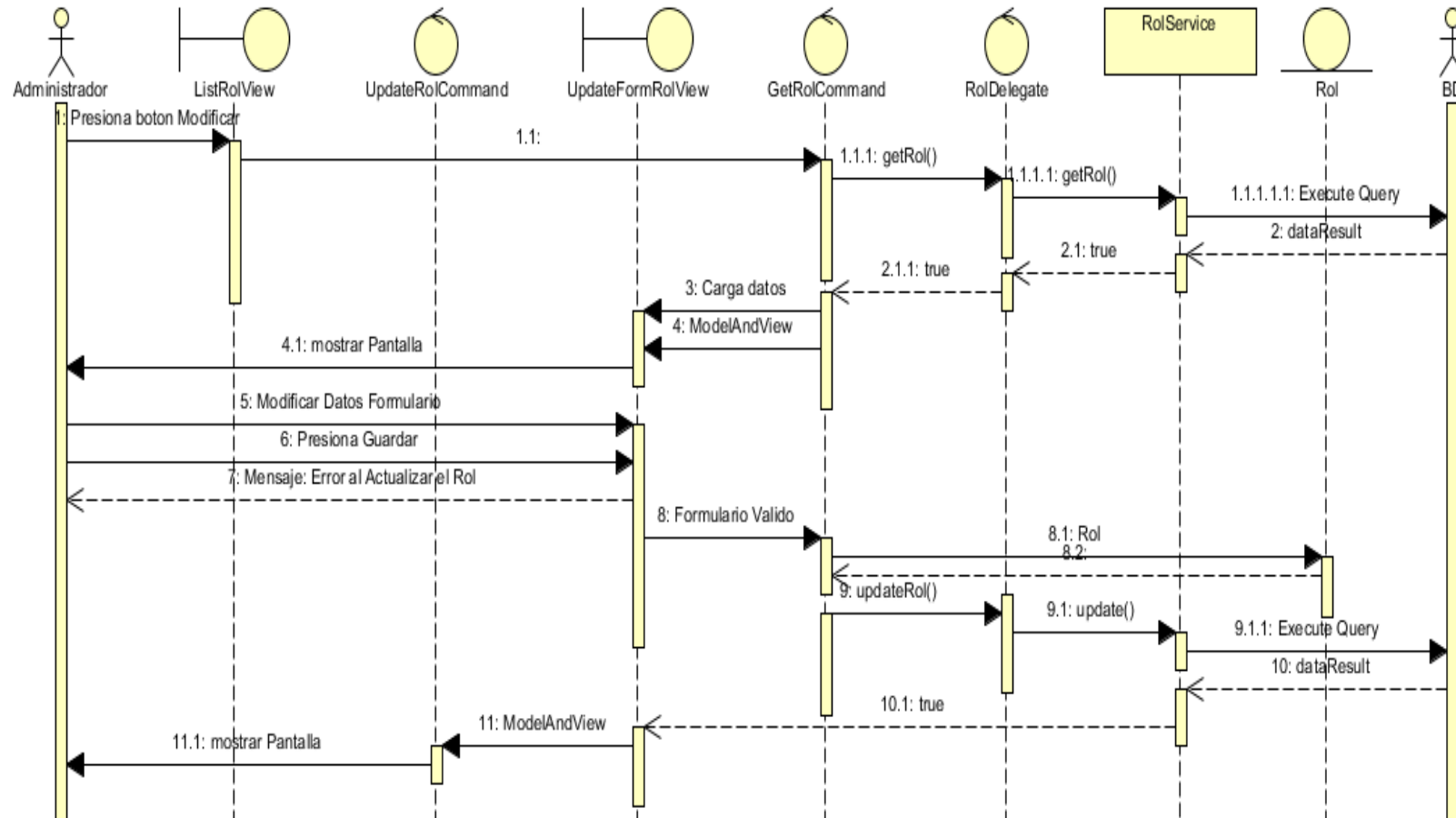


Figura 205 Diagrama de Secuencia: Caso de Uso Modificar Rol

1.1.2.2.3.10.2.1.52 Diagrama de Secuencia: Caso de Uso Gestionar envío de Sms

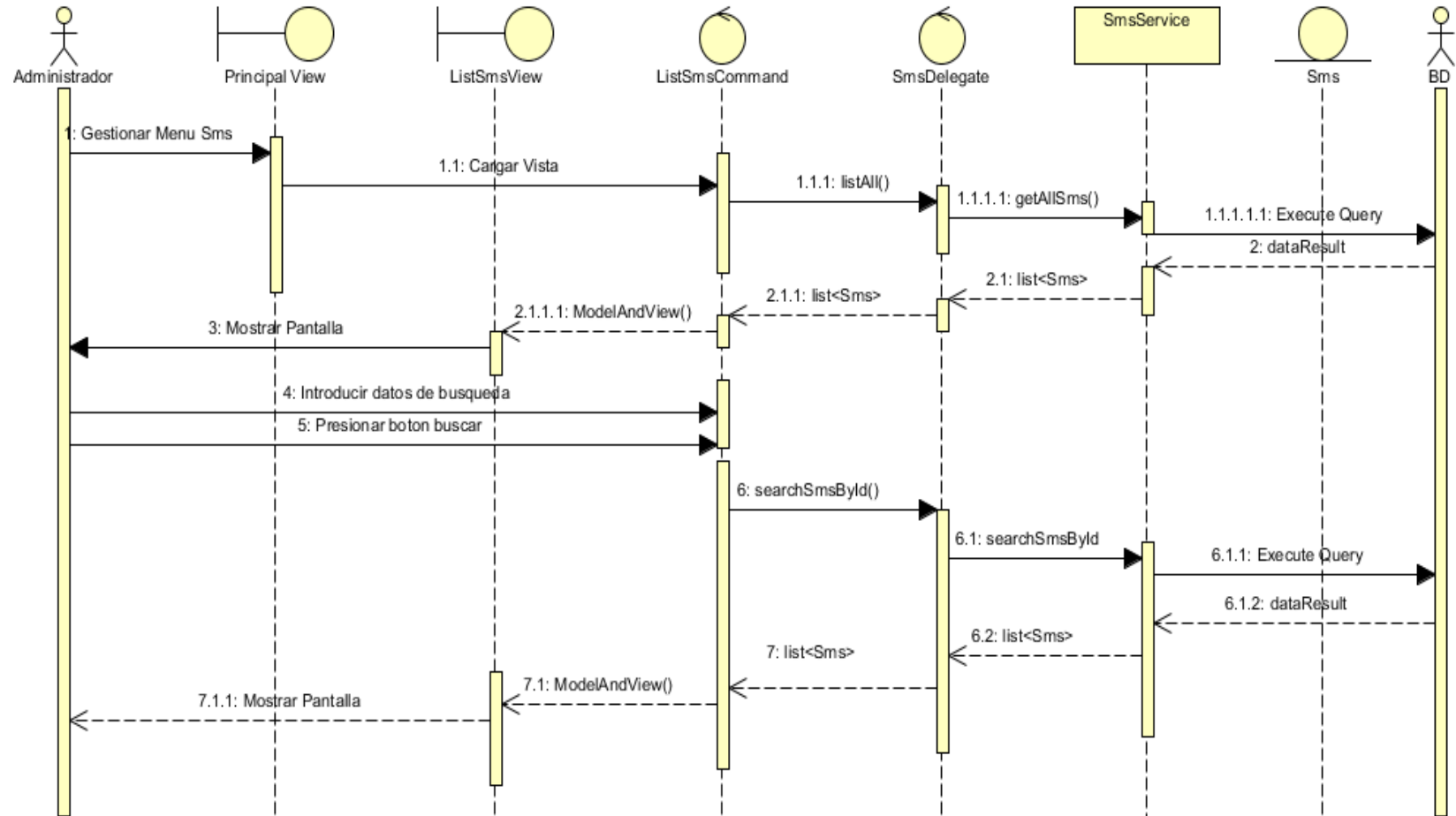


Figura 206 Diagrama de Secuencia: Caso de Uso Gestionar Envio de Sms

1.1.2.2.3.10.2.1.53 Diagrama de Secuencia: Caso de Uso Eliminar Sms

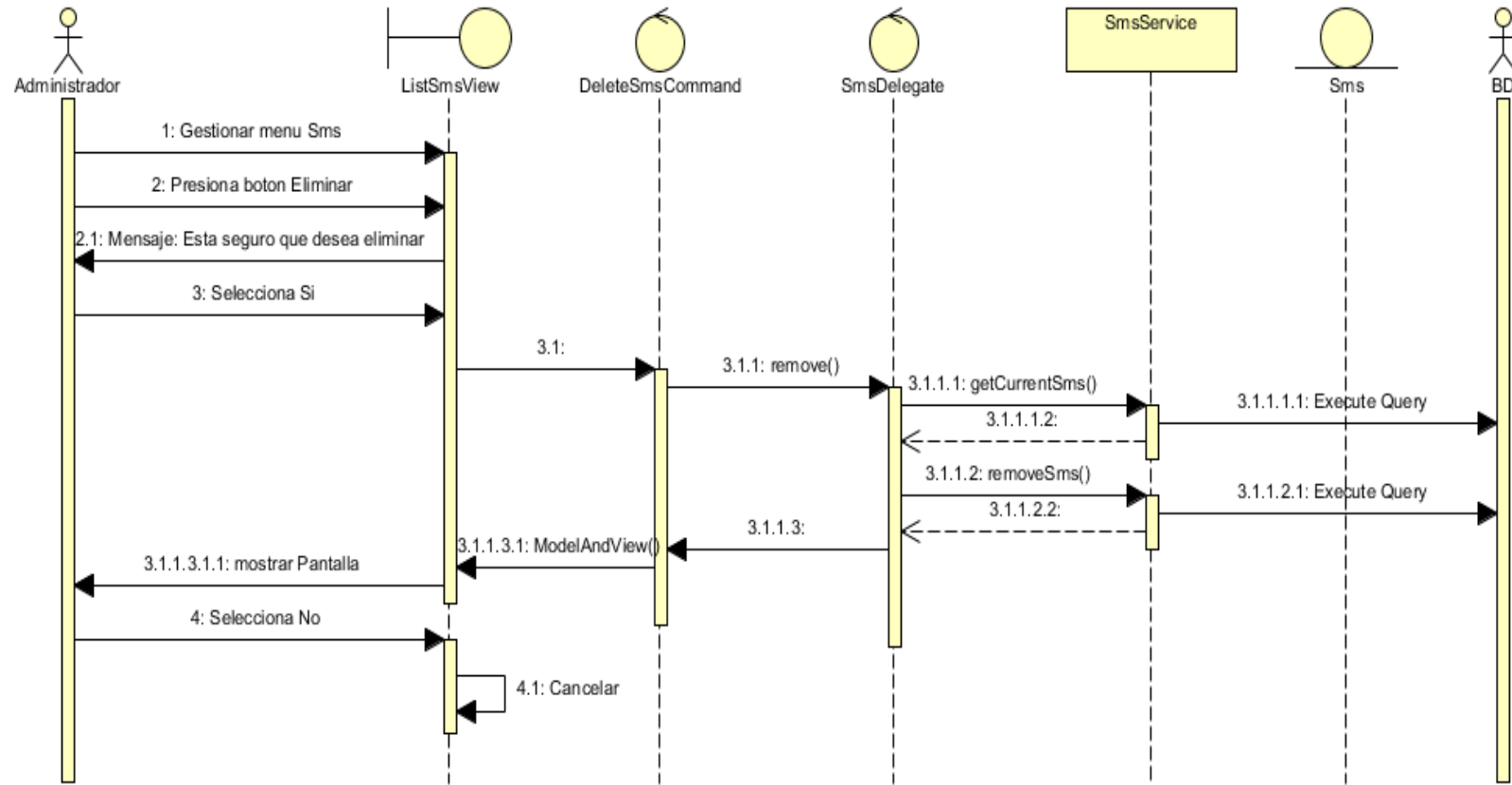


Figura 207 Diagrama de Secuencia: Caso de Uso Eliminar Sms

1.1.2.2.3.10.2.1.54 Diagrama de Secuencia: Caso de Uso Gestionar Usuario

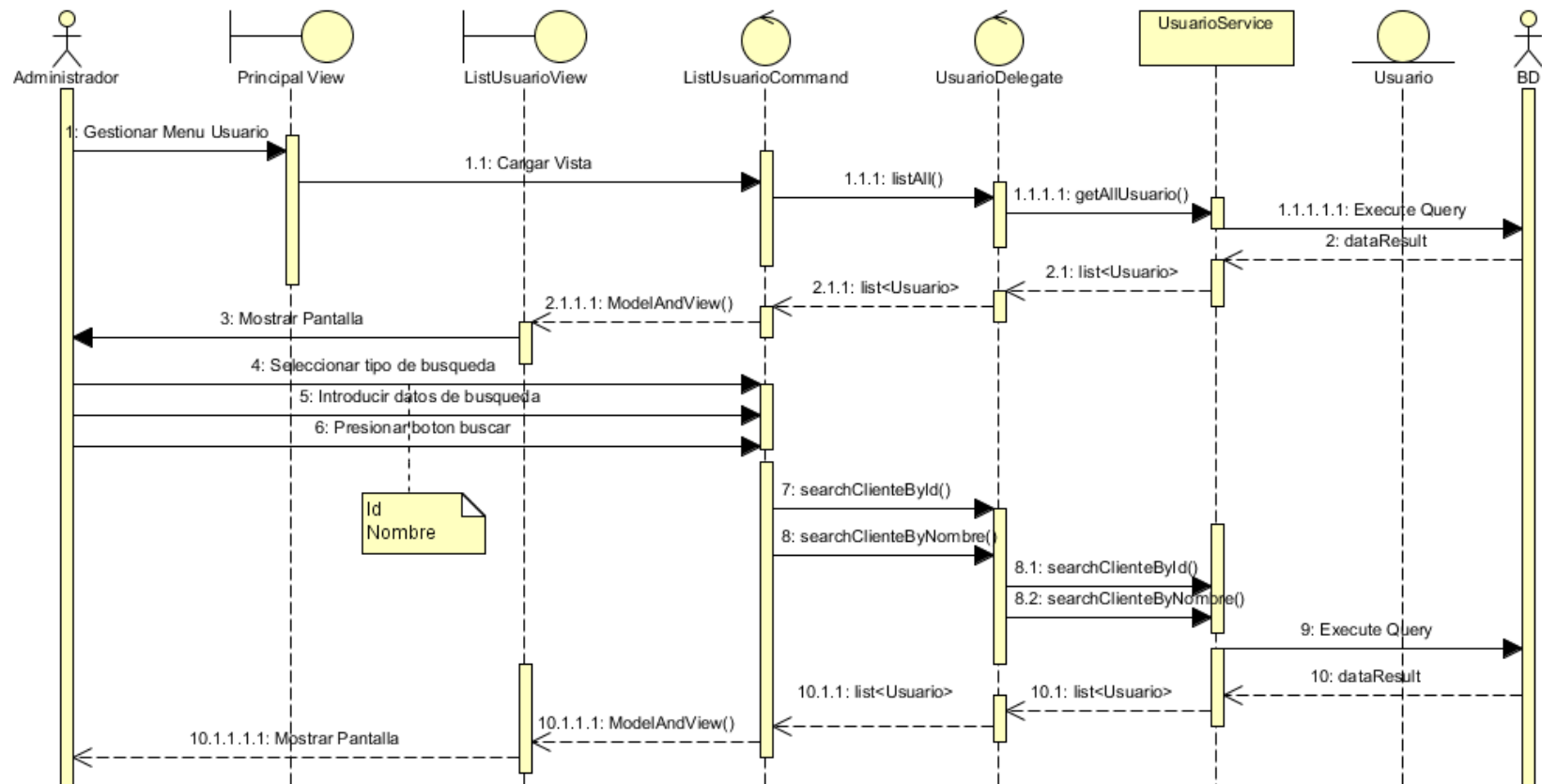


Figura 208 Diagrama de Secuencia: Caso de Uso Gestionar Usuario

1.1.2.2.3.10.2.1.55 Diagrama de Secuencia: Caso de Uso Adicionar Usuario

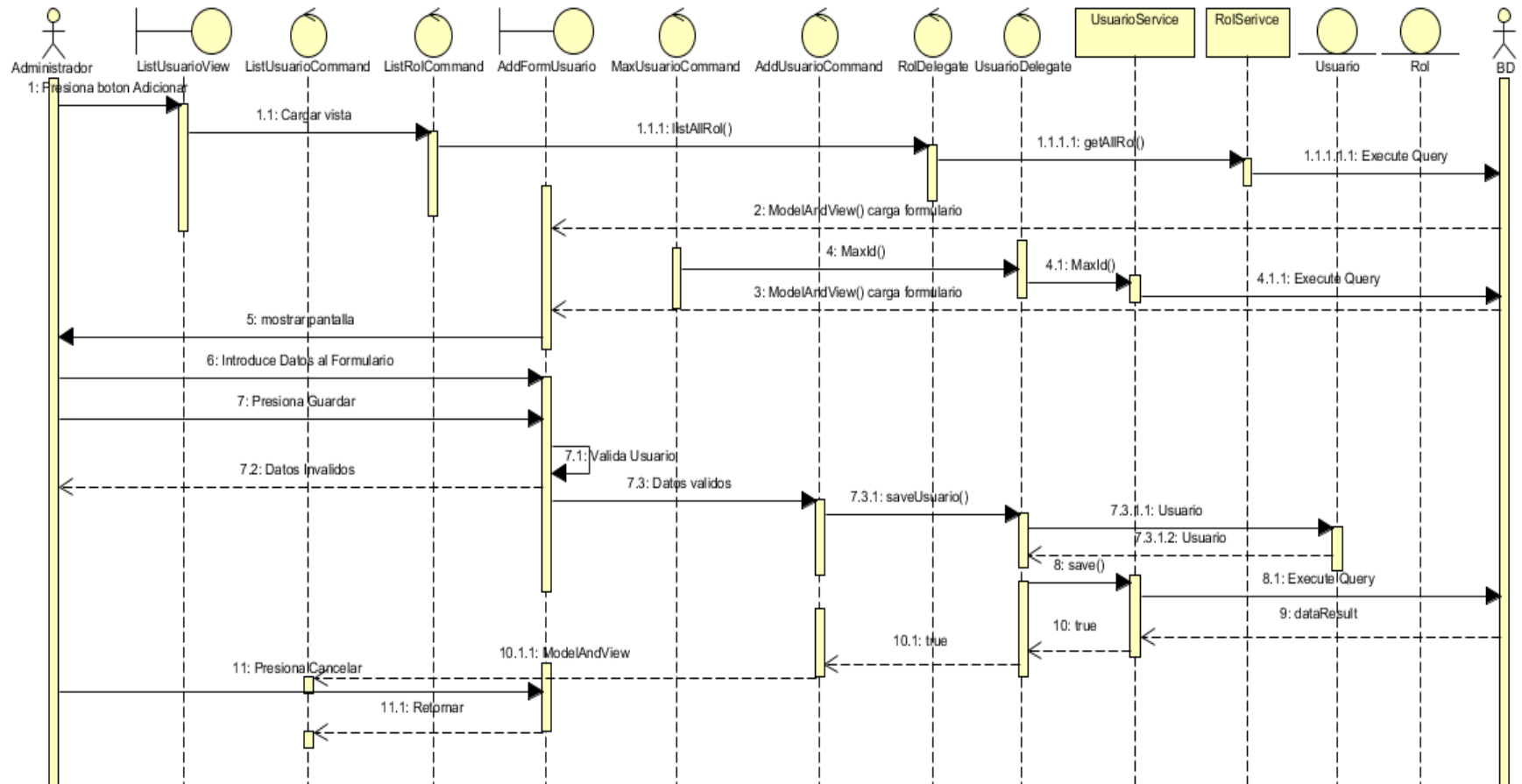


Figura 209 Diagrama de Secuencia: Caso de Uso Gestionar Adicionar Usuario

1.1.2.2.3.10.2.1.56 Diagrama de Secuencia: Caso de Uso Eliminar Usuario

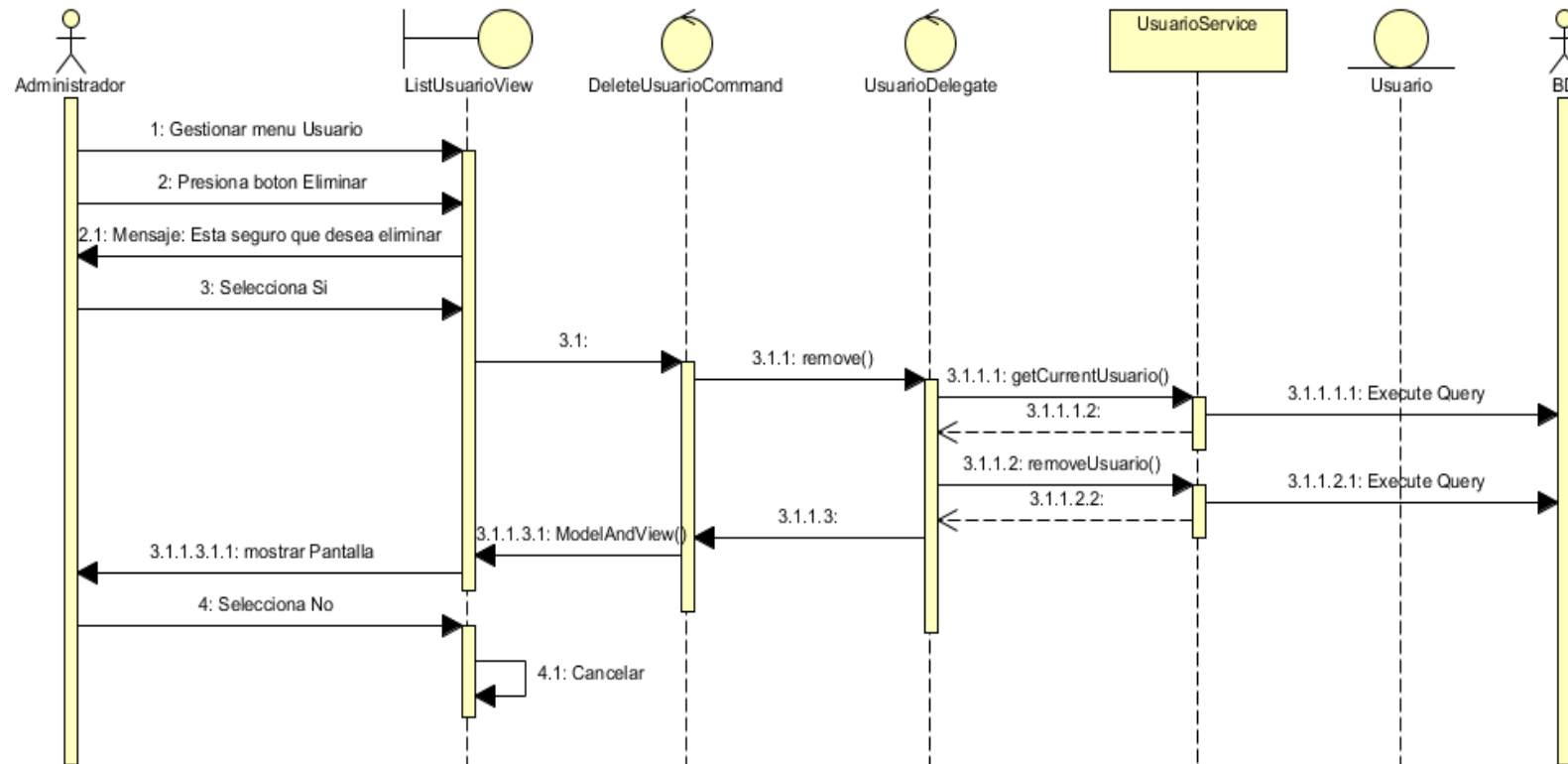


Figura 210 Diagrama de Secuencia: Caso de Uso Gestionar Eliminar Usuario

1.1.2.2.3.10.2.1.57 Diagrama de Secuencia: Caso de Uso Modificar Usuario

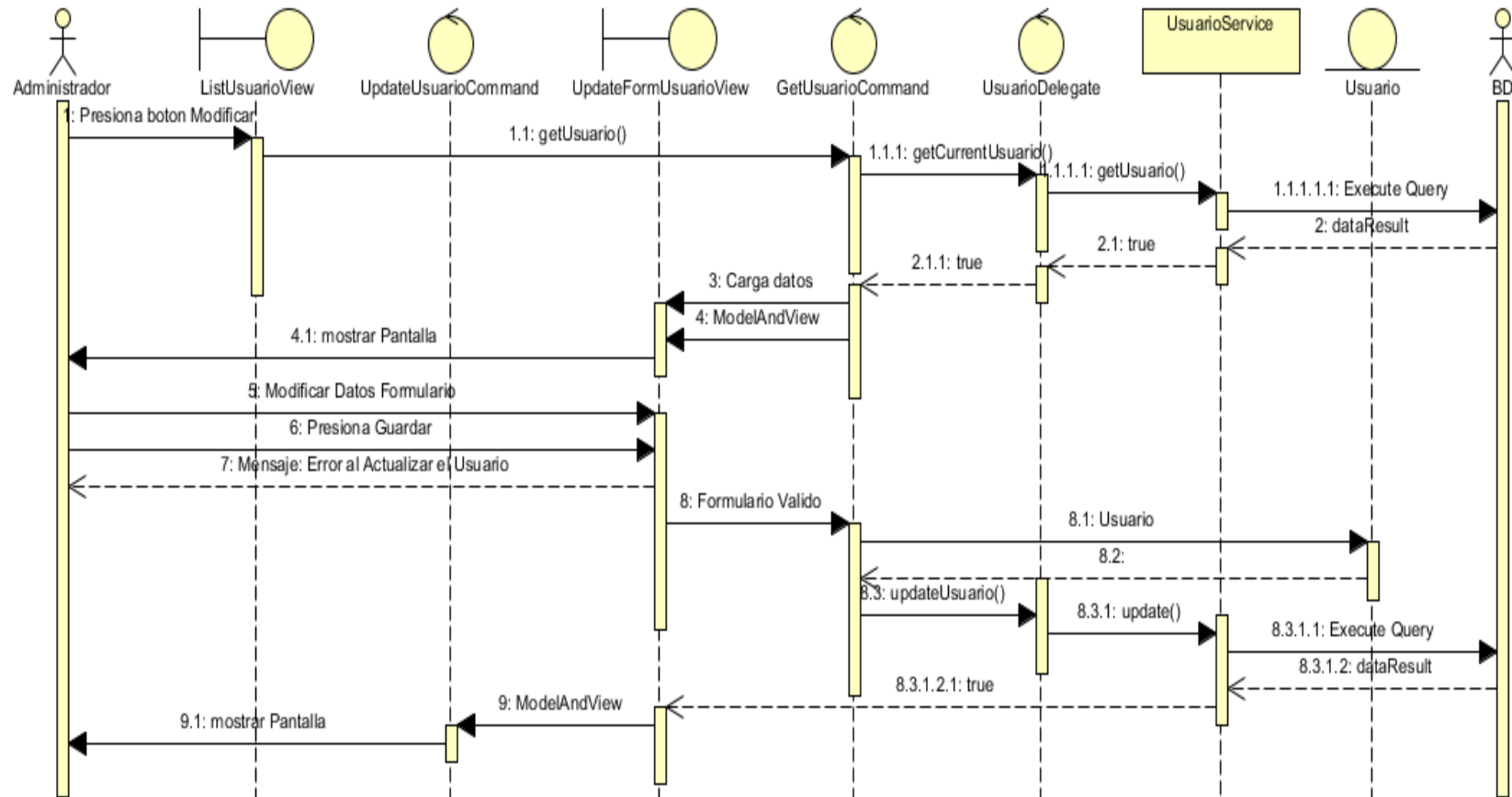


Figura 211 Diagrama de Secuencia: Caso de Uso Gestionar Modificar Usuario

1.1.2.2.3.10.2.1.58 Diagrama de Secuencia: Caso de Uso Cambiar Estado Usuario

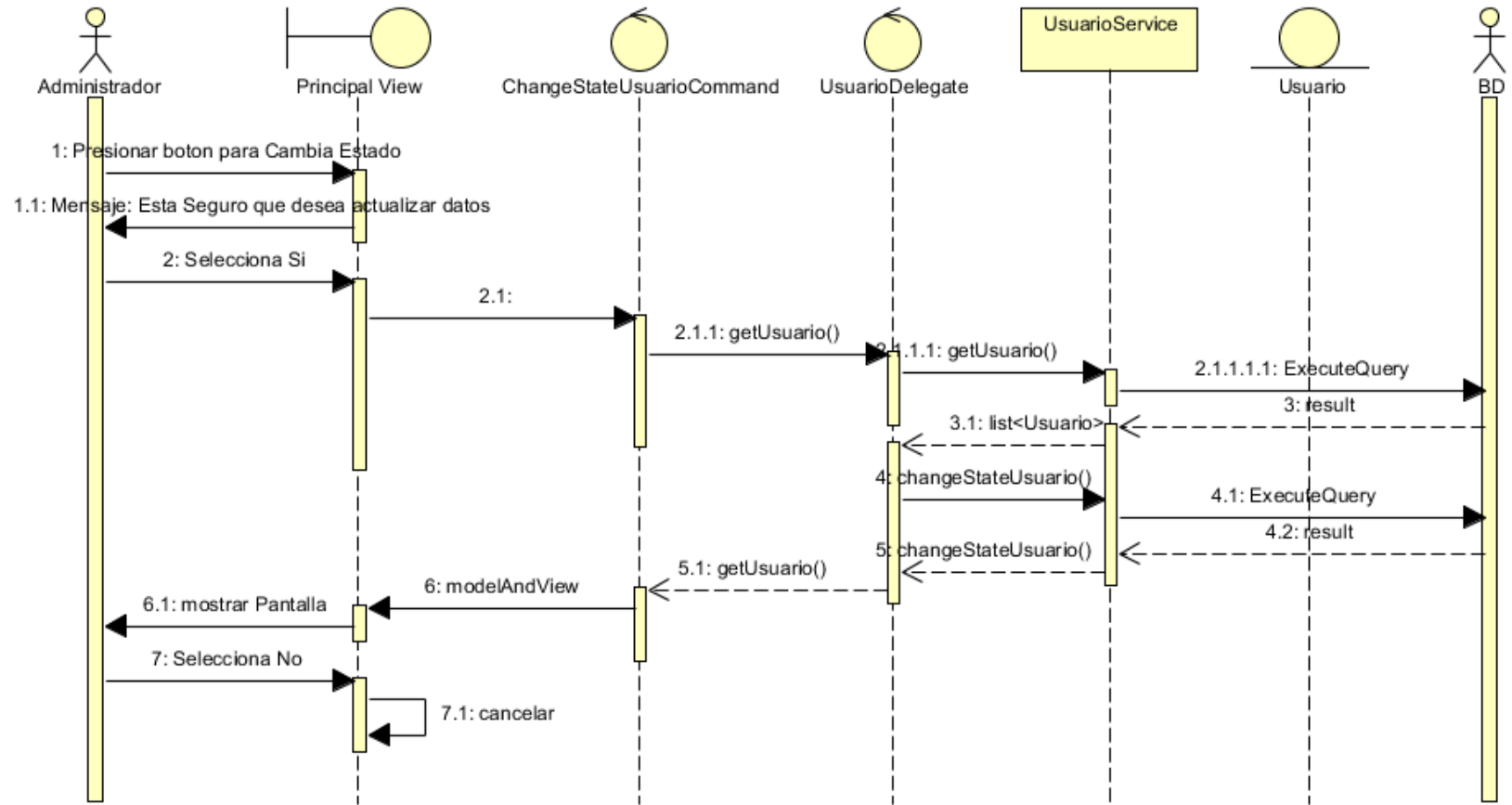


Figura 212 Diagrama de Secuencia: Caso de Uso Cambiar Estado Usuario

1.1.2.2.3.11 Modelo de Datos

Previendo que la persistencia de la información del sistema será soportada por una base de datos relacional, este modelo describe la representación lógica de los datos persistentes, de acuerdo con el enfoque para modelado relacional de datos. Para expresar este modelo se utiliza un Diagrama de Clases (donde se utiliza un profile UML para Modelado de Datos, para conseguir la representación de tablas, claves, etc.).

1.1.2.2.3.11.1 Modelado de Diagrama de Clases

1.1.2.2.3.11.1.1 Introducción

El diagrama de clases es el diagrama principal para el análisis y diseño. Un diagrama de clases representa las clases del sistema con sus relaciones estructurales y de herencia. La definición de clase incluye definiciones para atributos y operaciones. El modelo de casos de uso aporta información para establecer las clases, objetos, atributos y operaciones.

1.1.2.2.3.11.1.2 Mecanismos de Abstracción

- Clasificación / Instanciación
- Composición / Descomposición
- Agrupación / Individualización
- Especialización / Generalización

La clasificación es una de los mecanismos de abstracción más utilizados. La clase define el ámbito de definición de un conjunto de objetos, y cada objeto pertenece a una clase. Los objetos se crean por instanciación de las clases.

Cada clase se representa en un rectángulo con tres compartimientos.

- Nombre de la clase
- Atributos de la clase
- Operaciones de la clase

Los atributos de una clase no deberían ser manipulables directamente por el resto de objetos. Por esta razón se crearon niveles de visibilidad para los elementos que son:

- (-) Privado: es el más fuerte. Esta parte es totalmente invisible.
- (#) Los atributos u operaciones protegidas están visibles para las clases de herencia.
- (+) Los atributos u operaciones públicas son visibles desde otras clases y también por clases de herencia.

1.1.2.2.3.11.1.3 Diagrama de Clases

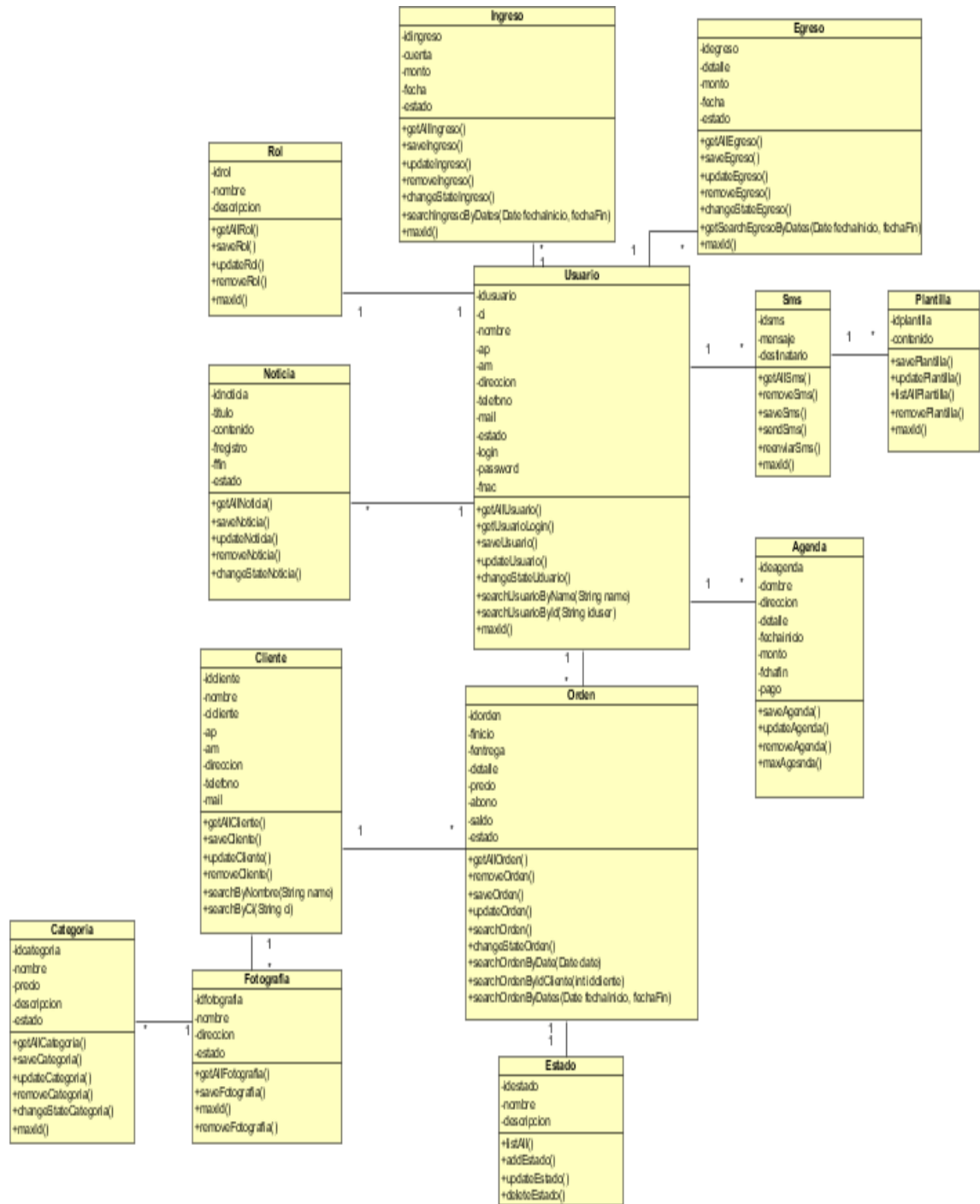


Figura 213 Diagrama de Clases

1.1.2.2.3.11.1.4 Especificación de Métodos

A continuación una especificación de los métodos de los objetos utilizados en el proyecto, se mostrara el pseudo-código preliminar de cada método.

1.1.2.2.3.11.1.4.1 Objeto Agenda

OBJETO:	Agenda
MÉTODO:	getAll Agenda
ARGUMENTO:	()
CONTROL DE EXPORTACIÓN:	Public
ESPECIFICACIÓN	
getHibernateTemplate().find("from " + Agenda.getName())	
DESCRIPCIÓN	

OBJETO:	Agenda
MÉTODO:	save Agenda
ARGUMENTO:	()
CONTROL DE EXPORTACIÓN:	Public
ESPECIFICACIÓN	
getHibernateTemplate().save(Agenda agenda)	
DESCRIPCIÓN	

OBJETO:	Agenda
MÉTODO:	update Agenda
ARGUMENTO:	()
CONTROL DE EXPORTACIÓN:	Public
ESPECIFICACIÓN	
getHibernateTemplate().update(Agenda agenda)	
DESCRIPCIÓN	

OBJETO:	Agenda
MÉTODO:	remove Agenda
ARGUMENTO:	()
CONTROL DE EXPORTACIÓN:	Public
ESPECIFICACIÓN	
getHibernateTemplate().delete(Agenda agenda)	
DESCRIPCIÓN	

OBJETO:	Agenda
MÉTODO:	maxId
ARGUMENTO:	()
CONTROL DE EXPORTACIÓN:	Public
ESPECIFICACIÓN	
getHibernateTemplate().getSessionFactory().getCurrentSession().createSQLQuery("select max(p.idagenda) from agenda ").list().get(0).toString()	
DESCRIPCIÓN	

Tabla 71 Objeto Agenda

1.1.2.2.3.11.1.4.2 Objeto Cliente

OBJETO:	Cliente
MÉTODO:	getAllCliente
ARGUMENTO:	()
CONTROL DE EXPORTACIÓN:	Public
ESPECIFICACIÓN	
getHibernateTemplate().find("from " + Cliente.getName()	
DESCRIPCIÓN	

OBJETO:	Cliente
MÉTODO:	saveCliente
ARGUMENTO:	()
CONTROL DE EXPORTACIÓN:	Public
ESPECIFICACIÓN	
getHibernateTemplate().save(Cliente cliente)	
DESCRIPCIÓN	

OBJETO:	Cliente
MÉTODO:	updateCliente
ARGUMENTO:	()
CONTROL DE EXPORTACIÓN:	Public
ESPECIFICACIÓN	
getHibernateTemplate().update(Cliente cliente)	
DESCRIPCIÓN	

OBJETO:	Cliente
MÉTODO:	removeCliente
ARGUMENTO:	()
CONTROL DE EXPORTACIÓN:	Public

ESPECIFICACIÓN
getHibernateTemplate().delete(Cliente cliente)
DESCRIPCIÓN

OBJETO:	Cliente
MÉTODO:	searchByNombre
ARGUMENTO:	(String nombre)
CONTROL DE EXPORTACIÓN:	Public
ESPECIFICACIÓN	
getHibernateTemplate().getSessionFactory().getCurrentSession().createCriteria(Cliente.class).add(Restrictions.like("nombre",value,MatchMode.ANYWHERE))	
DESCRIPCIÓN	

OBJETO:	Cliente
MÉTODO:	searchByCiCliente
ARGUMENTO:	(String Ci)
CONTROL DE EXPORTACIÓN:	Public
ESPECIFICACIÓN	
getHibernateTemplate().getSessionFactory().getCurrentSession().createCriteria(Cliente.class).add(Restrictions.like("cicliente",Integer.parseInt(value)))	
DESCRIPCIÓN	

OBJETO:	Cliente
MÉTODO:	maxId
ARGUMENTO:	()
CONTROL DE EXPORTACIÓN:	Public
ESPECIFICACIÓN	
getHibernateTemplate().getSessionFactory().getCurrentSession().createSQLQuery("select max(p.idcliente) from cliente").list().get(0).toString()	
DESCRIPCIÓN	

Tabla 72 Objeto Cliente

1.1.2.2.3.11.1.4.3 Objeto Egreso

OBJETO:	Egreso
MÉTODO:	getAllEgreso
ARGUMENTO:	()
CONTROL DE EXPORTACIÓN:	Public
ESPECIFICACIÓN	

getHibernateTemplate().find("from " + Egreso.getName()
DESCRIPCIÓN

OBJETO:	Egreso
MÉTODO:	saveEgreso
ARGUMENTO:	(Egreso egreso)
CONTROL DE EXPORTACIÓN:	Public
ESPECIFICACIÓN	
getHibernateTemplate().save(Egreso egreso)	
DESCRIPCIÓN	

OBJETO:	Egreso
MÉTODO:	removeEgreso
ARGUMENTO:	(Egreso egreso)
CONTROL DE EXPORTACIÓN:	Public
ESPECIFICACIÓN	
getHibernateTemplate().delete(Egreso egreso)	
DESCRIPCIÓN	

OBJETO:	Egreso
MÉTODO:	updateEgreso
ARGUMENTO:	(Egreso egreso)
CONTROL DE EXPORTACIÓN:	Public
ESPECIFICACIÓN	
getHibernateTemplate().update(Egreso egreso)	
DESCRIPCIÓN	

OBJETO:	Egreso
MÉTODO:	getEgresoByDates
ARGUMENTO:	(Date fechaInicio,Date fechaFin)
CONTROL DE EXPORTACIÓN:	Public
ESPECIFICACIÓN	
getHibernateTemplate().getSessionFactory().getCurrentSession().createCriteria(Egreso.class).add(Restrictions.between("fecha", fechaInicio,fechaFin))	
DESCRIPCIÓN	

OBJETO:	Egreso
MÉTODO:	getSearchEgresoByDate
ARGUMENTO:	(Date fecha)
CONTROL DE EXPORTACIÓN:	Public
ESPECIFICACIÓN	
getHibernateTemplate().getSessionFactory().getCurrentSession().createCriteria(Egreso.class).add(Restrictions.between("fecha", fechaInicio, fechaFin))	
DESCRIPCIÓN	

OBJETO:	Egreso
MÉTODO:	maxId
ARGUMENTO:	()
CONTROL DE EXPORTACIÓN:	Public
ESPECIFICACIÓN	
getHibernateTemplate().getSessionFactory().getCurrentSession().createSQLQuery("select max(p.idegreso) from egreso").list().get(0).toString()	
DESCRIPCIÓN	

Tabla 73 Objeto Egreso

1.1.2.2.3.11.1.4.4 Objeto Fotografía

OBJETO:	Fotografía
MÉTODO:	getAll Fotografía
ARGUMENTO:	()
CONTROL DE EXPORTACIÓN:	Public
ESPECIFICACIÓN	
getHibernateTemplate().find("from " + Fotografía.getName())	
DESCRIPCIÓN	

OBJETO:	Fotografía
MÉTODO:	save Fotografía
ARGUMENTO:	()
CONTROL DE EXPORTACIÓN:	Public
ESPECIFICACIÓN	
getHibernateTemplate().save(Fotografía fotografía)	
DESCRIPCIÓN	

OBJETO:	Fotografía
---------	------------

MÉTODO:	maxId
ARGUMENTO:	()
CONTROL DE EXPORTACIÓN:	Public
ESPECIFICACIÓN	
getHibernateTemplate().getSessionFactory().getCurrentSession().createSQLQuery("select max(p.idfotografía) from fotografía ").list().get(0).toString()	
DESCRIPCIÓN	

Tabla 74 Objeto Fotografía

1.1.2.2.3.11.1.4.5 Objeto Estado

OBJETO:	Estado
MÉTODO:	getAllEstado
ARGUMENTO:	()
CONTROL DE EXPORTACIÓN:	Public
ESPECIFICACIÓN	
getHibernateTemplate().find("from " + Estado.getName()	
DESCRIPCIÓN	

OBJETO:	Estado
MÉTODO:	save Estado
ARGUMENTO:	(Estado estado)
CONTROL DE EXPORTACIÓN:	Public
ESPECIFICACIÓN	
getHibernateTemplate().save(Estado estado)	
DESCRIPCIÓN	

OBJETO:	Estado
MÉTODO:	removeEgreso
ARGUMENTO:	(Estado estado)
CONTROL DE EXPORTACIÓN:	Public
ESPECIFICACIÓN	
getHibernateTemplate().delete(Estado estado)	
DESCRIPCIÓN	

OBJETO:	Estado
MÉTODO:	update Estado
ARGUMENTO:	(Estado estado)

CONTROL DE EXPORTACIÓN:	Public
ESPECIFICACIÓN	
getHibernateTemplate().update(Estado estado)	
DESCRIPCIÓN	
OBJETO:	Estado
MÉTODO:	maxId
ARGUMENTO:	()
CONTROL DE EXPORTACIÓN:	Public
ESPECIFICACIÓN	
getHibernateTemplate().getSessionFactory().getCurrentSession().createSQLQuery("select max(p.idestado) from estado").list().get(0).toString()	
DESCRIPCIÓN	

Tabla 75 Objeto Estado

1.1.2.2.3.11.1.4.6 Objeto Ingreso

OBJETO:	Ingreso
MÉTODO:	getAllIngreso
ARGUMENTO:	()
CONTROL DE EXPORTACIÓN:	Public
ESPECIFICACIÓN	
getHibernateTemplate().find("from " + Ingreso.getName())	
DESCRIPCIÓN	

OBJETO:	Ingreso
MÉTODO:	saveIngreso
ARGUMENTO:	(Ingreso ingreso)
CONTROL DE EXPORTACIÓN:	Public
ESPECIFICACIÓN	
getHibernateTemplate().save(Ingreso ingreso)	
DESCRIPCIÓN	

OBJETO:	Ingreso
MÉTODO:	removeIngreso
ARGUMENTO:	(Ingreso ingreso)
CONTROL DE EXPORTACIÓN:	Public
ESPECIFICACIÓN	

getHibernateTemplate().delete(Ingreso ingreso)
DESCRIPCIÓN

OBJETO:	Ingreso
MÉTODO:	updateIngreso
ARGUMENTO:	(Ingreso ingreso)
CONTROL DE EXPORTACIÓN:	Public
ESPECIFICACIÓN	
getHibernateTemplate().update(Ingreso ingreso)	
DESCRIPCIÓN	

OBJETO:	Ingreso
MÉTODO:	getIngresoByDates
ARGUMENTO:	(Date fechaInicio,Date fechaFin)
CONTROL DE EXPORTACIÓN:	Public
ESPECIFICACIÓN	
getHibernateTemplate().getSessionFactory().getCurrentSession().createCriteria(Ingreso.class).add(Restrictions.between("fecha", fechaInicio,fechaFin))	
DESCRIPCIÓN	

OBJETO:	Ingreso
MÉTODO:	maxId
ARGUMENTO:	()
CONTROL DE EXPORTACIÓN:	Public
ESPECIFICACIÓN	
getHibernateTemplate().getSessionFactory().getCurrentSession().createSQLQuery("select max(p.idingreso) from ingreso").list().get(0).toString()	
DESCRIPCIÓN	

Tabla 76 Objeto Ingreso

1.1.2.2.3.11.1.4.7 Objeto Orden

OBJETO:	Orden
MÉTODO:	getAll Orden
ARGUMENTO:	()
CONTROL DE EXPORTACIÓN:	Public
ESPECIFICACIÓN	

getHibernateTemplate().find("from " + Orden.getName()
DESCRIPCIÓN

OBJETO:	Orden
MÉTODO:	save Orden
ARGUMENTO:	(Orden orden)
CONTROL DE EXPORTACIÓN:	Public
ESPECIFICACIÓN	
getHibernateTemplate().save(Orden orden)	
DESCRIPCIÓN	

OBJETO:	Orden
MÉTODO:	remove Orden
ARGUMENTO:	(Orden orden)
CONTROL DE EXPORTACIÓN:	Public
ESPECIFICACIÓN	
getHibernateTemplate().delete(Orden orden)	
DESCRIPCIÓN	

OBJETO:	Orden
MÉTODO:	update Orden
ARGUMENTO:	(Orden orden)
CONTROL DE EXPORTACIÓN:	Public
ESPECIFICACIÓN	
getHibernateTemplate().update(Orden orden)	
DESCRIPCIÓN	

OBJETO:	Orden
MÉTODO:	getOrdenByDate
ARGUMENTO:	(Date initDate)
CONTROL DE EXPORTACIÓN:	Public
ESPECIFICACIÓN	
getHibernateTemplate().getSessionFactory().getCurrentSession().createCriteria(Orden.class).add(Restrictions.between("finicio", initDate, endDate))	
DESCRIPCIÓN	

OBJETO:	Orden
MÉTODO:	getOrdenByIdCliente
ARGUMENTO:	(int idCliente)
CONTROL DE EXPORTACIÓN:	Public
ESPECIFICACIÓN	
getHibernateTemplate().getSessionFactory().getCurrentSession().createCriteria(Orden.class).add(Restrictions.eq("idcliente", idCliente))	
DESCRIPCIÓN	

OBJETO:	Orden
MÉTODO:	getOrdenByDates
ARGUMENTO:	(Date fechaInicio,Date fechaFin)
CONTROL DE EXPORTACIÓN:	Public
ESPECIFICACIÓN	
getHibernateTemplate().getSessionFactory().getCurrentSession().createCriteria(Orden.class).add(Restrictions.between("finicio", fechaInicio,fechaFin))	
DESCRIPCIÓN	

OBJETO:	Orden
MÉTODO:	maxId
ARGUMENTO:	()
CONTROL DE EXPORTACIÓN:	Public
ESPECIFICACIÓN	
getHibernateTemplate().getSessionFactory().getCurrentSession().createSQLQuery("select max(p.idorden) from orden").list().get(0).toString()	
DESCRIPCIÓN	

Tabla 77 Objeto Orden

1.1.2.2.3.11.1.4.8 Objeto Plantilla

OBJETO:	Plantilla
MÉTODO:	getAll Plantilla
ARGUMENTO:	()
CONTROL DE EXPORTACIÓN:	Public
ESPECIFICACIÓN	
getHibernateTemplate().find("from " + Plantilla.getDescripcion())	
DESCRIPCIÓN	

OBJETO:	Plantilla
MÉTODO:	save Plantilla
ARGUMENTO:	(Plantilla plantilla)
CONTROL DE EXPORTACIÓN:	Public
ESPECIFICACIÓN	
getHibernateTemplate().save(Plantilla plantilla)	
DESCRIPCIÓN	

OBJETO:	Plantilla
MÉTODO:	Remove Plantilla
ARGUMENTO:	(Plantilla plantilla)
CONTROL DE EXPORTACIÓN:	Public
ESPECIFICACIÓN	
getHibernateTemplate().delete(Plantilla plantilla)	
DESCRIPCIÓN	

OBJETO:	Plantilla
MÉTODO:	update Plantilla
ARGUMENTO:	(Plantilla plantilla)
CONTROL DE EXPORTACIÓN:	Public
ESPECIFICACIÓN	
getHibernateTemplate().update(Plantilla plantilla)	
DESCRIPCIÓN	

OBJETO:	Plantilla
MÉTODO:	maxId
ARGUMENTO:	()
CONTROL DE EXPORTACIÓN:	Public
ESPECIFICACIÓN	
getHibernateTemplate().getSessionFactory().getCurrentSession().createSQLQuery("select max(p.idplantilla) from plantilla").list().get(0).toString()	
DESCRIPCIÓN	

Tabla 78 Objeto Plantilla

1.1.2.2.3.11.1.4.9 Objeto Rol

OBJETO:	Rol
MÉTODO:	getAllRol
ARGUMENTO:	()
CONTROL DE EXPORTACIÓN:	Public
ESPECIFICACIÓN	
getHibernateTemplate().find("from " + Rol.getName())	
DESCRIPCIÓN	

OBJETO:	Rol
MÉTODO:	saveRol
ARGUMENTO:	(Rol rol)
CONTROL DE EXPORTACIÓN:	Public
ESPECIFICACIÓN	
getHibernateTemplate().save(Rol rol)	
DESCRIPCIÓN	

OBJETO:	Rol
MÉTODO:	removeRol
ARGUMENTO:	(Rol rol)
CONTROL DE EXPORTACIÓN:	Public
ESPECIFICACIÓN	
getHibernateTemplate().delete(Rol Rol)	
DESCRIPCIÓN	

OBJETO:	Rol
MÉTODO:	updateRol
ARGUMENTO:	(Rol rol)
CONTROL DE EXPORTACIÓN:	Public
ESPECIFICACIÓN	
getHibernateTemplate().update(Rol rol)	
DESCRIPCIÓN	

OBJETO:	Rol
MÉTODO:	maxId
ARGUMENTO:	()

CONTROL DE EXPORTACIÓN:	Public
ESPECIFICACIÓN	
getHibernateTemplate().getSessionFactory().getCurrentSession().createSQLQuery("select max(p.idrol) from rol").list().get(0).toString()	
DESCRIPCIÓN	

Tabla 79 Objeto Rol

1.1.2.2.3.11.1.4.10 Objeto Sms

OBJETO:	Sms
MÉTODO:	getAll Sms
ARGUMENTO:	()
CONTROL DE EXPORTACIÓN:	Public
ESPECIFICACIÓN	
getHibernateTemplate().find("from " + Sms.getIdsms())	
DESCRIPCIÓN	

OBJETO:	Sms
MÉTODO:	save Sms
ARGUMENTO:	(Sms sms)
CONTROL DE EXPORTACIÓN:	Public
ESPECIFICACIÓN	
getHibernateTemplate().save(Sms sms)	
DESCRIPCIÓN	

OBJETO:	Sms
MÉTODO:	remove Sms
ARGUMENTO:	(Sms sms)
CONTROL DE EXPORTACIÓN:	Public
ESPECIFICACIÓN	
getHibernateTemplate().delete(Sms sms)	
DESCRIPCIÓN	

OBJETO:	Sms
MÉTODO:	<u>sendSms</u>
ARGUMENTO:	(Sms sms)
CONTROL DE EXPORTACIÓN:	Public

ESPECIFICACIÓN
newSms.sendMessage(sms.getDestinatario().toString(), sms.getMensaje());
DESCRIPCIÓN

OBJETO:	Sms
MÉTODO:	maxId
ARGUMENTO:	()
CONTROL DE EXPORTACIÓN:	Public
ESPECIFICACIÓN	
getHibernateTemplate().getSessionFactory().getCurrentSession().createSQLQuery("select max(p.idsms) from sms").list().get(0).toString()	
DESCRIPCIÓN	

Tabla 80 Objeto Sms

1.1.2.2.3.11.1.4.11 Objeto Usuario

OBJETO:	Usuario
MÉTODO:	getAllUsuario
ARGUMENTO:	()
CONTROL DE EXPORTACIÓN:	Public
ESPECIFICACIÓN	
getHibernateTemplate().find("from " + Usuario.getName())	
DESCRIPCIÓN	

OBJETO:	Usuario
MÉTODO:	saveUsuario
ARGUMENTO:	(Usuario usuario)
CONTROL DE EXPORTACIÓN:	Public
ESPECIFICACIÓN	
getHibernateTemplate().save(Usuario usuario)	
DESCRIPCIÓN	

OBJETO:	Usuario
MÉTODO:	updateUsuario
ARGUMENTO:	(Usuario usuario)
CONTROL DE EXPORTACIÓN:	Public

ESPECIFICACIÓN
getHibernateTemplate().update(Usuario usuario)
DESCRIPCIÓN

OBJETO:	Usuario
MÉTODO:	searchUsuarioByName
ARGUMENTO:	(String name)
CONTROL DE EXPORTACIÓN:	Public
ESPECIFICACIÓN	
getHibernateTemplate().getSessionFactory().getCurrentSession().createCriteria(Usuario.class).add(Restrictions.like("nombre",value,MatchMode.ANYWHERE))	
DESCRIPCIÓN	

OBJETO:	Usuario
MÉTODO:	searchUsuarioById
ARGUMENTO:	(String iduser)
CONTROL DE EXPORTACIÓN:	Public
ESPECIFICACIÓN	
getHibernateTemplate().getSessionFactory().getCurrentSession().createCriteria(Usuario.class).setFetchMode("rol", FetchMode.JOIN).add(Restrictions.like("idusuario", Integer.parseInt(value))).list();	
DESCRIPCIÓN	

OBJETO:	Usuario
MÉTODO:	maxId
ARGUMENTO:	()
CONTROL DE EXPORTACIÓN:	Public
ESPECIFICACIÓN	
getHibernateTemplate().getSessionFactory().getCurrentSession().createSQLQuery("select max(p.idusuario) from usuario").list().get(0).toString()	
DESCRIPCIÓN	

Tabla 81 Objeto Usuario

1.1.2.2.3.11.2 Modelo Entidad Relación

1.1.2.2.3.11.2.1 Introducción

Cuando se utiliza una base de datos para gestionar información, se está plasmando una parte del mundo real en una serie de tablas, registros y campos ubicados en un ordenador; creándose un modelo parcial de la realidad. Antes de crear físicamente estas tablas en el ordenador se debe realizar un modelo de datos.

Se suele cometer el error de ir creando nuevas tablas a medida que se van necesitando, haciendo así el modelo de datos y la construcción física de las tablas simultáneamente. El resultado de esto acaba siendo un sistema de información parcheado, con datos dispersos que terminan por no cumplir adecuadamente los requisitos necesarios.

1.1.2.2.3.11.2.2 Modelo Entidad / Relación

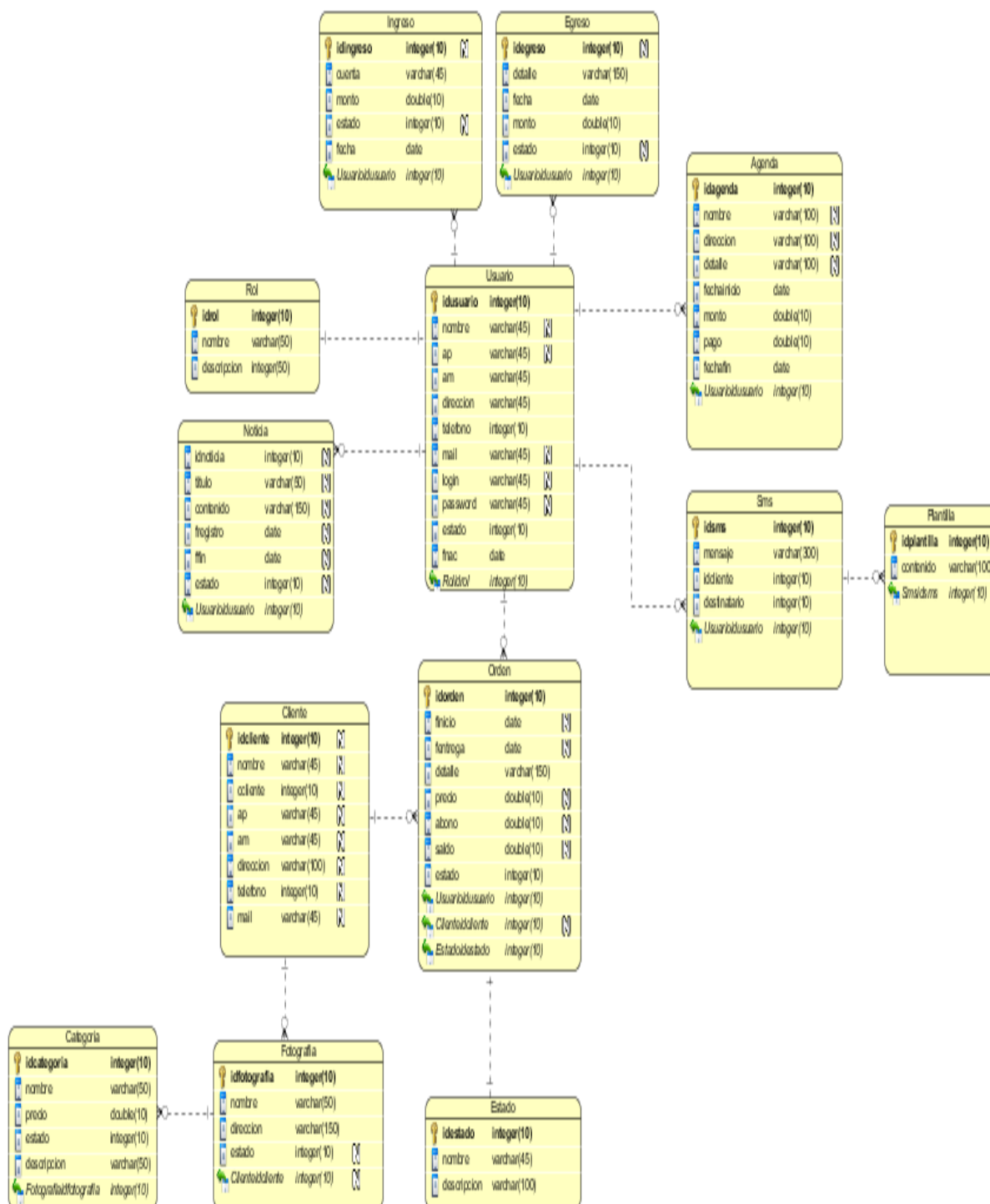


Figura 214 Diagrama de Entidad/ Relación

1.1.2.2.3.11.2.3 Creación de la Base de Datos

-- MySQL Administrator dump 1.4

--

-- Server version 5.1.53-community

--

-- Create schema maluenda

--

CREATE DATABASE IF NOT EXISTS maluenda;
USE maluenda;

--

-- Definition of table `agenda`

--

DROP TABLE IF EXISTS `agenda`;
CREATE TABLE `agenda` (
 `idagenda` int(10) unsigned NOT NULL,
 `nombre` varchar(100) NOT NULL,
 `direccion` varchar(100) NOT NULL,
 `detalle` varchar(100) DEFAULT NULL,
 `fechainicio` datetime NOT NULL,
 `monto` double DEFAULT NULL,
 `idcliente` int(10) unsigned DEFAULT NULL,
 `idusuario` int(10) unsigned DEFAULT NULL,
 `fechafin` datetime NOT NULL,
 `pago` double NOT NULL,
 PRIMARY KEY (`idagenda`)
) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=latin1;

--

-- Definition of table `cliente`

--

DROP TABLE IF EXISTS `cliente`;
CREATE TABLE `cliente` (
 `idcliente` int(10) unsigned NOT NULL,
 `nombre` varchar(45) NOT NULL,
 `ap` varchar(45) NOT NULL,
 `am` varchar(45) DEFAULT NULL,
 `direccion` varchar(100) DEFAULT NULL,
 `telefono` int(10) unsigned DEFAULT NULL,
 `mail` varchar(45) DEFAULT NULL,

```
`cicliente` int(10) unsigned DEFAULT NULL,  
PRIMARY KEY (`idcliente`)  
) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=latin1;
```

```
--  
-- Definition of table `egreso`  
--
```

```
DROP TABLE IF EXISTS `egreso`;  
CREATE TABLE `egreso` (  
  `idegreso` int(10) unsigned NOT NULL,  
  `detalle` varchar(150) DEFAULT NULL,  
  `monto` double DEFAULT NULL,  
  `fecha` datetime DEFAULT NULL,  
  `idusuario` int(11) DEFAULT NULL,  
  PRIMARY KEY (`idegreso`)  
) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=latin1;
```

```
--  
-- Definition of table `estado`  
--
```

```
DROP TABLE IF EXISTS `estado`;  
CREATE TABLE `estado` (  
  `idestado` int(10) unsigned NOT NULL,  
  `nombre` varchar(45) DEFAULT NULL,  
  `descripcion` varchar(100) DEFAULT NULL,  
  `color` varchar(45) DEFAULT NULL,  
  PRIMARY KEY (`idestado`)  
) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=latin1;
```

```
--  
-- Definition of table `fotografia`  
--
```

```
DROP TABLE IF EXISTS `fotografia`;  
CREATE TABLE `fotografia` (  
  `idfotografia` int(10) unsigned NOT NULL,  
  `nombre` varchar(60) DEFAULT NULL,  
  `direccion` varchar(60) DEFAULT NULL,  
  `estado` int(10) unsigned DEFAULT NULL,  
  `idcliente` int(10) unsigned DEFAULT NULL,  
  PRIMARY KEY (`idfotografia`)  
) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=latin1;
```

```
--  
-- Definition of table `ingreso`  
--
```

```
DROP TABLE IF EXISTS `ingreso`;  
CREATE TABLE `ingreso` (  
  `idingreso` int(10) unsigned NOT NULL,  
  `cuenta` varchar(45) DEFAULT NULL,  
  `monto` double DEFAULT NULL,  
  `fecha` datetime DEFAULT NULL,  
  `idusuario` int(10) unsigned DEFAULT NULL,  
  PRIMARY KEY (`idingreso`)  
) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=latin1;
```

```
--  
-- Definition of table `orden`  
--
```

```
DROP TABLE IF EXISTS `orden`;  
CREATE TABLE `orden` (  
  `idorden` int(10) unsigned NOT NULL,  
  `finicio` datetime DEFAULT NULL,  
  `fentrega` datetime DEFAULT NULL,  
  `detalle` varchar(150) DEFAULT NULL,  
  `precio` double DEFAULT NULL,  
  `abono` double DEFAULT NULL,  
  `saldo` double DEFAULT NULL,  
  `idestado` int(10) unsigned DEFAULT NULL,  
  `idcliente` int(10) unsigned DEFAULT NULL,  
  `idusuario` int(10) unsigned DEFAULT NULL,  
  PRIMARY KEY (`idorden`)  
) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=latin1;
```

```
--  
-- Definition of table `plantilla`  
--
```

```
DROP TABLE IF EXISTS `plantilla`;  
CREATE TABLE `plantilla` (  
  `idplantilla` int(10) unsigned NOT NULL DEFAULT '0',  
  `contenido` varchar(500) DEFAULT NULL,  
  PRIMARY KEY (`idplantilla`)  
) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=latin1;
```

```
--  
-- Definition of table `rol`
```

--

```
DROP TABLE IF EXISTS `rol`;
CREATE TABLE `rol` (
  `idrol` int(11) NOT NULL,
  `nombre` varchar(45) DEFAULT NULL,
  `descripcion` varchar(100) DEFAULT NULL,
  PRIMARY KEY (`idrol`)
) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=latin1;
```

--

-- Definition of table `sms`

--

```
DROP TABLE IF EXISTS `sms`;
CREATE TABLE `sms` (
  `idsms` int(10) unsigned NOT NULL,
  `mensaje` varchar(300) DEFAULT NULL,
  `idcliente` int(10) unsigned DEFAULT NULL,
  `idusuario` int(10) unsigned DEFAULT NULL,
  `destinatario` int(10) unsigned DEFAULT NULL,
  PRIMARY KEY (`idsms`)
) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=latin1;
```

--

-- Definition of table `usuario`

--

```
DROP TABLE IF EXISTS `usuario`;
CREATE TABLE `usuario` (
  `idusuario` int(10) unsigned NOT NULL,
  `ci` int(10) unsigned NOT NULL,
  `nombre` varchar(45) NOT NULL,
  `ap` varchar(45) NOT NULL,
  `am` varchar(45) DEFAULT NULL,
  `direccion` varchar(45) DEFAULT NULL,
  `telefono` int(10) unsigned DEFAULT NULL,
  `mail` varchar(45) DEFAULT NULL,
  `estado` int(10) unsigned DEFAULT NULL,
  `idrol` int(10) unsigned NOT NULL,
  `login` varchar(45) NOT NULL,
  `password` varchar(45) NOT NULL,
  `fnac` datetime DEFAULT NULL,
  PRIMARY KEY (`idusuario`)
) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=latin1;
```

1.1.2.2.3.11.2.4 Diccionario de Datos

1.1.2.2.3.11.2.4.1 Agenda

Key

Nombre Key	Tipo Key	Keys
PK1	PrimaryKey	idCategoría

Attributes

Atributo	Tipo Dato	Null	Definición
idAgenda	SERIAL/INT EGER	ID	Representa la clave primaria de la Categoría que será generada por la base de datos
nombre	VARCHAR(30)	N	Representa nombre de la Categoría
descripción	VARCHAR(50)	N	Representa la descripción que tiene la Categoría

1.1.2.2.3.11.2.4.2 Cliente

Key

Nombre Key	Tipo Key	Keys
PK2	PrimaryKey	idCliente

Attributes

Atributo	Tipo Dato	Null	Definición
idCliente	SERIAL/INTEGER	ID	Representa la clave primaria del cliente que será generada por la base de datos
nombre	VARCHAR(45)	N	Representa nombre del Cliente
ap	VARCHAR(45)	N	Representa el primer apellido del cliente
am	VARCHAR(45)	N	Representa el segundo apellido del cliente
direccion	VARCHAR(100)	Y	Representa la dirección de vivienda el cliente
telefono	INT(10)	Y	Representa el número de teléfono del cliente
mail	VARCHAR(45)	Y	Representa el email del cliente
cicliente	INT(10)	Y	Representa la cedula de identidad del cliente

1.1.2.2.3.11.2.4.3 Egreso

Key

Nombre Key	Tipo Key	Keys
PK3	PrimaryKey	idegreso

Attributes

Atributo	Tipo Dato	Null	Definición
idegreso	SERIAL/INTEGER	ID	Representa la clave primaria del Egreso que será generada por la base de datos
detalle	VARCHAR(150)	N	Representa la descripción del Egreso
fecha	DATE	N	Representa la fecha en la que se efectuó el Egreso
monto	DOUBLE	N	Representa el valor del monto del Egreso

1.1.2.2.3.11.2.4.4 Estado

Key

Nombre Key	Tipo Key	Keys
PK3	PrimaryKey	idestado

Attributes

Atributo	Tipo Dato	Null	Definición
idestado	SERIAL/INTEGER	ID	Representa la clave primaria del Estado que será generada por la base de datos
nombre	VARCHAR(45)	N	Representa el nombre del Estado
descripcion	VARCHAR(100)	N	Representa la descripción del Estado

1.1.2.2.3.11.2.4.5 Fotografía

Key

Nombre Key	Tipo Key	Keys
PK3	PrimaryKey	idfotografia

Attributes

Atributo	Tipo Dato	Null	Definición
idfotografia	SERIAL/INTEGER	ID	Representa la clave primaria de la Fotografía que será generada por la base de datos
nombre	VARCHAR(60)	N	Representa el nombre de la Fotografía
direccion	VARCHAR(60)	N	Representa la dirección en que se encuentra guardada la Fotografía

1.1.2.2.3.11.2.4.6 Ingreso

Key

Nombre Key	Tipo Key	Keys
PK4	PrimaryKey	idIngreso

Attributes

Atributo	Tipo Dato	Null	Definición
idingreso	SERIAL/INTEGER	ID	Representa la clave primaria del Ingreso que será generada por la base de datos
cuenta	VARCHAR(45)	N	Representa el nombre del Ingreso
monto	DOUBLE	N	Representa el valor del monto del Ingreso
fecha	DATE	N	Representa la fecha en la que se efectuó el Ingreso

1.1.2.2.3.11.2.4.7 Orden

Key

Nombre Key	Tipo Key	Keys
PK5	PrimaryKey	idorden

Attributes

Atributo	Tipo Dato	Null	Definición
idorden	SERIAL/INTEGER	ID	Representa la clave primaria del registro de la Orden que será generada por la base de datos
finicio	DATE	N	Representa la fecha de registro de la orden
fentrega	DATE	N	Representa la fecha de entrega del registro Orden
detalle	VARCHAR(150)		Representa la descripción de la orden
precio	DOUBLE		Representa el precio de la orden
abono	DOUBLE		Representa el abono de la orden que se dejó a cuenta
Saldo	DOUBLE		Representa el total de la orden que canceló

1.1.2.2.3.11.2.4.8 Plantilla

Key

Nombre Key	Tipo Key	Keys
PK6	PrimaryKey	idPlantilla

Attributes

Atributo	Tipo Dato	Null	Definición
----------	-----------	------	------------

idplantilla	SERIAL/INTEGER	ID	Representa la clave primaria de la Plantilla que será generada por la base de datos
contenido	VARCHAR(500)	N	Representa la el contenido de la plantilla

1.1.2.2.3.11.2.4.9 Rol

Key

Nombre Key	Tipo Key	Keys
PK8	PrimaryKey	idRol

Attributes

Atributo	Tipo Dato	Null	Definición
idRol	SERIAL/INTEGER	ID	Representa la clave primaria del Rol que será generada por la base de datos
nombre	VARCHAR(45)	N	Representa nombre del Rol
descripción	VARCHAR(100)	N	Representa la descripción que tiene el Rol

1.1.2.2.3.11.2.4.10 Sms

Key

Nombre Key	Tipo Key	Keys
PK9	PrimaryKey	idsms

Attributes

Atributo	Tipo Dato	Null	Definición
idsms	SERIAL/INTEGER	ID	Representa la clave primaria del Sms que será generada por la base de datos
mensaje	VARCHAR(300)	N	Representa el contenido que tendrá el Sms
destinatario	INT(10)	N	Representa la el número de teléfono que tendrá el destinatario

1.1.2.2.3.11.2.4.11 Usuario

Key

Nombre Key	Tipo Key	Keys
PK10	PrimaryKey	idUsuario

Attributes

Atributo	Tipo Dato	Null	Definicion
----------	-----------	------	------------

idusuario	SERIAL/INTEGER	ID	Representa la clave primaria del Usuario que será generada por la base de datos
ci	INTEGER		Representa la cedula de identidad del Usuario
nombre	VARCHAR(45)	N	Representa el nombre del Usuario
ap	VARCHAR(45)	N	Representa el primer apellido del Usuario
am	VARCHAR(45)		Representa el segundo apellido del Usuario
dirección	VARCHAR(45)		Representa la dirección de vivienda del Usuario
teléfono	INTEGER		Representa el teléfono de contacto del Usuario
mail	VARCHAR(45)		Representa el email que tendrá el Usuario
estado	INTEGER		Representa el estado del Usuario, 1=Habilitado 0=Inhabilitado
login	VARCHAR(45)		Representa el identificador con el que el usuario se logueara
password	VARCHAR(45)		Representa la contraseña asignada para el Usuario
fnac	DATE		Representa la fecha de nacimiento del Usuario

1.1.2.2.3.12 Modelo de Implementación

Este modelo es una colección de componentes y los subsistemas que los contienen. Estos componentes incluyen: ficheros ejecutables, ficheros de código fuente, y todo otro tipo de ficheros necesarios para la implantación y despliegue del sistema. (Este modelo es sólo una versión preliminar al final de la fase de Elaboración, posteriormente tiene bastante refinamiento).

1.1.2.2.3.12.1 Modelado de Diagrama de Paquetes

1.1.2.2.3.12.1.1 Diagrama de Paquetes

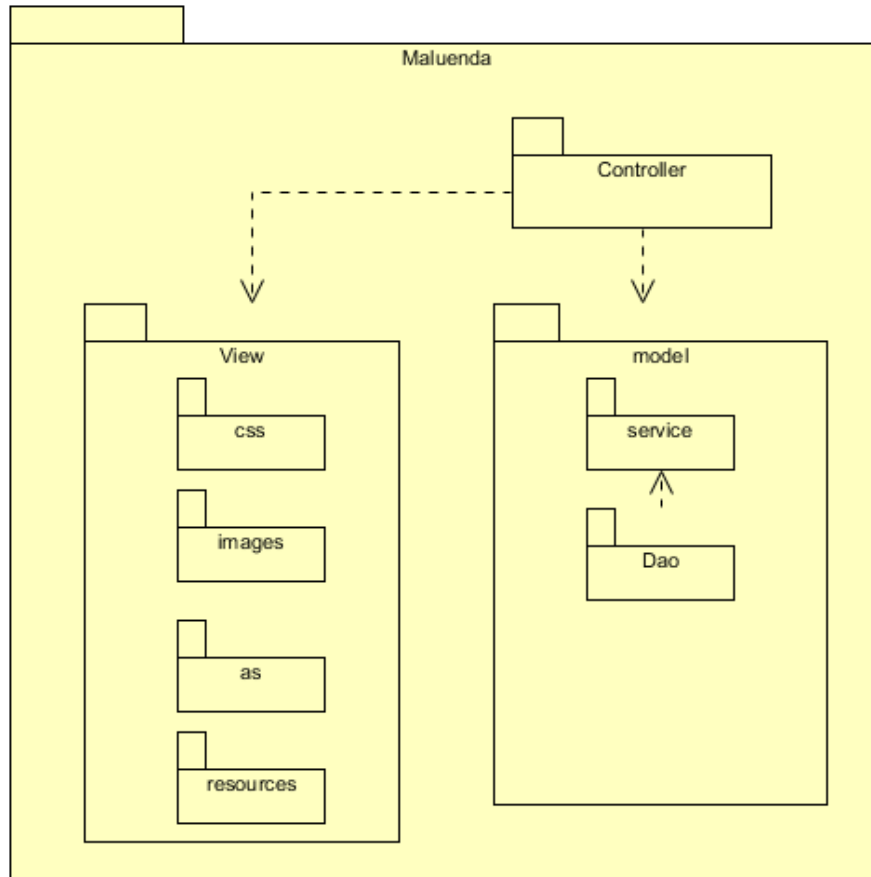


Figura 215 Diagrama de paquetes

1.1.2.2.3.12.2 Modelado de Diagrama de Componentes

1.1.2.2.3.12.2.1 Diagrama de Componentes

1.1.2.2.3.12.2.1.1 Diagrama de Componentes: General del Sistema

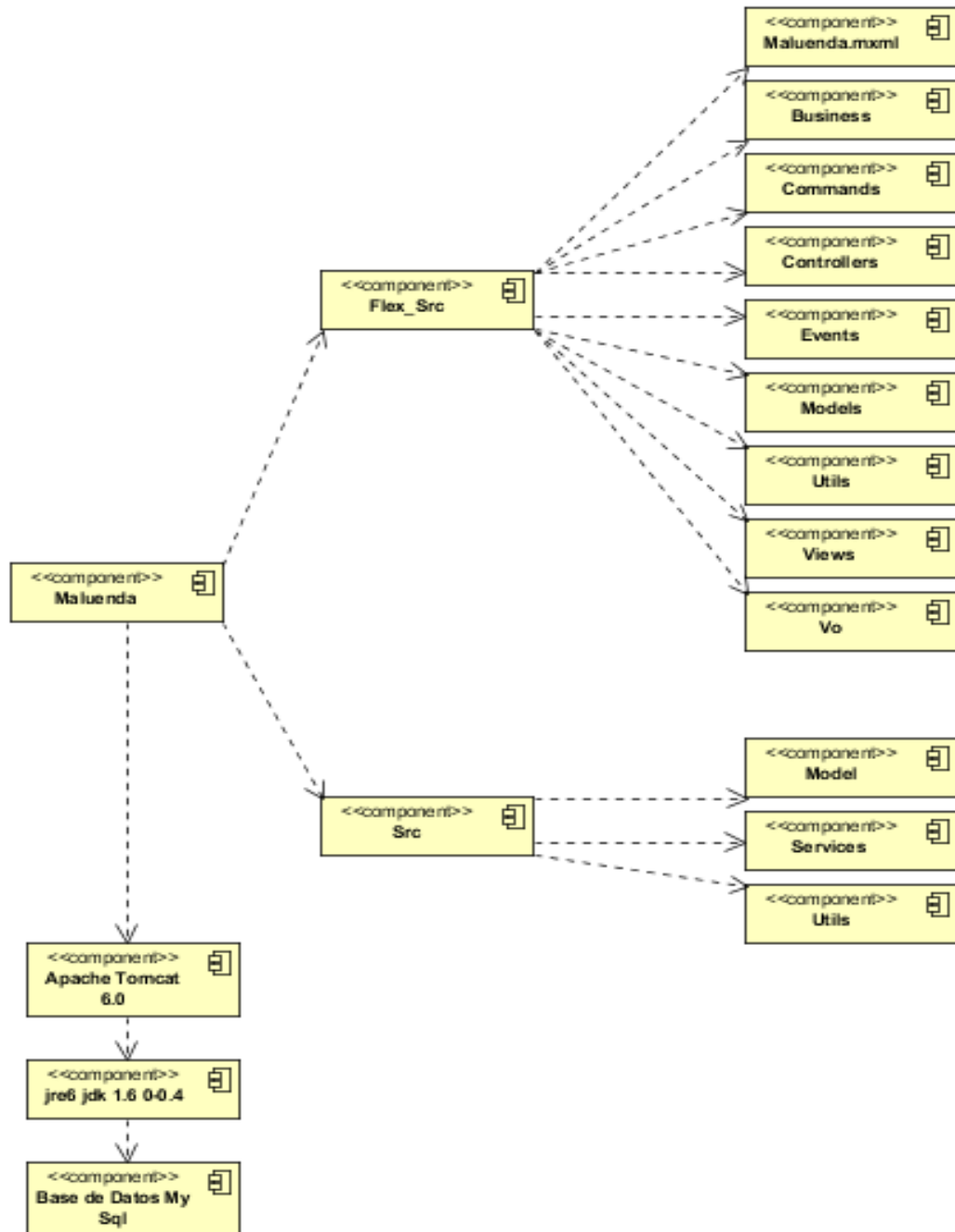


Figura 216 Diagrama de Componentes: General del Sistema

1.1.2.2.3.12.2.1.2 Diagrama de Componentes: Ingresar al Sistema

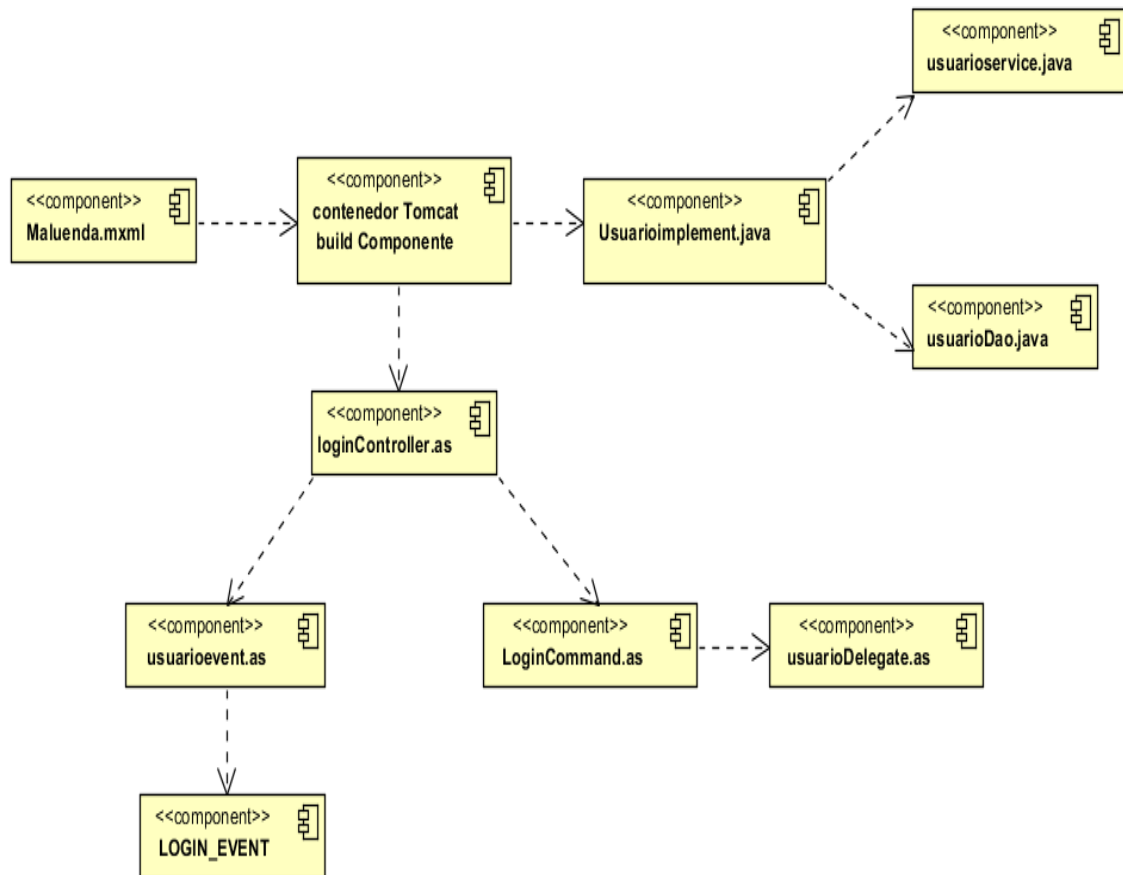


Figura 217 Diagrama de Componentes: Ingresar al Sistema

1.1.2.2.3.12.2.1.3 Diagrama de Componentes: Gestionar Agenda

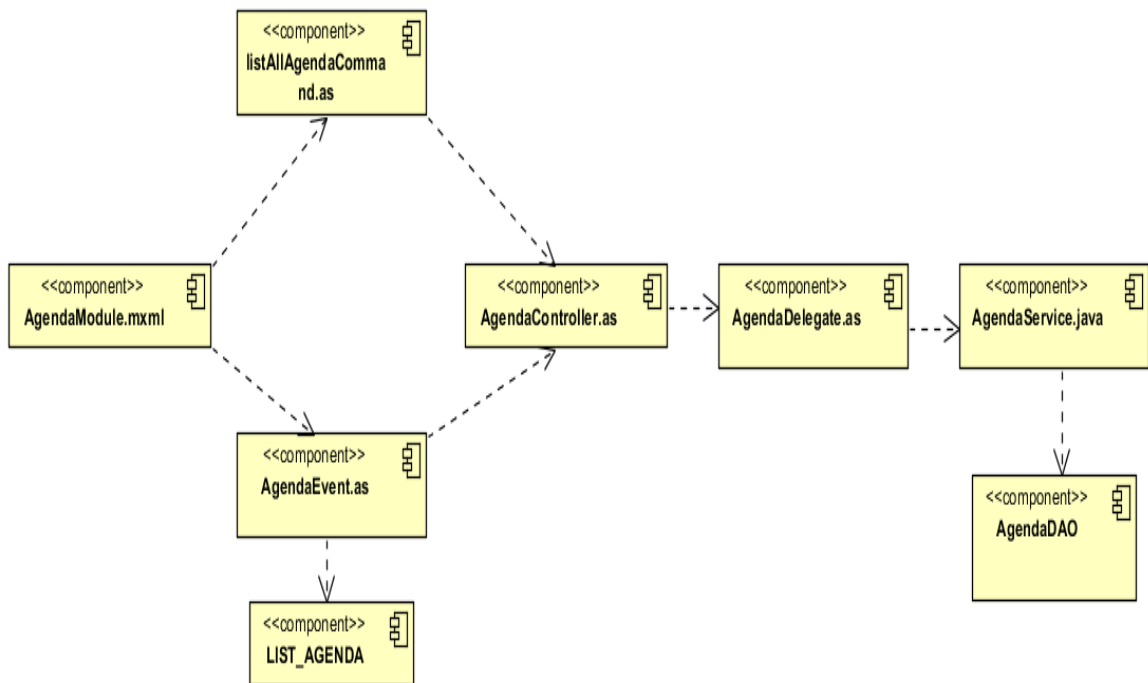


Figura 218 Diagrama de Componentes: Gestionar Agenda

1.1.2.2.3.12.2.1.4 Diagrama de Componentes: Gestionar Categoría

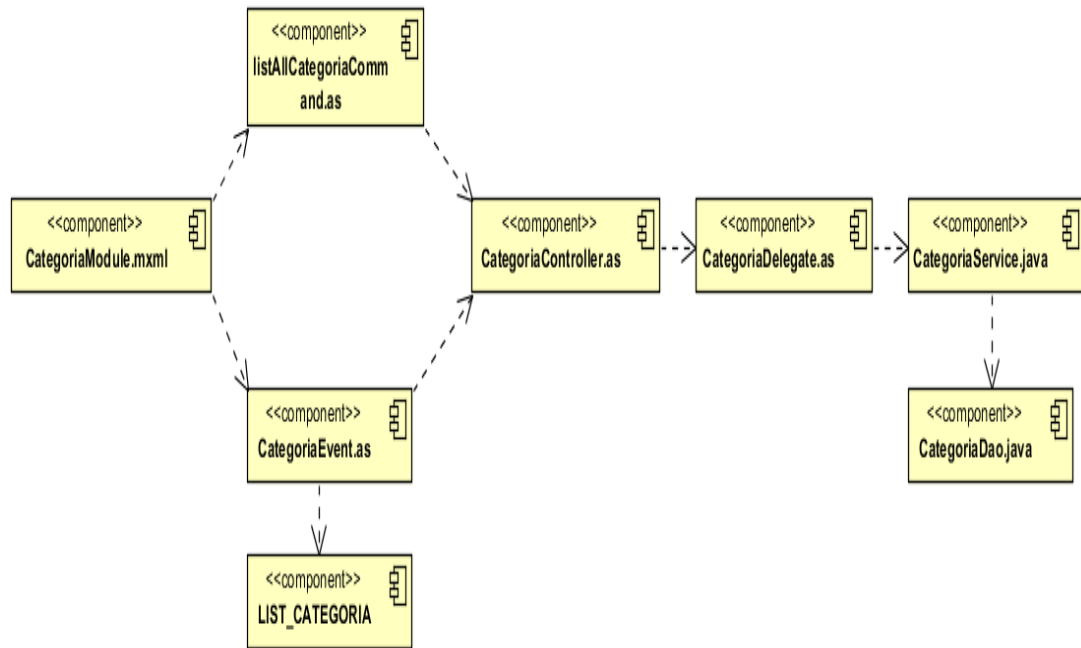


Figura 219 Diagrama de Componentes: Gestionar Categoría

1.1.2.2.3.12.2.1.5 Diagrama de Componentes: Gestionar Cliente

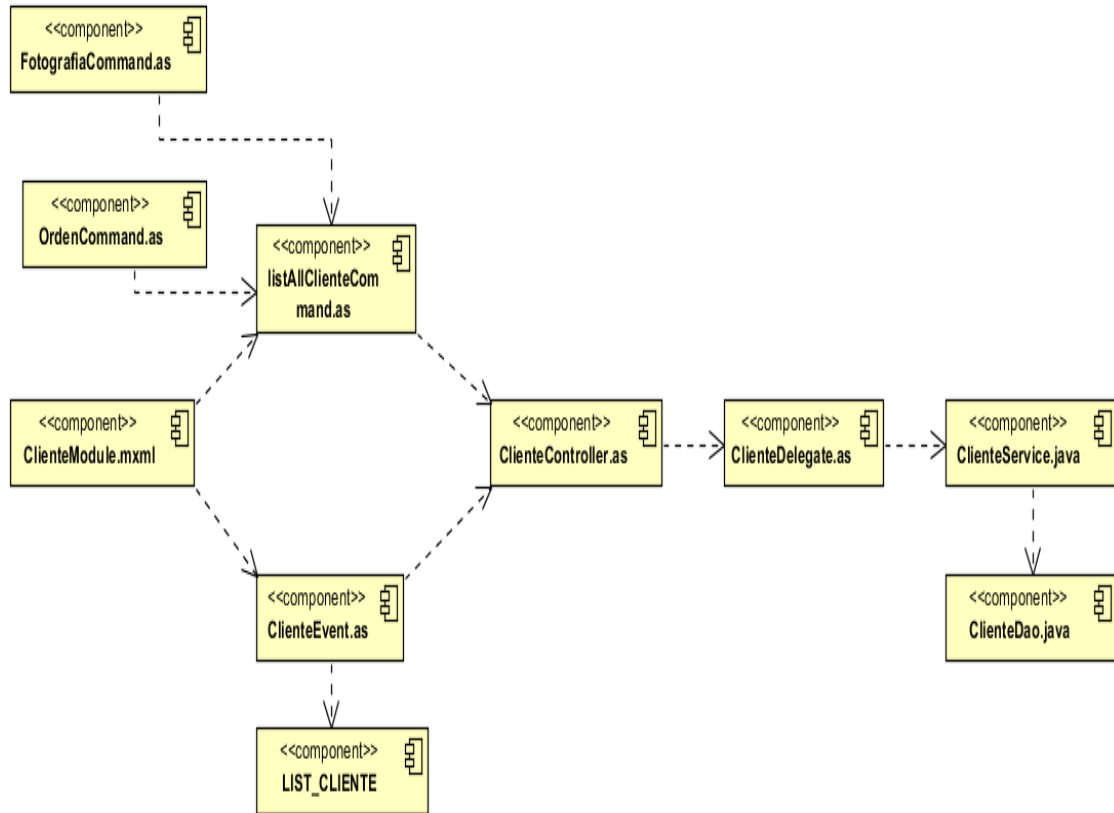


Figura 220 Diagrama de Componentes: Gestionar Cliente

1.1.2.2.3.12.2.1.6 Diagrama de Componentes: Gestionar Egreso

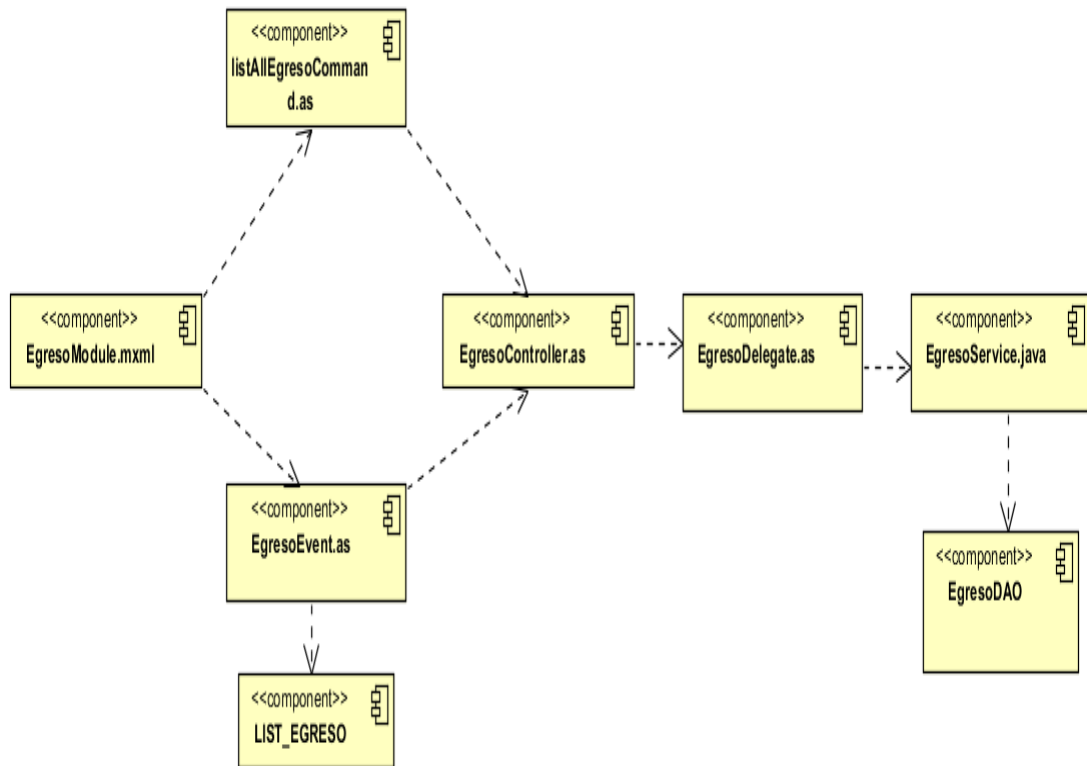


Figura 221 Diagrama de Componentes: Gestionar Egreso

1.1.2.2.3.12.2.1.7 Diagrama de Componentes: Gestionar Estado

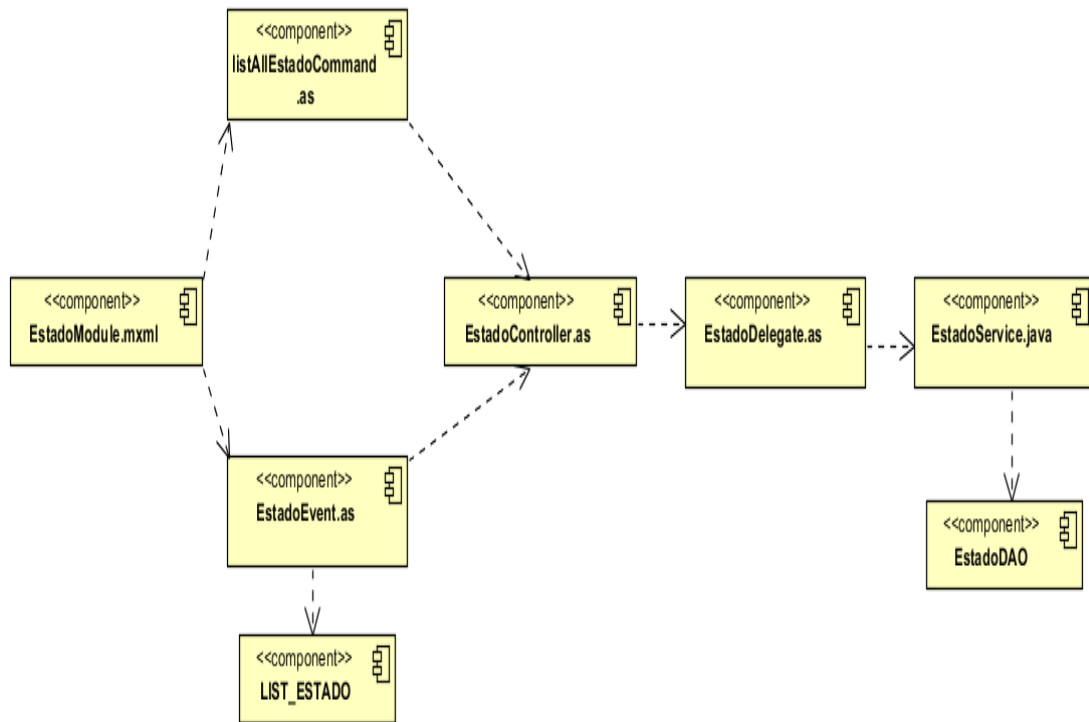


Figura 222 Diagrama de Componentes: Gestionar Estado

1.1.2.2.3.12.2.1.8 Diagrama de Componentes: Gestionar Fotografía

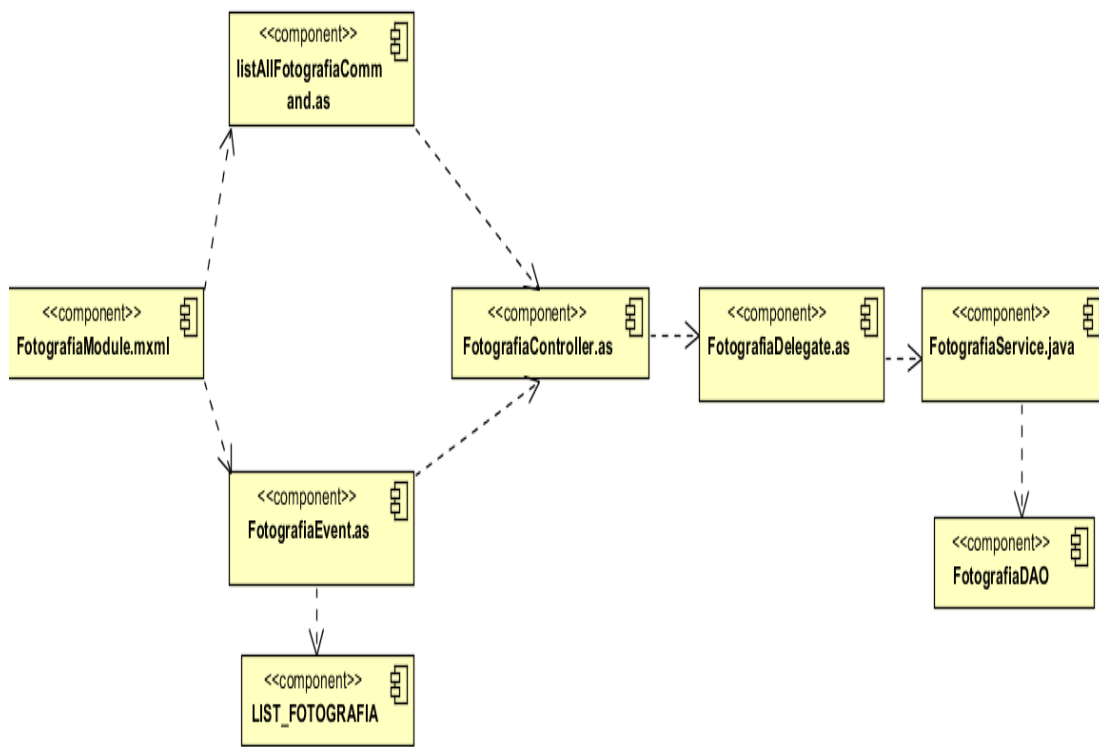


Figura 223 Diagrama de Componentes: Gestionar Fotografía

1.1.2.2.3.12.2.1.9 Diagrama de Componentes: Gestionar Ingreso

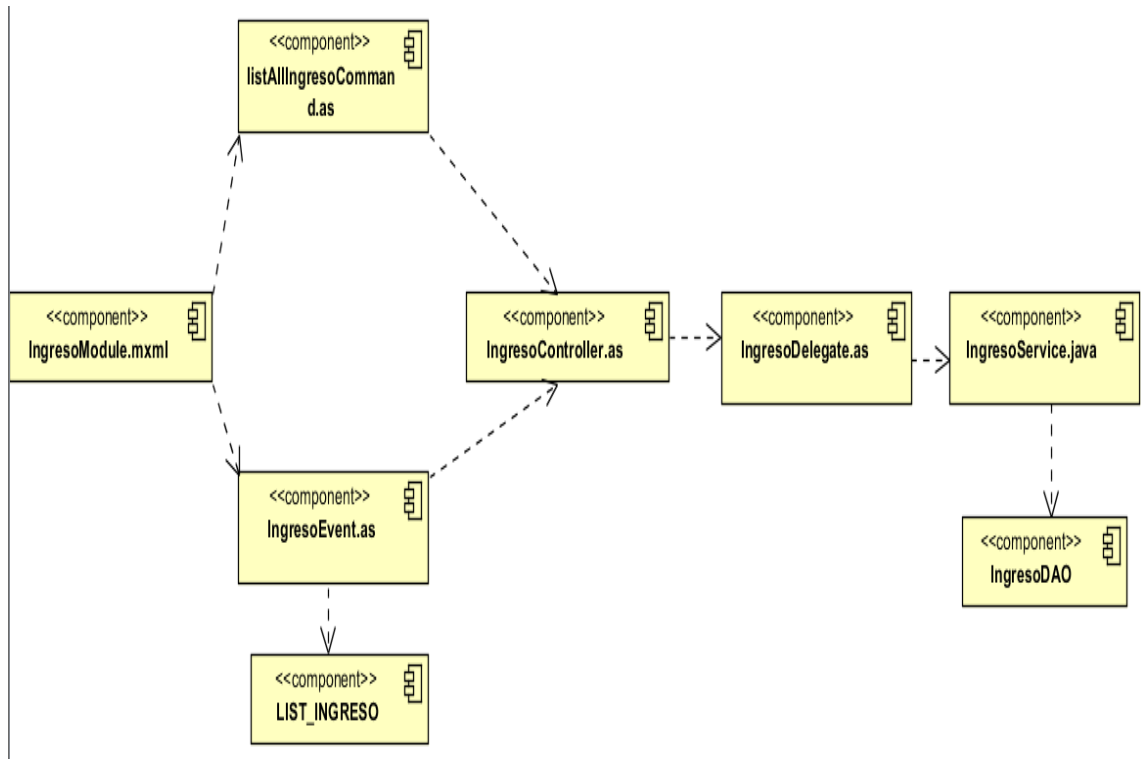


Figura 224 Diagrama de Componentes: Gestionar Ingreso

1.1.2.2.3.12.2.1.10 Diagrama de Componentes: Gestionar Noticia

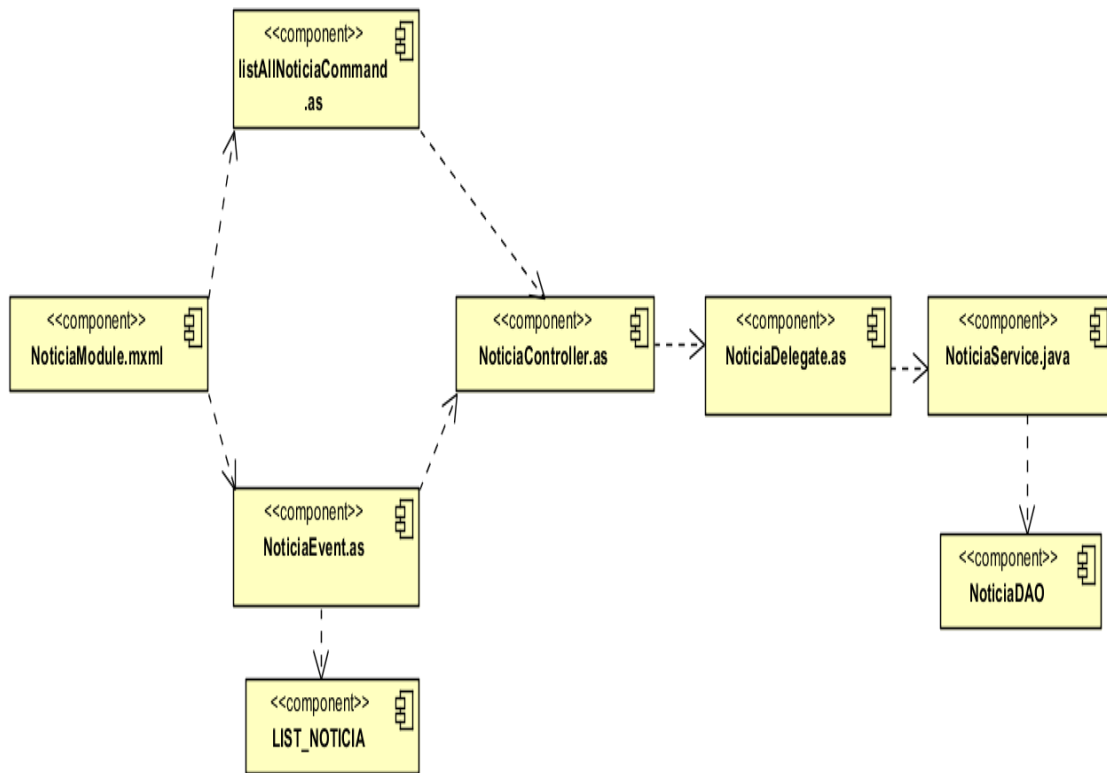


Figura 225 Diagrama de Componentes: Gestionar Noticia

1.1.2.2.3.12.2.1.11 Diagrama de Componentes: Gestionar Orden

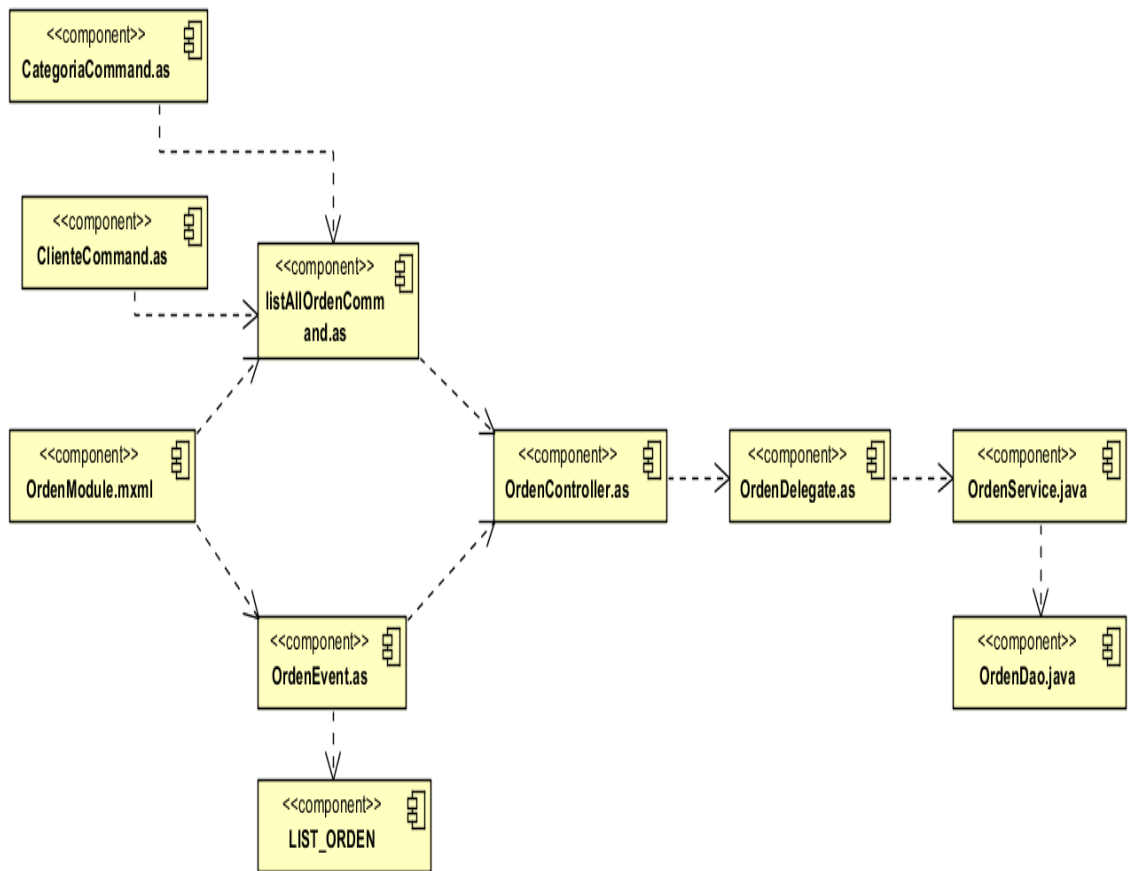


Figura 226 Diagrama de Componentes: Gestionar Orden

1.1.2.2.3.12.2.1.12 Diagrama de Componentes: Gestionar Plantilla

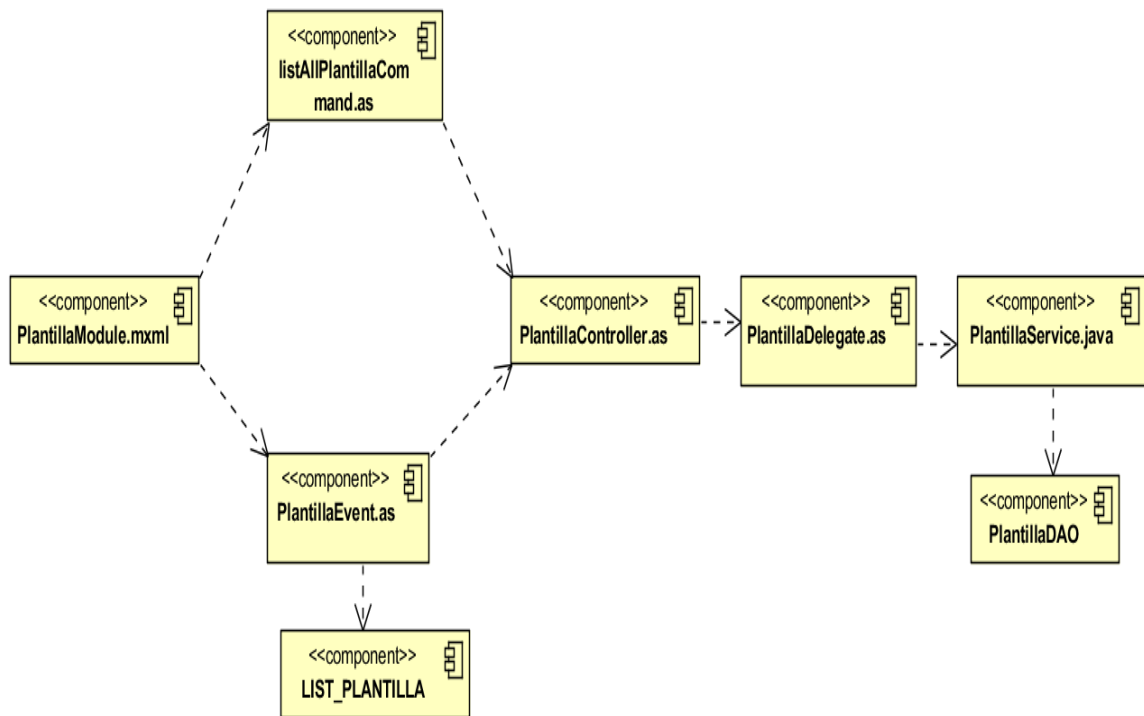


Figura 227 Diagrama de Componentes: Gestionar Plantilla

1.1.2.2.3.12.2.1.13 Diagrama de Componentes: Gestionar Rol

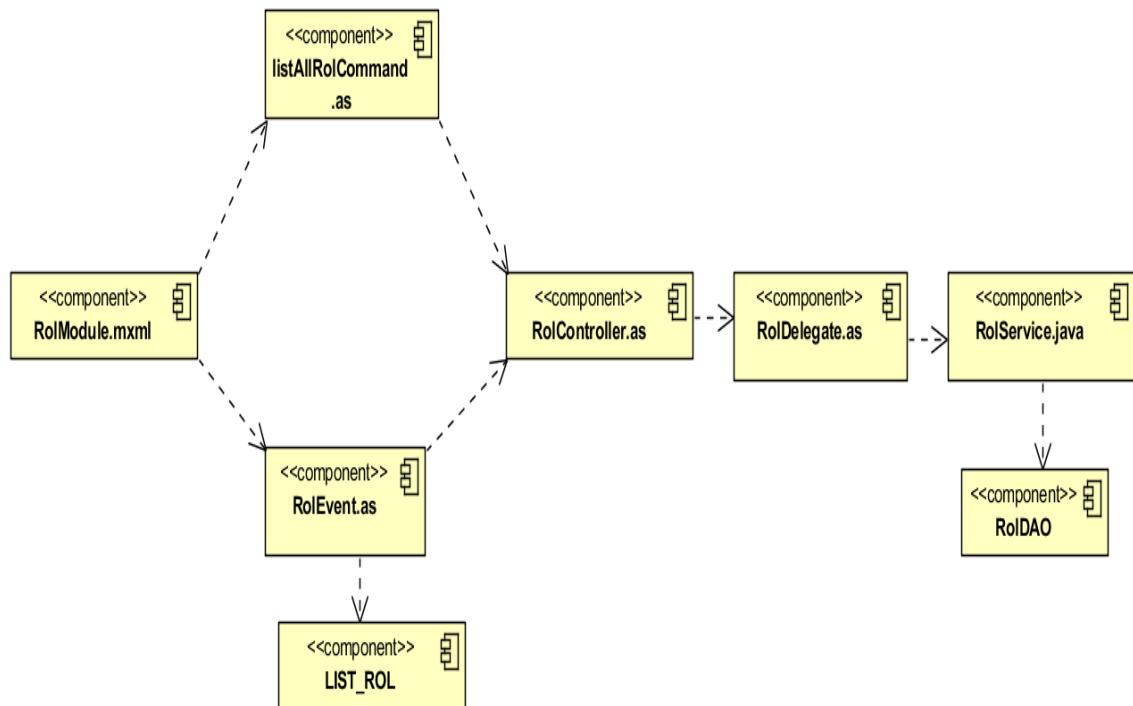


Figura 228 Diagrama de Componentes: Gestionar Rol

1.1.2.2.3.12.2.1.14 Diagrama de Componentes: Gestionar Envío de Sms

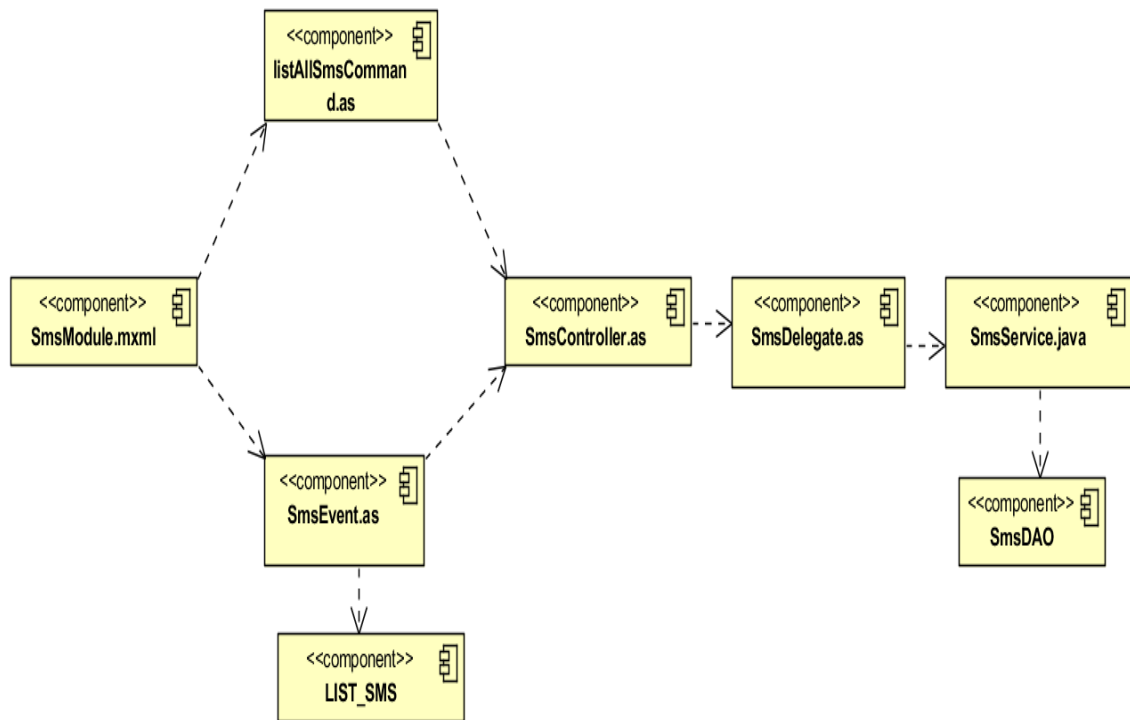


Figura 229 Diagrama de Componentes: Gestionar Envio de Sms

1.1.2.2.3.12.2.1.15 Diagrama de Componentes: Gestionar Usuario

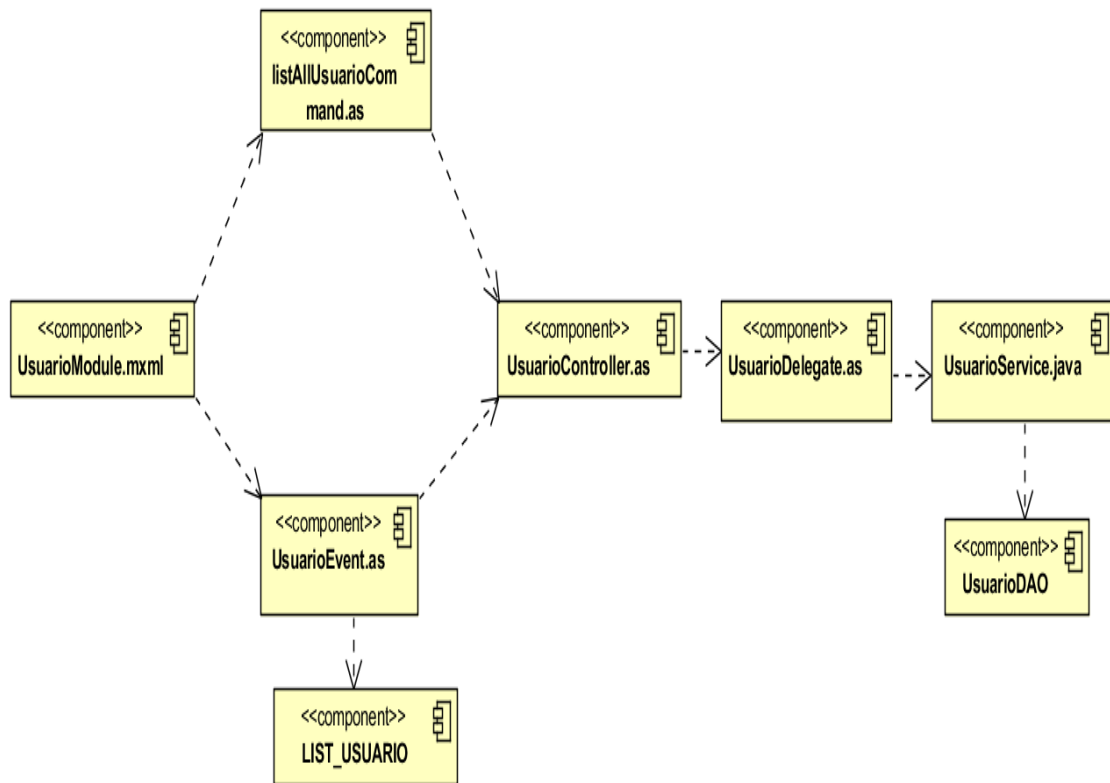


Figura 230 Diagrama de Componentes: Gestionar Usuario

1.1.2.2.3.13 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.

1.1.2.2.3.13.1 Modelado de Diagrama de Despliegue

1.1.2.2.3.13.1.1 Diagrama de despliegue

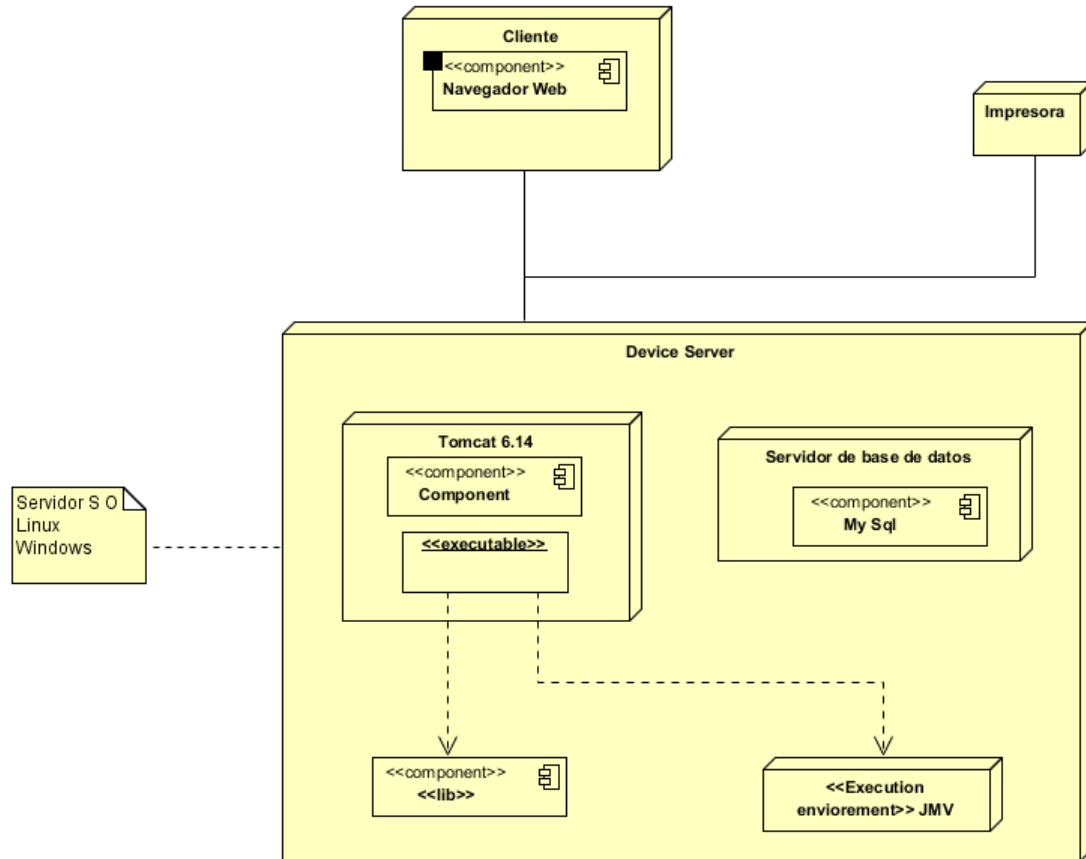


Figura 231 Diagrama de Despliegue

1.1.2.2.3.14 Casos de Prueba

Cada prueba es especificada mediante un documento que establece las condiciones de ejecución, las entradas de la prueba, y los resultados esperados. Estos casos de prueba son aplicados como pruebas de regresión en cada iteración. Cada caso de prueba llevará asociado un procedimiento de prueba con las instrucciones para realizar la prueba, y dependiendo del tipo de prueba dicho procedimiento podrá ser automatizable mediante un script de prueba.

1.1.2.2.3.14.1 Plan de Pruebas

1.1.2.2.3.14.1.1 Descripción de Aspectos Generales

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

1.1.2.2.3.14.1.1.1 Objetivo

Este Plan de Pruebas fue desarrollado con el fin de guiar el proceso de pruebas al proyecto Foto Maluenda para el Mejoramiento de la Gestión de Información desarrollado por nuestro grupo de trabajo, esto con el fin de asegurar una excelente calidad del software desarrollado, encontrando para ello errores que puedan perjudicar en el funcionamiento de este, los cuales una vez corregidos, se podrá elaborar un documento que presente las evaluaciones correspondientes en el plazo más corto posible.

1.1.2.2.3.14.1.1.2 Entorno o Marco

La necesidad de aplicar este plan de pruebas radica en la necesidad de obtener un software de calidad, que cumpla con los requerimientos del Foto Estudio MALUENDA, además que sea aprobado por la comunidad de usuarios finales del sistema.

1.1.2.2.3.14.1.1.3 Arquitectura Técnica

Para la realización de las pruebas se tomará en cuenta los módulos desarrollados en la fase de construcción y los diagramas realizados en la fase de elaboración.

1.1.2.2.3.14.1.1.4 Especificaciones del Software y Hardware

Corresponde a una lista individualizada de todo el hardware y el software que utiliza la aplicación, incluyendo proveedores y versiones.

HARDWARE
Computadora con la suficiente capacidad de soportar el software.

Tabla 82 Hardware

SOFTWARE		
Aplicación	Versión	Descripción
Sistema para el Mejoramiento de la Gestión de Información	0.1	Sistema desarrollado por el grupo de trabajo.
Visual Paradigm for UML Community Edition	8.0	Herramienta de Diseño y Desarrollo de Diagramas UML para RUP
MySQL	5.1.53	Motor de Base de Datos Relacional.

Tabla 83 Software

OTROS		
Descripción	Versión	Descripción
Documentación	0.2	Documentación de Desarrollo de Software

Tabla 84 Otros

1.1.2.2.3.14.1.1.5 Alcance

Este plan describe las pruebas del sistema, que serán aplicadas a los componentes del Sistema Informático para el Mejoramiento de la Gestión de Información del Foto Estudio MALUENDA, a través de las TIC.

Se asume que antes de probar cada módulo habrá una revisión informal y solo el código que ha sido revisado como exitoso será probado.

Las unidades de prueba serán realizadas a través del programa manejador de pruebas que ejecuta el chequeo de los límites y las pruebas básicas de caja negra.

Las siguientes medidas de desempeño serán probadas:

Validación correcta de las Entradas de Datos.

Tiempo de respuesta de carga del Sitio Web.

Tiempo de respuesta y Pool de conexiones a la Base de Datos.

1.1.2.2.3.14.1.1.6 Referencias

Glosario del Proyecto.

Plan de Desarrollo de Software.

1.1.2.2.3.14.2 Descripción de las Pruebas Planeadas

1.1.2.2.3.14.2.1 Descripción de las pruebas incluidas

Las siguientes pruebas serán realizadas a todo el Sistema de Informático:

- Pruebas funcionales.
- Pruebas de Validación de Datos.

1.1.2.2.3.14.3 Planeación de la Ejecución de las Pruebas

La siguiente es una descripción de los tipos y técnicas de pruebas que se harán sobre el Sistema Informático, junto con la manera en la que éstas se ejecutarán.

1.1.2.2.3.14.4 Tipos y Técnicas de pruebas

1.1.2.2.3.14.4.1 Pruebas Funcionales

Las pruebas funcionales serán realizadas para verificar que todos los requerimientos funcionales se cumplen satisfactoriamente. Estas serán cumplidas a través de pruebas de caja negra.

Objetivo de la Técnica:	Verificar requerimientos funcionales del sistema.
Técnicas:	Verificar que los requerimientos funcionales expuestos en los casos de uso se cumplen.
Hitos:	Casos de Uso del Sistema Informático.

Herramientas Requeridas:	Herramientas de backup y recuperación. Herramientas de Instalación y Monitoreo (registro, disco duro, CPU, memoria, etc.) Herramientas de Generación de Datos
Criterio de éxito:	Los siguientes elementos son probados exitosamente: - Todos los casos de uso del Sistema Informático.

Tabla 85 Pruebas Funcionales

1.1.2.2.3.14.4.2 Pruebas de Validación de Datos

Las pruebas de validación de datos verifican la interacción del usuario con el software y la información que introduce. El objetivo de las pruebas de la interfaz de usuario es asegurar que dicha interfaz proporciona al usuario el acceso y validación a todos los datos introducidos por el Usuario con motivo de dar Integridad a la información.

Objetivo de la Técnica:	Verificar y probar la Interfaz de entrada Usuario - Sistema Verificar todas las posibles combinaciones de caracteres para entradas del sistema.
Técnica:	Crear o modificar pruebas para cada ventana para verificar todas las entradas de datos.
Hitos:	El testear verificara todas las entradas del Sistema.
Herramientas Requeridas:	-
Criterio de Éxito:	Todas las entradas han sido verificadas mediante combinaciones de caracteres para dar con los posibles errores del Sistema.

Tabla 86 Pruebas de Validación de Datos

1.1.2.2.3.14.4.3 Ejecución de las Pruebas

1.1.2.2.3.14.4.3.1 Demostración y Resultados de la prueba de Validación de Datos

1.1.2.2.3.14.4.3.2 Partición Equivalente : Casos de Prueba Caja Negra

Interfaz: Ingresar al Sistema

Usuario: Alfanumérico 50 caracteres

Clave: Alfanumérico 50 caracteres

Condición de Entrada	Clases Equivalentes Válidas	Clases Equivalentes Inválidas
Tipo: Usuario Tamaño: Usuario	1. Alfanumérico 2. $1 \leq \text{Caracteres} \leq 50$	3. Vacío 4. Caracteres > 50
Tipo: Clave Tamaño: Clave	5. Alfanumérico 6. $1 \leq \text{Caracteres} \leq 50$	7. Vacío 8. Caracteres > 50

Tabla 87. Caso de Prueba Caja Negra: Ingresar al Sistema

Casos de Prueba válidas

CP1	
Usuario	Clave
administrador	administrador

Cubre las clases de equivalencias válidas: 1-2-5-6

Casos de Pruebas Inválidas

CP2	
Usuario	Clave
admin	

Cubre las clases de equivalencias inválidas: 7

CP3	
Usuario	Clave
	admin

Cubre las clases de equivalencias inválidas: 3

Interfaz: Formulario ABM Gestionar Cliente

Condición de Entrada	Clases Válidas	Clases Inválidas
Tipo: Nombre Tamaño: Nombre	5. Alfabético 6. 1<=Caracteres<=45	7. Vacío 8. Letra>45
Tipo: Ap Tamaño: Ap	9. Alfabético 10. 0<=letra<=45	11. Vacío 12. Numero o carácter especial 13. Letra >45
Tipo: Am Tamaño: Am	14. Alfabético 15. 0<=letra<=45	16. Numero o carácter especial 17. Letra >45
Tipo: dirección	18. Alfabético	19. Ninguno
Tipo: Teléfono	20. Numérico	21. Alfabético 22. Vacío
Tipo: Mail	23. Alfanumérico 24. Vacío	25. Ninguno
Tipo: Cicliente	26. Numero 27. 7	28. Letra o carácter especial 29. !=7

Tabla 88 Caso de Prueba Caja Negra: Gestionar Cliente

Casos de Prueba válidas

CP1						
CI	Nombre	Ap	Am	Dirección	Teléfono	Mail
1234567	Dolly	Diaz	Laguna	Calle ingavi	7123456	

Cubre las clases de equivalencias válidas: 1-2-5-6-9-10-14-15-18-20-23-24-26-27

Casos de Pruebas Inválidas

CP2						
CI	Nombre	Ap	Am	Dirección	Teléfono	Mail
1234567	Dolly		Laguna	Calle ingavi	7123456	

Cubre las clases de equivalencias inválidas: 11

CP2						
CI	Nombre	Ap	Am	Dirección	Teléfono	Mail
123456789	Dolly	Diaz	Laguna	Calle ingavi	7123456	

Cubre las clases de equivalencias inválidas: 29

Interfaz: Formulario ABM Gestionar Agenda

Condición de Entrada	Clases Válidas Equivalentes	Clases Inválidas Equivalentes
Tipo: Nombre Tamaño: Nombre	1. Alfabético 2. 1<=Caracteres<=45	3. Vacío 4. Letra>45
Tipo: dirección Tamaño: dirección	5. Alfabético 6. 0<=letra<=45	7. Vacío 8. Numero o carácter especial 9. Letra >45
Tipo: detalle Tamaño: detalle	10. Alfabético 11. 0<=letra<=45	12. Numero o carácter especial 13. Letra >45
Tipo: fincio	14. Fecha	15. Vacío
Tipo: monto	16. Numérico	17. letra o carácter especial 18. Numero > 0 19. Vacío
Tipo: ffin	20. Fecha	21. Vacío
Tipo: pago	22. Numérico	23. letra o carácter especial 24. Numero > 0 25. Vacío

Tabla 89 Caso de Prueba Caja Negra: Gestionar Agenda

Casos de Prueba válidas

CP1						
Nombre	Direccion	Detalle	Finicio	Monto	Ffin	pago
Bautizo	C/Madrid	Llevar Fondo	12/11/12	150	12/11/12	150

Cubre las clases de equivalencias válidas: 1-2-5-6-10-11-14-16-20-22

Casos de Pruebas Inválidas

CP2						
Nombre	Direccion	Detalle	Finicio	Monto	Ffin	pago
	C/Madrid	Llevar Fondo	12/11/12	150	12/11/12	150

Cubre las clases de equivalencias inválidas: 3

CP3						
Nombre	Direccion	Detalle	Finicio	Monto	Ffin	pago
Bautizo	C/Madrid	Llevar Fondo		150	12/11/12	150

Cubre las clases de equivalencias inválidas: 15

Interfaz: Formulario ABM Gestionar Egreso

Condición de Entrada	Clases Válidas	Clases Inválidas
Tipo: Detalle Tamaño: Detalle	1. Alfabético 2. $0 \leq \text{letra} \leq 150$	3. Vacío 4. Numero o carácter especial 5. Letra > 150
Tipo: Monto Tamaño: Monto	6. Numérico	7. letra o carácter especial 8. Numero > 0 9. Vacío
Tipo: Fecha Tamaño: Fecha	10. Fecha	11. Vacío

Tabla 90 Caso de Prueba Caja Negra: Gestionar Egreso

Casos de Prueba válidas

CP1		
Detalle	Monto	Fecha
Aceite	17	10/07/2012

Cubre las clases de equivalencias válidas: 1-2-6-10

Casos de Pruebas Inválidas

CP2		
Detalle	Monto	Fecha
Aceite		10/07/2012

Cubre las clases de equivalencias inválidas: 9

CP3		
Detalle	Monto	Fecha
Aceite	17	

Cubre las clases de equivalencias inválidas: 11

Interfaz: Formulario ABM Gestionar Estado

Condición de Entrada	Clases Equivalentes Válidas	Clases Equivalentes Inválidas
Tipo: Nombre Tamaño: Nombre	1. Alfabético 2. $0 \leq \text{letra} \leq 45$	3. Vacío 4. Numero o carácter especial 5. Letra >45
Tipo: Descripción Tamaño: Descripción	6. Alfabético 7. $0 \leq \text{letra} \leq 100$	8. Numero o carácter especial 9. Letra >100

Tabla 91 Caso de Prueba Caja Negra: Gestionar Estado

Casos de Prueba válidas

CP1	
Nombre	Descripción
Fotografiado	Foto tomada

Cubre las clases de equivalencias válidas: 1-2-6-7

Casos de Pruebas Inválidas

CP2	
Nombre	Descripción
	Foto tomada

Cubre las clases de equivalencias inválidas: 3

CP3	
Nombre	Descripción
Fotografiado	12

Cubre las clases de equivalencias inválidas: 8

Interfaz: Formulario ABM Gestionar Fotografía

Condición de Entrada	Clases Equivalentes Válidas	Clases Equivalentes Inválidas
Tipo: Nombre Tamaño: Nombre	1. Alfabético 2. $0 \leq \text{letra} \leq 60$	3. Vacío 4. Numero o carácter especial 5. Letra >60
Tipo: Dirección Tamaño: Dirección	6. Alfabético 7. $0 \leq \text{letra} \leq 60$	8. Numero o carácter especial 9. Letra >60
Tipo: Estado	10. 0 o 1	11. numero $\neq 1$ 12. numero $\neq 0$

Tabla 92 Caso de Prueba Caja Negra: Gestionar Fotografía

Casos de Prueba Válidas

CP1		
Nombre	Dirección	Estado
Dolly	D/Matrimonios/Diciembre/Dolly	1

Cubre las clases de equivalencias válidas: 1-2-6-7-10

Casos de Prueba Inválidas

CP2		
Nombre	Dirección	Estado
	D/Matrimonios/Diciembre/Dolly	1

Cubre las clases de equivalencias inválidas: 3

CP2		
Nombre	Dirección	Estado
Dolly	D/Matrimonios/Diciembre/Dolly	5

Cubre las clases de equivalencias inválidas: 11-12

Interfaz: Formulario ABM Gestionar Ingreso

Condición de Entrada	Clases Equivalentes Válidas	Clases Equivalentes Inválidas
Tipo: Cuenta	1. Alfanumérico	3.Vacio
Tamaño: Cuenta	2. $0 \leq \text{letra} \leq 45$	4. Carácter especial
Tipo: Monto	6. Numérico	5.letra>45
Tamaño: Monto		7. letra o carácter especial
Tipo: Fecha	10.Fecha	8. Numero > 0
Tamaño: Fecha		9. Vacío
		11.Vacio

Tabla 93 Caso de Prueba Caja Negra: Gestionar Ingreso

Casos de Prueba Válidas

CP1		
Cuenta	Monto	Fecha de gasto
Caja chica	17	11-05/2012

Cubre las clases de equivalencias válidas: 1-2-6-10

Casos de Prueba Inválidas

CP2		
Cuenta	Monto	Fecha de gasto
	17	11-05/2012

Cubre las clases de equivalencias inválidas: 3

CP3		
Cuenta	Monto	Fecha de gasto
Caja chica		11-05/2012

Cubre las clases de equivalencias inválidas: 9

Interfaz: Formulario ABM Gestionar Orden

Condición de Entrada	Clases Válidas	Clases Equivalentes	Clases Inválidas	Clases Equivalentes
Tipo: Fecha Inicio Tamaño: Fecha Inicio	1. Fecha		2. Ninguno	
Tipo: Fecha entrega Tamaño: Fecha entrega	3. Fecha		4. Vacío	
Tipo: Detalle Tamaño: Detalle	5. Alfanumérico 6. $0 \leq \text{letra} \leq 150$		7. Vacío 8. letra = 0	
Tipo: Precio Tamaño: Double	9. Numérico		10. Vacío 11. Numero o carácter especial	
Tipo: Abono Tamaño: Double	12. Numérico		13. Vacío 14. Numero o carácter especial	
Tipo: Saldo Tamaño: Double	15. Numérico		16. Vacío 17. Numero o carácter especial	

Tabla 94 Caso de Prueba Caja Negra: Gestionar Orden

Casos de Prueba Válidas

CP1					
F. Inicio	F. Entrega	Detalle	Precio	Abono	Saldo
10/10/2012	02/11/2012	4 fotos 4x4 fondo celeste	20	10	10

Cubre las clases de equivalencias válidas: 1-3-5-6-12-15

Casos de Prueba Inválidas

CP2					
F. Inicio	F. Entrega	Detalle	Precio	Abono	Saldo
10/10/2012	02/11/2012	4 fotos 4x4 fondo celeste	20	10	

Cubre las clases de equivalencias inválidas: 16

Interfaz: Formulario ABM Gestionar Plantilla

Condición de Entrada	Clases Válidas	Clases Inválidas
Tipo: Contenido Tamaño: Contenido	1. Alfanumérico 2. 0<letra<=500	3.Vacio 4. letra = 0

Tabla 95 Caso de Prueba Caja Negra: Gestionar Plantilla

Casos de Prueba Válidas

CP1
Contenido
Foto Estudio Maluenda les da la bienvenida

Cubre las clases de equivalencias inválidas: 1-2-3-4

Casos de Prueba Inválidas

CP2
Contenido

Cubre las clases de equivalencias inválidas: 3

CP3
Contenido
0

Cubre las clases de equivalencias inválidas: 4

Interfaz: Formulario ABM Gestionar Rol

Condición de Entrada	Clases Válidas	Clases Inválidas
Tipo: Nombre Tamaño: Nombre	1. Alfanumérico 2. 0<letra<=30	3.Vacio
Tipo: Descripción Tamaño: Descripción	4. Alfanumérico	Ninguno

Tabla 96 Caso de Prueba Caja Negra: Gestionar Rol

Casos de Prueba Válidas

CP1	
Nombre	Descripción
Administrador	Administra y Maneja todo el sistema de Foto Estudio

Cubre las clases de equivalencias inválidas: 1-2-4

Casos de Prueba Inválidas

CP2	
Nombre	Descripción
Hamburguesa	

Cubre las clases de equivalencias inválidas: 3

Interfaz: Formulario ABM Gestionar Sms

Condición de Entrada	Clases Válidas	Clases Inválidas
Tipo: Mensaje	1. Alfanumérico	3.Vacio

Tamaño: Mensaje	2. 0<letra<=300	
Tipo: Destinatario	4. Numérico	6. Letra o carácter
Tamaño: Destinatario	5. 0<Numerico <=8	7. Numero>8

Tabla 97 Caso de Prueba Caja Negra: Gestionar Sms

Casos de Prueba Válidas

CP1	
Mensaje	Destinatario
Buenas tardes	72953353

Cubre las clases de equivalencias inválidas: 1-2-4-5

Casos de Prueba Inválidas

CP2	
Mensaje	Destinatario
Buenas tardes	72953353333

Cubre las clases de equivalencias inválidas: 7

CP3	
Mensaje	Destinatario
	72953353333

Cubre las clases de equivalencias inválidas: 3

Interfaz: Formulario ABM Gestionar Usuario

Condición de Entrada	Clases Válidas	Clases Equivalentes	Clases Inválidas	Clases Equivalentes
Tipo: Ci Tamaño: Ci	1.Numero 2. 7		3. Letra o carácter especial 4. !=7	
Tipo: Nombre Tamaño: Nombre	5. Alfabético 6. 1<=Caracteres<=45		7. Vacío 8. Letra>45	
Tipo: Ap Tamaño: Ap	9. Alfabético 10. 0<=letra<=45		11. Vacío 12. Numero o carácter	

		especial 13. Letra >45
Tipo: Am Tamaño: Am	14. Alfabético	Ninguno
Tipo: Dirección	15. Alfanumérico 16. 0<=letra<=45	17. Alfanumérico
Tipo: Teléfono	18. Numérico	19. Alfabético 20. Vacío
Tipo: Mail	21. Alfanumérico 22. Vacío	Ninguno
Tipo: Estado	23. 0 o 1	24. numero j= 1 25. numero j=0
Tipo: Login Tamaño: Login	26. Alfanumérico 27. 5<=Caracteres<=45	28. Vacío 29. Caracteres >45
Tipo: Password Tamaño: Password	30. Alfanumérico 31. 5<=Caracteres<=45	32. Vacío 33. Caracteres >45
Tipo: Fecha de nacimiento	34. Fecha	35. Vacío

Tabla 98 Caso de Prueba Caja Negra: Gestionar Usuario

Casos de Prueba Válidas

CP1									
CI	Nombre	Ap	Am	Dirección	Teléfono	Estado	Login	Password	Fecha Nac.
71538249	Marco	Maluenda	Aguila	C/ La Madrid	71025458	1	Marco	123	05/10/1965

Cubre las clases de equivalencias válidas: 1-2-5-6-9-10-14-15-16-18-21-22-23-26-27-30-31-34

Casos de Prueba Inválidas

CP2									
CI	Nombre	Ap	Am	Dirección	Teléfono	Estado	Login	Password	Fecha Nac.
71538249	2	Maluenda	Aguila	C/ La Madrid	71025458	1	Marco	123	05/10/1965

Cubre las clases de equivalencias inválidas: 3

CP3									
CI	Nombre	Ap	Am	Dirección	Teléfono	Estado	Login	Password	Fecha Nac.
71538249	2	Maluenda	Aguila	C/ La Madrid	71025458	1		123	05/10/1965

Cubre las clases de equivalencias inválidas: 28

1.1.2.2.3.14.5 Control de Solicitudes de Cambio

1.1.2.2.3.15 Lista de Riesgos

1.1.2.2.3.15.1 Introducción

1.1.2.2.3.15.1.1 Alcance

Este plan es emprendido ante la fase de elaboración para asegurar que ninguno de los riesgos identificados sea direccionado durante la misma fase de elaboración. Apenas el plan de gestión de riesgos haya sido documentado, el proceso de prevención de riesgos estará ocupado para monitorear y controlar la probabilidad y el impacto de los riesgos sobre el proyecto.

1.1.2.2.3.15.2 Proceso de Manipulación de Riesgos

En esta sección se establecen todos los aspectos que son necesarios para que cada riesgo que se pueda identificar dentro del proyecto en desarrollo sea debidamente documentado, evaluado y mitigado tanto como sea necesario. Para ello se establecen los procedimientos que en este proyecto deben ser ejecutados al momento de identificar un determinado riesgo, el mismo está acorde a las políticas de la organización.

1.1.2.2.3.15.3 Roles Encargados de Gestionar los Riesgos

Se establecen los roles participantes para el manejo de riesgos en su proyecto, los cuales van a ser los encargados de gestionar los riesgos y conforme a cada uno se señalan cuáles son sus funciones específicas.

Roles para el Manejo de Riesgos	Funciones
Jefe del Proyecto	Debe establecer un plan donde se debe contemplar los riesgos que sean identificados para el proyecto, adicionalmente dicho plan puede contener las descripciones, análisis, prioridades y estrategias que sirvan para minimizar el impacto que los riesgos puedan llegar a tener. Asigna los recursos, gestiona las prioridades, coordina las interacciones con los clientes y usuarios. Mantiene al equipo del proyecto enfocado en los objetivos. Gestión de riesgos. Planificación y control del proyecto. Identificar y valorar preliminarmente los riesgos encontrados.

Tabla 99 Roles Encargados de Gestionar los Riesgos

1.1.2.2.3.15.4 Escala de Ponderación de los Riesgos

Se establecen un sistema de puntuación que sirva para establecer la calificación a los diversos riesgos, como propuesta tenemos:

Puntaje	Calificación	Descripción General
0% - 20%	Muy Bajo	Riesgo muy improbable, la probabilidad de ocurrencia es bajísima y es muy posible que no ocurra.

20% - 40%	Bajo	Riesgo de baja probabilidad de ocurrencia, es posible que la no ocurrencia de este.
40% - 60%	Moderado	Riesgo medianamente probable, puede ocurrir como puede no ocurrir.
60% - 80%	Alto	Riesgo muy probable, podría ocurrir, es muy probable la ocurrencia en el proceso de desarrollo.
80% - 100%	Muy alto	Riesgo altamente probable para ocurrir dado que las circunstancias que generarían este evento son muy probables.

Tabla 100 Escala de Ponderación de los Riesgos

1.1.2.2.3.15.5 Lista de Riesgos

Categoría de Riesgo			Identificación de Riesgos		Análisis de Riesgo		Planificación de Riesgos		Supervisión de Riesgos
Proyecto	Producto	Negocio	Nº	Riesgo	Ponderación	Efecto	Estrategias	Plan de contingencia	Políticas de Supervisión
							Disminución o Preventiva		
*	*	*	1	La ausencia del Director del proyecto o que se desvíe del objetivo de terminar el proyecto.	20%	No poder llevar a cabo el proyecto y reprobar la materia.	*Ser consciente por sí mismo y trazarse el objetivo para poder llevar a su término el proyecto.	-	Realizar un control y seguimiento a los objetivos del proyecto.
	*		2	Que el personal cambie en la institución.	20%	Que no se brinde la misma ayuda al equipo de desarrollo.	*Conversaciones con el nuevo personal.	-	Realizar un control y seguimiento a posibles cambios del personal de la

									institución.
*	*		3	Los usuarios rehúsan utilizar el sistema.	20%	Los usuarios no quieren que su sistema sea automatizado.	*En conversaciones con los usuarios finales, indicar las ventajas que presentara el software que se desarrollara. *Preparar un manual de usuario comprensible que pueda estimular a los usuarios a usar el sistema a desarrollar.	-	Realizar un control y seguimiento a los usuarios.
	*		4	Los usuarios no tengan conocimiento en el manejo del sistema.	50%	El sistema sea mal utilizado o solo utilizado en parte.	*Aconseja al usuario interesado acerca de la socialización para realizarse en el presente o futuro. *Prever	-	Realizar un control y seguimiento a los usuarios en el manejo del sistema.

							para que el usuario final tenga el conocimiento suficiente para poder manejar el sistema		
*	*	*	5	Realizar una mala estimación del tamaño del software.	50%	El producto no será entregado en la fecha acordada.	*Comparar con otros proyectos al nuestro para tener una vista general de una estimación del tamaño del proyecto. *Realizar lectura de recursos bibliográficos disponibles.	-	Realizar un control y seguimiento a las estimaciones del proyecto.
*	*	*	6	Realizar una mala estimación de los riesgos.	25%	El software no llegue a satisfacer las	*Obtener un mayor conocimiento de las acciones se realizan en	-	Realizar un control y seguimiento a los

						necesidades del usuario.	la empresa cliente, las acciones que realizara nuestro equipo de desarrollo y tener en claro el objetivo y el alcance de nuestro proyecto.		posibles riesgos.
							*Obtener ayuda de expertos, libros y otros recursos que puedan ayudarnos en el desarrollo del plan de gestión de riesgos.		
*	*		7	No tener buen conocimiento en el manejo de las herramientas de	30%	El software pueda tener fallas y no pueda ser entregado a	*Utilizar herramientas conocidas. *Asegurarse que las personas	-	Realizar un control y seguimiento a las herramientas con las que se va a

				trabajo.		tiempo.	miembros del equipo de desarrollo cuentan con el conocimiento necesario y suficiente acerca del uso de las herramientas a utilizar en el proyecto.		trabajar.
	*		8	Las Interfaces y el diseño de las pantallas no sean correctos .	30%	Las interfaces para el usuario lleguen a ser desagradables.	*Establecer con anticipación las interfaces y el entorno grafico a utilizar. *Hacer uso de herramientas que puedan otorgar una mejor apariencia a las interfaces.	-	Realizar un control y seguimiento a las interfaces o pantallas que vayan de acuerdo a la facilidad del usuario.

							*Obtener conocimiento de buenas normas para el diseño de interfaces.		
*	*	*		No llegar a la culminación del sistema en la fecha indicada.	40%	La empresa quede perjudicada.	*Estimar la calendarización del proyecto haciendo uso de técnicas, métodos y herramientas adecuadas que nos faciliten una correcta estimación.	-	Realizar un control y seguimiento al calendario del proyecto.
*		*	9	El coste del proyecto llegue a aumentar durante el desarrollo.	25%	El proyecto puede cancelarse temporal o definitivamente, por el incremento del precio para el usuario.	*Hacer uso de técnicas de Ingeniería de Software para realizar una buena estimación del coste. *Obtener información actualizada del coste del desarrollo proyectos	-	Realizar un control y seguimiento a los costes del proyecto.

							similares: personal, recursos de hardware y otros.		
	*		10	La institución no cuenta con el Hardware y Software necesarios.	20%	El sistema no pueda ser implementado.	*Aconsejar y plantear equipo de hardware y recursos de software necesario para el funcionamiento del sistema con anticipación	-	Realizar un control y seguimiento al software y hardware de la institución.
*	*		11	El personal está enfermo y no disponible en momentos críticos en el desarrollo del proyecto.	40%	La empresa quede perjudicada y no se presente el proyecto en la fecha acordada (retraso).	-	Buscar temporalmente una secretaria	-
*	*		12	Posible Falla en algún dispositivo de almacena	15%	Perdida de toda la información avanzada	Realizar respaldos y copias de seguridad en dispositivos	Acudir a software de recuperación de	Establecer mantenimiento constante

				miento físico al resguardar de documentación del proyecto		del proyecto.	de almacenamiento externo.	datos.	de los ordenadores en los que se desarrolla el proyecto.
*	*		1 3	Se proponen cambios en los requerimientos que requieren rehacer el diseño.	60%	El producto no será entregado en la fecha acordada por los cambios a realizar.	Revisar y hacer un análisis de cada uno de los requerimientos establecidos y llegar a un acuerdo con el cliente.	-	Realizar un control y seguimiento a cada uno de los requerimientos.
*	*		1 4	Posible corte de corriente eléctrica y/o desconexión a Internet	30%	Existe un porcentaje de error en el registro de pedidos y perjudicará al seguimiento del flujo de caja	Revisar minuciosamente y manualmente cada registro asociado con las ordenes, egresos e ingresos	Volver al método anterior de registro manual en las papeletas para tomar las ordenes	Contar con un motor generador de corriente eléctrica

Tabla 101 Lista de Riesgos

1.1.2.2.4 Evolución del Plan de Desarrollo del Software

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

1.1.2.3 Organización del Proyecto

1.1.2.3.1 Participantes del Proyecto

Director del Proyecto: Nelly Emma Valdez Gutiérrez

1.1.2.3.2 Interfaces Externas

El entorno gráfico del sistema está pensado en los usuarios, se tomará en cuenta la comodidad y la facilidad de manejo.

El sistema cuenta con una interfaz diseñada en base a módulos debido a que el sistema es muy complejo, requiere bastante precisión, y sobre todo para otorgar una mejor comunicación en el proceso de desarrollo entre el personal responsable del mismo.

Todas las funcionalidades del sistema requieren de una validación de seguridad debido a que se maneja información de clientes y órdenes. La tediosa carga de datos que se realiza bajo una conexión de Internet, debe ser totalmente transparente para el Usuario, para esto la interfaz debe simular a una Interfaz de un Sistema de Escritorio.

El rendimiento de las interfaces nombradas con anterioridad recae sobre todo en el lenguaje a utilizar y la versión del mismo.

El sistema contará de manera general con:

- Pantalla de Acceso.
- Pantalla de Menú Principal.

1.1.2.3.3 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.

Puesto	Responsabilidad
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 102 Roles y Responsabilidades

1.1.2.4 Gestión del Proceso

1.1.2.4.1 Estimaciones del Proyecto

1.1.2.4.1.1 Introducción

El objetivo principal del plan de medidas es generar información que sea útil para gestionar el proyecto y tomar decisiones en base a datos objetivos.

1.1.2.4.1.2 Propósito

Se tomarán medidas sobre el proyecto de gestión del Sistema Informático para Mejorar la gestión de información que se está desarrollando.

1.1.2.4.1.3 Alcance

Este plan se limita al proyecto de gestión del Sistema Informático para Mejorar la gestión de información que se está desarrollando.

1.1.2.4.1.4 Visión General

Se van a identificar la información que se desea obtener y qué métricas miden esa información, describiendo con detalle algunas de ellas.

1.1.2.4.2 Objetivos y sub-objetivos de la gestión

Se deben identificar las necesidades de información para el proyecto de gestión del Sistema Informático para Mejorar la gestión de información que se está desarrollando. Varias de estas medidas son necesarias para gestionar riesgos, otras para gestionar el proyecto midiendo tiempos y recursos, otras para comprobar los costes y otras para comprobar la calidad, por ejemplo del diseño realizado antes de comenzar la implementación. Puede haber más casos en los que se necesite hacer medidas, pero como ejemplo, en este documento sólo veremos algunas métricas representativas.

1.1.2.4.3 Métricas

Categoría de información	Concepto medible	Métrica
Tiempo y progreso	Tiempo y esfuerzo de desarrollo	COCOMO
Tamaño del producto	Tamaño físico	Número de líneas de código
	Tamaño Funcional	Puntos de función Número de casos de uso

Tabla 103 Métricas

1.1.2.4.4 Descripción de las métricas

Nombre	COCOMO
Definición	Métrica de tiempo y esfuerzo de desarrollo
Objetivo	Ayudar a realizar la planificación temporal y de recursos, así como a realizar la gestión del proyecto.
Proceso de Análisis	Aplicar tablas y formulas del método COCOMO para obtener estimaciones de esfuerzo y tiempo.

Tabla 104 Métrica: Cocomo

Nombre	Basado en Casos de Uso
Definición	Métrica de tamaño, Esfuerzo y Funcionalidad
Objetivo	Medir el tamaño de Producto y Funcional de la aplicación y Estimar Esfuerzo
Proceso de Análisis	Aplicar tablas con valores y hacer cálculos siguiendo el método de análisis de estimación basada en Casos de Uso.

Tabla 105 Basado en Casos de Uso

Nombre	Puntos de Función
---------------	-------------------

Definición	Métrica de tamaño y complejidad
Objetivo	Medir el tamaño y complejidad de la aplicación
Proceso de Análisis	Aplicar tablas con valores y hacer cálculos siguiendo el método de análisis de puntos de función.

Tabla 106 Puntos de Función

1.1.2.4.5 Utilización de las Métricas

1.1.2.4.5.1 COCOMO

El tamaño del software varía de unos pocos miles de líneas (tamaño pequeño) a unas decenas de miles de líneas (medio).

Se utilizan dos ecuaciones para determinar el esfuerzo de personal y el tiempo de desarrollo. El coste es:

$$K_m = 2.4 S_k^{1.05}$$

Donde:

K_m se expresa en personas-mes.

S_k es el tamaño expresado en miles de líneas de código fuente.

El tiempo de desarrollo se da por:

$$t_d = 2.5 K_m^{0.38}$$

Donde K_m se obtiene de la ecuación anterior y t_d es el tiempo de desarrollo en meses.

El N° de Personas Medio se da por:

$$P_e = K_m / t_d$$

Donde K_m se obtiene de la ecuación anterior y t_d se obtiene de la ecuación anterior y P_e es el número de personas promedio.

$$K_m = (2.4)(16)^{1.05} = 46.06 \text{ personas-mes}$$

$$T_d = 2.5 (46.06)^{0.38} = 10.71 \text{ mes}$$

$$P_e = 46.06 / 10.71 = 4.3 \text{ personas}$$

Lo cual se estima que el proyecto se llevara a cabo en 10 meses con 4 personas, Por tanto, el proyecto se realizará en 250 días sin considerar los días domingos y feriados. En este proyecto sin embargo lo desarrolla solo una persona que es el Jefe de Proyecto que tiene que realizar la función de las cuatro personas.

1.1.2.4.5.2 Basado en Casos de Uso

Se cuenta con los puntos de Casos de Uso ajustados y se calcula que para cada punto de casos de uso se requieren 2 horas-hombre. Por lo tanto el esfuerzo se obtiene aplicando la siguiente fórmula:

UCP = Punto de Caso de Uso

$E = UCP * 2 = \text{horas-hombre}$

$E = 100 * 2 = 200 \text{ horas-hombre}$

Usar la contabilización de los Factores ambientales para ajustar las horas-hombre que se requieren por punto de caso de uso, este valor de esfuerzo según la siguiente tabla representa a la actividad de programación, por tanto se debe realizar un nuevo cálculo agregando las actividades restantes relacionadas con el desarrollo del software.

Por lo tanto debería calcularse el esfuerzo de la siguiente manera:

Actividad	Porcentaje	Horas-hombre
Análisis	10%	$10\% * 200 = 20$
Diseño	20%	$20\% * 200 = 40$
Programación	40%	$40\% * 200 = 80$
Pruebas	15%	$15\% * 200 = 30$
Sobrecarga (otras actividades)	15%	$15\% * 200 = 30$
TOTAL de esfuerzo	100%	$\Sigma = 200$

Tabla 107 Cálculo de Esfuerzo

El tiempo es de 200 horas – hombre por cada Caso de Uso.

En la cual Si realizamos el siguiente calculo

$$200 \text{ horas-hombre} / 24 \text{ horas} = 8 \text{ días por cada Caso de Uso}$$

Es una Estimación que no tiene mucha relevancia por considerar solo los requisitos del cliente capturados en los casos de uso

1.1.2.4.5.3 Puntos de Función

Los puntos de función que obtienen utilizando una función empírica basando en medidas cuantitativas del dominio de información del software y valoraciones subjetivos de la complejidad del software.

Los puntos de función se calculan mediante la siguiente fórmula:

$$PF = CT * (0.65 + 0.1 * \sum Fi)$$

Donde:

PF= Punto de función

CT= Cuenta Total

Fi= Cuenta de los valores de ajuste de complejidad

Los Puntos de Función se derivan de medidas Directas del dominio de la información

Calculo de la cuenta total:

Parámetro	Cuenta	Factor de Ponderación			Subtotal
		Simple	Medio	Complejo	
Número de entradas de usuario	15	3	4	6	60
Número de salidas de usuario	20	4	5	7	140
Número de peticiones de usuario	15	3	4	6	90

Numero de archivos	3	7	10	15	2
Numero de interfaces externas	2	5	7	10	10
Cuenta Total					351

Tabla 108 Factor de ponderación

Valores de Ajuste de Complejidad

0	1	2	3	4	5
Sin influencia	Incidental	Moderado	Medio	Significativo	Esencial

Tabla 109 Valores de ajuste de complejidad

Nº	Parámetros a Evaluar	Valor
1	Comunicación de datos	5
2	Funciones de procesamiento distribuidos	2
3	Objetivos de Performance	4
4	Ejecución del sistema en un entorno operativo utilitario	4
5	Transacciones de datos sobre múltiples entradas	1
6	Entrada de datos	5
7	Copia de seguridad y recuperación de datos fiable	5
8	Actualización de archivos en forma interactiva	5
9	Complejidad de procesamiento interno	3
10	Reusabilidad de código	4
11	Facilidad de instalación	2
12	Facilidad operacional	5

13	Soporte de múltiples instalaciones	4
14	Facilidad de cambio y manejo	5
	S-Total	54

Tabla 110 Parámetros a evaluar

$$PF = \text{Cuenta-Total} * [0.65 + (0.01 * S\text{-Total})]$$

$$PF = 351 * [0.65 + (0.01 * 54)]$$

$$PF = 417.69$$

$$PF = 418$$

La siguiente tabla proporciona estimaciones del número de líneas de código que se necesitan para construir un punto de función en varios lenguajes de programación:

Lenguaje	LDC/PF
Ensamblador	320
C	128
Java	120
Fortran	105
Ada	70
4GL	20
Lenguajes de Iconos	6

Tabla 111 Estimación de cantidad líneas de código en función al lenguaje de programación

En base a esta tabla se pueden establecer las líneas de código (LDC) que sería la estimación para nuestro proyecto.

El lenguaje de programación que desarrollamos para nuestro proyecto es Java entonces tendríamos unas 120 LDC por PF:

$$LDC = 120 * 418$$

$$LDC = 50160$$

Para simplificar el proceso de estimación y utilizar una forma más común para su modelo de estimación, Putman y Myers sugieren un conjunto de ecuaciones obtenidas de la ecuación del software:

$$t = 8.14 (LDC / P)^{0.43} \quad (1)$$

$$E = 180 B t^3 \quad (2)$$

Donde

E = esfuerzo en personas – mes

t = duración del proyecto en meses a años.

B = factor especial de destrezas. Para programas mayores a 60 KLDC, $B > 0.39$.

P = parámetro de productividad. Para aplicaciones comerciales de sistemas, $P > 28000$

Aplicando las ecuaciones (1) y (2) a nuestro proyecto obtenemos:

Donde: $B = 1.03$ y $P = 28000$ para nuestro caso.

$$t = 8.14 (50160 / 28000)^{0.43}$$

$$t = 10,46 \text{ meses.}$$

El tiempo estimado el proyecto es de 10 meses.

$$E = 180 * 1.03 * (0.82)^3$$

$$E = 102.22 \text{ personas – mes.}$$

Entonces $102.22 \text{ personas – mes.} / 10 \text{ mes.} = 10.22 \text{ personas.}$

El esfuerzo estimado el proyecto según el análisis de Punto de Función es de 10 personas por mes. Pero vale la pena mencionar que solo una persona desarrolla el sistema.

1.1.2.4.6 Plan del Proyecto

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

1.1.2.4.6.1 Plan de las Fases

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

Fase	Nro. Iteraciones	Duración
Fase de Inicio	1	50
Fase de Elaboración	1	64
Fase de Construcción	1	61
Fase de Transición	1	53

Tabla 112 Plan de las Fases

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

Descripción	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	En esta fase se analizan los requisitos y se desarrolla un

Elaboración	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 release 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 release 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 release 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 113 Hitos

1.1.2.4.6.2 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.

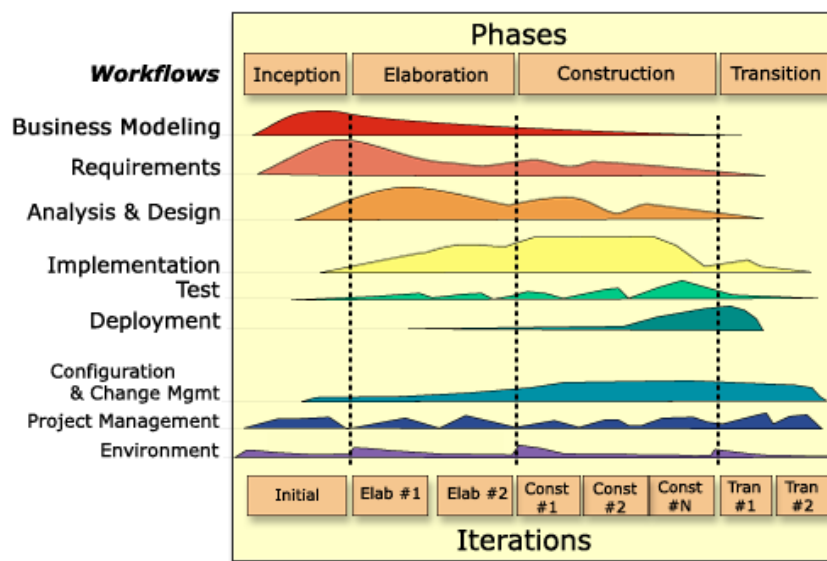


Figura 232 Calendario del proyecto

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 la Fase de Inicio	Comienzo	Aprobación
Modelado del Negocio		
Modelo de Casos de Uso del Negocio y Modelo de Objetos del Negocio		
Requisitos		
Glosario		
Visión		
Modelo de Casos de Uso		siguiente fase
Especificación de Casos de Uso		siguiente fase
Especificaciones Adicionales		siguiente fase
Análisis/Diseño		
Modelo de Análisis/Diseño		siguiente fase
Modelo de Datos		siguiente fase
Implementación		
Prototipos de Interfaces de Usuario		siguiente fase
Modelo de Implementación		siguiente fase

Pruebas		
Casos de Pruebas Funcionales		siguiente fase
Despliegue		
Modelo de Despliegue		siguiente fase
Gestión de Cambios y Configuración	Durante todo el proyecto	
Gestión del proyecto		
Plan de Desarrollo del Software en su versión 1.0 y planes de las Iteraciones		
Ambiente	Durante todo el proyecto	

Tabla 114 Disciplina / Artefactos fase de inicio

Disciplinas / Artefactos generados o modificados durante la Fase de Elaboración	Comienzo	Aprobación
Modelado del Negocio		
Modelo de Casos de Uso del Negocio y Modelo de Objetos del Negocio		aprobado
Requisitos		
Glosario		aprobado
Visión		aprobado
Modelo de Casos de Uso		

Especificación de Casos de Uso		
Especificaciones Adicionales		
Análisis / Diseño		
Modelo de Análisis / Diseño		Revisar en cada iteración
Modelo de Datos		Revisar en cada iteración
Implementación		
Prototipos de Interfaces de Usuario		Revisar en cada iteración
Modelo de Implementación		Revisar en cada iteración
Pruebas		
Casos de Pruebas Funcionales		Revisar en cada iteración
Despliegue		
Modelo de Despliegue		Revisar en cada iteración
Gestión de Cambios y Configuración	Durante todo el proyecto	
Gestión del proyecto		
Plan de Desarrollo del Software en su versión 2.0 y planes de las Iteraciones		Revisar en cada iteración
Ambiente	Durante todo el proyecto	

Tabla 115 Disciplina / Artefactos fase de elaboración

1.1.2.4.7 Seguimiento y Control del Proyecto

1.1.2.4.7.1 Gestión de Requisitos

Ver Anexo I: Especificación de Requisitos de Software según la norma IEEE830

1.1.2.4.7.2 Control de Plazos

Fase	Nº de Iteración	Inicio	Fin
Inicio	Primera	24-02-2012	07-05-2012
Elaboración	Primera	08-05-2012	01-08-2012
Construcción	Primera	15-06-2012	02-10-2012
Transición	Primera	03-05-2012	06-11-2012

Tabla 116 Control de plazos

1.1.2.4.7.3 Control de Calidad

1.1.2.4.7.3.1 Introducción

El control de calidad es un modelo planeado y sistemático de todas las acciones necesarias para proporcionar la confianza de que el artículo o producto se ajuste a los requisitos técnicos establecidos (IEE83).

La preparación de un plan de control de calidad del software para cada proyecto de software es una de las principales responsabilidades del grupo de control de calidad del software.

El control de calidad realizará las siguientes funciones:

Durante el análisis y diseño, se presentaran un plan de verificación del software y un plan de prueba de aceptación. El plan de verificación describe los métodos que se ocuparan para revisar que los documentos de diseño satisfagan los requisitos, y que el código fuente sea consistente con las especificaciones de requisitos y con la documentación del diseño.

El plan de prueba del código fuente es un componente importante del plan de verificación del software.

El plan de prueba de aceptación incluye casos de prueba, resultados esperados y capacidades demostradas por cada caso de prueba. A menudo, el personal de control de calidad trabajara con el cliente para desarrollar un solo plan de prueba de aceptación. En otros casos el cliente desarrollara un plan de prueba de aceptación independiente del plan de control de calidad. De cualquier forma, el personal de control de calidad debe desarrollar un plan de prueba de aceptación doméstico.

Al terminar los planes de verificación y de aceptación se realizara una revisión de verificación del software para evaluar cuan adecuados son los planes.

Durante la evolución del producto, se realizaran Auditorias en el proceso para verificar que los productos de trabajo sean consistentes y estén completos.

Los elementos que sufrirán auditoria por consistencia incluyen especificaciones de interfaces para hardware, software y personas; diseño interno contra especificaciones funcionales; código fuente contra documentación. En la práctica, solo ciertas porciones criticas del sistema pueden someterse a auditorias intensivas.

Antes de la entrega del sistema, se realizan una auditoria funcional y una auditoria física.

La primera reconfirma el cumplimiento de todos los requisitos. La auditoría física verifica que el código fuente y todos los documentos asociados estén completos, sean consistentes tanto internamente, como uno con otro, y que estén listos para enviarse. El resumen de verificación del software se repara para describir los resultados de todas las revisiones, auditorias y pruebas efectuadas por el personal de control de calidad, a través del ciclo de desarrollo.

Dicho personal, a veces se encarga de los acuerdos para los recorridos, inspecciones, y revisiones de logros principales. Además, el personal de control de calidad conduce

el proyecto póstumo, escribe es documento del legado del proyecto, y proporciona una custodia a largo plazo de los registros del proyecto.

El grupo de control de calidad trabajara con el grupo de desarrollo para obtener el plan de pruebas y el código fuente, que especifica los objetivos de las pruebas, los criterios para la terminación de las pruebas, el plan de integración del sistema, los métodos que se usaran en módulos particulares, además, entradas de prueba particulares y resultados esperados.

El plan de pruebas de código fuente tiene cuatro tipos de pruebas: pruebas de función, de desempeño, de tensión, y estructuradas. Las dos primeras se basan en las especificaciones de requisitos y se diseñaron para demostrar que el sistema satisface sus requisitos los que a su vez se deben redactar en términos cuantificables y que se puedan probar.

Los casos de prueba funcional especifican condiciones operativas comunes valores de entradas comunes y resultados esperados comunes, también prueban el comportamiento dentro, sobre, y más allá de las fronteras funcionales.

Las pruebas de desempeño se proyectan para verificar el tiempo de respuesta, rendimiento, la utilización de memorias primarias y secundarias y las tasas de tráfico en los canales de datos y los enlaces de comunicación.

Las pruebas de tensión se diseñan para sobrecargar un sistema de varias maneras.

Las pruebas de estructura se relacionan con el examen de la lógica interna de procesamiento de un sistema de software. Las rutinas particulares llamadas y las rutas lógicas recorridas a lo largo de las rutinas son los objetos importantes.

1.1.2.4.7.3.2 Propósito

- 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.

1.1.2.4.7.3.3 Objetivos

- Aumentar la satisfacción del Cliente.
- Equilibrar el esfuerzo en múltiples demandas.
- Disfrutar de una ventaja competitiva.
- Disponer de métricas objetivas de valoración.
- Ahorrar tiempo y dinero.

1.1.2.4.7.3.4 Resumen de las actividades de garantía de calidad

Listado de las actividades de garantía de la calidad que se llevarán a cabo durante el proyecto.

1.1.2.4.7.3.4.1 Seguimiento de la administración del SQA

ID	Propósito	Sub Actividad	Detalle / Indicación
1	Criterios de Entrada	- Ninguna.	Plan de Desarrollo y proceso de Software y Personal.
2	Revisión	- Examinar estructura gerencial de la organización. - Identificar tareas de cada integrante de la gerencia. - Definir responsabilidades a cada integrante de la gerencia	Verificar consistencia de la estructura organizacional con las responsabilidades asignadas en Plan de desarrollo de Software.
3	Criterios de Salida	- Estructura de la administración revisada.	Estructura organizacional de la gerencia óptima para el proyecto.

Tabla 117 Seguimiento de la administración del SQA

1.1.2.4.7.3.4.2 Seguimiento de la Documentación

ID	Propósito	Sub Actividad	Detalle / Indicación
1	Criterios de Entrada	- Ninguna.	Plan de Desarrollo de Software.
2	Revisión	- Revisión y análisis del plan de documentación. - Buscar discrepancias. - Discutir discrepancias con el gerente de proyecto.	Reportar discrepancias según documento presentado por el docente y estándares.
3	Criterios de Salida	- Documentación revisada.	Documentos de acuerdo a Estándar, y sin discrepancias.

Tabla 118 Seguimiento de la documentación

1.1.2.4.7.3.4.3 Seguimiento de la adherencia a los Estándares

ID	Propósito	Sub Actividad	Detalle / Indicación
1	Criterios de Entrada	- Ninguna.	Documentos, plan de desarrollo de Software.
2	Documentación	- Monitorear adherencias de los documentos a los estándares.	Chequear documento desarrollado basado en la metodología RUP.
3	Diseño	- Monitorear adherencias del diseño a los estándares.	Chequear documento UML del sistema. Revisar de acuerdo a Patrones
4	Codificación	- Monitorear adherencias de la codificación a los estándares.	Revisar de acuerdo a Patrones de Diseño MVC.
5	Métricas	- Revisar la métrica definida.	Revisar de acuerdo al estándar Puntos de Función y otros.
6	Criterios de Salida	- Proceso de Documentación revisado. - Proceso de Diseño revisado. - Métricas definidas revisadas.	Discrepancias reportadas y solucionadas. Documentos de acuerdo a estándares.

Tabla 119 Seguimiento de la adherencia a los Estándares

1.1.2.4.7.4 Gestión de Riesgos

1.1.2.4.7.4.1 Relacionados con el tamaño del producto

Es posible no poder llegar a terminar todos los componentes del proyecto debido a que estos son muchos o grandes.

1.1.2.4.7.4.2 Relacionados con el impacto en la organización

No entregar el proyecto en el tiempo estimado.

El posible no uso del software debido a los requerimientos de equipos.

Poco uso del software.

Los límites legales y gubernamentales en cuanto al desarrollo y funciones del proyecto.

Posibles errores en el producto y costos asociados.

1.1.2.4.7.4.3 Relacionados con el entorno de desarrollo

Si hay herramientas de gestión de proyectos.

Hay herramientas de prueba apropiadas.

Generadores de código para la aplicación.

1.1.2.4.7.4.4 Relacionados con la tecnología

Es una nueva tecnología.

El hardware con el que debe interactuar es nuevo o cumple las expectativas.

La base de datos a ser utilizada ha sido probada y tiene la funcionalidad y rendimiento.

Las interfaces son especializadas.

La necesidad de nuevos componentes.

1.1.2.4.7.4.5 Relacionados con la experiencia y tamaño del equipo

Es el mejor personal disponible.

Los miembros tienen las técnicas apropiadas.

Hay suficiente gente disponible.

El personal está comprometido a lo largo de desarrollo del proyecto.

Tiene el personal las expectativas correctas del trabajo.

1.1.2.4.7.5 Gestión de Configuración

Se llevara a cabo una gestión de configuración para llevar un registro de los artefactos generados y sus versiones. También se incluirían la gestión de las solicitudes de cambio y de las modificaciones que estas produzcan, informando y publicando dichos cambios a todos los participantes del proyecto

1.1.3 Medios de Verificación del Componente Sistema Informático para el Mejoramiento de la Gestión de información

Señores:

**Docentes de materia Taller III
Carrera de Ingeniería Informática, UAJMS**

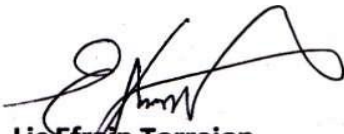
A: A quien corresponda

**Ref.: Certificación del desarrollo del sistema, de Conformidad y Cumplimiento
del Proyecto: “Mejoramiento de la Gestión de Información del Foto Estudio
MALUENDA, a través de las TIC”**

Tarija, 12 de noviembre de 2012

El que suscribe certifica el cumplimiento del desarrollo del Sistema informático dentro del proyecto “Mejora de la gestión de información del Foto Estudio MALUENDA”, elaborado por la universitaria Nelly Emma Valdez Gutierrez.

En cuanto tengo a certificar para los fines consiguientes.



**Lic Efraín Torrejon
Docente de la materia de Taller III**



Foto Estudio MALUENDA

Tarija, 09 de noviembre de 2012

Señores:

**Docentes de materia Taller III
Carrera de Ingeniería Informática, UAJMS**

Presente.-

**Ref.: Certificación de Aprobación y Cumplimiento del Proyecto:
“Mejoramiento de la Gestión de Información del Foto Estudio “MALUENDA”,
a través de las TIC”**

Señores Docente:

El motivo de la presente es para **certificar** el cumplimiento del desarrollo y culminación del proyecto “Mejoramiento de la Gestión de Información del Foto Estudio “MALUENDA”, a través de las TIC” elaborado por la Señorita Nelly Emma Valdez Gutiérrez, estudiante de esa prestigiosa carrera, y dar por aprobado sus dos componentes y las siguientes etapas contempladas en el proyecto:

- Estudio de Requerimientos
- Análisis y Diseño
- Desarrollo de Software
- Pruebas.

Asimismo, manifiesto mi plena conformidad con el sistema desarrollado, que será de gran utilidad para el Foto Estudio MALUENDA

Sin otro particular, saludo a ustedes con las consideraciones de mayor respeto.

Atentamente:


Sr.: Marco Maluenda Aguila
CI: 1058471

Gerente Propietario de “Foto Estudio MALUENDA”



1.2 Componente 2: Socialización al personal del Foto Estudio MALUENDA sobre el manejo del sistema informático, implementado.

1.2.1 Introducción.

Para la implementación de un Sistema dentro de cualquier empresa es imprescindible socializar con los involucrados con el manejo del sistema. Lo cual logrará que se pueda sacar los máximos beneficios al sistema y se reducirá enormemente los riesgos, errores que puedan surgir al momento de interactuar con el sistema.

Recordando que la socialización es un proceso mediante el cual el individuo adopta los elementos socioculturales de su medio ambiente y los integra a su personalidad para adaptarse a la sociedad, por este motivo se pretende socializar el Proyecto con el objeto de generar flujos de comunicación y participación de la sociedad en nuestra cultura.

En el caso del Foto Estudio MALUENDA, se realizó la socialización del personal que está involucrado directamente con el sistema informático, entre el personal involucrado estuvieron:

- Administrador/Fotógrafo
- Secretaria
- Diseñador

1.2.2 Objetivo general.

El objetivo principal de la socialización del personal del Foto Estudio es lograr que los usuarios que interactuaran a diario con el sistema cuenten con una preparación adecuada que les ayudará a manejar correctamente el sistema lo cual se traducirá directamente en contribuir a mejorar el nivel de crecimiento del Foto Estudio MALUENDA.

1.2.3 Objetivo Específico

- Fomentar la utilización del Sitio Web desarrollado.
- Preparar a los colaboradores para la ejecución de las diversas tareas y responsabilidades de la organización.

1.2.4 Especificaciones de la Socialización.

Para la ejecución de la socialización se elaboró un manual de usuario con el objetivo de que dicho manual sea usado en caso de surgir alguna duda sobre el manejo del sistema. Dicho manual cuenta con imágenes impresas de las pantallas del sistema y los posibles mensajes que podrían salir al usuario.

1.2.5 Metodología.

1.2.5.1 Definición de Medios y Estrategias de Socialización

Con esta metodología se pretende realizar una enseñanza dirigida al gerente y personal del Foto Estudio MALUENDA, con lo que se busca una integración social sin descuidar la individualización.

Las metodologías utilizadas están relacionadas a la situación económica y al impacto que tendrán en la sociedad, se toma la decisión de utilizar las siguientes:

- **Técnica Expositiva**

Consiste en la exposición oral, por parte del expositor, en la que se estimulará la participación del personal, éste requiere una buena motivación para atraer la atención de los participantes.

- **Técnica de la Demostración**

Es una modalidad de exposición y concreta para presentar razones que ratifiquen determinadas afirmaciones “Ver para creer”.

1.2.5.2 Planificación del contenido de las estrategias de socialización

Para poder llevar a cabo la socialización se planifica el siguiente contenido:

Clase N°1

- Exponer teóricamente el surgimiento del porque realizar el sistema informático.
- Exponer conceptos básicos de las Tics
- Exponer los problemas identificados con el trabajo manual del Foto Estudio.
- Exponer en que consiste el sistema informático y de qué manera ayudará a mejorar el nivel de crecimiento del Foto Estudio MALUENDA.

Clase N°2

- Confirmar explicaciones orales, mostrando el sistema informático.
- Explicar detalladamente cada proceso del sistema informático.
- Explicar y mostrar con ejemplos los procesos que cumple el sistema informático.

Estas técnicas se las realiza para que los participantes puedan interactuar con el sistema web de una manera adecuada.

El contenido de la socialización se realizó de acuerdo al siguiente cronograma:

Fecha	Hora	Expositor
07 de noviembre del 2012	09:00-09:45	Nelly Emma Valdez Gutiérrez
08 de Julio del 2012	09:00 – 11:00	Nelly Emma Valdez Gutiérrez

Tabla 120 Contenido Socialización

1.2.6 Medios a utilizar

1.2.6.1 Aspectos Técnicos

- 1 Computador con el Sistema Desarrollado.
- Diapositivas de Exposición hechas en PowerPoint.

1.2.6.2 Aspectos Logísticos

- Material digital informativo (cds,dvds)

1.2.7 Conclusiones.

Una vez realizado la socialización y según la ejecución del contenido, se pudo diferenciar tipos de cambio en el personal, como por ejemplo el desarrollo de destreza y conocimiento de manera directa respecto a los temas de las Tics.

Además que durante la socialización se hizo evidente el interés, la entrega y la atención del personal en recibir dicha socialización. Poniendo de esta manera de relieve que la incorporación del nuevo sistema les facilitará el trabajo relacionado con la gestión de información.

1.2.8 Recomendaciones

Las experiencias vividas durante la socialización me enseñaron algunas lecciones que vale la pena tener en cuenta a la hora de socializar con el personal de la empresa, las mismas son las siguientes:

- Organizar los manuales de usuario de manera ordenada, clara, y sencilla en lo referente al funcionamiento del sistema.
- Si los involucrados en el sistema son pocos es mejor realizar la socialización en forma individual pues es más fácil conocer de cerca las necesidades de cada usuario.
- Mostrar al usuario que el sistema reducirá altamente los porcentajes de error que se tenía en el sistema manual.

- Inculcar en el usuario el uso de manual de usuario en caso de surgir alguna duda.

1.2.9 Medios de Verificación

- Certificación de Aprobación y Cumplimiento del Proyecto: “Mejoramiento de la gestión de información del Foto Estudio “MALUENDA”, a través de las TIC”
- Fotografías tomadas durante la socialización.

La lista de Asistencia debidamente firmadas por los asistentes en cada clase.



Tarija, 09 de noviembre de 2012

Señores:

**Docentes de materia Taller III
Carrera de Ingeniería Informática, UAJMS**

Presente.-

**Ref.: Certificación de la Socialización al Gerente del Foto Estudio
MALUENDA**

Señores Docente:

El motivo de la presente es para **certificar** que en fechas 07 y 08 de noviembre de 2012 , se llevó a cabo la socialización de mi persona como gerente general del Foto Estudio MALUENDA, en el funcionamiento y manejo del Sistema Informático, presentado por la señorita Nelly Emma Valdez Gutiérrez, como parte del proyecto: **“Mejoramiento de la Gestión de Información del Foto Estudio MALUENDA, a través de las TIC”**; misma que se desarrolló en los ambientes de propiedad de la empresa, habiéndose absuelto todas la interrogantes y dudas que expresaron los participantes.

Sin otro particular, saludo a ustedes con las consideraciones de mayor respeto.

Atentamente:



Sr.: Marco Maluenda Águila
CI: 1058471

Gerente Propietario de “Foto Estudio MALUENDA”





Foto Estudio MALUENDA

Tarija, 09 de noviembre de 2012

Señores:

Docentes de materia Taller III
Carrera de Ingeniería Informática, UAJMS

Presente.-

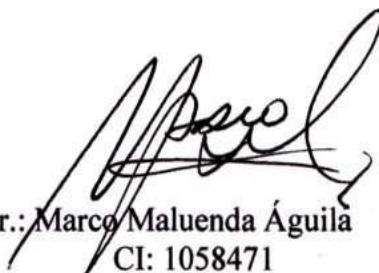
Ref.: Certificación de Socialización con el Personal de Foto Estudio MALUENDA.

Señores Docente:

El motivo de la presente es para **certificar** que en fechas 07 y 08 de noviembre del 2012, se llevó a cabo la socialización con el personal del Foto Estudio MALUENDA, en el funcionamiento y manejo del Sistema Informático, presentado por la señorita Nelly Emma Valdez Gutiérrez, como parte del proyecto: **“Mejoramiento de la Gestión de Información del Foto Estudio MALUENDA, a través de las TIC”**; misma que se desarrolló en los ambientes de propiedad de la empresa, habiéndose absuelto todas la interrogantes y dudas que expresaron los participantes.

Sin otro particular, saludo a ustedes con las consideraciones de mayor respeto.

Atentamente:



Sr.: Marco Maluenda Águila
CI: 1058471

Gerente Propietario de “Foto Estudio MALUENDA”



I. Capítulo III: Conclusiones y Recomendaciones

1.1 Conclusiones

Habiéndose culminado el presente proyecto, se puede concluir lo siguiente:

- Se logró cumplir el propósito del proyecto, logrando mejorar un 80% de los procesos inherentes del Foto Estudio MALUENDA.
- Por limitaciones de equipamiento y de la obtención de un servidor, aún queda pendiente la implementación del sistema, se puede afirmar el cumplimiento de todos los requerimientos de la empresa.
- La elección RUP como metodología de desarrollo de software empleada, ha sido de gran uso en base a esta experiencia, ya que RUP es apropiada para desarrollar sistemas pequeños.
- Todas las herramientas de software descritas en el documento han sido de gran utilidad habiendo facilitado el desarrollo del sistema en sus diferentes etapas.
- Por último, se puede afirmar que las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC) han sido útiles y determinantes en el mejoramiento de la gestión de información del Foto Estudio MALUENDA.
- El componente de socialización asegura que tanto el administrador del sistema, como el personal del Foto Estudio manejaran de una forma correcta el sistema.

1.2 Recomendaciones

- Antes de desarrollar un sistema como el presente es necesario previamente fortalecer los conocimientos en estos campos pues la construcción debe sujetarse a normas que establece el Foto Estudio.
- En caso de que existan cambios del personal de la institución involucrados con el manejo del sistema, se recomienda asignar un presupuesto para la socialización del nuevo personal para que cuenten con la preparación adecuada en el uso del sistema.
- Se recomienda también que la empresa adquiera su propio servidor, el cual podría ser configurado y personalizado de acuerdo a las necesidades de la empresa.
- Se recomienda ampliar el sistema desarrollado para contemplar nuevos módulos que abarquen inventarios, contabilidad, administración de personal, facturación considerando que el diseño es flexible y sujeto de escalamiento.