

I PROYECTO

I.1 IDENTIFICACIÓN DEL PROYECTO

I.1.1 Título del proyecto

Mejoramiento de la Administración de la Información de la empresa P&L en las áreas de Transacciones, Publicidad y Comunicación a través del uso de las nuevas tecnologías.

I.1.2 Carrera

Ingeniería Informática

I.1.3 Facultad

Ciencias y Tecnología

I.1.4 Institución/Centro Cooperante

Plumas & Lentejuelas

I.1.5 Provincia/Municipio

Tarija

I.1.6 Duración del proyecto

9 Meses

I.1.7 Área/línea de investigación priorizada

Desarrollo de sistemas de Sistemas de Información y Comunicación

I.2 PERSONAL VINCULADO AL PROYECTO

I.2.1 Director del Proyecto

Universitario Ruben López Fuentes

I.2.2 Equipo de trabajo de: Empresas/Instituciones/Organizaciones participantes/cooperantes

La empresa de Alquiler de vestimenta folklórica boliviana “Plumas & Lentejuelas”.

Dirección: Calle Felipe Echazú #177 entre Colón y Suipacha.

I.2.3 Actividades previstas para los integrantes del equipo de investigación

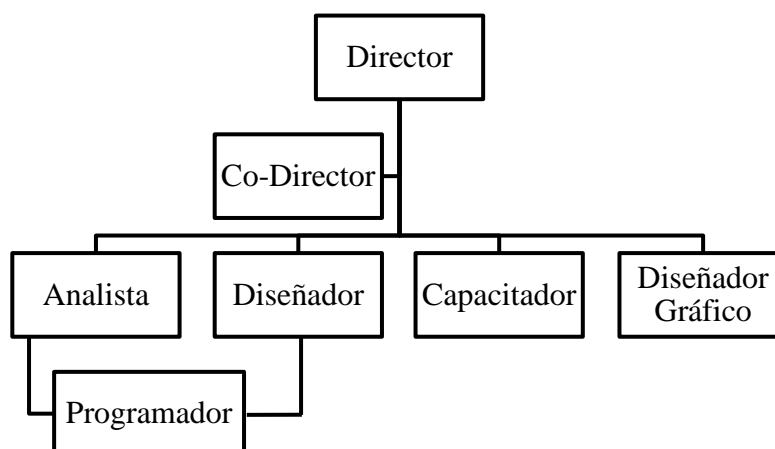


Ilustración 1: Organigrama de la estructura organizativa
Fuente: Elaboración Propia

| |
|---|
| NOMBRE DEL CARGO: Director |
| FUNCIONES <ol style="list-style-type: none"> 1. Realizar un seguimiento coordinado con el Co-Director del proyecto 2. Analizar y evaluar junto al Co-Director los problemas que se presenten para tomar decisiones que beneficien al propósito. 3. Hacer el manual de funciones con el Co-Director. 4. Planificar junto al Co-Director todas las acciones que se practicarán durante el planteamiento. 5. Contratar al personal capacitado. 6. Crear contactos externos que puedan ser útiles para la elaboración del programa. 7. Conseguir financiamientos externos para el desarrollo del plan. 8. Gestionar junto al Director todos los recursos adquiridos. |
| RELACIONES Supervisa a: Analista, Diseñador, Capacitador, Co-Director |

Tabla 1: Funciones del Director

| |
|---|
| <p>NOMBRE DEL CARGO: Co-Director o Ingeniero de Software</p> |
| <p>FUNCIONES</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Gestionar junto al Director todos los recursos adquiridos. 2. Realizar un seguimiento coordinado con el Director del proyecto. 3. Analizar y evaluar junto al Director los problemas que se presenten. 4. Hacer el manual de funciones con el Director. 5. Planificar junto al Director todas las actividades que se elaborarán durante el proyecto. 6. Controlar que las acciones se cumplan de acuerdo al cronograma instaurado. 7. Mantener al equipo enfocado en los objetivos. 8. Establecer un conjunto de prácticas que aseguren la integridad del planteamiento. 9. Crear y fomentar una atmósfera de armonía en el trabajo del equipo. 10. Colaborar con las funciones del Director cuando no esté presente. |
| <p>RELACIONES</p> <p>Reporta a: Director</p> <p>Supervisa a: Analista, Diseñador, Capacitador, Diseñador Gráfico</p> |

Tabla 2: Funciones del Co-Director

| |
|--|
| <p>NOMBRE DEL CARGO: Analista y Diseñador</p> |
| <p>FUNCIONES</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Examinar las necesidades de los usuarios y especificar programas, configuraciones y soportes lógicos. 2. Identificar las metas globales, las perspectivas del cliente, sus necesidades y requerimientos, sobre la planificación temporal y presupuestal, y otros puntos que puedan ayudar a la identificación y desarrollo del proyecto. 3. Verificar el análisis de riesgos del proyecto, puesto que si el riesgo es alto, la viabilidad de producir software se reduce. 4. Efectuar el análisis de Costos – Beneficios, hacer una valoración de la inversión económica comparado con los beneficios que se obtendrán en la comercialización y utilidad del producto o sistema. 5. Determinar la cantidad de personas requeridas para el progreso del programa, hacer una estimación del esfuerzo de desarrollo y seleccionar la posición dentro de la organización y la especialidad a desempeñar. 6. Modelar la arquitectura del Sistema e identificar todas las funciones y sub-funciones en lo que debe hacer el sistema. 7. Detallar requerimientos, detectar y corregir falencias comunicativas, transformando los requisitorios conseguidos de entrevistas y cuestionarios, |

| |
|--|
| <p>en condiciones apropiadas.</p> <ol style="list-style-type: none"> 8. Verificar los requerimientos comprobando el correcto funcionamiento de un requisitorio en la aplicación. 9. Mantener actualizados y en buen funcionamiento las bases de datos y los sistemas de gestión de datos para garantizar la validez e integridad de la información registrada. |
| <p>RELACIONES Reporta a: Co-Director Supervisa a: Programador</p> |

Tabla 3: Funciones del Analista y Diseñador

| |
|---|
| <p>NOMBRE DEL CARGO: Programador</p> |
| <p>FUNCIONES</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Realizar la programación del software de acuerdo a las especificaciones del analista en código ejecutable por la computadora. 2. Efectuar las revisiones a las fallas encontradas en las pruebas practicadas al software. 3. Documentar el plan de contingencia del software. 4. Elaborar gráficos y diagramas para describir y especificar en qué secuencias habrá que proceder al registro y tratamiento de datos. 5. Hacer pruebas al software elaborado para eliminar o corregir deficiencias o errores. 6. Desplegar y proporcionar documentación detallada de la operación de software. |
| <p>RELACIONES Reporta a: Analista y Diseñador</p> |

Tabla 4: Funciones del Programador

| |
|---|
| <p>NOMBRE DEL CARGO: Capacitador</p> |
| <p>FUNCIONES</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Desarrollar a través de dinámicas, percepciones sobre los temas tratados, revalorando sus conocimientos y experiencias. 2. Capacitar a los usuarios involucrados sobre el uso de las TIC. |
| <p>RELACIONES Reporta a: Co-Director</p> |

Tabla 5: Funciones del Capacitador

| |
|--|
| NOMBRE DEL CARGO: Diseñador Gráfico |
| FUNCIONES 1. Retocar y Editar fotografías e imágenes |
| RELACIONES Reporta a: Co-Director |

Tabla 6: Funciones del Diseñador Gráfico

I.3 DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

I.3.1 Resumen Ejecutivo del Proyecto

“Plumas & Lentejuelas” (P&L), es una empresa atendida por un Administrador e inspeccionada por un Gerente General, su actividad principal es la de alquilar vestimenta folklórica. La administración de la información no es satisfactoria, éste problema se debe a dos razones; la primera es que la **comunicación** entre el cliente - empresa es mínima, la **publicidad** de la empresa es inexistente y la segunda es que las transacciones que elabora la empresa son registradas en cuadernos de manera manuscrita (*Ver Anexo 1*), lo cual da lugar a que los datos se registren de forma desorganizada, no exista seguridad de información causando asimismo una lenta atención a los clientes al momento de alquilar alguna Vestimenta, las **operaciones transaccionales** sonejecutadas con demora, la búsqueda de información es lenta y peor aún, las utilidades adquiridasha mediano y largo plazo son desconocidos. El conocimiento del personal en el uso de las nuevas tecnologías para el manejo de información es limitado.

Con el presente proyecto, se pretende resolver los aspectos mencionados con el uso de la **Tecnología de la Información y Comunicación (TIC)**; a través de un **Sistema de Procesamiento de Transacciones (TPS, TransactionProcessingSystems)** que “Son sistemas de información computarizada creados para **procesar** grandes cantidades **de datos relacionadas con transacciones rutinarias de Negocio**, como las nóminas y los inventarios. Un TPS elimina el fastidio que representa la realización de transacciones operativas necesarias y reduce el tiempo que una vez fue requerido para llevarlas a cabo de manera manual, aunque los usuarios aún tienen que capturar datos en los sistemas computarizados”¹. “Es importante para las operaciones cotidianas de un negocio, que estos sistemas funcionen sin ningún tipo de interrupción, puesto que los administradores recurren a los datos producidos por los TPS con el propósito de obtener Información actualizada sobre el funcionamiento de

¹ E. KENDALL Kenneth, E. KENDALL Julie, <<ANÁLISIS Y DISEÑO DE SISTEMAS>>, pág. 2. Sexta Edición, Editorial Pearson, México, 2005.

la empresa”². La Red Social Facebook permitirá **innovar un vínculo de comunicación–publicidad** entre cliente – empresa, de esta manera el cliente podrá interactuar con la empresa enviando opiniones sobre el servicio que recibe, sugerencias, etc. Así la empresa sabrá el nivel de aceptación, valoración o negación acerca de los servicios que brindan a sus clientes y al mismo tiempo publicitar sus servicios y productos que ofrece. El plan de **capacitación** incluyen a los trabajadores de P&L, que serán capacitados en el uso de las TIC’s, creando un escenario adecuado para el proceso; se definirán metodologías y ejecutarán estrategias pedagógicas para el aprendizaje de los involucrados.

Es por eso que con éste proyecto se aprovecharán las ventajas de la informática para contribuir al crecimiento de número de clientes de la empresa P&L a través del uso de las nuevas tecnologías; mejorar la administración de la información de la empresa P&L en las áreas de Transacciones, Publicidad y Comunicación; para lo que se propone desarrollar un Sistema de Administración orientado a Web y capacitar al personal involucrado de la empresa acerca del uso de las TIC’s.

I.3.2 Descripción, Fundamentación y Justificación del Proyecto (qué y por qué)

I.3.2.1 Descripción y Fundamentación

Existe una oficina de P&L (Plumas & Lentejuelas), que es atendida por un Administrador e inspeccionada por un Gerente General, empresa cuya actividad principal es evidentemente alquilar Vestimenta Folklórica. El sistema de gestión de la empresa carece totalmente de sistemas informáticos, los conocimientos de informática, que son muy importantes como ya se verá en puntos posteriores, son limitados en el personal de la empresa, los medios de publicidad y comunicación son inexistentes.

La adquisición de Vestimenta y de otros artículos se lo materializa en la ciudad de La Paz cada 3 o hasta 4 años, y la cantidad de la compra va en función a las necesidades

² E. KENDALL Kenneth, E. KENDALL Julie, <<ANÁLISIS Y DISEÑO DE SISTEMAS>>, pág. 2,3. Sexta Edición, Editorial Pearson, México, 2005.

o a las novedades que exista, actividad que la realiza únicamente el Gerente General. En cuanto al Alquiler de cualquier Vestimenta, va en función de las prendas disponibles para alquilar. Asimismo es necesario resaltar como en todo negocio existen temporadas altas y bajas, sin embargo al concluir el año de trabajo en la empresa se desconocen a cabalidad el dinero obtenido, sin poder verificar una evaluación de ingresos con respecto a gestiones pasadas para así poder tener que practicar alguna toma de decisiones. Hay muchos aspectos en lo que se refiere a la gestión interna que desea mejorar, como el seguimiento de los alquileres con vistas a llevar una contabilidad aproximada. Actualmente todos los datos e información de la empresa están documentados mediante cuadernos manuscritos. Una carencia observada en P&L es la seguridad, viabilidad, seguimiento y veracidad de los datos. Actualmente la seguridad de los datos de la empresa P&L está por debajo de niveles óptimos; al ser el papel el soporte básico se corre mucho riesgo de pérdida de los mismos siendo también muy costosa la consulta. La correcta informatización de los datos posibilitará que éstos permanezcan de forma segura, fiable y además fácilmente corregible en caso de errores que se den.

“Toda Organización tiene **sistemas de procesamiento de transacciones (TPS, *Transaction Processing Systems*)** manuales y automáticos, que procesan los datos detallados necesarios para actualizar los registros que tienen relación con las operaciones de Negocio fundamentales de la Organización. Estos sistemas comprenden entradas de pedidos, control de inventarios, nóminas, cuentas por pagar, cuentas por cobrar y libro mayor general, por nombrar algunos. Las entradas a estos sistemas incluyen **transacciones** básicas de Negocio, tales como pedidos de los clientes, órdenes de compras, recepciones, tarjetas de registro de tiempo, facturas y cheques de nóminas. El resultado de procesar transacciones de Negocio es que los registros de la Organización se actualizan para reflejar la situación de la operación al momento de la última transacción procesada. Los sistemas de procesamiento de transacciones (TPS) automatizados se componen de todos los elementos de los sistemas de información basados en computadora (CBIS,

ComputerBasedInformationSystems) incluyendo *hardware*, *software*, bases de datos, telecomunicaciones, personal y los procedimientos que se emplean para procesar las transacciones. El procesamiento incluye la recopilación, edición, corrección, manipulación y almacenamiento de datos y la producción de documentos.”³

Es conveniente hacer hincapié en que la comunicación – publicidad entre cliente – empresa es fundamental para cualquier institución, situación que es mínima en P&L. Los aspectos anteriormente mencionados son mejorados mediante la incorporación de una herramienta de comunicación social en la empresa (Página de Facebook). De esta forma la empresa tendrá presencia mundial en internet. El conocimiento y aplicación de ésta herramienta formará parte del plan de enseñanza en la capacitación.

Indudablemente no se puede haber amplificado un Sistema de Administración orientado a Web para P&L, y que el personal al que va dirigido esta aplicación no sepa cómo usarlo. La capacitación, es un proceso educacional de carácter estratégico aplicado de manera organizada y sistémica, mediante el cual el personal adquiere o despliegan conocimientos y habilidades específicas relativas al trabajo, y modifican sus actitudes frente a aspectos de la Organización, el puesto o el ambiente laboral. Como componente del proceso de desarrollo de los Recursos Humanos, la capacitación implica por un lado, una sucesión definida de condiciones y etapas orientadas a lograr la integración del colaborador a su puesto y la Organización, el incremento y mantenimiento de su eficiencia, así como su progreso personal y laboral en la empresa. Y, por otro un conjunto de métodos técnicas y recursos para el progreso de los planes y la implantación de acciones específicas de la empresa para su normal adelanto. En tal sentido la capacitación constituye factor importante para que el colaborador brinde el mejor aporte en el puesto asignado, ya que es un proceso constante que busca la eficiencia y la mayor productividad en el fomento de sus actividades, así mismo contribuye a elevar el rendimiento, la moral y el ingenio

³ RALPH M.Stair, GEORGE W. Reynolds, <<PRINCIPIOS DE SISTEMAS DE INFORMACIÓN>>, pág. 337. Cuarta Edición, Editorial Thomson Learning, Mexico, 2000.

creativo del colaborador. El plan de capacitación incluye a los trabajadores de P&L, que serán capacitados creando un escenario adecuado para el proceso; se definirán metodologías y ejecutarán estrategias pedagógicas para el aprendizaje de los involucrados.

I.3.2.2 Justificación

En la actualidad la necesidad de mejorar la forma de atender un negocio se ha vuelto primordial, y la capacidad de administrar la información en un ordenador es la herramienta precisa para este propósito. La empresa P&L no cuenta con un sistema computarizado; almacena su información en medios físicos como cuadernos. La implantación de un sistema que computarice las actividades transaccionales, facilitará el trabajo de la oficina, reducirá el tiempo de atención al cliente y minimizará riesgos de errores de contabilidad aproximada. Se conseguirá mejorar los servicios que la empresa presta e impulsará a la utilización de nuevas tecnologías, aumentando la confiabilidad de los clientes. Un Sistema de Administración orientado a Web(SAW) desarrollado posibilite la atención rápida y confiable a los clientes, permitiendo seguridad en la **gestión administrativa** de los **procesos transaccionales**. P&L admite demora en la atención a sus clientes en razón a los procesos manuales que efectúa. Con el desarrollo del Sistema de Administración orientado a Web se busca la sencillez, la usabilidad y la rapidez en la gestión de información, de tal forma que el uso del mismo acceda al usuario mantener una gestión ordenada y accesible en todo momento desde la oficina.

Facebook mejorará el vínculo de comunicación – publicidad cliente – empresa, servirá como medio publicitario y de comunicación para la empresa y para el cliente respectivamente. La empresa podrá publicar promociones, ofertas, fotos de la ropa, etc..., por su parte el cliente podrá enterarse a través de la **publicidad digital** los servicios que la empresa ofrece, además podrá enviar comentarios, sugerencias y opiniones que tengan de la empresa. Al ser una herramienta vía Internet, estará

disponible todo el tiempo para cualquier usuario que quiera disponer e instaurar **comunicación** con la empresa.

El estudio de una tecnología informática para este campo proporcionará un reto para el desarrollador, acumulando una valiosa experiencia para el posterior progreso de sistemas generales de administración en su vida profesional. El proyecto podrá servir de guía para futuros profesionales y estudiantes.

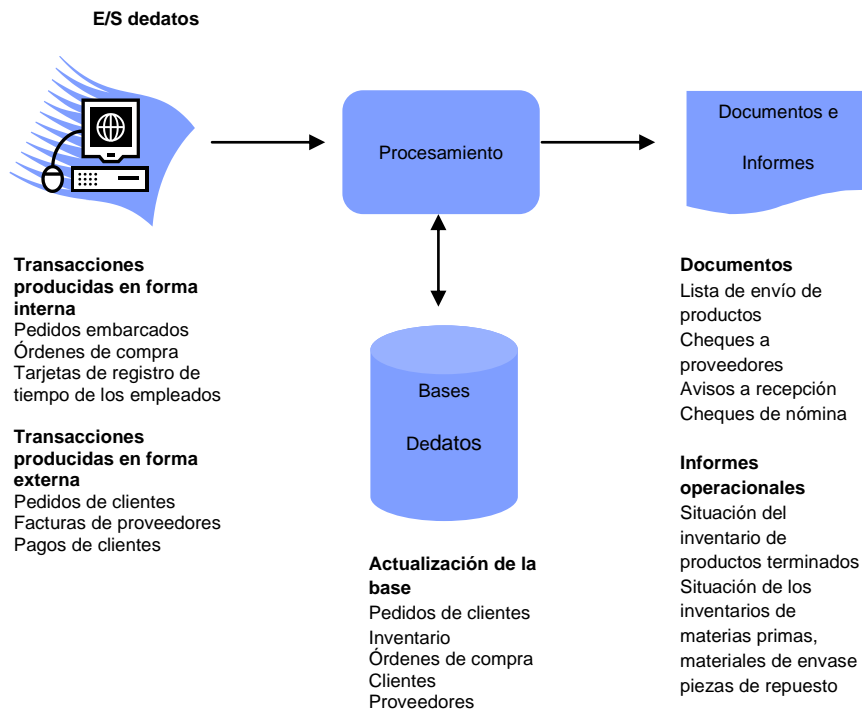


Ilustración 2: Una visión general simplificada de un Sistema de Procesamiento de Transacciones
Fuente: RALPH M. Stair, GEORGE W. Reynolds, <<PRINCIPIOS DE SISTEMAS DE INFORMACIÓN>>, pág. 342.

I.3.3 Alcances

El Sistema de Administración orientado a Web desplegado será de propósito específico, elaborado y construido a medida para la empresa P&L con los siguientes alcances:

- Generación de reportes significativos para el gerente de la empresa.

- Manejo computarizado de únicamente de transacciones que realiza la empresa.
- Base de datos de acorde a los requerimientos de la empresa.
- Copias de seguridad.
- Interfaz de usuario sencilla y fácil de usar.
- Control de acceso al sistema.
- El usuario podrá enviar comentarios, sugerencias, críticas del los servicios de P&L a través de Facebook.

I.3.4 Limitaciones

El Sistema de Administración orientado a Web a desplegar será de propósito específico, elaborado y construido a medida para la empresa P&L con las siguientes limitaciones:

- El sistema no efectuará informes que no hayan sido especificados en el documento de los requisitos.
- El sistema no verificará operaciones o procesos que no hayan sido especificados en el documento de los requisitos.
- No se incluirán módulos de contabilidad como libro diario, libro mayor, entre otros.
- El sistema no dará alternativas de solución ante problemas que no se hayan mencionado en este proyecto.

I.3.5 Objetivos

I.3.5.1 Objetivo General

Mejorar la administración de la información de la empresa P&L en las áreas de Transacciones, Publicidad y Comunicación a través del uso de las nuevas tecnologías.

I.3.5.2 Objetivos Específicos

- Desarrollar un Sistema de Administración orientado a Web para la empresa “Plumas & Lentejuelas”.
- Capacitar al personal de la empresa “Plumas & Lentejuelas” acerca del uso de las TIC’s.

I.3.6 Estrategias y planes de acción

- **Sistema de Administración orientado a Web para la empresa “Plumas & Lentejuelas” desarrollado.**
 1. Estudio de profundidad.
 2. Elaboración.
 3. Construcción
 4. Transición
- **Personal involucrado de “Plumas & Lentejuelas” capacitado en el uso de las TIC’s.**
 1. Planificación.
 2. Preparación.
 3. Ejecución.

I.3.7 Metodología

En este presente proyecto se contempla la realización de dos componentes: Un **Sistema de Administración** orientado a Web y la **Capacitación** al personal de la empresa.

Para el primer componente se usará la metodología RUP y UML. (*Ver Anexo 2*).

Para la capacitación, la metodología a consumir se fundamenta en la guía metodológica “Compartiendo Nuestros Conocimientos” detallada en el capítulo II.

I.3.8 Resultados Esperados

El primer resultado esperado es obtener un sistema de Administración orientado a Web desarrollado.

El segundo resultado es formar al personal de la empresa con respecto al uso del sistema desarrollado y las herramientas sociales de internet.

I.3.9 Transferencia de resultados

I.3.9.1 Medios y estrategias para la transferencia de resultados

Se establecen dos etapas en el proyecto, que se practicarán de manera secuencial y mediante un convenio con la empresa “Plumas y Lentejuelas”(Ver Anexo 3), las mismas que se detallan a continuación:

Una vez desplegado el Sistema de Administración orientado a Web, será instalado en la empresa para su correspondiente utilización, los medios de verificación son los siguientes:

- Se manejará un CD que contendrá los instaladores del sistema, mismo que será entregado a la empresa y a los docentes evaluadores.
- Se confiarán ejemplares con la documentación del sistema a la empresa, mismo que será entregados a los docentes evaluadores.

Se capacitará al personal involucrado de P&L acerca de uso de las TIC's.

- Lista de los asistentes a la capacitación.
- Fotografías del día de la habilitación.
- Convocatoria a los talleres de facilitación

I.3.9.2 Grupo de beneficiarios de los resultados

Con el presente proyecto los grupos beneficiados son los siguientes:

- La empresa “Plumas & Lentejuelas”
- Los Usuarios que harán uso del sistema.
- Los Clientes de la empresa.

| N° | Actividad | Días | ME1 | ME2 | ME3 | ME4 | ME5 | ME6 | ME7 | ME8 | ME9 |
|----------|---|----------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----------|
| 8.2 | Entrega del producto | | | | | | | | | | |
| 8.2 | Evaluación de los Talleres | | | | | | | | | | |
| 8.3 | Refinamiento de la documentación del documento Capacitación | | | | | | | | | | |
| 8.4 | Seguimiento, verificación del avance del proyecto | | | | | | | | | | |
| 9 | FIN DEL PROYECTO | 1 | | | | | | | | | x |
| 9.1 | Empastado de todo el instrumento generado | | | | | | | | | | |
| 9.2 | Conclusión del proyecto | | | | | | | | | | |

Tabla 7: Cronograma de Actividades
Fuente: Elaboración Propia

I.3.11 Marco Lógico del Proyecto

I.3.11.1 Cuadro de Involucrados

| Grupos | Intereses | Problemas Percibidos | Recursos y Mandatos |
|-------------|--|---|--|
| Gerente P&L | <ol style="list-style-type: none"> 1. Gestión y control de las operaciones transaccionales. 2. Obtener reportes de egresos e ingresos en fechas determinadas. 3. Ofrecer un servicio más rápido a sus clientes. 4. Conocer la opinión de los clientes respecto al servicio que ofrece la empresa. 5. Aumentar los ingresos de la empresa. | <ol style="list-style-type: none"> 1. Un poco de conocimiento de la tecnología actual y la forma en la que ayudan al desarrollo. 2. La obtención de datos necesarios de clientes, inventario y otros es morosa. | <p>R.: Interés en apoyar iniciativas que permitan el desarrollo de la institución.</p> <p>R.: Institución estable y en funcionamiento.</p> <p>R.: Vestimentas en buen estado frente a la competencia.</p> |

| Grupos | Intereses | Problemas Percibidos | Recursos y Mandatos |
|---------------------------------|--|---|---|
| Administrador P&L | <ol style="list-style-type: none"> 1. Organizar los datos para que se manejen de una forma más rápida y segura. 2. Atender más rápido a los clientes. 3. Obtener reportes sin mora. | <ol style="list-style-type: none"> 1. Escaso conocimiento, manejo de Sistemas y uso de las TIC. 2. Demora en la atención al cliente debido a los procesos manuales que se realizan. | <p>R.: Personal responsable y con experiencia en atención al cliente</p> <p>R.: Dispositivos de computación suficientes para los procesos.</p> <p>M.: Responder con eficiencia a Gerencia.</p> |
| Clientes en General (población) | <ol style="list-style-type: none"> 1. Atención rápida y eficaz a los requerimientos que se tiene. | <ol style="list-style-type: none"> 1. Demora en la atención al cliente. | <p>R.: Utilizar los servicios informáticos de P&L.</p> |

Tabla 8: Cuadra de Involucrados

Fuente: Elaboración Propia

I.3.11.2 Árbol de Problemas

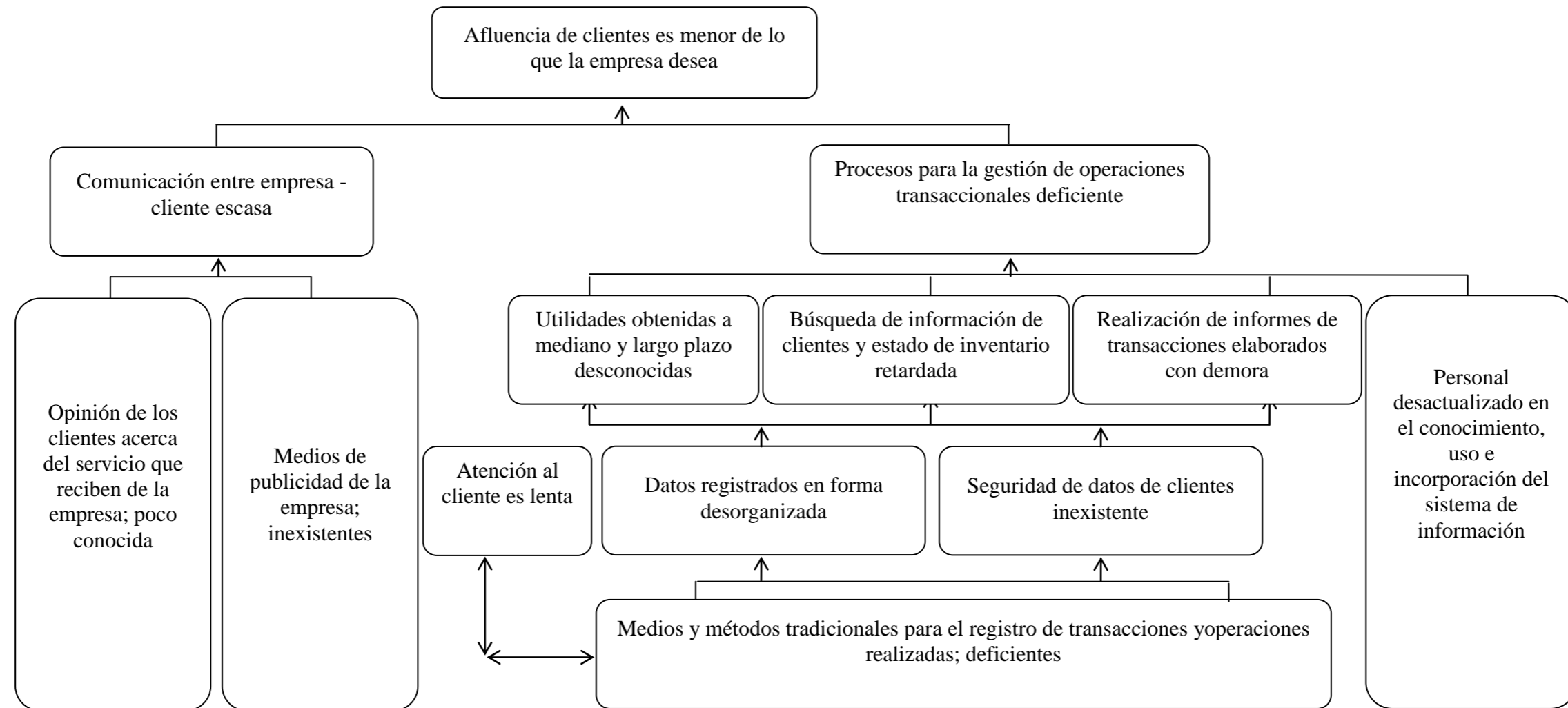


Ilustración 3: Árbol de Problemas
Fuente: Elaboración Propia

I.3.11.3 Árbol de Problemas – Objetivos

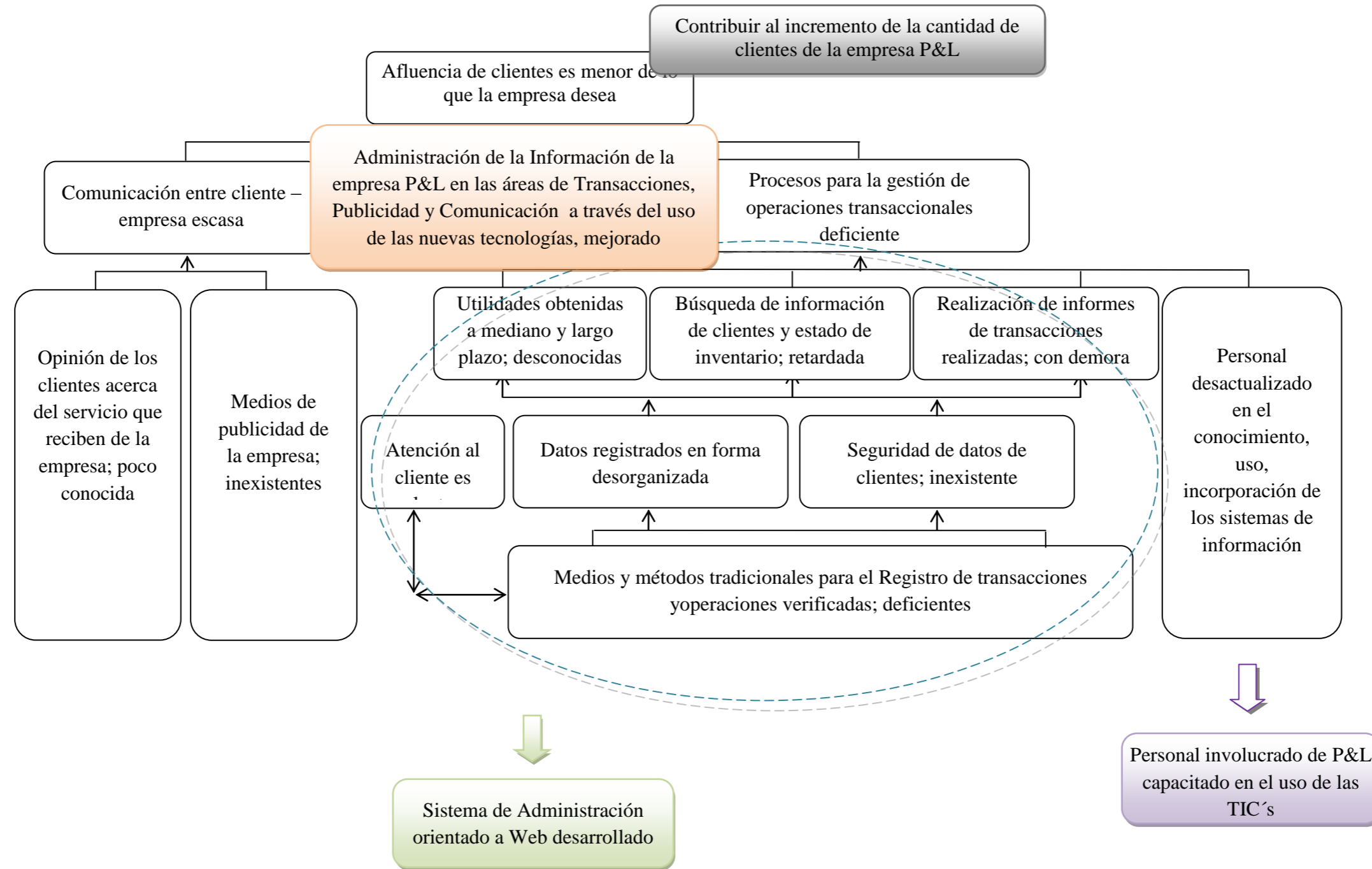


Ilustración 4: Árbol de Problemas – Objetivos
Fuente: Elaboración Propia

I.3.11.4 Árbol de Objetivos

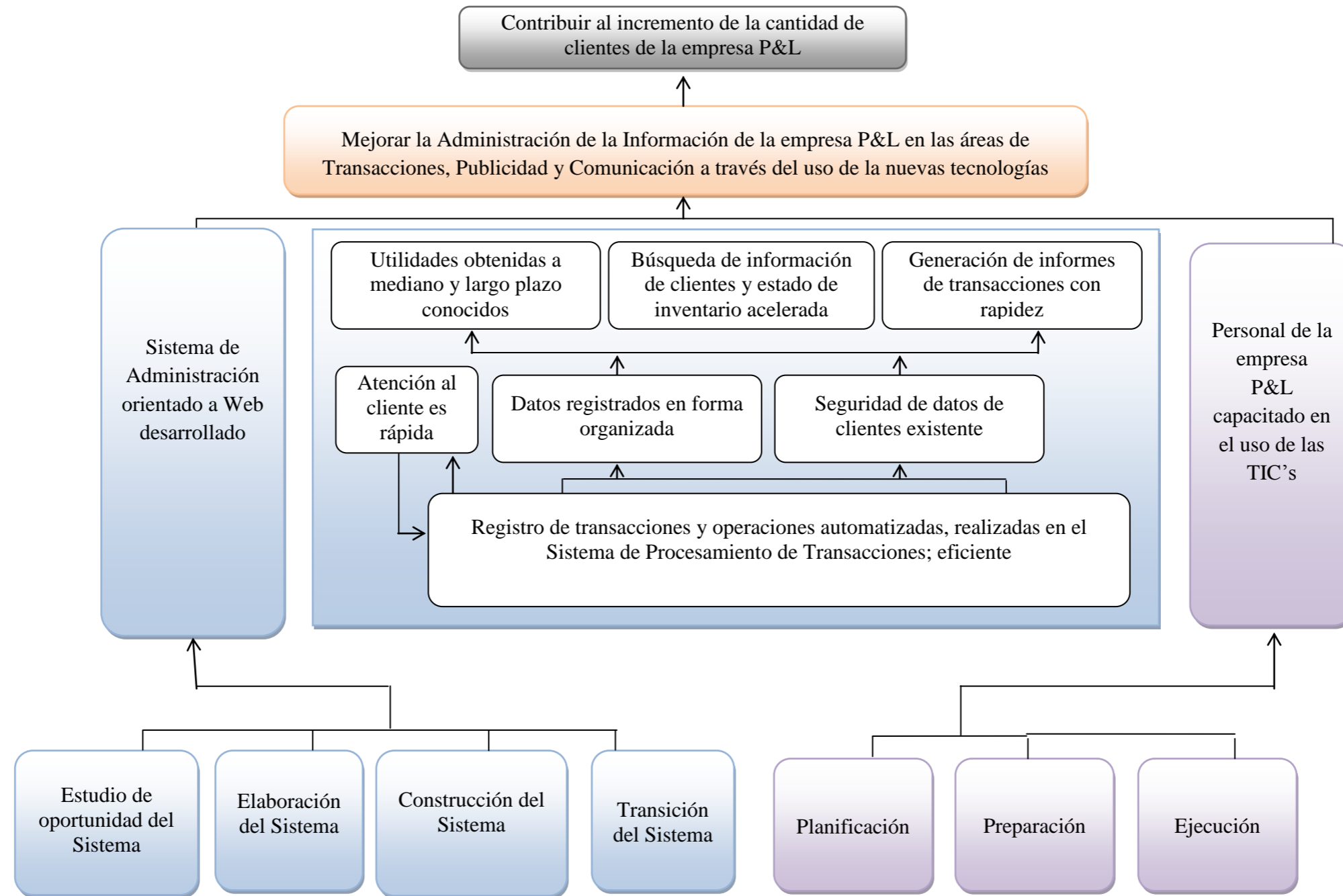


Ilustración 5: Árbol de Objetivos
Fuente: Elaboración Propia

I.3.11.5 Matriz de Marco Lógico

| Resumen Narrativo del Proyecto | Indicadores | Medios de Verificación | Supuestos |
|---|---|---|--|
| <p>Fin</p> <p>Contribuir al incremento de la cantidad de clientes de la empresa P&L.</p> | <p>Finalizado el año 2015, la concurrencia de personas a la empresa P&L que adquieren los servicios que ésta ofrece se ha incrementado en un 25% con respecto a la gestión anterior.</p> <p>PAGAn = Promedio de Alquileres de la gestión Anterior (Diciembre(2013)– Diciembre(2014)) PAGA= Promedio de Alquileres de la gestión 2015(Enero – Diciembre) IC= Incremento de Clientes</p> $IC = \left(\frac{PAGAn * 100}{PAGA} \right) - 100$ <p>Categoría: EFICACIA</p> | <p>Encuestas realizadas por el director del proyecto a todo el personal involucrado de P&L beneficiados por el proyecto acerca del escenario después de la implantación del proyecto.</p> <p>Informe proporcionado por el gerente de P&L expresando conformidad con los resultados obtenidos.</p> <p>Presentación de cuadros estadísticos comparativos relacionados a la cantidad de clientes de las gestiones 2014 y 2015.</p> | <p>La empresa utiliza la TIC que le proporciona el proyecto.</p> |

| | | | |
|--|---|---|--|
| <p>Objetivo General (Propósito)</p> <p>Mejoramiento la Administración de la Información de la empresa P&L en las Áreas de Transacciones, Publicidad y Comunicación a través del uso de las nuevas tecnologías</p> | <p>Al finalizar el proyecto en el mes de Junio de 2014 se agiliza el registro de transacciones en un 47,36%.</p> <p>Nota: Tiempo medido en segundos TRTASP = Tiempo del registro de la transacción alquiler sin proyecto TRTRSP = Tiempo del registro de la transacción reservas sin proyecto TRTDSP = Tiempo del registro de la transacción devolución sin proyecto TRTACP = Tiempo del registro de la transacción alquiler con proyecto TRTRCP = Tiempo del registro de la transacción reservas con proyecto TRTDSP = Tiempo del registro de la transacción devolución con proyecto PVRTA = Promedio de velocidad del registro de la transacción alquiler PVRTR = Promedio de velocidad del registro de la transacción reserva PVRTD = Promedio de velocidad del registro de la transacción devolución PG = Promedio global de la velocidad del registro de transacciones</p> $PVRTA = 100 - \left(\frac{TRTACP * 100}{TRTASP} \right)$ $PVRTR = 100 - \left(\frac{TRTRCP * 100}{TRTRSP} \right)$ | <p>Informe del Director del Proyecto presentadoun estudio que compara el tiempo de registro de las transacciones antes del desarrollo del proyectofrente al sistema informático. <i>Ver Anexo 6</i></p> <p>Informe proporcionado por el Gerente de la empresa P&L expresando la satisfacción de la conclusión del Desarrollo del Proyecto. <i>Ver Anexo 7</i></p> | <p>Interés de los usuarios en usar el Sistema de Administración orientado a Web y la Página de Facebook.</p> <p>Disponibilidad del personal de la empresa en utilizar el SAW para mejorar el control y seguimiento de operaciones transaccionales.</p> <p>Disponibilidad de la empresa en permitir que el Co-Director del proyecto tome nota y observe de manera directa el proceso de manejo de transacciones</p> |
|--|---|---|--|

| | | | |
|--|---|--|---|
| | $PVRTD = 100 - \left(\frac{TRTDCP * 100}{TRTDSP} \right)$ <p>Entonces:</p> $PG = \left(\frac{PVRTA + PVRTR + PVRTD}{3} \right)$ <p>Al finalizar el mes de Mayode 2014 el vínculo Comunicación-Publicidad-Cliente está disponible en Internet al 100%.</p> <p>VCPCSP = Vínculo comunicación-publicidad-cliente sin proyecto VCPCCP = Vínculo comunicación-publicidad-cliente con proyecto E = Existencia</p> $E = VCPCCP - VCPCSP$ <p>Categoría: EFICACIA</p> | <p>Dirección web de la página creada en Facebook:</p> <p>https://www.facebook.com/pages/Plumas-Lentejuelas/517140468371815?ref=hl</p> | <p>antes y después de la ejecución del proyecto al menos una vez.</p> <p>Disponibilidad de equipos informáticos para la utilización del Sistema.</p> <p>Acceso disponible a internet.</p> |
|--|---|--|---|

| | | | |
|---|--|--|--|
| <p>Objetivos Específicos (Componentes)</p> <p>C1: Sistema de Administración orientado a Web desarrollado.</p> | <p>Al terminar la fase de construcción se obtendrá un Sistema de Procesamiento de Transacciones disponible para su explotación al 100% basado en los requerimientos según especificaciones de la norma IEEE 830. La estimación del proceso está basada en las especificaciones de la norma ISO 14143.</p> <p>Categoría: CALIDAD</p> | <p>Documentación del Sistema:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Documento de Plan de Desarrollo de Software. • Instrumento de Análisis de Requerimientos. • Comprobante de Análisis, Diseño del Sistema. • Registro de Implementación del Sistema. • Original de Pruebas del Sistema. • Manual de Instalación. • Manual de Apoyo al Usuario final. • CD con los Instaladores. | <p>Director de proyecto y P&L acuerdan el alcance, la estimación de tiempo y costo del proyecto. Se cuenta con la información que proporcionará la empresa en forma oportuna. Visión del producto y la arquitectura estables. Las pruebas de ejecución demuestran que los riesgos han sido abordados y resueltos. Plan de proyecto realista.</p> |
|---|--|--|--|

| | | | |
|--|---|---|--|
| <p>C2: Personal de la empresa “Plumas & Lentejuelas” Capacitado en el uso de las TIC’s.</p> | <p>A finales del mes de mayo de 2014 se capacita al 100% del personal de P&L a través de tres talleres:</p> <p><i>Tema del primer taller: “Introducción a las TIC’s e Internet”.</i> <i>Duración 1 hora.</i></p> <p><i>Tema del segundo taller: “Empleo y Administración del Sistema SAVFo”.</i> <i>Duración 2 horas.</i></p> <p><i>Tema del tercer taller: “Mi negocio en las redes sociales (Facebook)”.</i> <i>Duración 1 hora.</i></p> <p>Categoría: CALIDAD</p> | <p>Reproducción de lista de asistentes a la capacitación.</p> <p>Copia de la convocatoria a los Talleres.</p> <p>Informe proporcionado por el Gerente de la empresa P&L expresando la conformidad de la Capacitación.</p> | <p>Personas involucradas están de acuerdo con el plan del proyecto.</p> <p>Producto maduro y estable para instalarlo en el ambiente del cliente.</p> <p>Disponibilidad de herramienta de software, recursos y hardware para su desarrollo.</p> <p>Predisposición del personal en asistir a los talleres programados.</p> <p>Disponibilidad de la empresa para recibir el conocimiento sobre el nuevo Sistema de Información.</p> |
|--|---|---|--|

| | | | |
|--|---|--|---|
| <p>Actividades</p> <p>C1: Sistema de Administración orientado a Web desarrollado.</p> <p>1. Estudio de oportunidad del Sistema</p> <p>2. Elaboración</p> <p>3. Construcción</p> <p>4. Transición</p> <p>C2: Personal de “Plumas & Lentejuelas” capacitado en el uso de las TIC.</p> <p>1. Planificación</p> <p>2. Preparación</p> <p>3. Ejecución</p> | <p>TOTAL: Bs. 12536</p> <p>Finales del Mes de Abril</p> <p>12000 Bs. 9650</p> <p>22000 Bs. 100</p> <p>25000 Bs. 900</p> <p>31000 Bs. 280</p> <p>32000 Bs. 168</p> <p>39000 Bs. 350</p> <p>Sub Total: Bs. 11448</p> <p>Finales del mes de Mayo</p> <p>12000 Bs. 950</p> <p>22000 Bs. 10</p> <p>31000 Bs. 40</p> <p>32000 Bs. 38</p> <p>39000 Bs. 50</p> <p>Sub Total: Bs. 1088</p> | <p>Informe del presupuesto redactada por el Director del Proyecto.</p> <p>Informe del presupuesto redactada por el Director del Proyecto</p> | <ul style="list-style-type: none"> • Se cuenta con la información que proporcionará la empresa de forma oportuna. • SAW desarrollado sin retrasos. • Los empleados disponen de tiempo para ser capacitados en la fecha prevista. • Los desembolsos se hacen de acuerdo al calendario. |
|--|---|--|---|

Tabla 9: Matriz de Marco Lógico
Fuente: Elaboración Propia

I.4 PRESUPUESTO / JUSTIFICACIÓN (Ver anexo 5)

| ITEM | RUBROS | Aporte Universidad | Otro Aporte | TOTAL (Bs.) |
|--------------|---|-------------------------------|------------------------|------------------------|
| 10000 | SERVICIOS PERSONALES | | | |
| | 12000 Empleados no Permanentes | | 10600 | 10600 |
| | Sub total rubro | | 10600 | 10600 |
| 20000 | SERVICIOS NO PERSONALES | | | |
| | 22000. Servicios de transporte | | 110 | 110 |
| | 25000. Servicios Profesionales y Comerciales | | 900 | 900 |
| | Sub total rubro | | 1010 | 1010 |
| 30000 | MATERIALES Y SUMINISTROS | | | |
| | 31000. Alimentos y Productos Forestales | | 320 | 320 |
| | 32000. Productos de Papel, Cartón e Impresos | | 206 | 206 |
| | 39000. Productos Varios. | | 400 | 400 |
| | Sub total rubro | | 926 | 926 |
| | TOTAL PRESUPUESTO | | 12536 | 12536 |

Tabla 10: Presupuesto
Fuente: Elaboración Propia

1) GRUPO 10000. SERVICIOS PERSONALES

a) SUB GRUPO 12000. Empleados no Permanentes

| Partida | Personal | Lugar | Nº viajes | Costo unitario | Costo total |
|--------------|-------------------|-------|-----------|----------------|-------------|
| 12100 | Personal Eventual | | - | 8 | 10600 |
| Total | | | | | 10600 |

Tabla 11: Descripción de los Gastos de Empleados no Permanentes
Fuente: Elaboración Propia

2) GRUPO 20000. SERVICIOS NO PERSONALES

b) SUB GRUPO 22000. Descripción de los gastos de viajes y transporte de personal

| Partida | Personal | Lugar | Nº viajes | Costo unitario | Costo total |
|--------------|----------|-------------------------|-----------|----------------|-------------|
| 22100 | Pasajes | Ubicación de la empresa | 110 | 1 | 110 |
| Total | | | | | 110 |

Tabla 12: Descripción de los Gastos de Transporte
Fuente: Elaboración Propia

c) SUB GRUPO 25000. Descripción de los gastos en servicios profesionales y comerciales

| Partida | Tipo de servicio profesional y comercial | Cant. | Costo unitario | Tiempo mes | Costo total |
|--------------|--|-------|----------------|------------|-------------|
| 25200 | Estudios e Investigaciones | | | | |
| 25500 | Publicidad | | | | |
| 25600 | Imprenta | | | | |
| 25700 | Capacitación de Personal | 3 | 300 | 3 | 900 |
| Total | | | | | 900 |

Tabla 13: Descripción de los gastos por Servicios Profesionales y Comerciales
Fuente: Elaboración Propia

3) GRUPO 30000. MATERIALES Y SUMINISTROS

d) SUB GRUPO 31000. Descripción de los gastos Alimentos y Productos Agroforestales

| Partida | Tipo de material | Cantidad | Costo/Unitario | Total |
|----------------|--------------------------------------|-----------------|-----------------------|--------------|
| 31110 | Refrigerios y Gastos Administrativos | - | 40 | 320 |
| 31300 | Productos Agroforestales y Pecuarios | | | |
| Total | | | | 320 |

Tabla 14: Descripción de los gastos por Alimentos y Productos Agroforestales
Fuente: Elaboración Propia

e) SUB GRUPO 32000. Descripción del gasto de Productos de Papel, Cartón e Impresos

| Partida | Tipo de material | Cantidad | Costo/Unitario | Total |
|----------------|---|-----------------|-----------------------|--------------|
| 32100 | Papel de Escritorio Resmas de papel tamaño carta | 7.35 | 28 | 206 |
| 32200 | Productos de Artes Gráficas, Papel y Cartón | | | |
| 32300 | Libros y Revistas | | | |
| 32400 | Textos de Enseñanza | | | |
| 32500 | Periódicos | | | |
| Total | | | | 206 |

Tabla 15: Descripción del gasto de productos de Papel, Cartón e Impresos
Fuente: Elaboración Propia

f) SUB GRUPO 39000. Descripción del gasto en productos varios

| Partida | Productos de cuero y caucho | Cantidad | Costo/Unitario | Total |
|----------------|---|-----------------|-----------------------|--------------|
| 39100 | Material de Limpieza | | | |
| 39400 | Instrumental Menor Médico – Quirúrgico | | | |
| 39500 | Útiles de Escritorio y de Oficina | 2 | 25 | 50 |
| 39700 | Útiles y Materiales Eléctricos | | | |
| 39800 | Otros Repuestos, Accesorios Tinta y Tóner | - | - | 350 |
| Total | | | | 400 |

Tabla 16: Descripción del gasto en Productos Varios
Fuente: Elaboración Propia

I.4.1 Justificación de Recursos según Objetivos

| OBJETIVOS | RECURSOS (VALOR Y JUSTIFICACIÓN) |
|--|---|
| Sistema de Administración orientado a Web Desarrollado | Bs. 11448 |
| Personal involucrado de Plumas y Lentejuelas Capacitado en el uso de las TIC | Bs. 1088 |

Tabla 17: Justificación de Recursos Según Objetivos
Fuente: Elaboración Propia

I.4.2 Bibliografía consultada para la realización del Perfil del Proyecto

- ORTEGÓN, Edgar, PACHECO, Juan Francisco, PRIETO, Adriana. <<METODOLOGÍA DEL MARCO LÓGICO PARA LA PLANIFICACIÓN, EL SEGUIMIENTO Y LA EVALUACIÓN DE PROYECTOS Y PROGRAMAS, ILPES>>, Santiago de Chile – Chile, Julio de 2005.
- DE LUCA, Echenique Silvana, VALDEZ, MARQUEZ, José Raúl, <<EL USO DE LAS TIC COMO MEDIO ALTERNATIVO PARA MEJORAR LA COMUNICACIÓN ENTRE LAS UNIDADES EDUCATIVAS Y LA

FAMILIA>>, Universidad Autónoma Juan Misael Saracho, Tarija – Bolivia,
Febrero de 2009.

I COMPONENTES

I.1 COMPONENTE 1: SISTEMA DE ADMINISTRACIÓN ORIENTADO A WEB DESARROLLADO

I.1.1 PLAN DE DESARROLLO DEL SOFTWARE

I.1.1.1 Introducción

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

El proyecto ha sido ofertado por Ruben López Fuentes basado en una metodología Proceso Unificado de Desarrollo en la que se procederá a cumplir con las fases que marca la metodología. El enfoque desarrollo propuesto constituye una configuración del proceso RUP de acuerdo a las características del proyecto, seleccionando los roles de los participantes, las actividades a realizar y los artefactos (entregables) que serán generados. Este documento es a su vez uno de los artefactos de RUP.

I.1.1.2 Propósito

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

Los usuarios del Plan de Desarrollo del software son:

- El jefe del proyecto lo utiliza para organizar la agenda y necesidades de recursos, y para realizar su seguimiento.
- Los miembros del equipo de fomento lo usan para entender lo que deben hacer, cuando deben hacerlo y que otras actividades dependen de ello.
- Los docentes para la evaluación y seguimiento.

I.1.1.3 Alcance

El Plan de Desarrollo del Software describe el plan global usado para el desarrollo del Sistema de Administración orientado a Web para la empresa “Plumas & Lentejuelas”. Durante el proceso de desarrollo en el artefacto “Análisis y Diseño” se definen las características del producto a desplegar, mediante el estudio de los requerimientos funcionales y no funcionales, lo cual constituye la base para la planificación de las iteraciones. Para la primera versión la base está en la captura de requisitos materializada con la información proporcionada por el representante de la empresa. Posteriormente, el avance del proyecto y la realización de cada una de las iteraciones ocasionarán el ajuste de este documento produciendo nuevas versiones actualizadas.

I.1.1.4 Resumen

Después de esta introducción, el resto del instrumento 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 procesados 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 elaborará su seguimiento

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

I.1.2 VISTA GENERAL DEL PROYECTO

I.1.2.1 Introducción

La información que a continuación se incluye ha sido extraída de las diferentes reuniones que se han materializado en la empresa desde el inicio del proyecto. (Ver Anexo 4)

Se pretende resolver los problemas de Administración de Plumas & Lentejuelas con el uso de la Tecnología de la Información y Comunicación (TIC); a través de un Sistema de Procesamiento de Transacciones TPS, que son procedimientos de información computarizada creados para procesar grandes cantidades de datos relacionadas con transacciones rutinarias de Negocio, como las nóminas y los inventarios.

I.1.2.1.1 Propósito

El propósito que nos lleva a la realización de este proyecto es el de mejorar la gestión administrativa de la empresa Plumas & Lentejuelas en las áreas de Transacciones, Publicidad y Comunicación.

I.1.2.1.2 Alcance y Objetivos

El presente proyecto contempla dos componentes, los cuales son:

- Sistema de administración orientado a Web desarrollado.
- Personal de la empresa “Plumas & Lentejuelas” Capacitado en el uso de las TIC’s.

I.1.2.2 Suposiciones y Restricciones

- Se cuenta con la información que proporcionará la empresa de forma oportuna.
- Sistema de Administración orientado a Web desplegado sin retrasos.

- Interés de los usuarios en usar el Sistema de Administración orientado a Web.
- Preceptuabilidad del personal de la empresa en maneja el Sistema de Administración orientado a Web para mejorar el control y seguimiento de operaciones transaccionales.
- Disponibilidad de la entidad en permitir que el Analista de Sistemas del proyecto tome nota y observe de manera directa el proceso de manejo de transacciones antes y después de la implementación de la TIC al menos una vez.

I.1.2.3 Entregables del Proyecto

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

Es necesario destacar que de acuerdo a la filosofía de RUP, todos los artefactos son objetos de modificaciones a lo largo del proceso de desarrollo, con lo cual, solo 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 destinos de cada iteración.

1) Plan de Desarrollo del Software

Es el presente documento.

2) Modelo de Casos de Uso del Negocio

Es un modelo de las funciones de negocio vistas desde la perspectiva de los actores externos (Agentes de registro, solicitantes finales, y 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 manejando estereotipos específicos para este prototipo.

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 emplean 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 probar los flujos de trabajo.

4) Glosario

Es un documento que define los principales términos aprovechados en el proyecto. Posibilita instaurar una terminología consensuada.

5) Visión

Este documento explica 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.

6) Modelo de Casos de Uso

Presenta las funciones del sistema y los actores que hacen uso de ellas. Se representa mediante Diagrama de Casos de Uso.

7) Especificaciones de Casos de Uso

Para los casos de uso se verifica una descripción detallada empleando una plantilla de documento, donde se incluyen: Precondiciones, post-condiciones, flujo de eventos, requisitos no funcionales asociados, cada especificación se sitúa con su correspondiente diagrama de Casos de Uso.

8) Especificaciones Adicionales

Las pormenorizaciones adicionales contienen los requisitos funcionales y no funcionales que serán la base para el desarrollo del sistema.

9) Modelo de Análisis de Diseño

Este modelo instituye la realización de los casos de uso en clases y pasando desde una representación en términos de análisis (sin incluir aspectos de implementación), de acuerdo al avance del proyecto.

10) Modelo de Datos

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

11) Casos de Prueba

Cada caso de prueba es determinado mediante un documento que instaure las condiciones de ejecución, las entradas de la prueba y los resultados esperados.

Estos casos de prueba son aplicados como prueba con las instrucciones para realizar la prueba y dependiendo de tipo de prueba dicho procedimiento podrá ser automatizado mediante un script de prueba.

12) Prototipos de Interfaces de Usuario

Se trata de prototipos que permiten al usuario hacerse una idea más o menos precisa de las interfaces que proveerá el sistema 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 arquetipos 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 amplificando el producto final

13) Modelo de Implementación

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

14) Modelo de Despliegue

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

15) Solicitud de Cambio

Los cambios propuestos para los artefactos se formalizan mediante este documento se hace un seguimiento de los defectos detectados, solicitud de mejoras o cambios en los

requisitos del producto. Así se cuenta con registro de decisiones, cambios y su evaluación e impacto, y se asegura que estos sean conocidos por el equipo de desarrollo. Los cambios se establecen respecto al último estado del conjunto de los artefactos en un momento determinado del proyecto. En nuestro caso al final de cada iteración se establecerá un registro del estado de cada artefacto, instaurando una versión que instituye las condiciones de ejecución, las entradas de la prueba, y los resultados esperados. Estos casos de prueba llevarán asociado un procedimiento de prueba con las instrucciones para elaborar la prueba, y dependiendo del tipo de comprobación dicho procedimiento podrá ser automatizable mediante un script de prueba.

16) Plan de Iteración

Es un conjunto de actividades y tareas ordenadas temporalmente, con recursos asignados, dependencias entre ellas, se practica para cada iteración, y para todas las fases.

17) Evaluación de Iteración

Este documento incluye la evaluación de los resultantes de cada iteración, el grado en el cual se han conseguido los fines de la iteración, las lecciones aprendidas y los cambios a ser materializadas.

18) Manual de Instalación

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

19) Material de Apoyo al Usuario Final

Corresponde a un conjunto de documentos y facilidades de uso del sistema, como guías del usuario.

20) Producto

Los ficheros del producto empaquetados y almacenados en un CD con los mecanismos apropiados para facilitar su instalación. El producto, a partir de la primera iteración de la fase de Construcción en desarrollo incremental e iterativamente, obteniéndose un nuevo prototipo al final de cada iteración.

Los artefactos 18, 19 y 20 se generarán a partir de la fase de Construcción, con lo cual se han incluido aquí sólo una visión global de todos los artefactos que se generarán en el proceso de desarrollo.

I.1.2.4 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.

I.1.3 ORGANIZACIÓN DEL PROYECTO

I.1.3.1 Participantes en el Proyecto

De momento no se incluye el personal que designará P&L como Responsable del Proyecto, Comité de Control y Seguimiento, otros participantes que se estimen convenientes para proporcionar los requisitos y validar el sistema.

El resto del personal del proyecto, considerando las fases de Inicio, Elaboración y dos iteraciones de la fase de Construcción, estará formado por los siguientes puestos de trabajo y personal asociado:

I.1.3.1.1 Jefe de Proyecto

Labor de Ruben López Fuentes, alumno del último curso de la carrera de Ingeniería Informática en la Facultad de Ciencias y Tecnología de la Universidad Autónoma Juan Misael Saracho. Con una experiencia modesta en metodologías de desarrollo, herramientas CASE y notaciones, en particular la notación UML y el proceso de desarrollo RUP.

I.1.3.1.2 Analista de Sistemas

El perfil establecido es: Alumno de ingeniería en Informática con conocimientos de UML, con experiencia en sistemas afines a la línea del proyecto, labor que llevará a cabo Ruben López Fuentes.

I.1.3.1.3 Analistas - Programadores

Con experiencia en el entorno de fomento del plan, con el fin de que los prototipos puedan ser lo más cercanos posibles al producto final. Este trabajo ha sido encomendado a Ruben López Fuentes.

I.1.3.1.4 Ingeniero de Software

El perfil instaurado es verificar labores de gestión de requisitos, gestión de configuración, documentación y diseño de datos. Encargado de las pruebas funcionales del sistema,, labor que llevará a cabo de Ruben López Fuentes.

I.1.3.1.5 Diseñador Gráfico

Con experiencia en comunicaciones visuales. Este trabajo ha sido encomendado a Ruben López Fuentes.

I.1.3.1.6 Capacitador

El perfil establecido es que el Capacitador es el responsable de planear, programar e impartir cursos que contribuyan a mejorar el desempeño de las personas., labor que llevará a cabo Ruben López Fuentes.

I.1.3.2 Interfaces Externas

Plumas & Lentejuelas definirá los participantes del proyecto que proporcionarán los requisitos del sistema, y entre ellos quiénes serán los encargados de evaluar los artefactos de acuerdo a cada subsistema y según el plan instaurado.

La interfaz externa requerida en este componente es www.facebook.com que adquirida tras la petición de usuario. Este sistema contará con una validación de seguridad en razón a que se manejan datos privados de los usuarios.

El equipo de desarrollo interactuará activamente con los participantes de Plumas & Lentejuelas para especificación y validación de los artefactos generados.

I.1.3.3 Roles y Responsabilidades

I.1.3.3.1 Jefe de Proyecto

- Verificar un seguimiento coordinado del proyecto.
- Analizar y evaluar los problemas que se presenten para tomar decisiones que beneficien al proyecto
- Planificar todas las actividades que se elaborarán durante el proyecto.
- Controlar que las acciones se cumplan de acuerdo al cronograma instituido.

- Contratar al personal capacitado.
- Hacer el manual de funciones.
- Mantener al equipo enfocado en los objetivos.
- Buscar contactos que puedan ser útiles para el desarrollo del proyecto.
- Asignar y gestionar recursos adquiridos.
- Administrar actividades del grupo de trabajo.
- Instaurar un conjunto de prácticas que aseguren la integridad y calidad de los artefactos del proyecto.
- Producir y Procrear una atmósfera de armonía en el trabajo de equipo.

I.1.3.3.2 Analista y Diseñador de Sistemas

- Estudiar el problema apoyándose en la aplicación de cuestionarios, entrevistas y observación directa para determinar las causas concretas del problema y proponer soluciones adecuadas.
- Realizar el bosquejo de la base de datos.
- Desplegar procedimientos y algoritmos apoyándose en herramientas.
- Examinar las necesidades de los usuario y determinar programas, configuraciones y soportes lógicos.
- Reconocer las metas globales, las perspectivas del cliente, sus necesidades y requerimientos, sobre la planificación temporal y presupuestal, y otros puntos que puedan ayudar a la identificación y desarrollo del proyecto.
- Modelar la arquitectura del sistema, señalar todas las funciones y sub-funciones que debe hacer el sistema.
- Capturar, analizar requerimientos, detectar y corregir las falencias comunicativas, transformando los requerimientos adquiridos de entrevistas en condiciones apropiadas.

- Verificar los requerimientos comprobando el correcto funcionamiento de un requerimiento en la aplicación.
- Realizar la interfaz del usuario.
- Mantener actualizados y en buen funcionamiento las bases de datos y los sistemas de gestión de datos para garantizar la validez e integridad de la información registrada.
- Ofrecer información al programador para su posterior codificación.

I.1.3.3 Programador

- Efectuar la codificación del software de acuerdo a las especificaciones del analista en código ejecutable por computadora.
- Construir prototipos.
- Coadyuvar en la elaboración de pruebas funcionales materializadas al software.
- Documentar el plan de contingencia del software.
- Preparar gráficos y diagramas para describir y determinar en qué secuencias habrá que proceder al registro y tratamiento de datos.
- Practicar pruebas al software forjado para aminorar o corregir deficiencias o errores.
- Amplificar y proporcionar instrumento detallado de la operación del software.

I.1.3.4 Ingeniero de Software

- Hacer el análisis de riesgos del proyecto, puesto que si el riesgo es alto, la viabilidad de procrear software se reduce.
- Componer el análisis de costos – beneficio, hacer una valoración de la inversión económica comparado con los beneficios que se obtendrán en la comercialización y utilidad del producto o sistema.

- Hacer una estimación del esfuerzo de desarrollo.
- Gestionar requisitos, configuración y cambios.
- Elaborar el modelo de datos, implementación y despliegue.
- Preparar las pruebas funcionales y documentación.

I.1.3.3.5 Diseñador Gráfico

- Retocar y editar fotografías.
- Crear y editar imágenes

I.1.3.3.6 Capacitador

- Desarrollar a través de dinámicas, percepciones sobre los temas tratados, revalorando sus conocimientos y experiencias.
- Capacitar a los usuarios involucrados sobre el uso de las TIC.

I.1.4 GESTIÓN DEL PROCESO

I.1.4.1 Estimaciones del Proyecto

Antes de llevar a cabo la implementación de la aplicación se realizó una estimación del costo y tiempo de desarrollo, así como los beneficios obtenidos con su desarrollo. Para la estimación del costo se utilizó el Modelo de Diseño de Diseño Temprano COCOMO II (ConstructiveCostModel) descrito en el libro Software EngineeringEconomics (BOHEM, 1981).

Para este proceso se ha determinado utilizar los **Puntos de Función** que son a segunda forma sintética o alternativa para medir el tamaño de un software que se determinan a partir de las especificaciones de los requerimientos de las etapas de Análisis y Diseño. Una vez encontrados los puntos de función se convierten en las Líneas de Código.

El método de Puntos de Función cumple la norma **ISO 14143** para medir el tamaño de la funcionalidad del software, aportando de esta manera a la **calidad del software**.



Ilustración 1: COCOMO II Patrocinado por la USC - CSSE

Para los procesos de cálculo se ha utilizado una herramienta de free-software CASE **USC COCOMO™ II** para procesar los datos que el método requiere.

Autor: University of Southern California, Center for Software Engineering.

Descargadodesde:

<http://alarcos.inf-cr.uclm.es/doc/pgsi/soft/cocomo2/cocomo2.zip>

El primer paso para la estimación de nuestra aplicación Web es calcular el **Tamaño del Software (TLDC)**.

$$PFA = PF \times [0,65 + 0,01 \times \Sigma Fi]$$

Ecuación 1: Puntos de Función Ajustados

$$TLDC = n^{\circ} \text{ medio de LDC de "x" LP} \times PFA$$

Ecuación 2 Total Líneas de Código

SLOC Input Dialog - Modulo A

Sizing Method

SLOC

Function Points

Adaptation

Breakage

% of code thrown away due to requirements volatility

BRAK 0.00

Module Size in Function Points

Language

| Function Type | # of Function Points | | | SubTotal |
|----------------------------------|----------------------|---------|------|----------|
| | Low | Average | High | |
| Inputs | 0 | 6 | 6 | 60 |
| Outputs | 7 | 3 | 3 | 64 |
| Files | 0 | 1 | 0 | 10 |
| Interfaces | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Queries | 3 | 1 | 0 | 13 |
| Total Unadjusted Function Points | | | | 147 |
| Equivalent Total in SLOC | | | | 4704 |

OK Cancel Help

Ilustración 2: Pantalla de Dialogo de Entrada SLOC
Fuente: Elaboración Propia

El segundo dato de entrada para la estimación de nuestra aplicación Web es establecer los Factores de Escala 5 (SF_i), de acuerdo a la fórmula:

$$B = 0,91 + 0,01 \times \Sigma SF_i$$

Ecuación 3: Factor exponencial de Escala B

| Factor | Label | Value |
|--------------------------------|-------|-------|
| Precedentedness | VHI | 1.24 |
| Development Flexibility | VLO | 5.07 |
| Architecture / risk resolution | HI | 2.83 |
| Team cohesion | XHI | 0.00 |
| Process maturity | NOM | 4.68 |

Ilustración 3: Factores de Escala 5
Fuente: Elaboración Propia

Sumatoria SF_i : 13,82

B = 1,0482

El tercer paso es el de terminar el esfuerzo nominal

$$E = A \times (TLCD)^B \times \Pi EM_i$$

Ecuación 4: Esfuerzo Nominal

EAF - Modulo A

base + Incr % = rating

Product: RELY DATA DOCU CPLX RUSE

base NOM NOM LO NOM LO

Incr% 0% 0% 0% 0% 0%

Platform: TIME STOR PVOL

base XHI VHI NOM

Incr% 0% 0% 0%

Personnel: ACAP AEXP PCAP PEXP LTEX PCON

base HI NOM LO LO LO VHI

Incr% 0% 0% 0% 0% 0% 0%

Project: TOOL SITE

base NOM LO

Incr% 0% 0%

User: USR1 USR2

base NOM NOM

Incr% 0% 0%

EAF is also affected by Schedule

EAF: 1.69

OK Cancel Help

Ilustración 4: Pantalla Esfuerzo Nominal
Fuente: Elaboración Propia

D:\Ruben\Universidad\Proyecto Taller III 2012\Plan de Desarrollo de Software\SATFo_COCOM...

File Edit View Parameters Calibrate Phase Maintenance Help

Project Name: SATFo Scale Factor Schedule

Development Model: Post Architecture

| X | Module Name | Module Size | LABOR Rate (\$/month) | EAF | NOM Effort DEV | EST Effort DEV | PROD | COST | INST COST | Staff | RISK |
|---|-------------|-------------|-----------------------|------|----------------|----------------|-------|---------|-----------|-------|------|
| | Modulo A | F:4704 | 300.00 | 1.69 | 14.9 | 25.2 | 186.7 | 7557.33 | 1.6 | 2.5 | 3.4 |

| Total Lines of Code: | 4704 | Estimated | Effort | Sched | PROD | COST | INST | Staff | RISK |
|----------------------|------|-------------|--------|-------|-------|---------|------|-------|------|
| | | Optimistic | 20.2 | 9.2 | 233.4 | 6045.87 | 1.3 | 2.2 | |
| | | Most Likely | 25.2 | 9.9 | 186.7 | 7557.33 | 1.6 | 2.5 | 3.4 |
| | | Pessimistic | 31.5 | 10.6 | 149.4 | 9446.67 | 2.0 | 3.0 | |

Ready

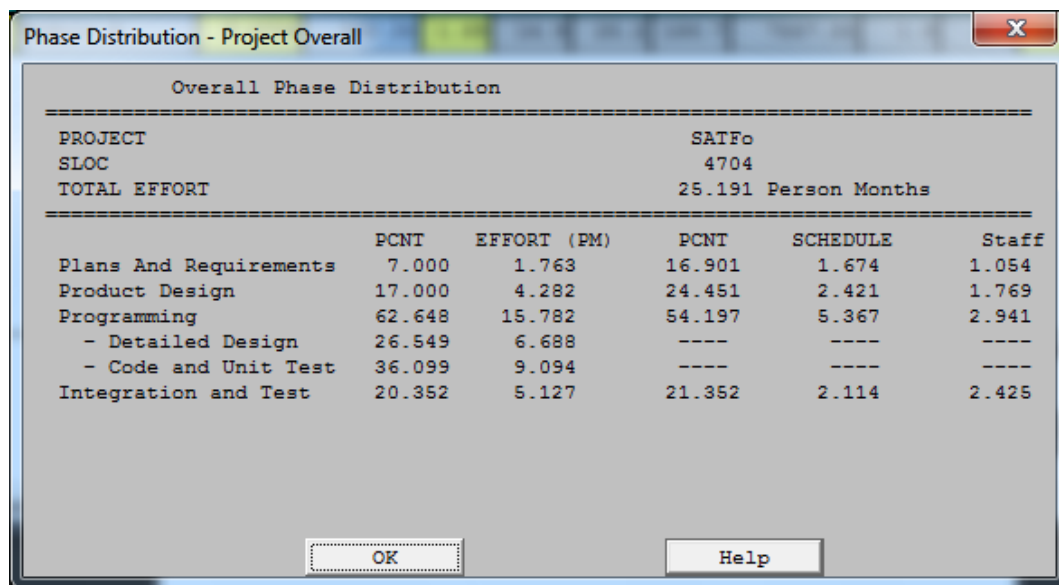
Ilustración 5: Pantalla Cálculo Total de Líneas de Código
Fuente: Elaboración Propia

Observar total líneas de código (TLDC): 4704

Observar también que se hacen tres estimaciones para el proyecto en su conjunto: **Optimistic** (optimista), Más probable (**MostLikely**) y Pesimista (**Pessimistic**). Los valores de estimaciones mostrados en las filas de los módulos son los más probables.

Observar los valores obtenidos para los siguientes datos del proyecto:

- Esfuerzo (Effort), en personas/mes.
- Duración (Sched) en meses.
- Productividad (PROD), en SLOCs por persona y mes.
- Coste (COST), en unidades monetarias.
- Coste por instrucción (INST), en unidades monetarias por SLOC.
- Personal equivalente a tiempo completo (Staff).



The screenshot shows a window titled "Phase Distribution - Project Overall" with a table of data. The table is titled "Overall Phase Distribution" and contains the following information:

| Overall Phase Distribution | | | | | |
|----------------------------|----------------------|-------------|--------|----------|-------|
| PROJECT | SATFo | | | | |
| SLOC | 4704 | | | | |
| TOTAL EFFORT | 25.191 Person Months | | | | |
| | PCNT | EFFORT (PM) | PCNT | SCHEDULE | Staff |
| Plans And Requirements | 7.000 | 1.763 | 16.901 | 1.674 | 1.054 |
| Product Design | 17.000 | 4.282 | 24.451 | 2.421 | 1.769 |
| Programming | 62.648 | 15.782 | 54.197 | 5.367 | 2.941 |
| - Detailed Design | 26.549 | 6.688 | ---- | ---- | ---- |
| - Code and Unit Test | 36.099 | 9.094 | ---- | ---- | ---- |
| Integration and Test | 20.352 | 5.127 | 21.352 | 2.114 | 2.425 |

At the bottom of the window, there are two buttons: "OK" and "Help".

Ilustración 6: Resumen de las Estimaciones del Proyecto COCOMO II
Fuente: Elaboración Propia

I.1.4.2 Plan del Proyecto

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

I.1.4.2.1 Plan de las Fases

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

| Fase | Nro. Iteraciones | Duración |
|----------------------|-------------------------|-----------------|
| Fase de Inicio | 1 | 49 días |
| Fase de Elaboración | 1 | 49 días |
| Fase de Construcción | 2 | 143 días |
| Fase de Transición | 1 | 50 días |

Tabla 1: Fases, Número de Iteraciones y Duración
Fuente: Elaboración Propia

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 Elaboración | En esta fase se analizan los requisitos y se desarrolla un prototipo de arquitectura (incluyendo las partes más relevantes y / o críticas del sistema). Al final de esta fase, todos los casos de uso correspondientes a requisitos que serán implementados en el primer prototipo 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 unasemana. |
| 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 un prototipo 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 del prototipo 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 prototipos 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 2: Hitos de cada Fase

Fuente: Elaboración Propia

I.1.4.2.2 Calendario del Proyecto

A continuación se presenta un calendario de las principales tareas del proyecto incluyendo sólo las fases de Inicio y Elaboración. Como se ha comentado, el proceso iterativo e incremental de RUP está caracterizado por la realización en paralelo de todas las disciplinas de desarrollo a lo largo del proyecto, con lo cual la mayoría de

los artefactos son generados muy tempranamente en el proyecto pero van desarrollándose en mayor o menor grado de acuerdo a la fase e iteración del proyecto. La siguiente figura ilustra este enfoque, en ella lo ensombrecido marca el énfasis de cada disciplina (workflow) en un momento determinado del desarrollo.

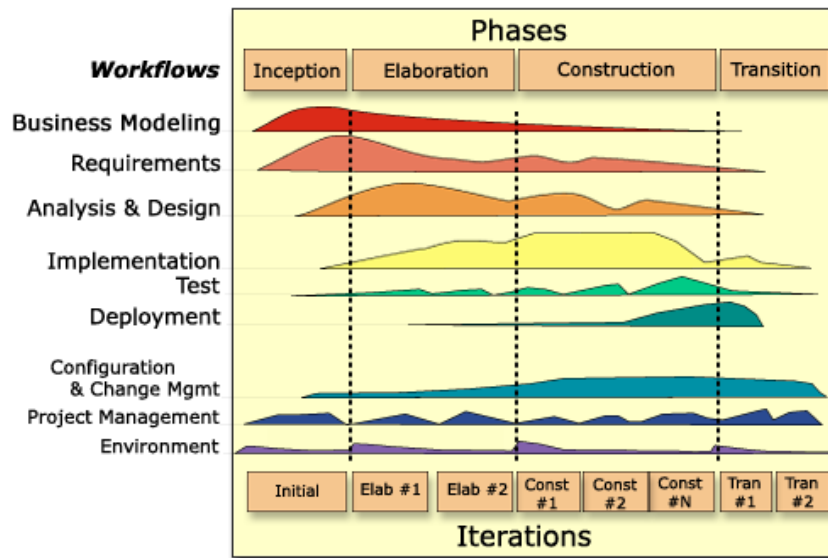


Ilustración 7: Fases e Iteraciones de RUP

Fuente: RUEDA Ch.Julio César, <<APLICACIÓN DE LA METODOLOGÍA RUP PARA EL DESARROLLO RÁPIDO DE APLICACIONES BASADO EN EL ESTÁNDAR J2EE>>, pág. 2.

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 3: Disciplinas/Artefactos generados o modificados durante la fase de Inicio
Fuente: Elaboración Propia

| 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 4: Disciplinas/Artefactos generados o modificados durante la fase de Elaboración
Fuente: Elaboración Propia

I.1.4.3 Seguimiento y Control del Proyecto

I.1.4.3.1 Gestión de Requisitos

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

I.1.4.3.2 Control de Plazos

El calendario del proyecto tendrá un seguimiento y evaluación semanal por el jefe de proyecto y por el docente evaluador.

I.1.4.3.3 Control de Calidad

Los defectos detectados en las revisiones y formalizados también en una Solicitud de Cambio tendrán un seguimiento para asegurar la conformidad respecto de la solución de dichas deficiencias. Para la revisión de cada artefacto y su correspondiente garantía de calidad se utilizarán las guías de revisión y listas de verificación incluidas en RUP.

I.1.4.3.4 Gestión de Riesgos

A partir de la fase de Inicio se mantendrá una lista de riesgos asociados al proyecto y de las acciones establecidas como estrategia para mitigarlos o acciones de contingencia. Esta lista será evaluada al menos una vez en cada iteración.

I.1.4.3.5 Gestión de Configuración

Se realizará una gestión de configuración para llevar un registro de los artefactos generados y sus versiones. También se incluirá la gestión de las Solicitudes de Cambio y de las modificaciones que éstas produzcan, informando y publicando dichos cambios para que sean accesibles a todo los participantes en el proyecto. Al final de cada iteración se establecerá un registro del estado de cada artefacto, estableciendo una versión, la cual podrá ser modificada sólo por una Solicitud de Cambio aprobada.

II.1.5 PLANES Y GUÍAS DE APLICACIÓN

II.1.5.1 Tecnologías de Información y Comunicación

“Las **Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC)** están presente en todos los niveles de nuestra sociedad actual, desde las más grandes corporaciones multinacionales, a las pymes, gobiernos, administraciones, universidades, centros evos, organizaciones socioeconómicas y asociaciones, profesionales y particulares.

Ordenadores, teléfonos móviles, reproductores MP3, tarjetas de memoria, Televisión Digital Terrestre (TDT), disco Versátiles Digitales (DVD) portátiles, navegadores Global Position System, (GPS), Internet, etc., son tecnologías que se han convertido en imprescindibles para muchas personas y empresas.

La aplicación de las TIC a todos los sectores de la sociedad y de la economía mundial ha generado una serie de términos nuevos como, por ejemplo, *e-business* y *e-commerce*(negocio y comercio electrónico), *e-government*(gobierno electrónico), *e-health*(sanidad electrónica), *e-learning*(formación a distancia), *e-inclusion* (inclusión social digital o de acceso a las TIC de los colectivos excluidos socialmente), *e-skills*(habilidades para el uso de las TIC), *e-work*(teletrabajo), *e-mail* (correo electrónico), banda de ancha (ancho de banda grande en el acceso a las redes de telecomunicación), domótica (control de electrodomésticos en el hogar), etc.

Para empezar, vamos a distinguir los **conceptos básicos** que componen las tecnologías de la información y comunicación.

Por una parte tenemos el concepto de **tecnología**, definida como la ciencia que estudia los medios técnicos y los procesos empleados en las diferentes ramas de la industria y de los Negocio.

Por otra parte, la tecnología de la información, también llamada **informática**, es la ciencia que estudia las técnicas y procesos automatizados que actúan sobre los datos y la información. La palabra <<informática>> proviene de la fusión de los términos

<<información>> y <<automática>>, lo que originalmente significaba la realización de tareas de producción o de gestión por medio de máquinas (autómatas).

Además, las tecnologías de la comunicación o, exactamente, las tecnologías de la **telecomunicación**, estudian las técnicas y procesos que permiten el envío y la recepción de información de información a distancia”¹

II.1.5.2 Sistemas de Información Organizacionales

Los sistemas de información se desarrollan con diversos propósitos, según las necesidades de la empresa. Los sistemas de procesamiento de transacciones funcionan al nivel operativo de una Organización, éste tipo de sistema es el que reúne las condiciones que necesita la empresa “Plumas & Lentejuelas”.

“Las finalidades de los sistemas de información, como las de cualquier otro sistema dentro de Organización, son procesar entradas, mantener archivos de datos relacionados con la Organización y producir información, reportes y otras salidas.

Los sistemas de información están formados por sistemas que incluyen hardware, software, medios de almacenamiento de datos para archivos y bases de datos. El conjunto particular de subsistemas utilizados –equipo específico, programas, archivos y procedimientos– es lo que se denomina una *aplicación* de sistemas de información. De esta forma, los sistemas de información pueden tener aplicaciones en ventas, contabilidad o compras.”²

II.1.5.3 Sistemas de Procesamiento de Transacciones

“El sistema, basado en computadora, mas importante dentro de una Organización es el que está relacionado con el procesamiento de las transacciones. Los *sistemas de*

¹SUAREZ, Ramón Carlos y Alonso, <<TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN. INTRODUCCIÓN A LOS SISTEMAS DE INFORMACIÓN Y TELECOMUNICACIÓN>>, pág. 2,3. Primera Edición, Editorial Ideaspropias, 2007.

²SENN A., James. <<ANÁLISIS Y DISEÑO DE SISTEMA DE INFORMACIÓN>>, pág. 23, 24, Editorial Mc Graw Hill, Segunda Edición.

procesamiento de transacciones (TPS) tienen como finalidad mejorar las actividades rutinarias de una empresa y de las que depende toda la Organización. Una transacción es cualquier suceso o actividad que afecta a toda la Organización.”³ Las transacciones más comunes de “Plumas & Lentejuelas” incluyen: Alquiler, Reserva y Devoluciones.

“El procesamiento de transacciones, que es el conjunto de procedimientos para el manejo de estas, incluye entre otras, las siguientes actividades:

- Cálculos.
- Clasificación.
- Ordenamiento.
- Almacenamiento y recuperación.
- Generación de resúmenes

Todas estas actividades forman parte del nivel operacional de cualquier Organización. El estudio de un grupo de organizaciones también muestra la existencia de características similares entre ellas:

- Gran volumen de transacciones.
- Gran similitud entre las transacciones.
- Los procedimientos para el procesamiento de transacciones están bien comprendidos y se pueden describir con detalle.
- Existen muy pocas excepciones a los procedimientos normales.

Estas características permiten establecer rutina para el manejo de transacciones. Las rutinas describen que buscar en cada transacción, los pasos y procedimientos a seguir, y lo que debe hacerse en caso de que se presente una excepción. Los procedimientos

³SENN A., James. <<ANÁLISIS Y DISEÑO DE SISTEMA DE INFORMACIÓN>>, pág. 25, Editorial Mc Graw Hill, Segunda Edición.

para el proceso de transacciones se denominan *procedimientos de operación estándar*.⁴

II.1.5.3.1 Los beneficios del uso de TIC para los Negocios

El empresario de hoy ya no necesita estar en su oficina para poder comunicarse. Puede hacerlo en cualquier momento mientras está fuera haciendo las gestiones propias de su negocio.

Como consecuencia, esta tecnología ayuda a incrementar la eficiencia y la productividad de las empresas.

Resumiendo, estas tecnologías de comunicación, primero el teléfono convencional, luego el teléfono móvil y recientemente el teléfono de VOIP, han venido a reducir los tiempos y costos de la comunicación permitiendo a las empresas mejorar significativamente su eficiencia y productividad.

De igual manera, otras tecnologías relacionadas con el manejo de la información han producido similares resultados. Para las empresas, los ahorros en tiempo y dinero son importantes al pasar de llevar registros -de compras, inventarios, ventas, clientes, transacciones financieras, etc. manualmente escritos en papel, a un registro digital en computadora, o al pasar de realizar operaciones de cálculo con una calculadora manual a usar un programa de cálculo automático en computadora, o al pasar de escribir cartas, memorandos y comunicaciones en una máquina de escribir a usar un procesador de textos y luego imprimirlos, o mejor aún, usar el correo electrónico para tales comunicaciones. Se ahorra tiempo, papel, tinta, sueldos del personal, etc., y se gana en eficiencia y productividad.

⁴ SENN A., James. <<ANÁLISIS Y DISEÑO DE SISTEMA DE INFORMACIÓN>>, pág. 26, Editorial Mc Graw Hill, Segunda Edición.

II.1.5.4 JAVA

Java es un lenguaje de programación de alto nivel orientado a objetos que supone un gran salto en productividad y simplicidad a la hora de desarrollar aplicaciones. Entre sus bondades principales es que es un lenguaje independiente de plataforma, esto quiere decir que su código es ejecutable independientemente del tipo de sistema operativo. Otra de las características es que libera automáticamente toda la memoria que no utiliza sin necesidad de solicitarla al Sistema operativo. Java viene acompañado de una serie de librerías estándar para realizar multitud de operaciones comunes a la hora de programar. La comunidad Open Source alberga y da soporte a multitud de librerías comúnmente utilizadas en el mundo del desarrollo Java. Existen además excelentes editores de texto para programar en Java como NetBeans o Eclipse.

Por encima de los estándares que ofrece JEE para el desarrollo de aplicaciones Java en el servidor (Servlets, JSP's, etc.), existen multitud de frameworks y librerías que ofrecen capas para el desarrollo de aplicaciones Web de manera más ágil, organizada y escalable. Como framework Modelo-Vista-Controlador existen alternativas como *Struts*, *Spring*, JavaServer Faces (*JSF*), etc.

II.1.5.5 ARQUITECTURA MVC

“El **modelo–vista–controlador (MVC)** es un patrón de arquitectura de software que separa los datos y la lógica de negocio de una aplicación de la interfaz de usuario y el módulo encargado de gestionar los eventos y las comunicaciones. Para ello MVC propone la construcción de tres componentes distintos que son el **modelo**, la **vista** y el **controlador**, es decir, por un lado define componentes para la representación de la información, y por otro lado para la interacción del usuario. Este patrón de arquitectura de software se basa en las ideas de reutilización de código y la separación de conceptos, características que buscan facilitar la tarea de desarrollo de aplicaciones y su posterior mantenimiento.”⁵

⁵ <http://es.wikipedia.org/wiki/Modelo-vista-controlador>

II.1.5.6 SPRING FRAMEWORK

“**Spring** es un framework para el desarrollo de aplicaciones y contenedor de inversión de control, de código abierto para la plataforma Java. Si bien las características fundamentales de Spring Framework pueden ser usadas en cualquier aplicación desarrollada en Java, existen variadas extensiones para la construcción de aplicaciones web sobre la plataforma Java EE. A pesar de que no impone ningún modelo de programación en particular, este framework se ha vuelto popular en la comunidad al ser considerado una alternativa, sustituto, e incluso un complemento al modelo EJB (Enterprise JavaBean).”⁶

II.1.5.7 HTML, Javascript & Velocity

“El lenguaje HTML (HyperText Markup Language), es el formato estándar que se utiliza para crear e interpretar documentos de texto e imágenes, conocidos popularmente como páginas web. Compuestos básicamente por la información que el usuario ve en la pantalla cuando accede a una página, y códigos (tags o etiquetas), transparentes para el usuario, que son interpretados por el programa del navegador y que controlan la manera cómo la información es mostrada en la pantalla. Javascript es un lenguaje de programación que permite a los desarrolladores crear acciones en sus páginas web. Javascript tiene la ventaja de ser incorporado en cualquier página web, puede ser ejecutado sin la necesidad de instalar otro programa para ser visualizado.”⁷

“Velocity es un motor de plantillas basado en Java. Que permite a los diseñadores hacer referencia a métodos definidos dentro del código Java. Los diseñadores Web pueden trabajar en paralelo con los programadores Java para desarrollar sitios de acuerdo al modelo de Modelo-Vista-Controlador (MVC), permitiendo que los diseñadores se concentren únicamente en crear un sitio bien diseñado y que los programadores se encarguen solamente de escribir código de primera calidad. Velocity separa el código Java de las páginas Web, haciendo el sitio mantenible.”⁸

⁶ http://es.wikipedia.org/wiki/Spring_Framework

⁷ <http://soporte.miarroba.es/152498/2569036-javascript-html/>

⁸ http://velocity.apache.org/engine/devel/translations/user-guide_es.html

II.1.5.8 ECLIPSE – KEPLER

“Eclipse es un IDE muy completo y adaptable, ya que permite configurar el ambiente de desarrollo con base a nuestras necesidades, podemos vincular a esta herramienta gran cantidad de plugins como módulos independientes que brindan un enfoque mucho más robusto para desarrollos JEE, sin dejar a un lado las posibilidades para aplicaciones de escritorio.”⁹

“... Eclipse es uno de los IDE's más robustos dada la facilidad de vincular diferentes plugins, además de sus versiones estables y pocos errores registrados nos da la libertad de configurar nuestros propios ambientes instalando lo que realmente necesitamos. Eclipse funciona como un ambiente integrado sin ser necesaria su instalación, por eso la facilidad de instalar o vincular diferentes plugins e iniciarlo desde su ejecutable.

Eclipse da la libertad en muchos sentidos, de ser el dueño de código sin depender de lo que el IDE me genere, además de que es una muy buena herramienta si lo que en realidad lo que se quiere es aprender y crecer como desarrolladores.”¹⁰

II.1.5.9 DBMS: PostgreSQL



Ilustración 8: Enterprise DB Architect PostgreSQL

“PostgreSQL es un sistema de bases de datos objeto-relacional con características de los mejores sistemas de bases de datos comerciales. PostgreSQL es libre y su código fuente completo está disponible.”¹¹

⁹ <http://codejavu.blogspot.com/2013/10/eclipse-o-netbeans.html>

¹⁰ <http://www.genbetadev.com/respuestas/cual-es-tu-ide-preferido-para-programar-eclipse-netbeans-u-otro>

II.1.5.9.1 Lista de las ventajas que ofrece PostgreSQL

“PostgreSQL tiene muchas de las funcionalidades de las bases de datos comerciales, y algunas que ni siquiera éstas tienen.

Funcionamiento: PostgreSQL se ejecuta en dos modos. El modo normal fsync, que guarda en el disco toda transacción completada, es más lento que la mayoría de las bases de datos comerciales, en parte porque son pocas las que hacen esto. El modo no-fsync, que es menos fiable que el anterior, es más rápido que las bases de datos comerciales, aunque en este modo un crash del sistema puede significar la pérdida de alguna transacción.

Fiabilidad: Los desarrolladores de PostgreSQL se preocupan de producir versiones que han estado al menos un mes en fase de beta testing, estables y con el menor número de bugs posible. Además, una comunidad enorme de usuarios y desarrolladores se preocupan de revisar constantemente de código y de publicar las mejoras.

Precio: PostgreSQL es gratuito, tanto para fines no comerciales como para fines comerciales. Lo mejor es que su futuro no está sujeto a las decisiones de ninguna empresa.

Soporte: Existe abundante documentación, listas de correo, acceso directo a los desarrolladores, empresas que ofrecen consultoría, y, lo más importante, el código fuente.¹²

II.1.5.9.2 Comparando PostgreSQL con otras bases de datos

“PostgreSQL frente a Interbase:

1. Es gratuito (Interbase, en principio, es comercial) y está mejor documentado.

¹¹ <http://wiki.postgresql.org/wiki/FAQ/es>

¹² http://www.efaber.net/formacion/fp/curso_acs/3_a.html

2. El código no tiene puertas traseras de entrada.
3. Soporta un número ilimitado de filas, índices y 1Gb por campo.
4. Tiene un campo booleano.
5. Soporte de herencia.
6. Permite indexar textos para realizar búsquedas sofisticadas a través de OpenFTS.
7. Resiste caídas del sistema y cortes de luz.
8. Soporta funciones en varios lenguajes e índices sobre funciones.
9. Tiene soporte para conexiones encriptadas SSL.

PostgreSQL frente a MySQL:

1. Es más rápido y más eficiente que MySQL.
2. Tiene views.
3. Soporta tamaños de filas y bases de datos ilimitados.
4. Soporta herencia.
5. Tiene soporte para Unicode.
6. Resiste caídas del sistema y cortes de luz.
7. Tiene triggers y rules.
8. Soporta subqueries, índices sobre funciones.
9. Tiene soporte para conexiones encriptadas SSL.

PostgreSQL frente a Oracle:

1. Es gratuito y de código abierto.
2. No tiene un esquema de licencia complidado como Oracle.
3. Soporta herencia.
4. Permite indexar textos para realizar búsquedas sofisticadas a través de OpenFTS.
5. Puede ser traducido.”¹³

¹³ http://www.efaber.net/formacion/fp/curso_acs/3_a.html

II.1.5.10 Enterprise Architect



Ilustración 9: Enterprise Architect

“**Enterprise Architect** es una herramienta comprensible de diseño y análisis UML, cubriendo el desarrollo de software desde el paso de los requerimientos a través de las etapas del análisis, modelos de diseño, pruebas y mantenimiento. EA es una herramienta multi-usuario, basada en Windows, diseñada para ayudar a construir software robusto y fácil de mantener. Ofrece salida de documentación flexible y de alta calidad.”¹⁴

II.1.5.10.1 Algunas de las características de Enterprise Architect

- Crear elementos del modelo UML para un amplio alcance de objetivos.
- Ubicar esos elementos en diagramas y paquetes.
- Crear conectores entre elementos.
- Documentar los elementos que ha creado.
- Generar código para el software que está construyendo.
- Realizar ingeniería reversa del código existente en varios lenguajes.
- Importación/Exportación XMI 2.1.
- Nuevo motor de Reporte HTML.
- Perfiles y soporte de Tecnologías.

¹⁴ <http://www.sparxsystems.com.ar/>

II.1.5.10.2 Velocidad, estabilidad y buen rendimiento

“El Lenguaje Unificado de Modelado provee beneficios significativos para ayudar a construir modelos de sistemas de software rigurosos y donde es posible mantener la trazabilidad de manera consistente. Enterprise Architectsoporta este proceso en un ambiente fácil de usar, rápido y flexible.”¹⁵

II.1.5.10.3 Trazabilidad de extremo a extremo

“Enterprise Architect provee trazabilidad completa desde el análisis de requerimientos hasta los artefactos de análisis y diseño, a través de la implementación y el despliegue. Combinados con la ubicación de recursos y tareas incorporados, los equipos de Administradores de Proyectos y Calidad están equipados con la información que ellos necesitan para ayudarles a entregar proyectos en tiempo.”¹⁶

II.1.5.10.4 Construido sobre las bases de UML 2.1

“Las bases de Enterprise Architect están construidas sobre la especificación de UML 2.0 - pero no se detiene ahí, usa Perfiles UML para extender el dominio de modelado, mientras que la Validación del Modelo asegura integridad. Combina Procesos de Negocio, Información y Flujos de trabajo en un modelo usando extensiones gratuitas para BPMN y el perfil ErikssonPenker.”¹⁷

¹⁵ http://www.sparxsystems.com.ar/products/ea_features.html

¹⁶ http://www.sparxsystems.com.ar/products/ea_features.html

¹⁷ http://www.sparxsystems.com.ar/products/ea_features.html

II.1.6 VISIÓN

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

II.1.6.1 Introducción

II.1.6.1.1 Propósito

El propósito de este documento es recoger, definir y analizar las necesidades más importantes y las características del sistema de transacciones, publicidad y comunicación de la empresa P&L. El documento está basado en la funcionalidad requerida por la organización.

II.1.6.1.2 Alcance

El documento Visión se ocupa, como ya se ha visto en el Plan de Desarrollo, de definir la visión del producto desde la perspectiva del Cliente, especificando las necesidades y características del producto.

El Sistema de Administración orientado a Web permitirá a los usuarios de la organización administrar sus **transacciones** de manera más efectiva, mejorar la **comunicación** con sus clientes y acceder a interfaces **publicitarias**.

II.1.6.1.3 Definiciones, Acrónimos y Abreviaciones

RUP: Son las siglas de RationalUnifiedProcess. Se trata de una metodología para describir el proceso de desarrollo del software.

UML: Son las siglas de Lenguaje Unificado de Modelación. Es un lenguaje gráfico para visualizar, especificar, construir y documentar un sistema de software.

P&L: Plumas & Lentejuelas, Empresa de Alquiler de Trajes Folclóricos.

II.1.6.1.4 Referencias

- Documento Glosario
- Documento Plan de Desarrollo de Software
- Diagrama de Casos de Uso

II.1.6.2 Posicionamiento

II.1.6.2.1 Oportunidad de Negocio

El Sistema de Administración orientado a Web permitirá:

- Mejorar la Administración de la Información en el área de Transacciones.
- Desde el Sistema de Gestión se podrá acceder a un vínculo (Red Social – Facebook) entre la empresa y el cliente ya que el Internet es un medio económico, accesible, fácil de usar y permitiría ayudar a mejorar la comunicación-publicidad, reduciendo el tiempo y el espacio que exista entre la empresa y los clientes.

II.1.6.2.2 Sentencia que define el problema

| El problema de | Afecta a | El impacto asociado es | Solución adecuada sería |
|---|-----------------------------------|---|---|
| Procesos para la gestión de operaciones transaccionales deficientes | La empresa (P&L) | Mejorar la Administración de la Información de la empresa P&L | Desarrollar un Sistema de Administración orientado a Web para el área de Transacciones. |
| Comunicación entre Empresa – Cliente escasa | Clientes, Publico en General, P&L | en las áreas de Transacciones, Publicidad y Comunicación | Desde el Sistema desarrollado realizar un módulo con acceso a Facebook para que elimine las |

| | | | |
|--|--|--|---|
| | | | barreras de tiempo y espacio, mejorando la relación entre Empresa y Cliente |
|--|--|--|---|

Tabla 5: Sentencia que define el problema
Fuente: Elaboración Propia

II.1.6.2.3 Sentencia que define la posición del Producto

| | |
|-------------------------------|--|
| Para | La empresa P&L |
| Quiénes | La empresa P&L, Clientes, Público en General |
| El nombre del Producto | SAVFo, una herramienta de Software con acceso a Facebook |
| Qué | Mejorar la Administración de la Información de la empresa P&L en las áreas de Transacciones, Publicidad y Comunicación |
| No como | El sistema Actual |
| Nuestro Producto | Permite mejorar la Administración de la Información de la empresa P&L en las áreas de Transacciones; y con el acceso al Facebook se innova un vínculo entre la empresa – cliente mejorando las áreas de Publicidad y Comunicación eliminando las barreras de espacio y tiempo con el uso de las TIC. |

Tabla 6: Sentencia que define la posición del Producto
Fuente: Elaboración Propia

II.1.7 GLOSARIO

II.1.7.1 Introducción

Este documento recoge todos y cada uno de los términos manejados durante la elaboración del proyecto. Se trata de un diccionario informal de datos y definiciones de la nomenclatura que se maneja, de tal manera que se crea un estándar para todo el proyecto.

II.1.7.2 Propósito

El propósito de este glosario es definir con exactitud y sin ambigüedad la terminología manejada en el proyecto de desarrollo del Sistema de Información para *“Plumas & Lentejuelas”*. También sirve como guía de consulta para la clarificación de los puntos conflictivos o poco esclarecedores del proyecto.

II.1.7.3 Alcance

El alcance del presente documento se extiende a todos los componentes del proyecto. De tal modo que la terminología empleada para el Sistema de Información, se refleja con claridad en este documento.

II.1.7.4 Referencias

El presente glosario hace referencia a los siguientes documentos:

- Perfil del Proyecto
- Documento de Plan de Desarrollo de Software
- Documento de Casos de Uso del Negocio
- Documento de Modelo de Objeto del Negocio
- Documento Visión
- Modelo de Casos de Uso
- Documento Especificación de Casos de Uso
- Documento Modelo de Análisis y Diseño
- Documento Modelo de Datos
- Documento Prototipo de Interfaces de Usuario

II.1.7.5 Organización del Glosario

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

II.1.7.6 Definiciones

A continuación, se presentan todos los términos manejados a lo largo del desarrollo del proyecto “Mejorar la Administración de la Información de la empresa P&L en las áreas de Transacciones, Publicidad y Comunicación a través del uso de las nuevas tecnologías”

II.1.7.6.1 ADMINISTRADOR: Es la persona que se encarga de registrar y hacer efecto los alquileres, las reservas y las devoluciones de la Organización.

II.1.7.6.2 BASE DE DATOS: Se encarga de almacenar información del administrador, usuarios, archivos y todo lo referente a las actividades de los usuarios en el Sistema de Información.

II.1.7.6.3 CLIENTE: El cliente es una persona externa a la Organización el cual puede solicitar una reserva, solicitar un alquiler o realizar una devolución.

II.1.7.6.4 COMUNICACIÓN: Es la forma de transmitir información, es decir el proceso por el cual se transmite un mensaje por un canal, entre un emisor y un receptor, dentro de un contexto y un código conocido por ambos.

II.1.7.6.5 GERENTE: Es la persona que se encarga de controlar que todas las funciones de la Organización se lleven a cabo.

II.1.7.6.6 INFORMACIÓN: Es un conjunto de datos, y automáticos, que funcionan por sí mismos.

II.1.7.6.7 INFORMÁTICA: Ciencia que estudia el tratamiento automático y racional de la información, a través de los ordenadores.

II.1.7.6.8 INTERFAZ DE USUARIO: Es la manera de funcionar el ordenador de cara al usuario, o mejor, la relación de ambos, es decir, cómo responde a los sucesos o acciones.

II.1.7.6.9 INTERNET: Vía de información, comunicación, cooperación y colaboración entre personas y grupos de todo el mundo. Se le suele llamar

la gran "red de redes", ya que está formada por una gran cantidad de redes que conectan millones de ordenadores a través de la línea telefónica.

II.1.7.6.10 MEMORIA:Lugar donde se almacenan datos o programas mientras se están utilizando.

II.1.7.6.11 MEMORIA RAM: Es el elemento del ordenador donde se encuentran los datos mientras el usuario los está ejecutando. Cuando apagamos el ordenador la información contenida en la memoria RAM se borra; es por eso por lo que hay que guardar aquello con lo que estamos trabajando (por ejemplo, el texto que estamos escribiendo) en el disco duro justo al empezar, ya que de lo contrario, si el ordenador se apagara accidentalmente, perderíamos todo lo que hemos hecho.

II.1.7.6.12 PÁGINA WEB: Forma de denominar a las hojas creadas con HTML que se manejan dentro del entorno WWW.

II.1.7.6.13 PASSWORD: (Contraseña). Se denomina así al método de seguridad que se utiliza para identificar a un usuario.

II.1.7.6.14 PUBLICIDAD: Es el conjunto de medios para divulgar o extender las noticias o hechos; o bien para dar a conocer un producto comercial, bien o servicio.

II.1.7.6.15 PROTOTIPO: Versión preliminar del software, que luego de varios cambios se constituye en una versión estable o final.

II.1.7.6.16 RUP: Son las siglas de RationalUnifiedProcess. Se trata de una metodología para describir el proceso de desarrollo de software, basada en cuatro fases y cada una de ellas en iteraciones.

II.1.7.6.17 SISTEMA DE INFORMACIÓN (SI): Son sistemas computarizados que son utilizados para procesar entradas, mantener archivo de datos relacionados con la organización y producir reportes y otras salidas.

II.1.7.6.18 SAW: Siglas del Sistema de Administración orientado a Web.

II.1.7.6.19 TIC: Siglas que significan Tecnologías de la Información y Comunicación. Las TIC son medios que aportan un flujo ininterrumpido

de información, es esencial para los estilos de vida cotidiana de cada una de las personas.

II.1.7.6.20 TPS: Son las siglas de Sistema de Procesamiento de Transacciones que son sistemas de información computarizadas creados para procesar grandes cantidades de datos relacionadas con transacciones rutinarias de Negocios.

II.1.7.6.21 TRANSACCIONES: Consiste en la trata,, negocio o convenio comercial.

II.1.7.6.22 UML: Son las siglas de Lenguaje Unificado de Modelación. Es un lenguaje gráfico para visualizar, especificar, construir y documentar un sistema de software.

II.1.7.6.23 WEB: Por éste término se suele conocer a WWW (World Wide Web), creado por el Centro Europeo de Investigación Nuclear como un sistema de intercambio de información y que Internet ha estandarizado. Supone un medio cómodo y elegante, basado en multimedia e hipertexto, para publicar información en la red. Inicial y básicamente se compone del protocolo http y del lenguaje HTML.

II.1.7.6.24 WORKFLOWS: Es el progreso de trabajo hecho por un negocio, sección o persona.

II.1.8 ESPECIFICACIONES ADICIONALES DE ESPECIFICACIÓN DE REQUISITOS DE SOFTWARE BASADAS EN LA NORMA IEEE 830 – 1998

II.1.8.1 Introducción

En esta sección se proporcionará una introducción a todo el documento de Especificación de Requisitos Software(ERS). Consta de varias subsecciones:propósito, ámbito del sistema, definiciones, referencias y visión general del documento.

II.1.8.1.1 Propósito

El propósito del Documento de Especificación de Requisitos Software (*ERS*) es analizar formalmente los requisitos de usuario descritos en la fase de *UR* y definir un conjunto de requerimientos software lo más completo, consistente y correcto posible, que cubra los requerimientos del usuario.

Esta especificación tiene como objetivo analizar y documentar las necesidades funcionales que deberán ser soportadas por el **Sistema de Procesamiento de Transacciones** (TPS) a desarrollar. Para ello, se identificarán los requisitos que ha de satisfacer el nuevo sistema mediante entrevistas, el estudio de los problemas de las unidades afectadas y sus necesidades actuales. Además de identificar los requisitos se deberán establecer prioridades, lo cual proporciona un punto de referencia para validar el sistema final que compruebe que se ajusta a las necesidades del usuario.

En la fase de *SR* se realiza el análisis del proyecto software. Una parte importante del análisis es la construcción de un modelo que describa ‘Qué’ tiene que hacer el software, y no ‘Cómo’ lo tiene que hacer.

La principal entrega de esta fase es el documento de *ERS* del TPS. Este documento debe ser revisado por el Director del Proyecto, el Analista de Sistemas y el Docente de la Materia de Taller III de la Carrera de Ingeniería Informática de la *U.A.J.M.S.* de Tarija – Bolivia.

En este documento se describen los requerimientos funcionales, operacionales, etc. desde el punto de vista del desarrollador.

Este documento se ha realizado siguiendo el estándar de la Norma IEEE-830-1998¹⁸.

II.1.8.1.2 Ámbito del Sistema

El Sistema de Procesamiento de Transacciones (*TPS*) es un sistema independiente que lo denominaremos de ahora en adelante SAVFo que ayudara a mejorar la administración de la información de la empresa P&L en el área de Transacciones, Publicidad y Comunicación.

II.1.8.1.3 Definiciones, acrónimos y abreviaturas

- **SAVFo:** Sistema de Alquiler de Vestimenta Folklórica
- **ERS:** Especificación de Requisitos Software
- **UR (UserRequirement):** Requisitos de Usuario
- **SR (Software Requirement):**Requisitos Software
- **U.A.J.M.S.:** Universidad Autónoma Juan Misael Saracho
- **TPS (SystemsProcessingTransactions):** Sistema de Procesamiento de Transacciones
- **P&L:** Plumas y Lentejuelas
- **TIC:** Tecnología de la Información y Comunicación
- **IU:** Interfaz de Usuario
- **SO:** Sistema Operativo
- **BD:** (Data Base): Base de Datos
- **SQL:** (LanguageQueryStatement): Instrucción de Lenguaje de Consulta

¹⁸IEEE Recommended Practice for Software Requirements Specifications. ANSI / IEEE Std 830-1998.

II.1.8.1.4 Referencias

- **IEEE-830-1998** Recommended Practice for Software Requirements Specifications. ANSI / IEEE Std. 830-1998.

II.1.8.1.5 Visión General del Proyecto

Se especifican los requerimientos funcionales, los de interfaz, los operacionales, los de seguridad, etc. Lo que no debe incluir este documento son detalles de implementación, ya que estos se definirán en fases posteriores. Con esto se quiere decir, que en este documento se definirán todas las prestaciones, así como restricciones que ofrecerá el producto a desarrollar desde el punto de vista software, describiendo *qué* es lo que el software tiene que hacer y *no cómo* lo va a hacer.

El documento de ERS se especificará en lenguaje natural. Esto tiene la ventaja, de no presentar barreras adicionales para las personas, que aun perteneciendo a diferentes disciplinas, se encuentran implicadas en esta fase.

II.1.8.2 Descripción General

En esta sección se describen todos aquellos factores que afectan al producto y a sus requisitos. No se describen los requisitos, sino su contexto. Esto permitirá definir con detalle los requisitos en la sección II.1.11.3, haciendo que sean más fáciles de entender.

Normalmente, esta sección consta de las siguientes subsecciones: Perspectiva del producto, funciones del producto, características de los usuarios, restricciones, factores que se asumen y futuros requisitos.

II.1.8.2.1 Perspectiva del Producto

II.1.8.2.1.1 Dependencia & Independencia del Producto

El TPS no está aislado; forma parte de un conjunto de componentes de un proyecto, es decir que estas aplicaciones una vez combinadas junto a otros componentes coadyuvarán a alcanzar un propósito en común que es el de “Mejorar la administración de la información de la empresa P&L en el área de Transacciones, Publicidad y Comunicación a través de las nuevas tecnologías”, posteriormente

cooperarán a alcanzar un fin que es el de “contribuir al incremento de la cantidad de clientes de la empresa P&L”.

En la Ilustración se muestra, en completitud, todos los componentes del Proyecto, en el cual el **Sistema de Procesamiento de Transacciones** dará lugar al establecimiento de la TIC descrita anteriormente.

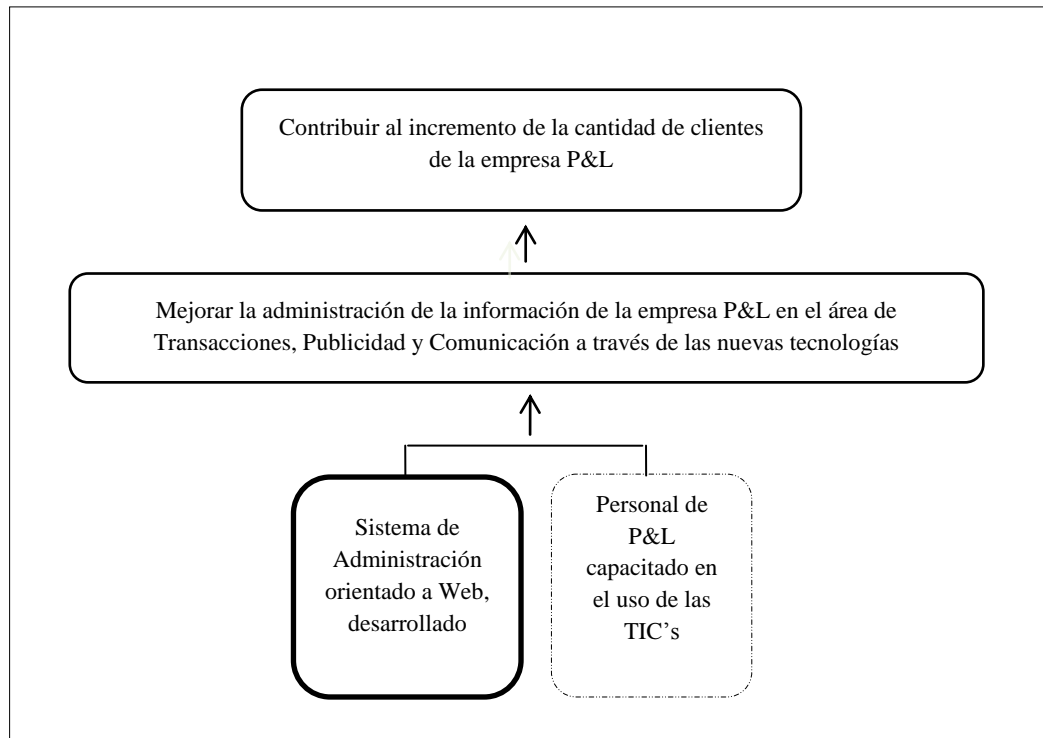


Ilustración 10: Componentes del Proyecto SAVFo
Fuente: Elaboración Propia

II.1.8.2.1.2 Interfaces de Usuario



Ilustración 11: Bruce Tognazzini

Las interfaces de usuario están basadas en los Principios de Diseño de Interacción de Bruce Tognazzini.

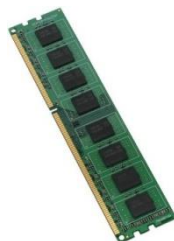
II.1.8.2.1.3 Interfaces Hardware

Se refiere a nivel de los dispositivos utilizados para ingresar, procesar y entregar los datos como el Teclado, Ratón, Pantalla, Impresora.

II.1.8.2.1.4 Interfaces Software

Está destinada a entregar información acerca de los procesos y herramientas de control tal como el Sistema Operativo Windows

II.1.8.2.1.5 Limitaciones de Memoria



Para un mejor funcionamiento de la aplicación, se requerirá que la memoria del ordenador tenga como mínimo tenga las siguientes características:

Ilustración 12: Memoria DDR3

Las memorias DDR3 son las más recomendables porque son las memorias que usan la mayoría de los ordenadores, con respecto a la velocidad establecemos los siguientes aspectos técnicos: 2GB 1333 MHz DDR3 Latencias 8-8-8.

II.1.8.3 Funciones del Producto

Se deberá dar soporte a las siguientes tareas relacionadas con las operaciones transaccionales, comunicación y publicidad de P&L:

- **Módulo Archivo**
 - Administrar Proveedores (Gerente, Administrador)
 - Administrar Clientes (Gerente, Administrador)
 - Administrar Rango Edad (Gerente, Administrador)
 - Administrar Danzas (Gerente, Administrador)
 - Administrar Regiones (Gerente Administrador)
 - Administrar Vestimentas (Gerente, Administrador)
 - Administrar Prendas (Gerente, Administrador)
 - Administrar Tallas (Gerente, Administrador)
 - Administrar Colores (Gerente, Administrador)
 - Administrar Guardarropa (Gerente, Administrador)

- **Módulo Transacciones**
 - Administrar Alquileres (Gerente, Administrador)
 - Administrar Reservas (Gerente, Administrador, Cliente)
- **Módulo Reportes**
 - Reporte Stock de Prendas (Gerente, Administrador)
 - Reporte Clientes más Frecuentes (Gerente, Administrador)
 - Reporte Prendas más Alquilados (Gerente, Administrador)
 - Reporte Ingresos por Fecha (Gerente, Administrador)
- **Módulo Opciones**
 - Administrar Sucursales (Gerente, Administrador)
 - Administrar Tipos de Multas (Gerente, Administrador)}
- **Módulo Administración del Sistema**
 - Crear Copia de Seguridad (Gerente)
 - Restaurar Copia de Seguridad (Gerente)
 - Administrar Roles (Gerente)
 - Administrar Menús (Gerente)
 - Asignar Menú a Rol
 - Asignar Proceso a Menú (Gerente)
 - Asignar Menú a Rol (Gerente)
 - Administrar Usuarios (Gerente)
- **Módulo Comunicación y Publicidad**
 - Ingresar a Facebook (Gerente, Administrador)

II.1.8.3.1 Características de los Usuarios

II.1.8.3.1.1 Usuario intencional: Gerente

| | |
|-----------------------------------|--|
| Tipo de Usuario | Edición de Datos |
| Identificación del Usuario | Gerente |
| Formación | Lic. Comunicación Social |
| Habilidades | Conocimientos de Computación Básicos |
| Actividades | Editar de datos de la transacción que es solicitada por medio del TPS. Obtención de reportes ... |

Tabla 7: Características de usuario intencional: Gerente

II.1.8.3.1.2 Usuario intencional: Administrador

| | |
|-----------------------------------|--|
| Tipo de Usuario | Edición de Datos |
| Identificación del Usuario | Administrador |
| Formación | Lic. Psicología |
| Habilidades | Conocimientos de Computación Básicos |
| Actividades | Editar de datos de la transacción que es solicitada por medio del TPS. Obtención de reportes ... |

Tabla 8: Características de usuario intencional: Administrador

II.1.8.3.2 Restricciones

El TPS será de propósito específico, elaborado y construido a medida para la empresa P&L con las siguientes restricciones:

- El sistema no realizará reportes que no hayan sido especificados en el documento de ERS.
- El TPS no debe provocar grandes cambios en la forma de trabajo del administrador.
- El sistema no realizará operaciones o procesos que no hayan sido especificados en el documento de los requisitos.

- No se incluirán módulos de contabilidad como libro diario, libro mayor, entre otros.
- El sistema no dará alternativas de solución ante problemas que no se hayan mencionado en este proyecto.

a) Políticas reguladoras de la empresa

Dado que el Sistema implementará la política y los procesos actualmente vigentes de la empresa, es de esperar de futuros cambios en los modos de trabajo y en las políticas ejerzan cierto impacto sobre el sistema respectivamente.

b) Limitaciones del Hardware

No se restringe el uso de otro hardware que no haya sido mencionado en el punto Interfaces de Hardware. Ver subíndice II.1.11.2.1.3

c) Interfaces con otras aplicaciones

No aplica

d) Funcionamiento en Paralelo

No aplica.

e) Funciones de la Auditoría

Los auditores de Sistemas podrán auditar el TPS. Se proporcionará sin inconvenientes la documentación, sistema y/o código fuente para su respectiva evaluación.

f) Requisitos del Lenguaje

El lenguaje utilizado para la codificación de SAVFo es el de Java ServletPages. El lenguaje de consulta de la BD es SQL.

g) Requisitos de Fiabilidad

La Auditoría de Sistemas asegura la calidad de información contenida en el sistema. Ampliamente definido, auditar se refiere a pedirle a un experto, que no esté involucrado en crear o usar un sistema, examinar la información para determinar su fiabilidad.

h) **Credibilidad de la aplicación**

La credibilidad del TPS se aprecia al asegurar la calidad de Software mediante la **Ingeniería de Software** basada en tres aspectos:

- Garantizar el aseguramiento de la calidad total diseñando sistemas y software con un enfoque modular, descendente [de arriba a abajo].
- Documentar el software con las herramientas adecuadas.
- Probar, mantener y auditar el software.

Estos aspectos considerados dan credibilidad a la aplicación; éste mismo documento forma parte de ella.

i) **La seguridad y consideraciones de seguridad**

Entre los aspectos de *seguridad para el acceso* al TPS, se solicita nombre de usuario y contraseña que son autogenerados por el propio sistema, luego se realizará una validación de nombres de usuario y contraseñas con la BD para que los usuarios ingresen al sistema.

Los aspectos de *seguridad de información* del sistema; están relacionados a la creación de copias de seguridad. El usuario del Sistema podrá generar copias de seguridad (backup) que serán almacenados en la memoria del computador.

II.1.8.3.3 Suposiciones y Dependencias

En éste documento se expresan los requisitos en términos de los que sistema debe proporcionar a los usuarios que acceden a él para consultar y usar. Se asumirá, por tanto que los administradores serán los responsables de realizar una carga inicial de datos, modificación y eliminación de los mismos.

Se asume que el TPS es ejecutado bajo en Sistema Operativo Windows.

Se asume que los requisitos descritos en este documento son estables una vez que sea aprobado tras la negociación del director del proyecto con la empresa. A partir de ese momento cualquier petición de cambios en esta especificación deberá ser aprobada por las partes, previo análisis del impacto que dicha petición de cambio supondrá para el sistema, para la BD o para los usuarios.

El TPS puede ser ejecutado independientemente.

II.1.8.3.4 Requisitos futuros

Se prevé evolucionar el TPS incorporando más módulos de aplicación que sean necesarios o alternativos para el Usuario que la empresa considere como necesarios.

II.1.8.4 Requisitos Específicos

En esta sección se expresan los requisitos funcionales, no funcionales que deberán ser satisfechos por el TPS, Cada uno de ellos tiene un número y, además, los requisitos funcionales tienen un nombre breve.

Cada requisito tiene asignada una prioridad de implementación, que puede ser *alta*, *media* o *baja*. La prioridad *alta* es para aquellas funciones cuya ausencia no sería tolerable en el futuro sistema. La prioridad *media* es para aquellas que necesitan más discusión. Finalmente, la prioridad *baja* es para las funciones que no son necesarias ahora, pero deberán incorporarse en el medio – largo plazo.

II.1.8.4.1 Requisitos de Interfaces Externas

En esta sub sección se definirán los requisitos que afecten a la interfaz de usuario e interfaz con otros sistemas (hardware y software), así como a interfaces de comunicaciones.

II.1.8.4.1.1 Interfaces de Usuario según Bruce Tognazzini

“Los siguientes principios son fundamentales para el diseño e implementación de interfaces gráficas efectivas, bien se trate de interfaces GUI de escritorio o de la web. Muchas de las aplicaciones web reflejan una falta de entendimiento de muchos de los siguientes principios. Estos principios no cambian aunque se trate de una aplicación web; es más, aplicar estos principios se vuelve más importantes.”¹⁹

II.1.8.4.1.1.1 Anticipación

Las aplicaciones informáticas se deben anticipar a las necesidades y deseos del usuario. La aplicación debe mostrar al usuario toda la información y/o herramientas necesarias en cada etapa de trabajo.

¹⁹<http://www.asktog.com/basics/firstPrinciples.html>

II.1.8.4.1.1.2 Autonomía

El ordenador, la interfaz y el entorno de la tarea pertenecen al usuario, sin embargo se debe mantener al usuario informado acerca del estado del sistema para que responda apropiadamente con la información disponible.

II.1.8.4.1.1.3 Daltonismo

Se debe utilizar colores complementarios para personas con problemas de daltonismo. Como por ejemplo la utilización de colores grises.

II.1.8.4.1.1.4 Consistencia

En la siguiente lista aparecen los elementos de la interfaz ordenados por su necesidad de consistencia, de mayor a menor.

1. “Interpretación del comportamiento del usuario. Ejemplo: los atajos de teclado deben funcionar siempre igual.
2. Estructuras invisibles.
3. Estructuras visibles pequeñas.
4. El aspecto general de una aplicación o servicio (presentación, elementos de diseño).
5. Una suite de productos.
6. Consistencia interna.
7. Consistencia con la plataforma.”²⁰

II.1.8.4.1.1.5 Valores por defecto

Los valores por defecto deben ser poder descartados con facilidad y rapidez. Los campos de texto con valores por defecto deben aparecer seleccionados, para que el usuario sólo tenga que teclear y no seleccionar todo, borrar y escribir.

II.1.8.4.1.1.6 Eficacia de Usuario

Se debe buscar la productividad del usuario incrementado la eficacia humana, los menús y etiquetas de los botones deben comenzar con la inicial de la palabra de la operación.

²⁰<http://www.asktog.com/basics/firstPrinciples.html>

II.1.8.4.1.1.7 Interfaces explorables

Se debe facilitar al usuario caminos abiertos para la exploración del sistema. Sin embargo a veces se debe restringir algunos caminos haciéndolos rígidos.

Otra situación importante de explorabilidad es que se debe permitir que existan acciones reversibles.

- ***Ley de Fitt***

Esta ley indica que es recomendable utilizar las esquinas de las pantallas para que el usuario pueda seleccionar más rápidamente alguna operación.

II.1.8.4.1.1.8 Restricción de latencia

Se recomienda utilizar el multihilo aminorar la percepción de latencia, a continuación se listan algunas:

- “Comunica el clic de los botones mediante un feedback visual en los primeros 50 milisegundos.
- Muestra un reloj de arena para cualquier acción que dure entre 1/2 y 2 segundos. Que esté animado, para que el usuario sepa que el sistema sigue trabajando.
- Muestra un mensaje comunicando la duración estimada para cualquier proceso que pueda durar más de 2 segundos.
- Comunica el tamaño y el progreso con un barra de estado. Muestra mensajes de textos agradables y procura mantener entretenido al usuario mientras espera a que el ordenador termine.
- Indica con pitidos e indicaciones visuales muy claras cuando el usuario puede volver al trabajo con el sistema.
- Identifica los múltiples clics en un mismo objeto.
- Haz que vaya más rápido. Elimina de la aplicación cualquier cosa que no esté ayudando.”²¹

²¹<http://www.asktog.com/basics/firstPrinciples.html>

II.1.8.4.1.1.9 Aprendizaje

La usabilidad y la facilidad de uso no son mutuamente excluyentes. Primero se debe decidir cuál es la más importante y luego aborda ambas con decisión.

Se debe utilizar metáforas que permitan al usuario comprender los detalles del modelo conceptual además que recreen imágenes mentales.

II.1.8.4.1.1.10 Protege el trabajo del usuario

Se debe asegurar que usuario nunca pierda su trabajo como resultado de un error suyo, los problemas de internet u otro tipo de problemas inevitables, como un apagón.

II.1.8.4.1.1.11 Legibilidad

Se debe utilizar texto con alto contraste. Procura utilizar negro sobre blanco o amarillo pálido. Evita fondos grises cuando haya texto. Utilizar tamaños de letra que se lean bien en los monitores más comunes. Dar mayor importancia a los datos e información que se quiere presentar.

II.1.8.4.1.1.12 Guardar el estado

Los usuarios deben ser capaces de desconectar y volver a conectarse desde cualquier otro sitio y seguir con su trabajo en donde lo dejaron.

II.1.8.4.1.1.13 Navegación Visible

Procurar reducir la navegación al máximo y ofrecer la mínima imprescindible de forma clara y natural.

II.1.8.4.2 Interfaces de Hardware

“Se refiere a nivel de los dispositivos utilizados para ingresar, procesar y entregar los datos: A continuación se especifica las características de cada interfaz entre el producto y los componentes del hardware del sistema”²²:

TECLADO



RATÓN



PANTALLA VISUALIZADORA



Ilustración 13: Interfaces Hardware

II.1.8.4.3 Interfaces de Software

“Está destinada a entregar información acerca de los procesos y herramientas de control, a través de lo que el usuario observa habitualmente en la pantalla.”²³


| Nombre | Ícono | Código mnemotécnico | Versión | Propósito | Características |
|---------------------------|---|---------------------|-----------------------|--|---|
| Sistema Operativo Windows |  | 1 | Windows XP o superior | Software que permite compartir a las aplicaciones los recursos del sistema y que se manifiesta gráficamente por medio de íconos. | Intercambio de datos entre programas ejecutados en ese entorno y la operación simultánea de varias operaciones. |

Tabla 9: Interfaces de Software

²²http://es.m.wikipedia.org/wiki/Interfaz_de_usuario

²³http://es.m.wikipedia.org/wiki/Interfaz_de_usuario

II.1.8.4.4 Interfaces de Comunicación

No aplica

II.1.8.4.5 Requisitos Funcionales

A continuación se describen los requisitos funcionales que debe proporcionar el Sistema SAVFo.

II.1.8.4.5.1 Ingresar al Sistema

REQF00. El sistema deberá permitir su ingreso mediante solicitud y post validación de nombre de usuario y contraseña.

Prioridad: Alta

II.1.8.4.5.2 Módulo1 – Archivo

II.1.8.4.5.2.1 Administrar Proveedores

REQF01. El sistema deberá permitir crear registro de proveedores.

Prioridad: Alta

REQF02. El sistema deberá permitir editar los datos de los proveedores registrados.

Prioridad: Media

REQF03. El sistema deberá permitir realizar la búsqueda de proveedores registrados.

Prioridad: Media

REQF04. El sistema deberá permitir ver los datos del proveedor registrado.

Prioridad: Media

REQF05. El sistema deberá listar los proveedores registrados.

Prioridad: Alta

II.1.8.4.5.2.2 Administrar Clientes

REQF06. El sistema deberá permitir crear registro de clientes.

Prioridad: Alta

REQF07. El sistema deberá permitir editar los datos de los clientes registrados.

Prioridad: Alta

REQF08. El sistema deberá permitir dar de baja a clientes registrados.

Prioridad: Media

REQF09. El sistema deberá permitir realizar la búsqueda de proveedores registrados.

Prioridad: Media

REQF10. El sistema deberá permitir ver los datos del cliente registrado.

Prioridad: Media

REQF11. El sistema deberá listar los proveedores registrados.

Prioridad: Alta

II.1.8.4.5.2.3 Administrar Tallas

REQF12. El sistema deberá permitir crear registro de tallas.

Prioridad: Alta

REQF13. El sistema deberá permitir editar los datos de las tallas registradas.

Prioridad: Alta

REQF14. El sistema deberá listar las tallas registradas.

Prioridad: Alta

II.1.8.4.5.2.4 Administrar Rango Edad

REQF15. El sistema deberá permitir crear registro de rango edad.

Prioridad: Alta

REQF16. El sistema deberá permitir editar los datos del rango edad registrados.

Prioridad: Alta

Prioridad: Media

REQF17. El sistema deberá listar los rangos edad registrados.

Prioridad: Alta

II.1.8.4.5.2.5 Administrar Vestimentas

REQF18. El sistema deberá permitir crear registro de vestimentas.

Prioridad: Alta

REQF19. El sistema deberá permitir seleccionar detalles de la vestimenta a ser registrada.

Prioridad: Alta

REQF20. El sistema deberá permitir seleccionar detalle por Sexo.

Prioridad: Alta

REQF21. El sistema deberá permitir seleccionar detalle por Danza,

Prioridad: Alta

REQF22. El sistema deberá permitir seleccionar detalle por Rango Edad.

Prioridad: Alta

REQF23. El sistema deberá permitir seleccionar detalle por Estado Conservación.

Prioridad: Alta

REQF24. El sistema deberá permitir editar los datos de las vestimentas registradas.

Prioridad: Alta

REQF25. El sistema deberá permitir realizar la búsqueda de vestimentas registradas por Danza.

Prioridad: Media

REQF26. El sistema deberá listar las vestimentas registradas.

Prioridad: Alta

II.1.8.4.5.2.6 Administrar Guardarropa

REQF27. El sistema deberá permitir crear registro de guardarropa.

Prioridad: Alta

REQF28. El sistema deberá verificar si el proveedor está registrado en la Base de Datos del Sistema.

Prioridad: Alta

REQF29. El sistema deberá permitir registrar al proveedor en caso de no estar registrado en la Base de Datos del Sistema.

Prioridad: Alta

REQF30. El sistema deberá permitir seleccionar el proveedor de la transacción en caso de existir en la Base de Datos.

Prioridad: Alta

REQF31. El sistema deberá permitir seleccionar detalles del guardarropa a ser registrado.

Prioridad: Alta

REQF32. El sistema deberá permitir seleccionar detalle por Vestimenta.

Prioridad: Alta

REQF33. El sistema deberá permitir seleccionar detalle por Unidad,

Prioridad: Alta

REQF34. El sistema deberá permitir editar los datos de los guardarropas registrados.

Prioridad: Alta

REQF35. El sistema deberá listar los guardarropas registrados.

Prioridad: Alta

II.1.8.4.5.2.7 Administrar Prendas

REQF36. El sistema deberá permitir crear registro de prendas.

Prioridad: Alta

REQF37. El sistema deberá permitir seleccionar detalles de la prenda a ser registrada.

Prioridad: Alta

REQF38. El sistema deberá permitir seleccionar detalle por Talla.

Prioridad: Alta

REQF39. El sistema deberá permitir seleccionar detalle por Color,

Prioridad: Alta

REQF40. El sistema deberá permitir seleccionar detalle por Vestimenta.

Prioridad: Alta

REQF41. El sistema deberá permitir editar los datos de las prendas registradas.

Prioridad: Alta

REQF42. El sistema deberá permitir dar de baja las prendas registradas.

Prioridad: Media

REQF43. El sistema deberá permitir realizar la búsqueda de prendas registradas por Nombre.

Prioridad: Media

REQF44. El sistema deberá listar las prendas registradas.

Prioridad: Alta

II.1.8.4.5.3 Módulo2– Transacciones

II.1.8.4.5.3.1 AdministrarAlquileres

REQF45. El sistema deberá permitir crear registro de alquiler.

Prioridad: Alta

REQF46. El sistema deberá verificar si el cliente está registrado en la Base de Datos del Sistema.

Prioridad: Alta

REQF47. El sistema deberá permitir registrar al cliente en caso de no estar registrado en la Base de Datos del Sistema.

Prioridad: Alta

REQF48. El sistema deberá permitir seleccionar el cliente de la transacción en caso de existir en la Base de Datos.

Prioridad: Alta

REQF49. El sistema deberá permitir seleccionar detalles del alquiler a ser registrado.

Prioridad: Alta

REQF50. El sistema deberá permitir seleccionar detalle por Unidad.

Prioridad: Alta

REQF51. El sistema deberá permitir seleccionar detalle por Prenda,

Prioridad: Alta

REQF52. El sistema deberá permitir seleccionar detalle por Color.

Prioridad: Alta

REQF53. El sistema deberá permitir seleccionar detalle por Danza,

Prioridad: Alta

REQF54. El sistema deberá permitir seleccionar detalle por Sexo.

Prioridad: Alta

REQF55. El sistema deberá permitir seleccionar detalle por Rango Edad,

Prioridad: Alta

REQF56. El sistema deberá permitir seleccionar detalle por Talla.

Prioridad: Alta

REQF57. El sistema deberá permitir cobrar Alquiler.

Prioridad: Alta

REQF58. El sistema deberá permitir registrar la garantía que deja el cliente,

Prioridad: Alta

REQF59. El sistema deberá permitir registrar el cobro de dinero por el alquiler,

Prioridad: Alta

REQF60. El sistema deberá permitir editar los datos de los alquileres registrados.

Prioridad: Alta

REQF61. El sistema deberá listar los guardarropas registrados.

Prioridad: Alta

REQF62. El sistema deberá permitir registrar la fecha de inicio de alquiler de la vestimenta.

Prioridad: Alta

REQF63. El sistema deberá permitir registrar la fecha de devolución de la vestimenta.

Prioridad: Alta

REQF64. El sistema deberá permitir editar los datos de los alquileres registrados.

Prioridad: Alta

REQF65. El sistema deberá permitir dar de baja los alquileres registrados.

Prioridad: Media

REQF66. El sistema deberá permitir alquilar una o más vestimentas a los clientes.

Prioridad: Alta

REQF67. El sistema no deberá permitir alquilar a un cliente en estado de deuda.

Prioridad: Alta

II.1.8.4.5.3.2 Administrar Reservas

REQF68. El sistema deberá permitir crear registro de reserva.

Prioridad: Alta

REQF69. El sistema deberá verificar si el cliente está registrado en la Base de Datos del Sistema.

Prioridad: Alta

REQF70. El sistema deberá permitir registrar al cliente en caso de no estar registrado en la Base de Datos del Sistema.

Prioridad: Alta

REQF71. El sistema deberá permitir seleccionar el cliente de la transacción en caso de existir en la Base de Datos.

Prioridad: Alta

REQF72. El sistema deberá permitir seleccionar detalles de la reserva a ser registrado.

Prioridad: Alta

REQF73. El sistema deberá permitir seleccionar detalle por Unidad.

Prioridad: Alta

REQF74. El sistema deberá permitir seleccionar detalle por Prenda,

Prioridad: Alta

REQF75. El sistema deberá permitir seleccionar detalle por Color.

Prioridad: Alta

REQF76. El sistema deberá permitir seleccionar detalle por Danza,

Prioridad: Alta

REQF77. El sistema deberá permitir seleccionar detalle por Sexo.

Prioridad: Alta

REQF78. El sistema deberá permitir seleccionar detalle por Rango Edad,

Prioridad: Alta

REQF79. El sistema deberá permitir seleccionar detalle por Talla.

Prioridad: Alta

REQF80. El sistema deberá permitir registrar el anticipo por el Alquiler.

Prioridad: Alta

REQF81. El sistema deberá permitir registrar la fecha de inicio de alquiler de la vestimenta.

Prioridad: Alta

REQF82. El sistema deberá permitir registrar la fecha de devolución de la vestimenta.

Prioridad: Alta

REQF83. El sistema deberá permitir editar los datos de las reservas registradas.

Prioridad: Alta

REQF84. El sistema deberá permitir dar de baja las reservas registradas.

Prioridad: Media

REQF85. El sistema deberá permitir reservar una o más vestimentas a los clientes.

Prioridad: Alta

REQF86. El sistema no deberá permitir reservar a un cliente en estado de deuda.

Prioridad: Alta

II.1.8.4.5.4 Módulo3– Reportes

REQF87. El sistema deberá permitir obtener reporte stock de vestimentas.

REQF88. El sistema deberá permitir obtener reporte stock de prendas.

REQF89. El sistema deberá permitir obtener reporte clientes en mora de devolución

REQF90. El sistema deberá permitir obtener reporte vestimentas más alquiladas

REQF91. El sistema deberá permitir obtener reporte ingresos de dinero por fecha.

II.1.8.4.5.5 Módulo4– Comunicación y Publicidad

II.1.8.4.5.5.1 Ingresar al Facebook

REQF92. El sistema deberá permitir desplegar la página de inicio del sitio web www.facebook.com desde el navegador.

Prioridad: Alta

II.1.8.4.5.6 Módulo5– Opciones

II.1.8.4.5.6.1 Administrar Sucursales

REQF93. El sistema deberá permitir crear registro de sucursales.

Prioridad: Alta

REQF94. El sistema deberá permitir editar los datos de las sucursales registradas.

Prioridad: Media

REQF95. El sistema deberá permitir dar de baja a sucursal registrada.

Prioridad: Media

REQF96. El sistema deberá listar las sucursales registradas.

Prioridad: Alta

II.1.8.4.5.6.2 Administrar Roles

REQF97. El sistema deberá permitir crear registro de roles.

Prioridad: Alta

REQF98. El sistema deberá permitir editar los datos de lo roles registrados.

Prioridad: Media

REQF99. El sistema deberá listar los roles registrados.

Prioridad: Alta

II.1.8.4.5.6.3 Administrar Usuarios

REQF100. El sistema deberá permitir crear registro de usuarios.

Prioridad: Alta

REQF101. El sistema deberá permitir editar los datos de los usuarios registrados.

Prioridad: Alta

REQF102. El sistema deberá permitir dar de baja ausuarios registrados.

Prioridad: Media

REQF103. El sistema deberá permitir ver los datos del usuario registrado.

Prioridad: Media

REQF104. El sistema deberá permitir asignar rol aun usuario registrado.

Prioridad: Media

REQF105. El sistema deberá listar los usuarios registrados.

Prioridad: Alta

II.1.8.4.5.6.4 Administrar Multas

REQF106. El sistema deberá permitir crear registro de multas.

Prioridad: Alta

REQF107. El sistema deberá permitir editar los datos de las multas registradas.

Prioridad: Media

REQF108. El sistema deberá listar las multas registradas.

Prioridad: Alta

II.1.8.4.5.7 Módulo6– Administración del Sistema

II.1.8.4.5.7.1 Crear Copia de Seguridad

REQF109. El sistema deberá permitir crear una copia de seguridad con los datos del sistema.

Prioridad: Media

REQF110. El sistema deberá permitir escoger un directorio para almacenar el backup.

Prioridad: Media

II.1.8.4.5.7.2 Restaurar Copia de Seguridad

REQF111. El sistema deberá permitir restaurar una copia de seguridad con los datos del sistema.

Prioridad: Media

REQF112. El sistema deberá permitir busca el directorio en el que se ha almacenado el backup.

Prioridad: Media

II.1.8.4.5.7.3 Administrar Procesos

REQF113. El sistema deberá permitir asignar procesos y subprocesos a los roles registrados.

Prioridad: Alta

II.1.8.4.6 Requisitos no Funcionales

II.1.8.4.6.1 Requisitos de Rendimiento

REQNF01. En el primer mes de implantación se espera almacenar alrededor de 1000 registros en la BD del sistema SAVFo.

Prioridad: Media

II.1.8.4.6.2 Requisitos de Desarrollo

REQNF02. El sistema será diseñado a medida para la empresa P&L basado en la especificación de requisitos de software bajo la metodología RUP.

Prioridad: Alta

II.1.8.4.6.3 Atributos del Sistema

REQNF03. La fiabilidad del TPS se garantiza con la Auditoría del Sistema.

Prioridad: Alta

REQNF04. La base de datos utilizada corre en plataformas Windows y Linux.

Prioridad: Media

II.1.8.4.6.4 Requisitos de Eficiencia

REQNF05. El sistema será diseñado de forma que se tenga un tiempo de respuesta óptimo.

Prioridad: Alta

II.1.8.4.6.5 Requisitos de Seguridad

REQNF06. Únicamente se podrá ingresar al Sistema a través del ingreso de Nombre de Usuario y Contraseña válidos para cualquiera de los usuarios.

Prioridad: Alta

II.1.8.4.6.6 Requisitos de Fiabilidad

REQNF07. Cualquier transacción finalizada por el usuario deberá ser procesada con una tasa de error del 0%. En caso de un error de procesamiento, la transacción no se considera finalizada.

Prioridad: Alta

II.1.8.4.6.7 Requisitos de Disponibilidad

REQNF08. El sistema será accesible al finalizar el mes de Noviembre de 2013.

Prioridad: Alta

II.1.8.4.6.8 Requisitos de Mantenibilidad

REQNF09. El sistema requerirá el mínimo posible de mantenimiento y siempre que sea posible las tareas de mantenimiento deberían realizarse orientado a Web o en tal caso en el servidor alojado en el que se encuentra el sistema.

Prioridad: Alta

II.1.8.4.6.9 Requisitos de Portabilidad

REQNF10. El sistema podrá ser portable a través de memorias electrónicas.

Prioridad: Alta

II.1.9 MODELO DE CASOS DE USO DEL NEGOCIO

II.1.9.1 Introducción

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

II.1.9.1.1 Propósito

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

II.1.9.1.2 Alcance

- Describe los procesos de negocio y los clientes.
- Identifica y define los **procesos de negocio** según los **objetivos** de la Organización.
- Define un caso de uso del negocio para cada proceso del negocio (diagrama de casos de uso del negocio puede mostrar el contexto y los límites de la Organización)

II.1.9.2 Descripción de Actores del Negocio

Al mismo tiempo que se determinan los procesos de negocio es posible identificar los agentes implicados en el proceso de Negocio.

Se identificaron los siguientes actores que interactúan con los procesos del negocio:

- Actor Gerente
- Actor Administrador
- Actor Cliente

II.1.9.3 Diagrama de Caso de Uso del Negocio

II.1.9.3.1 Relación Empresa P&L - Cliente

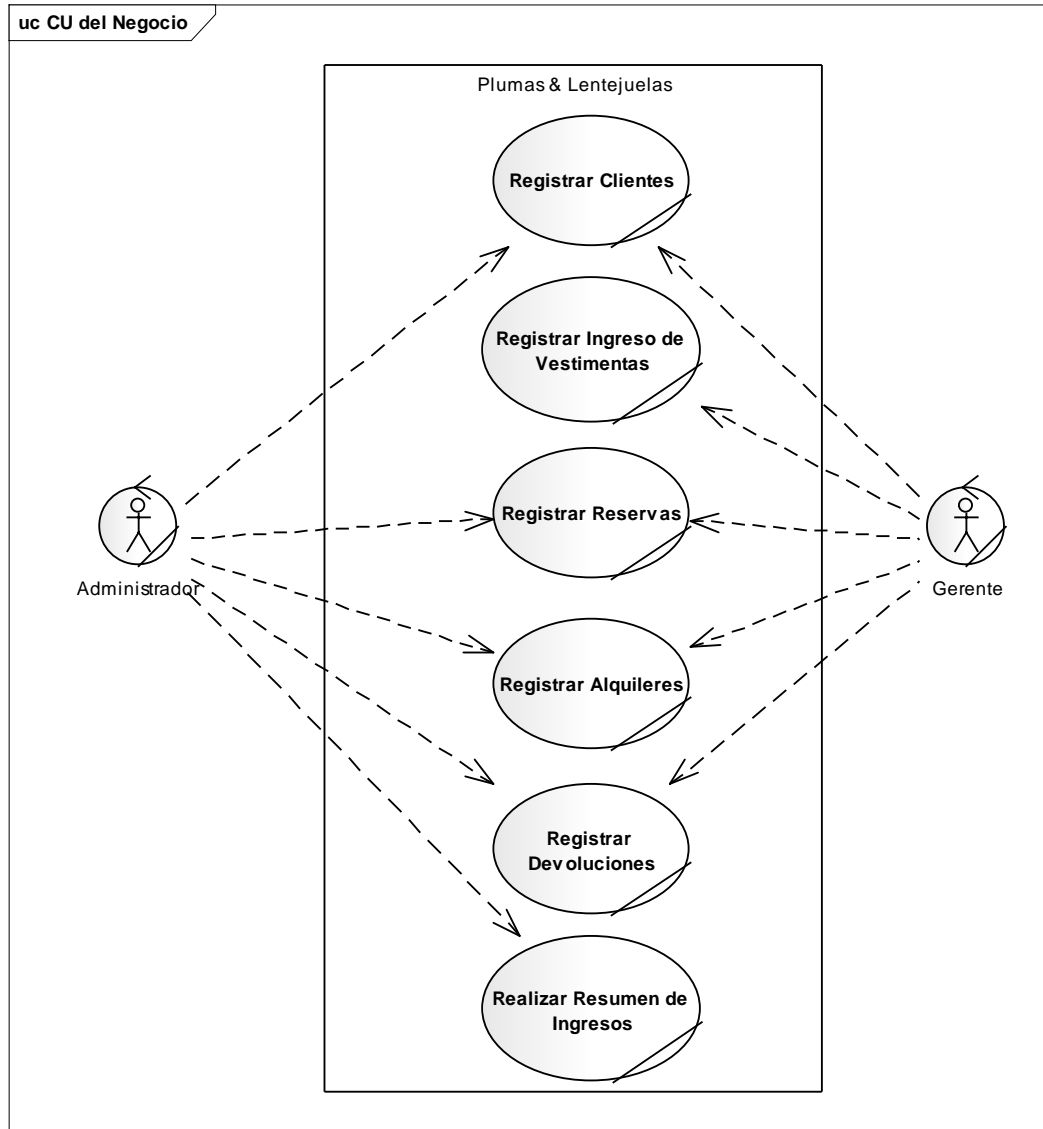


Ilustración 14: Casos de Uso del Negocio: Relación Empresa P&L - Cliente
Fuente: Elaboración Propia

II.1.9.3.2 Relación Cliente – Empresa P&L

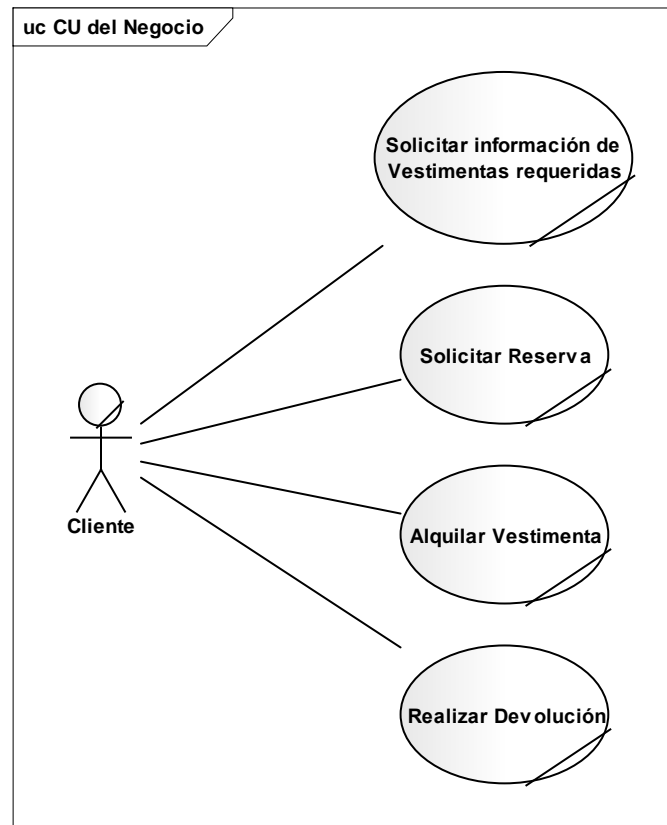


Ilustración 15: Casos de Uso del Negocio: Relación Cliente – Empresa P&L
Fuente: Elaboración Propia

II.1.10 MODELO DE OBJETOS DEL NEGOCIO

II.1.10.1 Introducción

El modelo de objetos del negocio es un artefacto de la disciplina Requisitos en la metodología RUP la cual estamos implementando.

II.1.10.1.1 Propósito

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

II.1.10.1.2 Alcance

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

II.1.10.2 Diagrama de Objetos del Negocio

II.1.10.2.1 Registrar Clientes

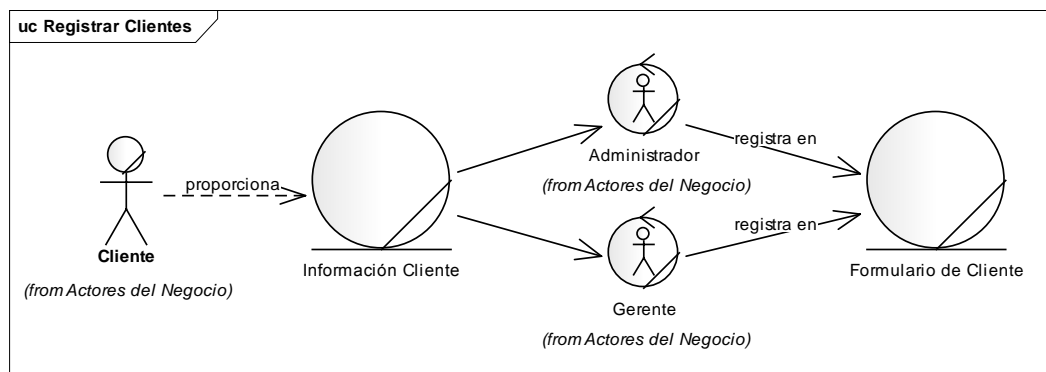


Ilustración 16: Diagrama de Objetos del Negocio – Registrar Clientes
Fuente: Elaboración Propia

II.1.10.2.2 Registrar Ingreso de Vestimentas

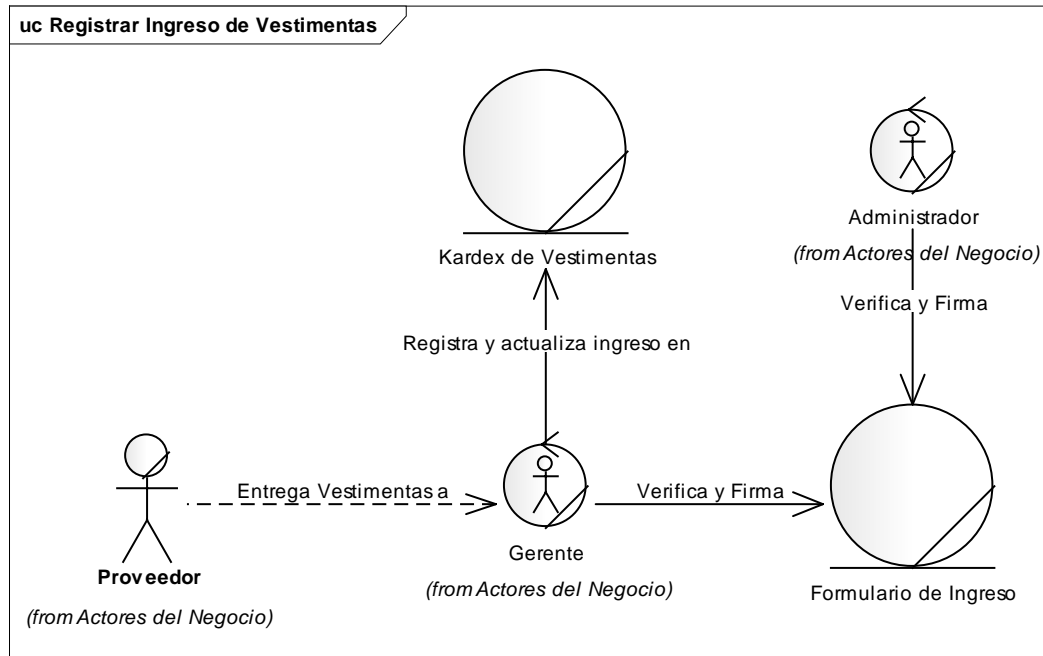


Ilustración 17: Diagrama de Objetos del Negocio – Registrar Ingreso de Vestimentas
Fuente: Elaboración Propia

II.1.10.2.3 Registrar Reservas

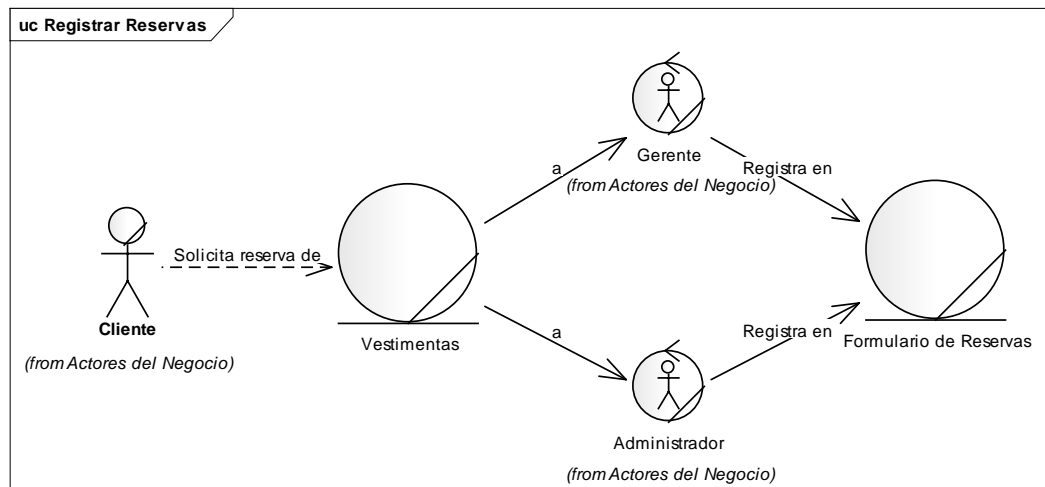


Ilustración 18: Diagrama de Objetos del Negocio – Registrar Reservas
Fuente: Elaboración Propia

II.1.10.2.4 Registrar Alquileres

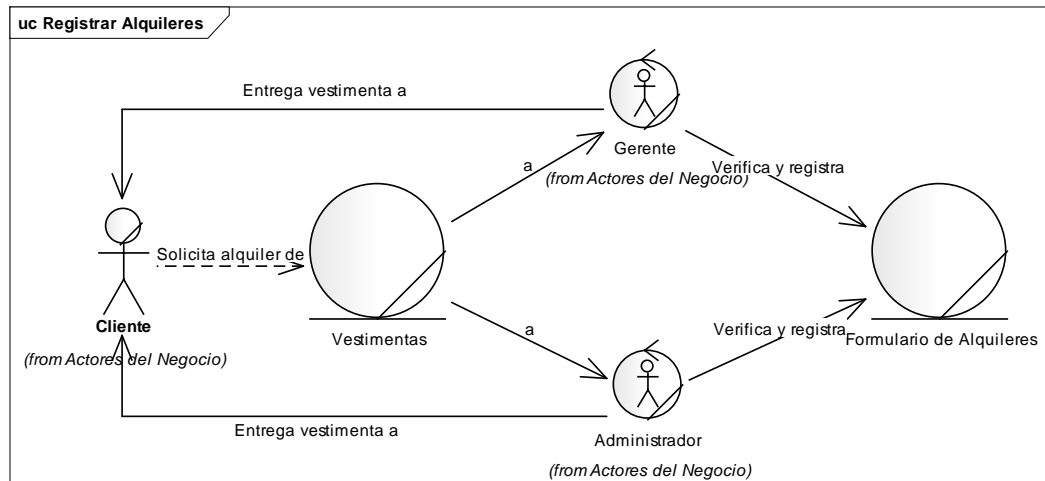


Ilustración 19: Diagrama de Objetos del Negocio – Registrar Alquileres
Fuente: Elaboración Propia

II.1.10.2.5 Registrar Devoluciones

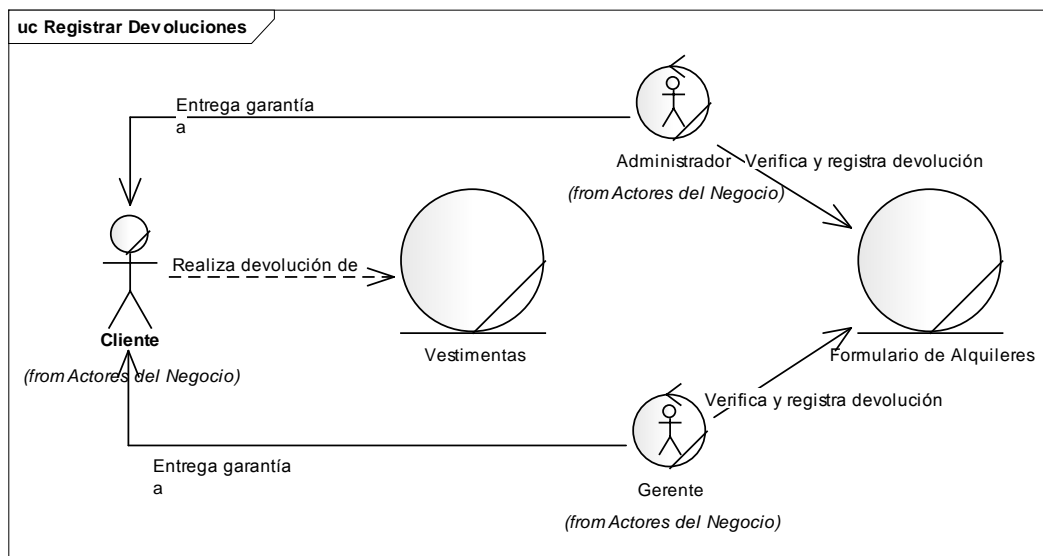


Ilustración 20: Diagrama de Objetos del Negocio – Registrar Devoluciones
Fuente: Elaboración Propia

II.1.10.2.6 Realizar Resumen de Ingresos

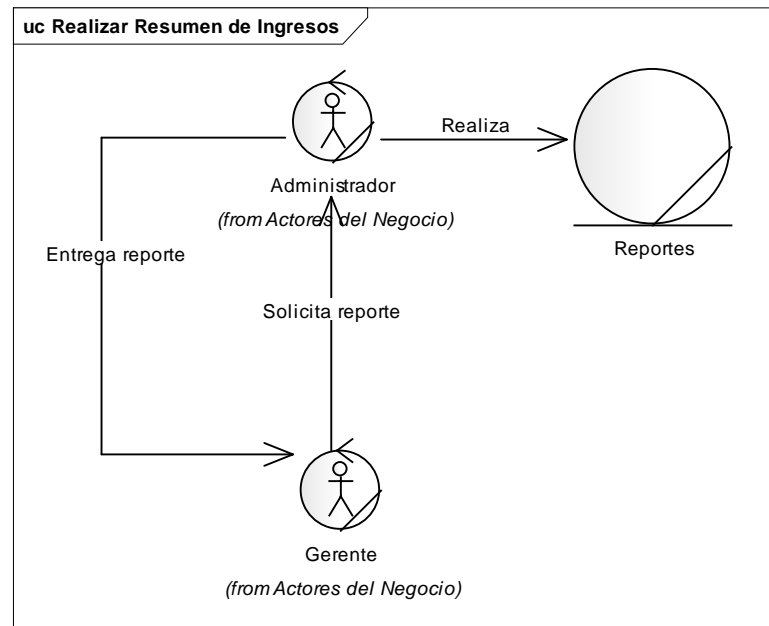


Ilustración 21: Diagrama de Objetos del Negocio – Realizar Resumen de Ingresos
Fuente: Elaboración Propia

II.1.10.2.7 Solicitar información de las Vestimentas disponibles para Alquilar

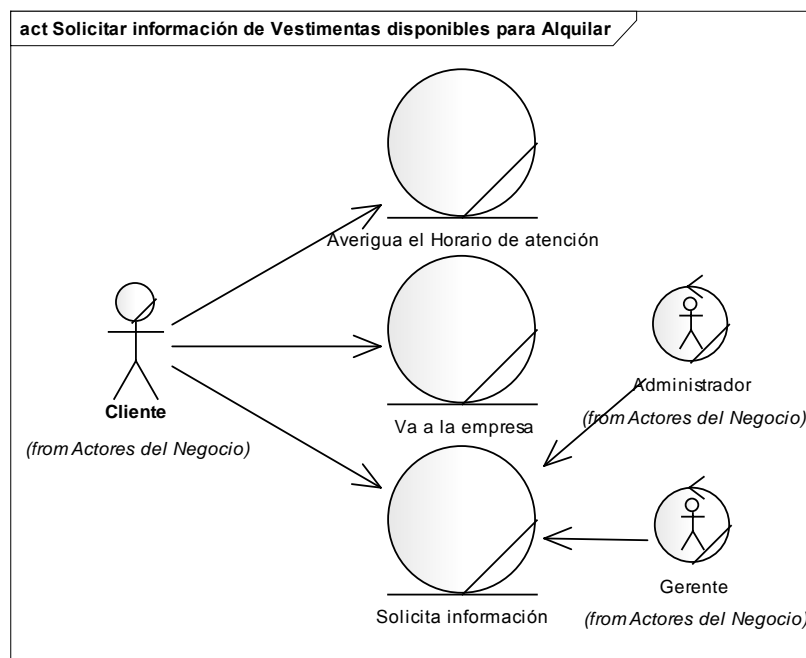


Ilustración 22: Diagrama de Objetos del Negocio – Solicitar información de las Vestimentas disponibles para Alquilar
Fuente: Elaboración Propia

II.1.10.2.8 Alquilar Vestimenta

Ver Ilustración 25

II.1.10.2.9 Solicitar Reserva

Ver Ilustración 24

II.1.10.2.10 Realizar Devolución

Ver Ilustración 26

II.1.11 MODELO DE CASOS DE USO

II.1.11.1 Introducción

El modelo de casos de uso nos sirve para representar la manera de cómo el cliente interactúa con el sistema que se desarrollará.

II.1.11.1.1 Propósito

- Modelar el contexto del Sistema
- Modelar los requerimientos del Sistema
- Identificar los procesos del Sistema
- Estimular que los usuarios potenciales hablen del sistema bajo sus propios puntos de vista.
- Involucrar a los usuarios en las etapas iniciales del análisis y diseño del Sistema
- Ayudamos a obtener los requerimientos desde el punto de vista del usuario

II.1.11.1.2 Alcance

- Describir lo que el sistema informático realizará dentro del negocio
- Describir los alcances del Sistema
- Describir los procesos del sistema y del cliente

II.1.11.2 Diagrama de Casos de Uso

II.1.11.2.1 Diagrama General de Actores del Sistema

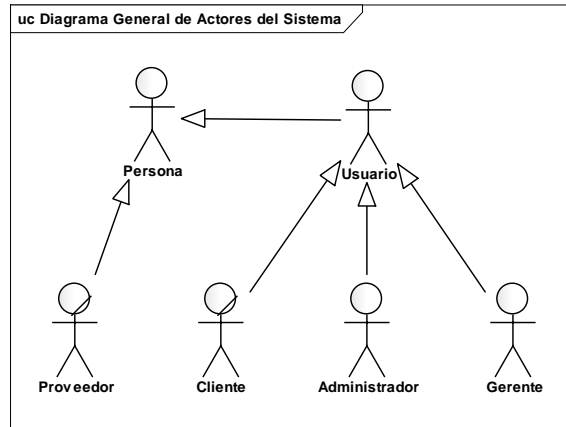


Ilustración 23: Diagrama General de Actores del Sistema
Fuente: Elaboración Propia

II.1.11.2.2 Diagrama General del Sistema

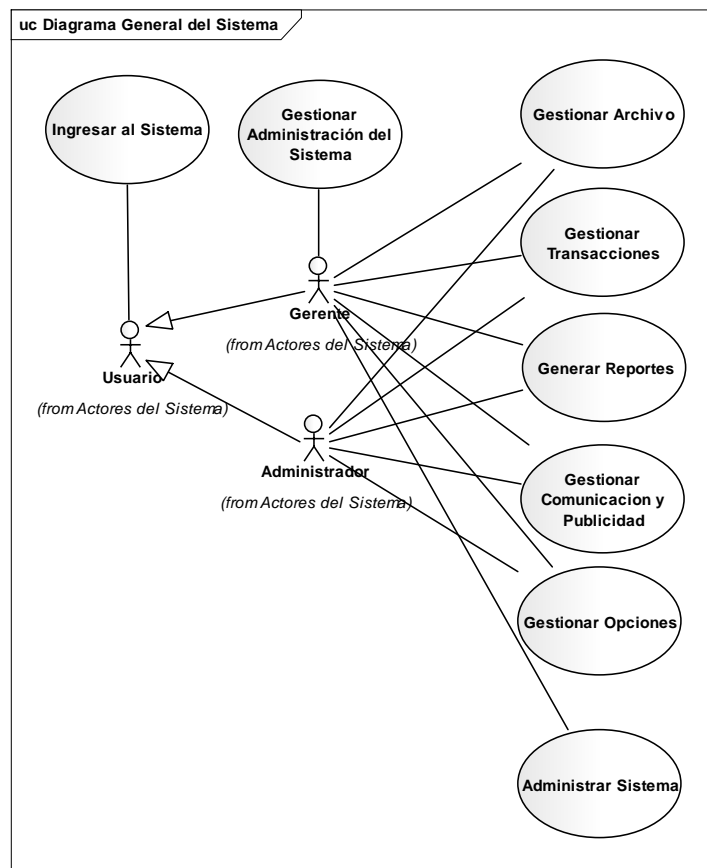


Ilustración 24: Diagrama General de Casos de Uso del Sistema
Fuente: Elaboración Propia

II.1.11.2.3 Ingresar al Sistema

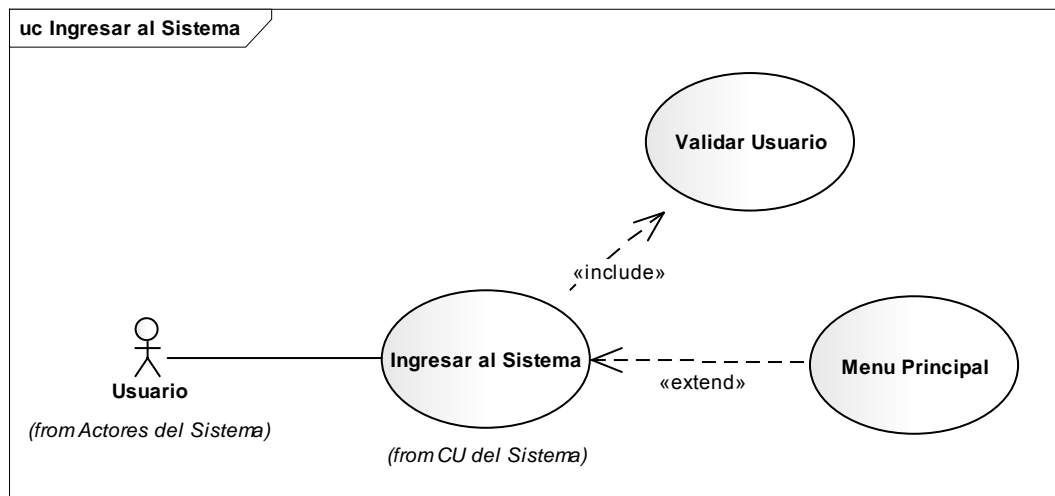


Ilustración 25: Diagrama de Casos de Uso – Ingresar al Sistema
Fuente: Elaboración Propia

II.1.11.2.4 Módulo 1 - Archivo

II.1.11.2.4.1 Administrar Proveedores

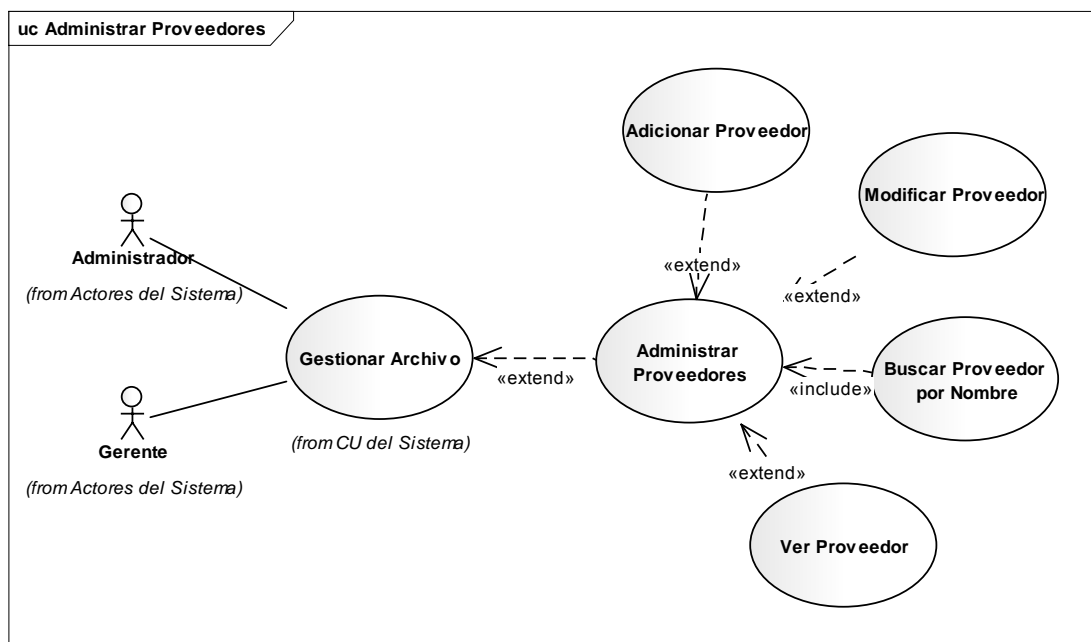


Ilustración 26: Diagrama de Casos de Uso – Administrar Proveedores
Fuente: Elaboración Propia

II.1.11.2.4.2 Administrar Clientes

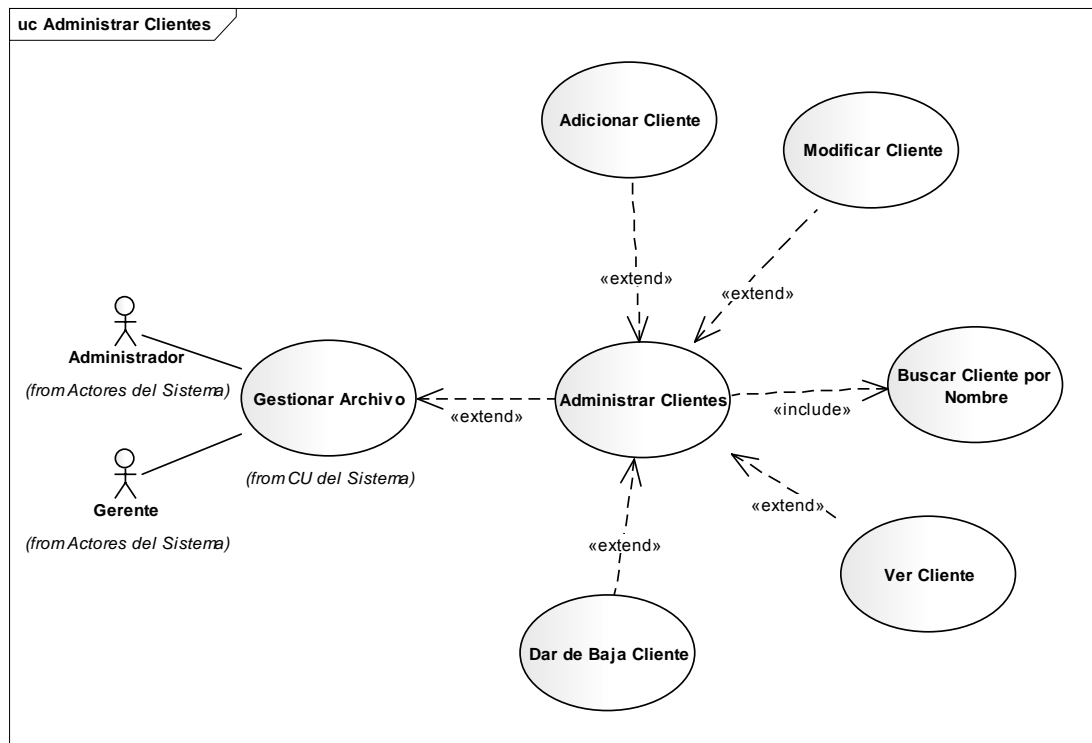


Ilustración 27: Diagrama de Casos de Uso – Administrar Clientes
Fuente: Elaboración Propia

II.1.11.2.4.3 Administrar Rango Edad

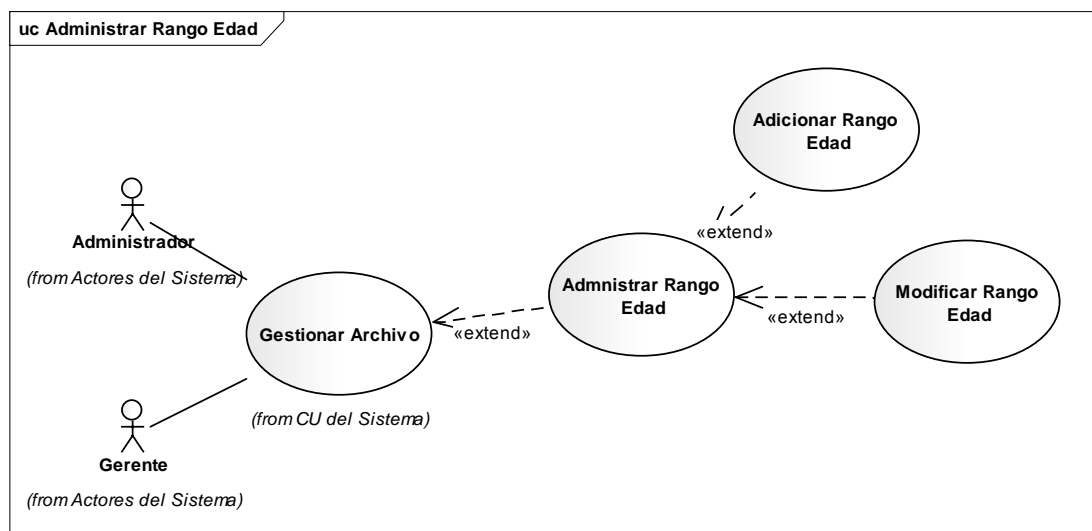


Ilustración 28: Diagrama de Casos de Uso - Administrar Rango Edad
Fuente: Elaboración Propia

II.1.11.2.4.4 Administrar Danzas

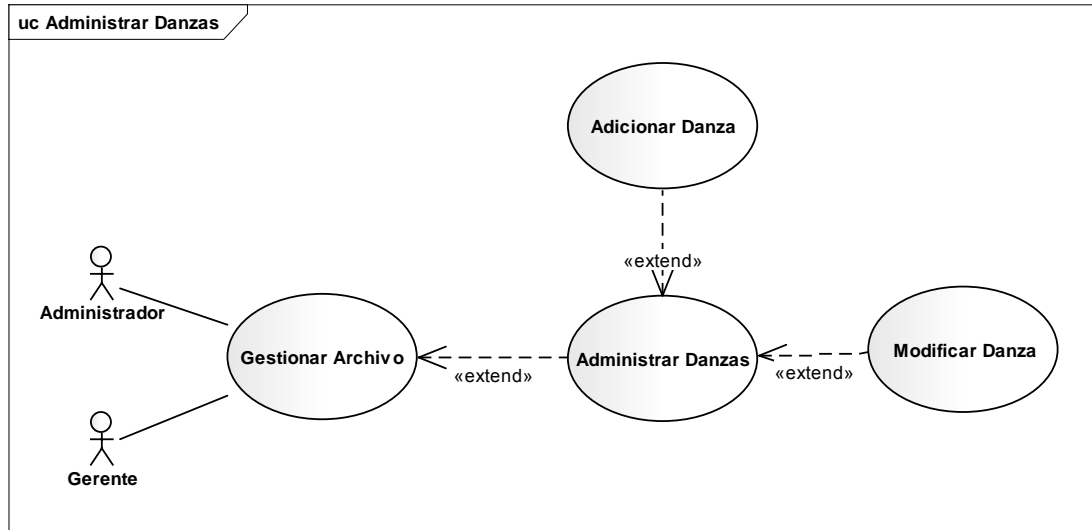


Ilustración 29: Diagrama de Casos de Uso - Administrar Danzas
Fuente: Elaboración Propia

II.1.11.2.4.5 Administrar Regiones

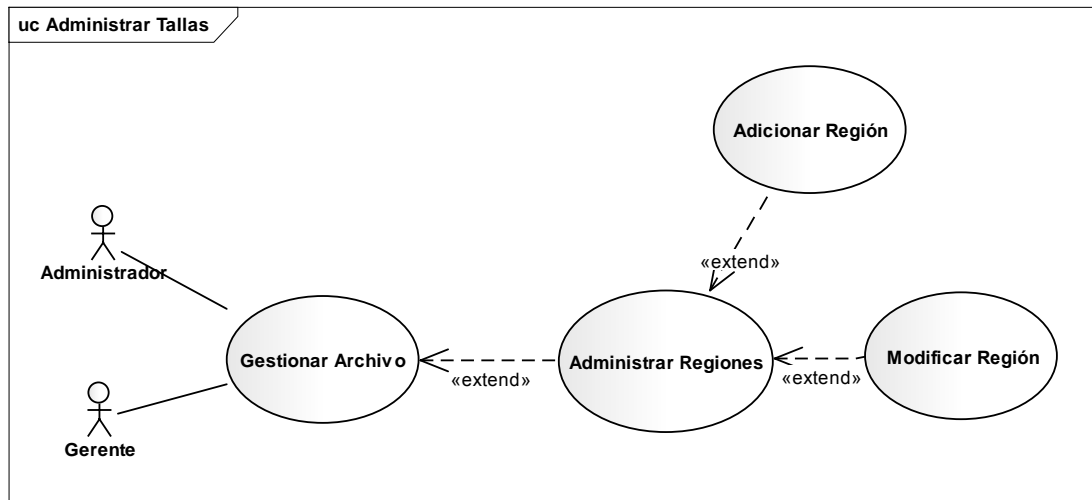


Ilustración 30: Diagrama de Casos de Uso - Administrar Regiones
Fuente: Elaboración Propia

II.1.11.2.4.6 Administrar Vestimentas

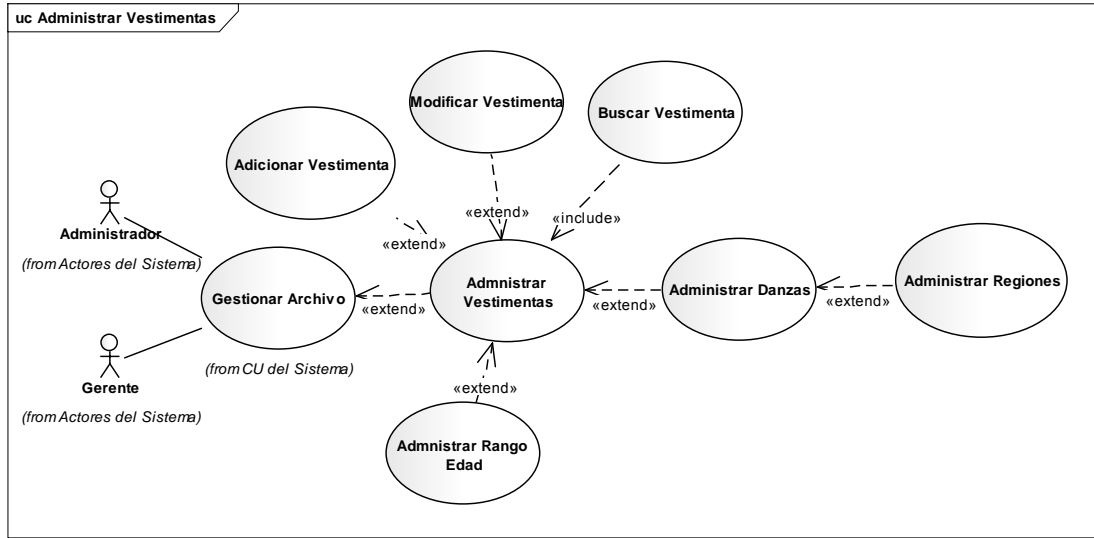


Ilustración 31: Diagrama de Casos de Uso – Administrar Vestimentas
Fuente: Elaboración Propia

II.1.11.2.4.7 Administrar Tallas

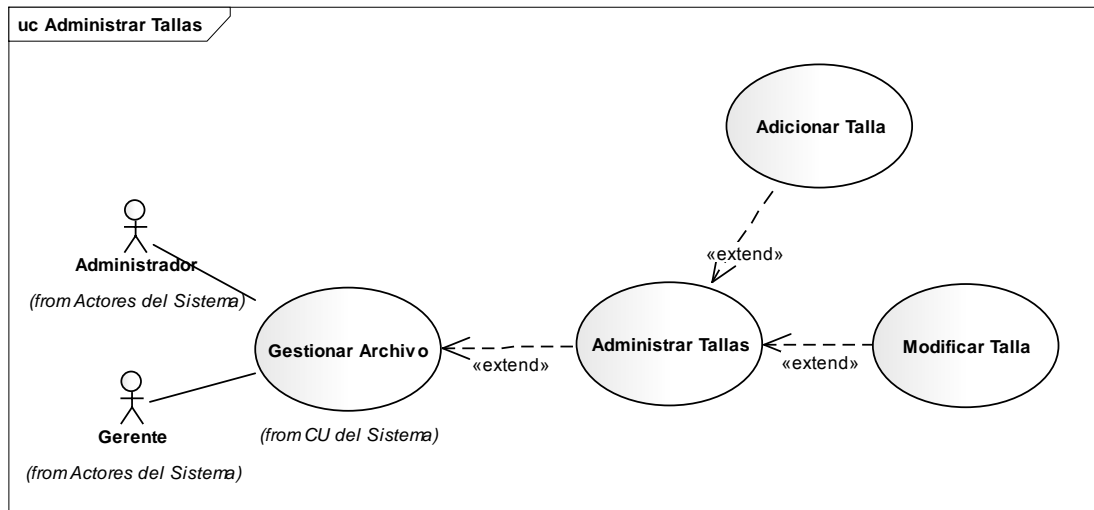


Ilustración 32: Diagrama de Casos de Uso - Administrar Tallas
Fuente: Elaboración Propia

II.1.11.2.4.8 Administrar Colores

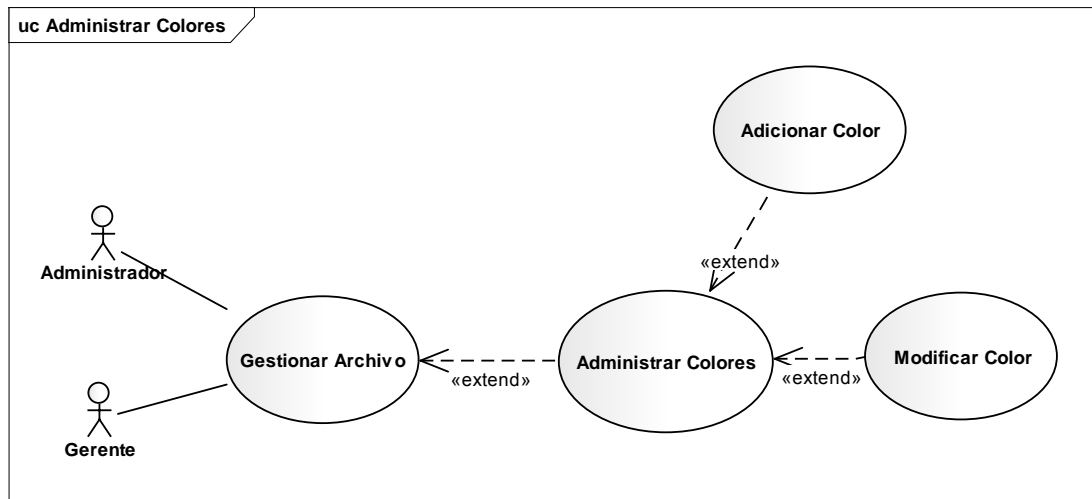


Ilustración 33: Diagrama de Casos de Uso – Administrar Colores
Fuente: Elaboración Propia

II.1.11.2.4.9 Administrar Prendas

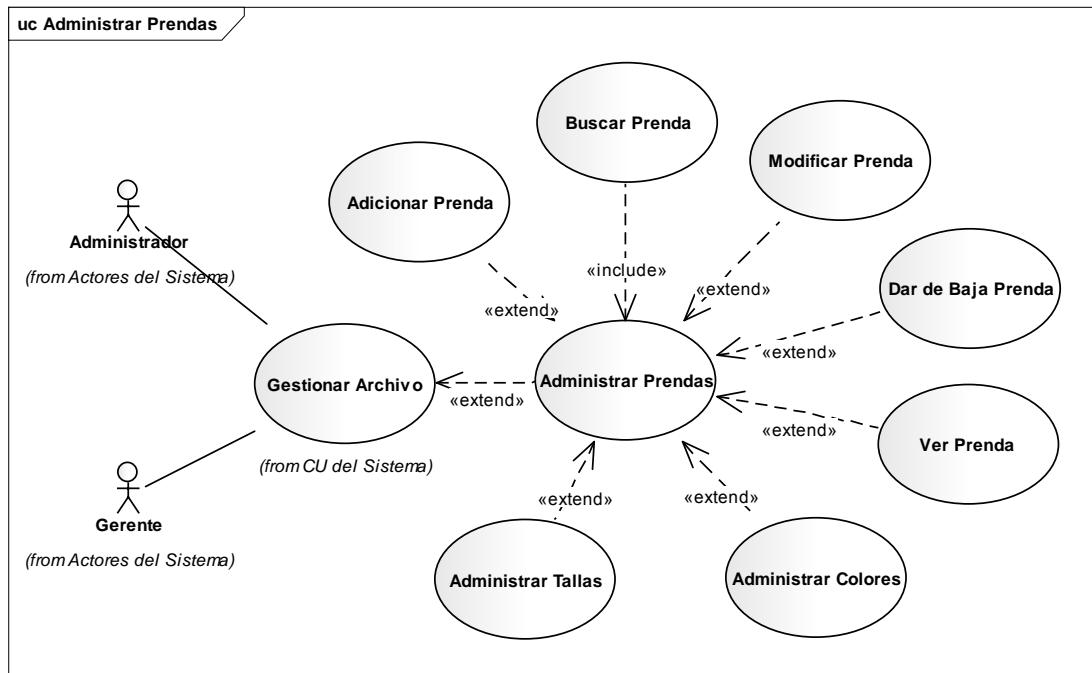


Ilustración 34: Diagrama de Casos de Uso - Administrar Prendas
Fuente: Elaboración Propia

II.1.11.2.4.10 Administrar Guardarropa

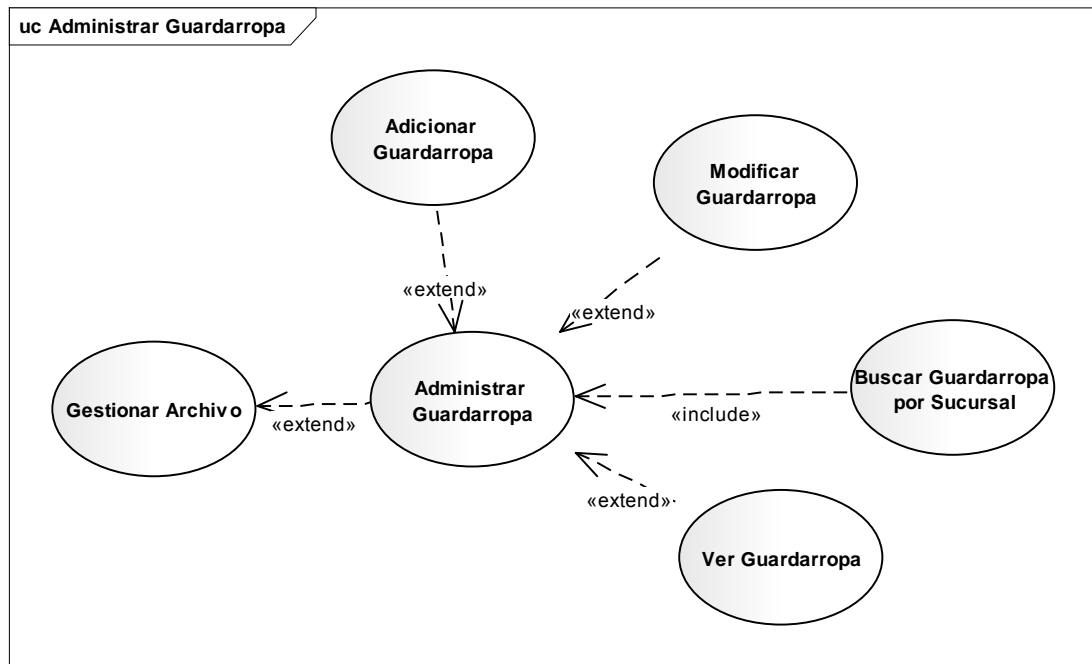


Ilustración 35: Diagrama de Casos de Uso - Administrar Guardarropa
Fuente: Elaboración Propia

II.1.11.2.5 Módulo 2 - Transacciones

II.1.11.2.5.1 Administrar Alquileres

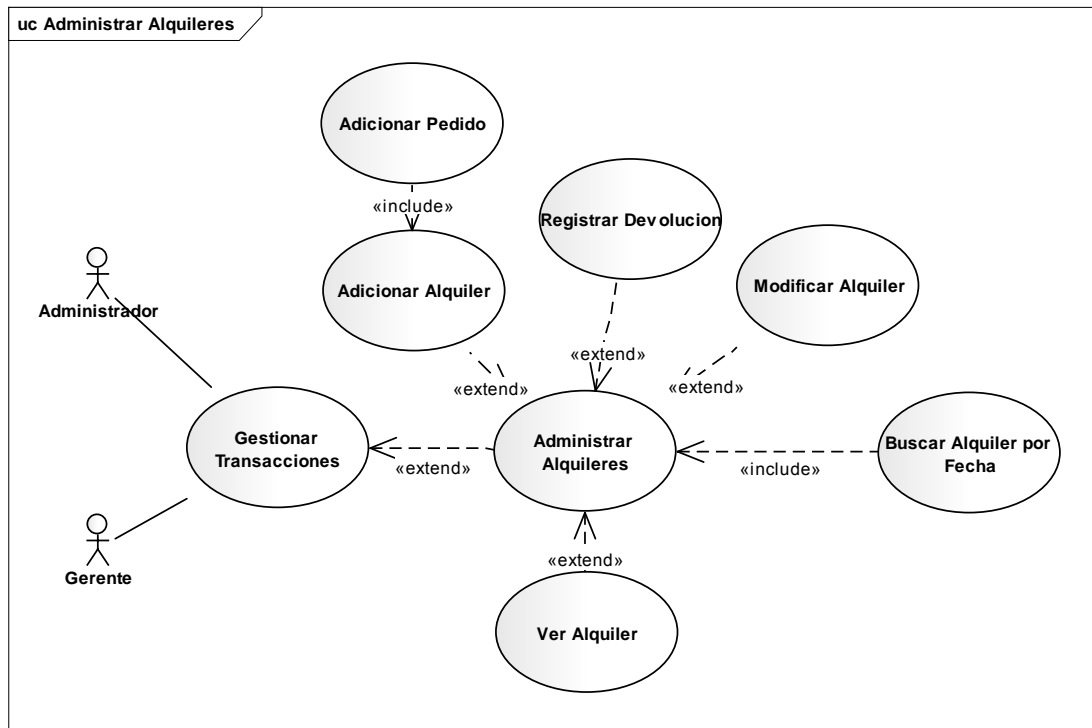


Ilustración 36: Diagrama de Casos de Uso - Administrar Alquileres
Fuente: Elaboración Propia

II.1.11.2.5.2 Administrar Reservas

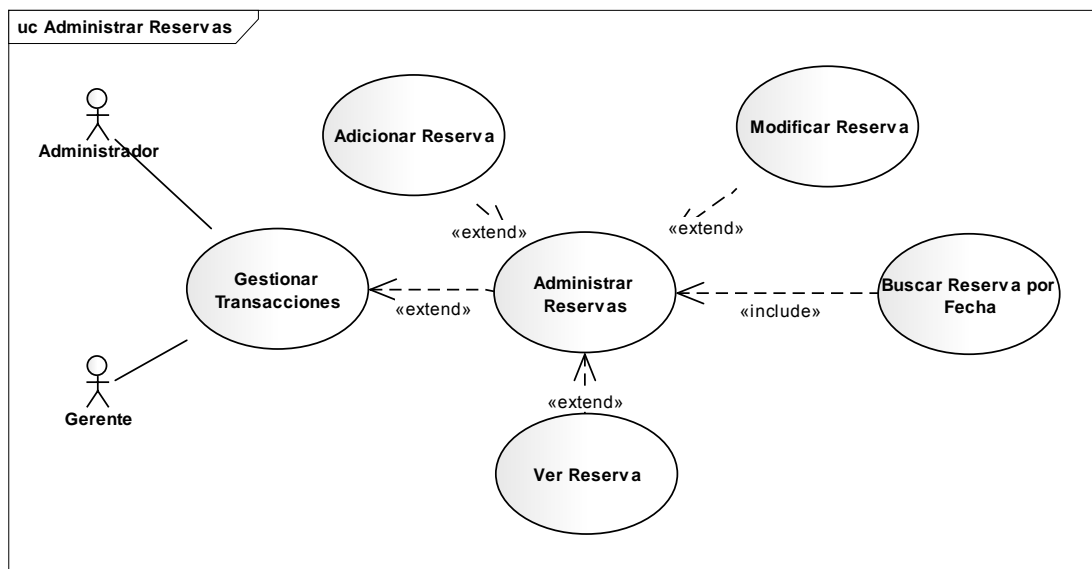


Ilustración 37: Diagrama de Casos de Uso - Administrar Reservas
Fuente: Elaboración Propia

II.1.11.2.6 Módulo 3 - Reportes

II.1.11.2.6.1 GenerarReportes

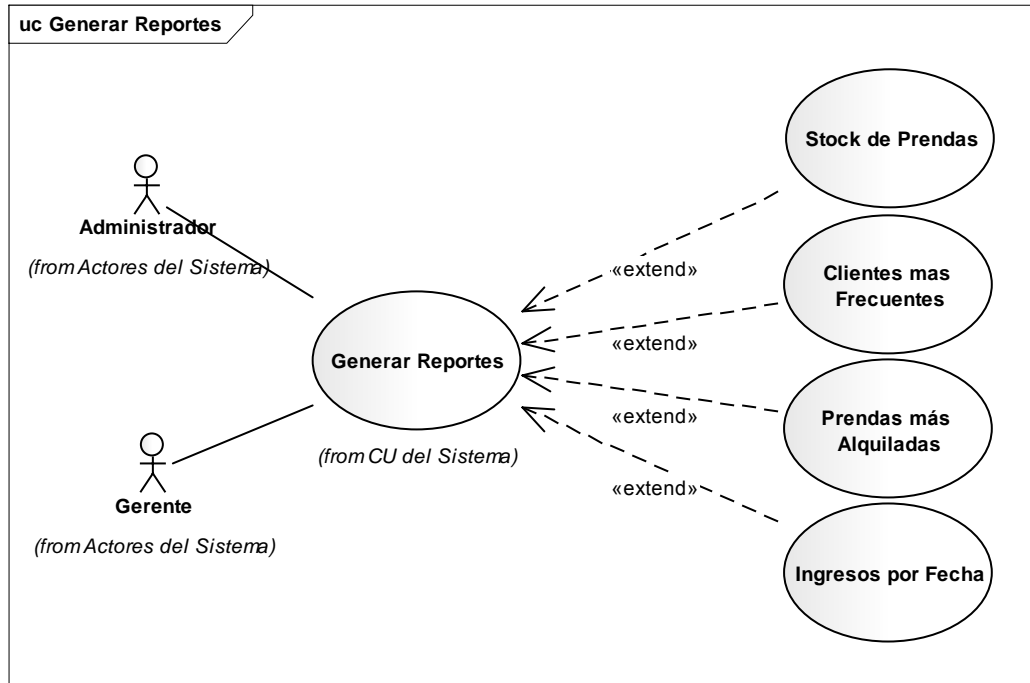


Ilustración 38: Diagrama de Casos de Uso - Generar Reportes

Fuente: Elaboración Propia

II.1.11.2.7 Módulo 4 – Opciones

II.1.11.2.7.1 Administrar Sucursales

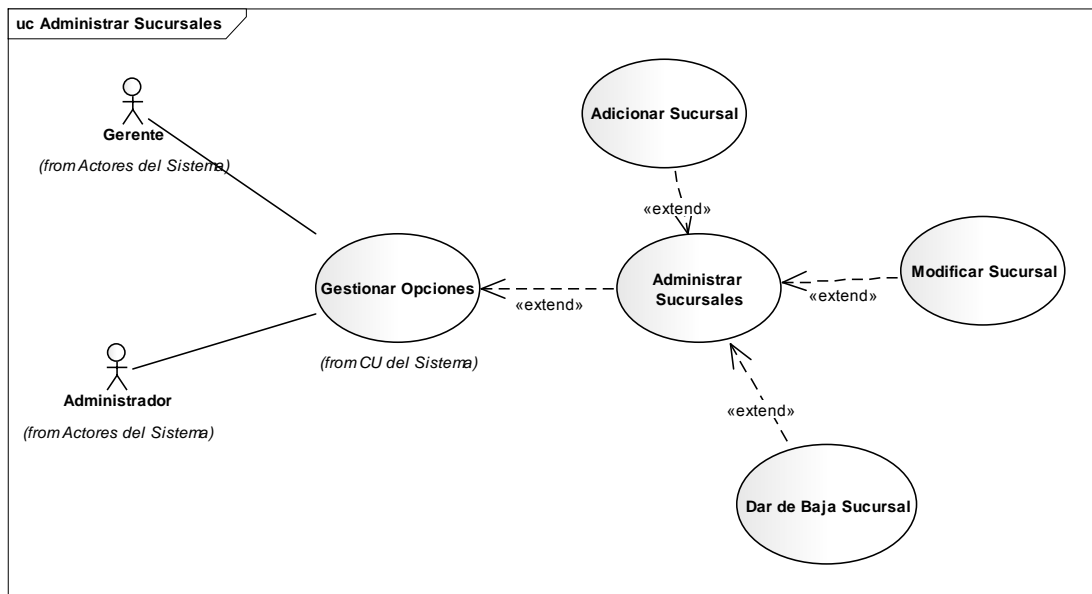


Ilustración 39: Diagrama de Casos de Uso – Administrar Sucursales
Fuente: Elaboración Propia

II.1.11.2.7.2 Administrar Tipo de Multas

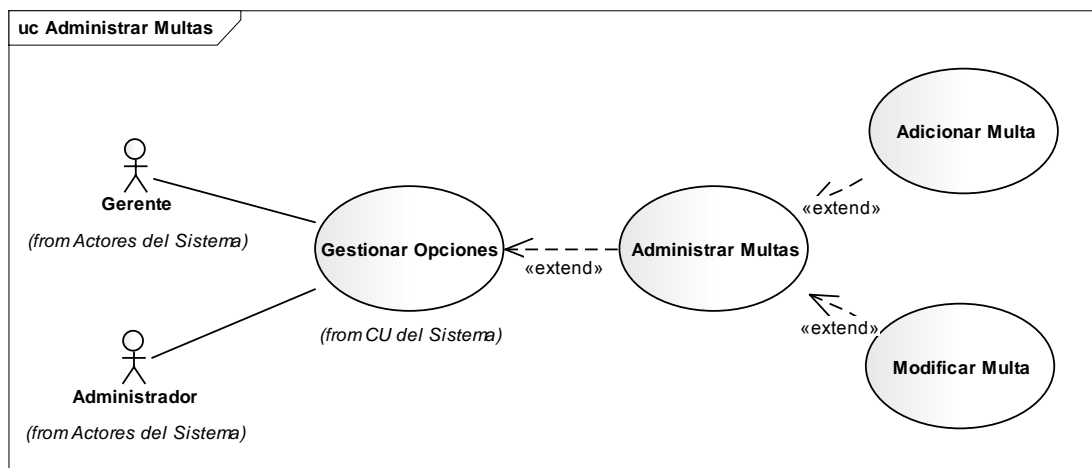


Ilustración 40: Diagrama de Casos de Uso – Administrar Multas
Fuente: Elaboración Propia

II.1.11.2.8 Módulo 5 – Administración del Sistema

II.1.11.2.8.1 Crear Copia de Seguridad

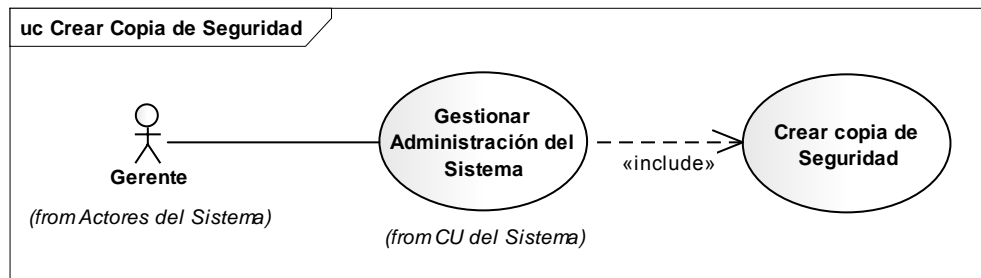


Ilustración 41: Diagrama de Casos de Uso - Crear Copia de Seguridad
Fuente: Elaboración Propia

II.1.11.2.8.2 Restaurar Copia de Seguridad

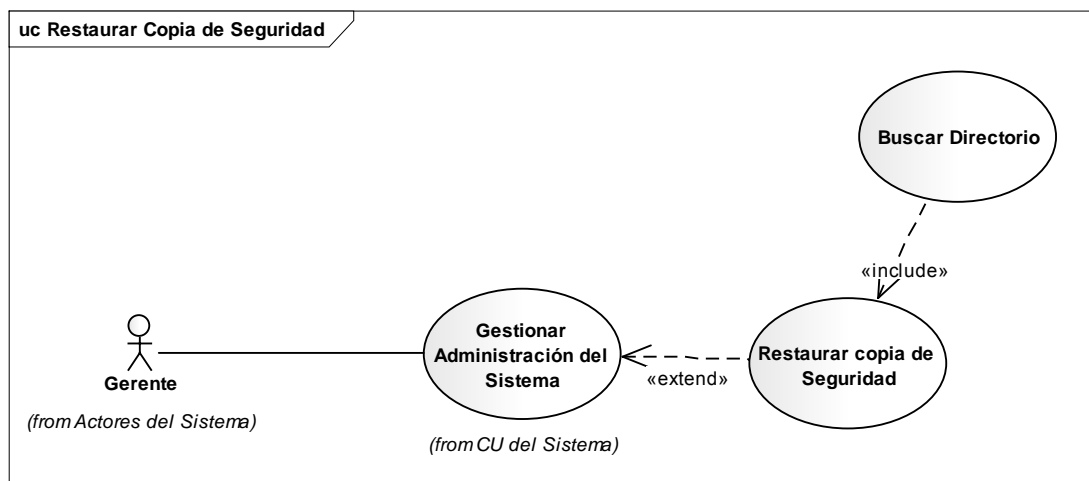


Ilustración 42: Diagrama de Casos de Uso - Crear Copia de Seguridad
Fuente: Elaboración Propia

II.1.11.2.8.3 Administrar Menús

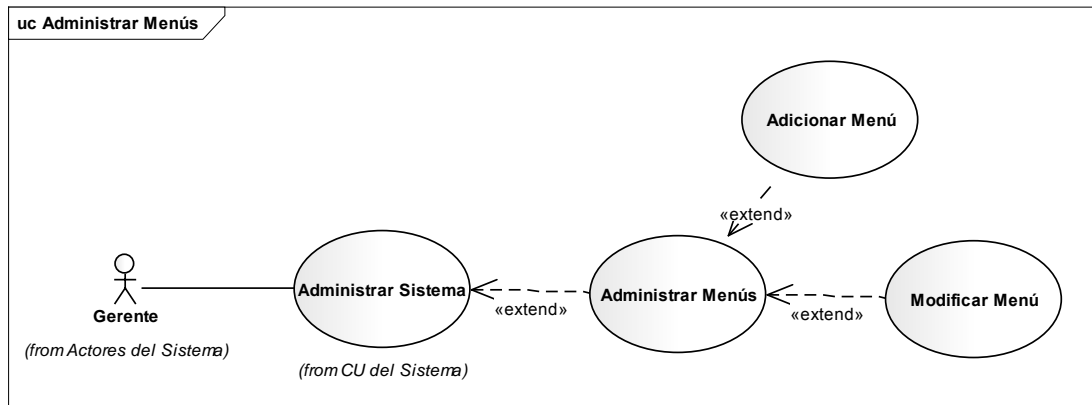


Ilustración 43: Diagrama de Casos de Uso – Administrar Menús
Fuente: Elaboración Propia

II.1.11.2.8.4 Asignar Proceso a Menú

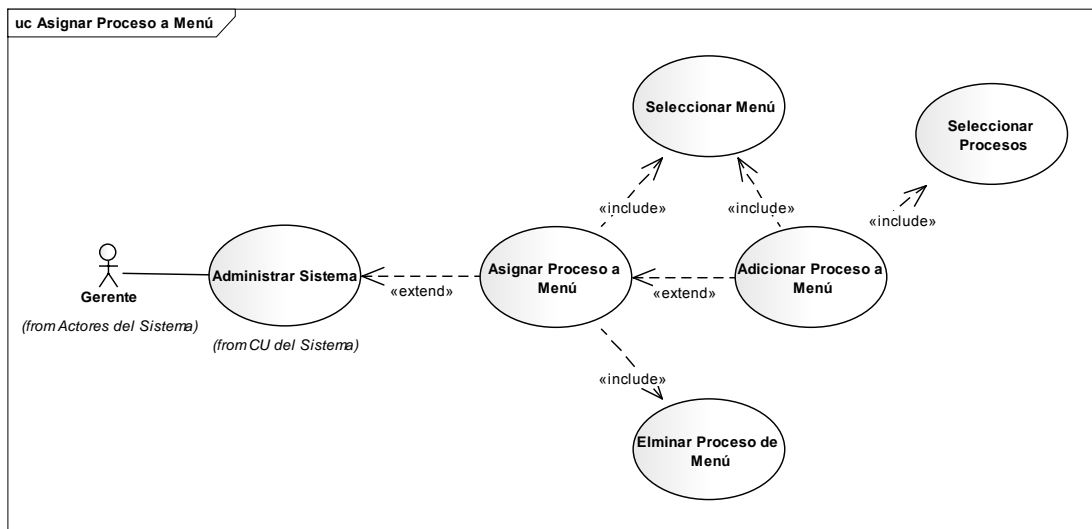


Ilustración 44: Diagrama de Casos de Uso – Asignar Proceso a Menú
Fuente: Elaboración Propia

II.1.11.2.8.5 Administrar Roles

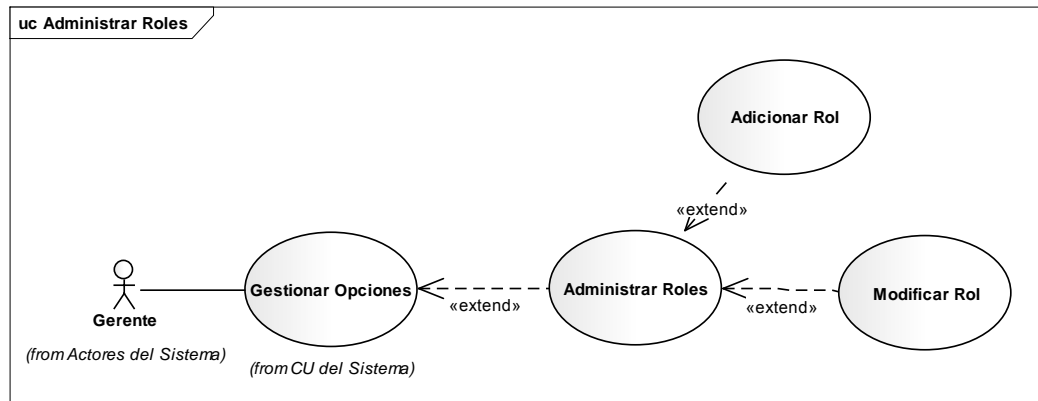


Ilustración 45: Diagrama de Casos de Uso – Administrar Roles
Fuente: Elaboración Propia

II.1.11.2.8.6 Asignar Menú a Rol

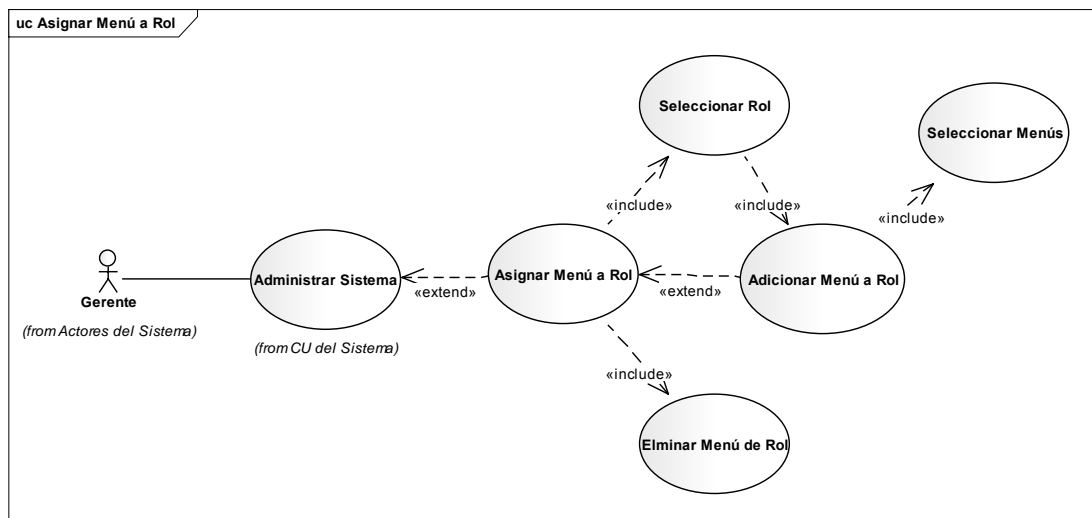


Ilustración 46: Diagrama de Casos de Uso – Asignar Menú a Rol
Fuente: Elaboración Propia

II.1.11.2.8.7 Administrar Usuarios

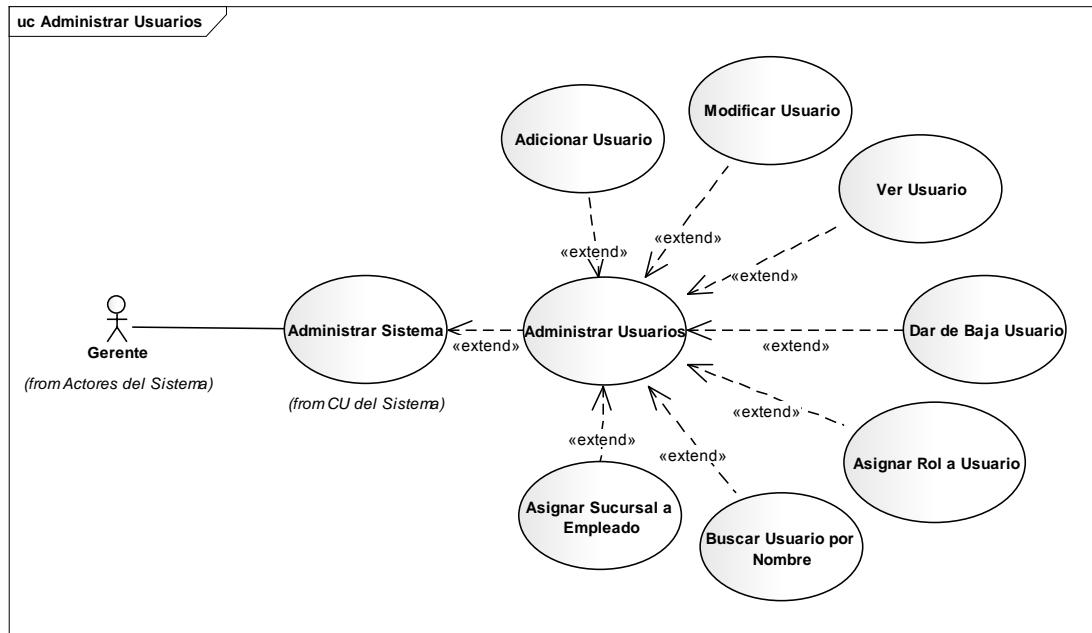


Ilustración 47: Diagrama de Casos de Uso - Administrar Usuario
Fuente: Elaboración Propia

II.1.11.2.9 Módulo 6 – Comunicación y Publicidad

II.1.11.2.9.1 Ingresar a Facebook

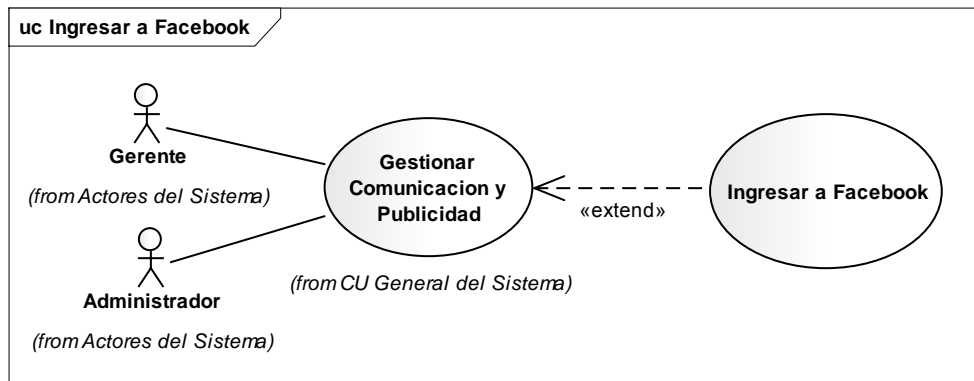


Ilustración 48: Diagrama de Casos de Uso – Ingresar a Facebook
Fuente: Elaboración Propia

II.1.12 ESPECIFICACIONES DE LOS CASO DE USO

II.1.12.1 Introducción

Las especificaciones de los Casos de Uso es una descripción detallada de los Casos de Uso identificados en el Análisis.

II.1.12.1.1 Propósito

- Comprender el funcionamiento de los Casos de Uso del Sistema.
- Describir específicamente cada Caso de Uso.

II.1.12.1.2 Alcance

- Describir los procesos internos del sistema en cada Caso de Uso
- Detallar los flujos de cada Caso de Uso según lo establecido por la organización

II.1.12.2 Especificación de Casos de Uso

II.1.12.2.1 Ingresar al Sistema

| | | |
|---------------------------|--|--|
| Nombre: | Ingresar al Sistema. | |
| Actores: | Gerente, Administrador, Cliente. | |
| Propósito: | El propósito del presente caso de uso es acreditar el ingreso de un usuario al Sistema ingresando sus datos de usuario Nombre de Usuario y Contraseña. | |
| Resumen: | El usuario escribe los datos de usuario para ingresar al sistema. | |
| Tipo: | Primario. | |
| Flujo Principal: | Acción del Actor | Evento del Sistema |
| | 1. El usuario ingresa a la pantalla de inicio del sistema. | 2. El sistema le solicita datos de usuario y contraseña. |
| | 3. El usuario escribe el nombre de usuario y contraseña en los campos de texto y presiona el botón "Ingresar". | 4. Autentica los datos de usuario y contraseña, identifica el rol de usuario, y muestra la pantalla de menú del usuario. |
| Flujo Alternativo: | 3. El usuario escribe datos erróneos de nombre de usuario y contraseña en los campos de texto. | 4. El sistema rechaza el ingreso al sistema, despliega un mensaje de error y vuelve al paso 2. |
| Precondición: | El sistema no tiene información registrada del usuario. | |
| Post condición: | El sistema tiene actualizado los datos del usuario del sistema. | |
| Presunción: | Se realiza cuando se quiere ingresar al sistema. | |

Tabla 10: Especificación de Casos de Uso: Ingresar al Sistema

Fuente: Elaboración Propia

II.1.12.2.2 Módulo 1 – Archivo

II.1.12.2.2.1 Administrar Proveedores

| | | |
|---------------------------|---|---|
| Nombre: | Administrar Proveedores. | |
| Actores: | Gerente, Administrador. | |
| Propósito: | El propósito del presente caso de uso es ingresar a la pantalla de administración de proveedores. | |
| Resumen: | El usuario ingresa a la pantalla de administración de proveedores. | |
| Tipo: | Primario. | |
| Flujo Principal: | Acción del Actor | Evento del Sistema |
| | 1. El usuario presiona el Menú “Archivo”. | 2. El sistema devuelve los submenús del menú “Archivo”. |
| | 3. El usuario presiona la opción “Administrar Proveedores” del menú despegable. | 4. Se despliega la pantalla Administrar Proveedores con el listado de los proveedores ya registrados. |
| Flujo Alternativo: | No aplica | No aplica |
| Precondición: | Se ha ejecutado satisfactoriamente el Caso de Uso: Ingresar al Sistema. | |
| Post condición: | El sistema tiene actualizada la tabla contenedora de proveedores. | |
| Presunción: | Se realiza cuando se quiere Administrar Proveedores. | |

Tabla 11: Especificación de Casos de Uso – Administrar Proveedores
Fuente: Elaboración Propia

II.1.12.2.2.2 Adicionar Proveedor

| | | |
|-------------------------|---|---------------------------|
| Nombre: | Adicionar Proveedor. | |
| Actores: | Gerente, Administrador. | |
| Propósito: | El propósito del presente caso de uso es registrar los datos de un nuevo proveedor. | |
| Resumen: | El usuario escribe los datos del nuevo proveedor. | |
| Tipo: | Extend. | |
| Flujo Principal: | Acción del Actor | Evento del Sistema |
| | | |

| | | |
|---------------------------|--|---|
| | 1. El usuario presiona el botón “Adicionar Proveedor”. | 2. El sistema despliega la pantalla “Adicionar Proveedor”. |
| | 3. El usuario escribe los datos de proveedor en los campos de texto, y presiona el botón “Adicionar”. | 4. El sistema valida los datos recibidos, guarda los mismos, cierra la pantalla Adicionar Proveedor, despliega un mensaje de éxito, regresa a la pantalla Administrar Proveedores y muestra en la tabla contenedora el listado de proveedores con los datos actualizados. |
| Flujo Alternativo: | 3. El usuario escribe datos erróneos del proveedor en los campos de texto. | 4. El sistema rechaza los datos recibidos, despliega un mensaje de error y vuelve al paso 3. |
| | 3. El usuario presiona el botón “Cancelar”. | 4. El sistema cierra la pantalla Adicionar Proveedor y vuelve al paso 1. |
| Precondición: | Se ha ejecutado satisfactoriamente el Caso de Uso: Administrar Proveedores. No se tiene información registrada del nuevo proveedor. | |
| Post condición: | El sistema tiene actualizado los datos de proveedor. | |
| Presunción: | Se realiza cuando se quiere adicionar un nuevo proveedor. | |

Tabla 12: Especificación de Casos de Uso - Adicionar Proveedor

Fuente: Elaboración Propia

II.1.12.2.2.3 Modificar Proveedor

| | |
|-------------------|--|
| Nombre: | Modificar Proveedor. |
| Actores: | Gerente, Administrador. |
| Propósito: | El propósito del presente caso de uso es modificar los datos de un proveedor registrado. |
| Resumen: | El usuario modifica los datos del proveedor seleccionado. |
| Tipo: | Extend. |

| | Acción del Actor | Evento del Sistema |
|---------------------------|---|--|
| Flujo Principal: | 1. El usuario selecciona un proveedor de la tabla y presiona el botón “Modificar Proveedor”. | 2. El sistema recupera de la Base de Datos los datos del proveedor elegido y despliega la pantalla “Modificar Proveedor” con los datos recuperados. |
| | 3. En el formulario el usuario modifica los datos recuperados del proveedor elegido, una vez finalizado presiona el botón “Modificar”. | 4. El sistema valida los datos recibidos, guarda los mismos, cierra la pantalla Modificar Proveedor, despliega un mensaje de éxito, regresa a la pantalla Administrar Proveedores y muestra en la tabla contenedora el listado de proveedores con los datos actualizados. |
| Flujo Alternativo: | 3. El usuario escribe datos erróneos del proveedor en los campos de texto. | 3. El sistema rechaza los datos recibidos, despliega un mensaje de error y vuelve al paso 3. |
| | 3. El usuario presiona el botón “Cancelar”. | 4. El sistema cierra la pantalla Modificar Proveedor y vuelve al paso 1. |
| Precondición: | Se ha ejecutado satisfactoriamente el Caso de Uso: Administrar Proveedores. El sistema tiene información registrada del proveedor. | |
| Post condición: | El sistema tiene actualizado los datos de proveedor. | |
| Presunción: | Se realiza cuando se quiere modificar los datos de un proveedor. | |

Tabla 13: Especificación de Casos de Uso - Modificar Proveedor
Fuente: Elaboración Propia

II.1.12.2.2.4 Buscar Proveedor por Nombre

| | | |
|---------------------------|--|---|
| Nombre: | Buscar Proveedor por Nombre. | |
| Actores: | Gerente, Administrador. | |
| Propósito: | El propósito del presente caso de uso es realizar una búsqueda de un proveedor por su nombre | |
| Resumen: | El usuario busca los datos de un proveedor específico. | |
| Tipo: | Include. | |
| Flujo Principal: | Acción del Actor | Evento del Sistema |
| | 1. El usuario escribe en el campo de texto el nombre del proveedor y presiona el botón “Buscar”. | 2. El sistema valida los datos recibidos del campo de texto, y muestra en la tabla contenedora los datos del proveedor buscado. |
| Flujo Alternativo: | 1. El usuario escribe un nombre inexistente del proveedor. | 2. El sistema rechaza los datos recibidos, despliega un mensaje de error y vuelve al paso 1. |
| Precondición: | Se ha ejecutado satisfactoriamente el Caso de Uso Administrar Proveedores. El sistema tiene información registrada del proveedor buscado. | |
| Post condición: | El sistema tiene actualizado los datos de proveedor. | |
| Presunción: | Se realiza cuando se quiere buscar los datos de un proveedor por su nombre. | |

Tabla 14: Especificación de Casos de Uso – Buscar Proveedor por Nombre

Fuente: Elaboración Propia

II.1.12.2.2.5 Ver Proveedor

| | | |
|-------------------------|--|--|
| Nombre: | Ver Proveedor. | |
| Actores: | Gerente, Administrador. | |
| Propósito: | El propósito del presente caso de uso es ver los datos de un proveedor registrado. | |
| Resumen: | El usuario ve los datos del proveedor seleccionado. | |
| Tipo: | Extend. | |
| Flujo Principal: | Acción del Actor | Evento del Sistema |
| | 1. El usuario selecciona un proveedor de la tabla y presiona el botón “Ver | 2. El sistema recupera de la Base de Datos los datos del proveedor |

| | | |
|---------------------------|---|---|
| | Proveedor”. | elegido y despliega la pantalla “Ver Proveedor” con los datos recuperados. |
| | 3. El usuario ve los datos recuperados del proveedor elegido, una vez finalizado presiona el botón “Aceptar”. | 4. El sistema cierra la pantalla “Ver Proveedor” y despliega la pantalla Administrar Proveedores. |
| Flujo Alternativo: | No aplica | No aplica |
| Precondición: | Se ha ejecutado satisfactoriamente el Caso de Uso: Administrar Proveedores. El sistema tiene información registrada del proveedor. | |
| Post condición: | El sistema tiene actualizado los datos de proveedor. | |
| Presunción: | Se realiza cuando se quiere ver los datos de un proveedor. | |

Tabla 15: Especificación de Casos de Uso – Ver Proveedor
Fuente: Elaboración Propia

II.1.12.2.2.6 Administrar Clientes

| | | |
|---------------------------|--|---|
| Nombre: | Administrar Clientes. | |
| Actores: | Gerente, Administrador. | |
| Propósito: | El propósito del presente caso de uso es ingresar a la pantalla de administración de clientes. | |
| Resumen: | El usuario ingresa a la pantalla de administración de clientes. | |
| Tipo: | Primario. | |
| Flujo Principal: | Acción del Actor | Evento del Sistema |
| | 1. El usuario presiona el Menú “Archivo”. | 2. El sistema devuelve los submenús del menú “Archivo”. |
| | 3. El usuario presiona la opción “Administrar Clientes” del menú despegable. | 4. Se despliega la pantalla Administrar Clientes con el listado de los clientes ya registrados. |
| Flujo Alternativo: | No aplica | No aplica |
| Precondición: | Se ha ejecutado satisfactoriamente el Caso de Uso: Ingresar al Sistema. | |
| Post condición: | El sistema tiene actualizada la tabla contenedora de | |

| | |
|--------------------|---|
| | clientes. |
| Presunción: | Se realiza cuando se quiere Administrar Clientes. |

Tabla 16: Especificación de Casos de Uso – Administrar Clientes
Fuente: Elaboración Propia

II.1.12.2.2.7 Adicionar Cliente

| | | |
|---------------------------|--|--|
| Nombre: | Adicionar Cliente. | |
| Actores: | Gerente, Administrador. | |
| Propósito: | El propósito del presente caso de uso es registrar los datos de un nuevo cliente. | |
| Resumen: | El usuario escribe los datos del nuevo cliente. | |
| Tipo: | Extend. | |
| Flujo Principal: | Acción del Actor | Evento del Sistema |
| | 1. El usuario presiona el botón “Adicionar Cliente”. | 2. El sistema despliega la pantalla “Adicionar Cliente”. |
| | 3. El usuario escribe los datos de cliente en los campos de texto, y presiona el botón “Adicionar”. | 4. El sistema valida los datos recibidos, guarda los mismos, cierra la pantalla Adicionar Cliente, despliega un mensaje de éxito, regresa a la pantalla AdministrarClientes y muestra en la tabla contenedora el listado de clientes con los datos actualizados. |
| Flujo Alternativo: | 3. El usuario escribe datos erróneos de cliente en los campos de texto. | 4. El sistema rechaza los datos recibidos, despliega un mensaje de error y vuelve al paso 3. |
| | 3. El usuario presiona el botón “Cancelar”. | 4. El sistema cierra la pantalla Adicionar Cliente y vuelve al paso 1. |
| Precondición: | Se ha ejecutado satisfactoriamente el Caso de Uso: Administrar Clientes. No se tiene registrada la información del nuevo Cliente. | |
| Post condición: | El sistema tiene actualizado los datos de cliente. | |

| | |
|--------------------|--|
| Presunción: | Se realiza cuando se quiere incorporar un nuevo cliente. |
|--------------------|--|

Tabla 17: Especificación de Casos de Uso – Adicionar Cliente
Fuente: Elaboración Propia

II.1.12.2.2.8 Modificar Cliente

| | | |
|---------------------------|--|---|
| Nombre: | Modificar Cliente. | |
| Actores: | Gerente, Administrador. | |
| Propósito: | El propósito del presente caso de uso es modificar los datos de un cliente registrado. | |
| Resumen: | El usuario modifica los datos del cliente seleccionado. | |
| Tipo: | Extend. | |
| Flujo Principal: | Acción del Actor | Evento del Sistema |
| | 1. El usuario selecciona un cliente de la tabla y presiona el botón “Modificar Cliente”. | 2. El sistema recupera de la Base de Datos los datos del cliente elegido y despliega la pantalla “Modificar Cliente” con los datos recuperados. |
| | 3. En el formulario el usuario modifica los datos recuperados del cliente elegido, una vez finalizado presiona el botón “Modificar”. | 4. El sistema valida los datos modificados, guarda los mismos, cierra la pantalla Modificar Cliente, despliega un mensaje de éxito, regresa a la pantalla Administrar Clientes y muestra en la tabla contenedora el listado de clientes con los datos actualizados. |
| Flujo Alternativo: | 3. El usuario escribe datos erróneos de cliente en los campos de texto. | 4. El sistema rechaza los datos recibidos, despliega un mensaje de error y vuelve al paso 3. |
| | 3. El usuario presiona el botón “Cancelar”. | 4. El sistema cierra la pantalla Modificar Cliente y vuelve al paso 1. |
| Precondición: | Se ha ejecutado satisfactoriamente el Caso de Uso: Administrar Clientes. | |

| | |
|------------------------|--|
| | El sistema tiene información registrada del cliente. |
| Post condición: | El sistema tiene actualizado los datos de cliente. |
| Presunción: | Se realiza cuando se quiere modificar los datos de un cliente. |

Tabla 18: Especificación de Casos de Uso – Modificar Cliente
Fuente: Elaboración Propia

II.1.12.2.2.9 Buscar Cliente por Nombre

| | | |
|---------------------------|---|---|
| Nombre: | Buscar Cliente por Nombre. | |
| Actores: | Gerente, Administrador. | |
| Propósito: | El propósito del presente caso de uso es realizar una búsqueda de un cliente por su nombre. | |
| Resumen: | El usuario busca los datos de un cliente específico. | |
| Tipo: | Include. | |
| Flujo Principal: | Acción del Actor | Evento del Sistema |
| | 1. El usuario escribe en el campo de texto el nombre del cliente y presiona el botón “Buscar”. | 2. El sistema valida los datos recibidos en el campo de texto, y muestra en la tabla contenedora los datos del cliente buscado. |
| Flujo Alternativo: | 1. El usuario escribe un nombre inexistente de cliente. | 2. El sistema rechaza los datos recibidos, despliega un mensaje de error y vuelve al paso 1. |
| Precondición: | Se ha ejecutado satisfactoriamente el Caso de Uso Administrar Clientes. El sistema tiene información registrada del cliente buscado. | |
| Post condición: | El sistema tiene actualizado los datos de cliente. | |
| Presunción: | Se realiza cuando se quiere buscar los datos de un cliente. | |

Tabla 19: Especificación de Casos de Uso – Buscar Cliente por Nombre
Fuente: Elaboración Propia

II.1.12.2.2.10 Ver Cliente

| | |
|-------------------|--|
| Nombre: | Ver Cliente. |
| Actores: | Gerente, Administrador. |
| Propósito: | El propósito del presente caso de uso es ver los datos de un cliente registrado. |
| Resumen: | El usuario ve los datos del cliente seleccionado. |

| | | |
|---------------------------|---|---|
| Tipo: | Extend. | |
| Flujo Principal: | Acción del Actor | Evento del Sistema |
| | 1. El usuario selecciona un cliente de la tabla y presiona el botón “Ver Cliente”. | 2. El sistema recupera de la Base de Datos los datos del cliente elegido y despliega la pantalla “Ver Cliente” con los datos recuperados. |
| | 3. El usuario ve los datos recuperados del cliente elegido, una vez finalizado presiona el botón “Aceptar”. | 4. El sistema cierra la pantalla “Ver Cliente” y despliega la pantalla Administrar Clientes. |
| Flujo Alternativo: | No aplica | No aplica |
| Precondición: | Se ha ejecutado satisfactoriamente el Caso de Uso Administrar Clientes. El sistema tiene información registrada del cliente. | |
| Post condición: | El sistema tiene actualizado los datos del cliente. | |
| Presunción: | Se realiza cuando se quiere ver los datos de un cliente. | |

Tabla 20: Especificación de Casos de Uso – Ver Cliente
Fuente: Elaboración Propia

II.1.12.2.2.11 Dar de Baja Cliente

| | | |
|-------------------------|--|--|
| Nombre: | Dar de Baja Cliente. | |
| Actores: | Gerente, Administrador. | |
| Propósito: | El propósito del presente caso de uso es dar de baja del sistema a un cliente registrado. | |
| Resumen: | El usuario da de baja a un cliente seleccionado. | |
| Tipo: | Extend. | |
| Flujo Principal: | Acción del Actor | Evento del Sistema |
| | 1. El usuario selecciona un cliente de la tabla y presiona el botón “Dar de Baja Cliente”. | 2. El sistema recupera de la Base de Datos los datos del cliente elegido y despliega la pantalla “Baja Cliente” con los datos recuperados. |
| | 3. El usuario ve los datos recuperados del | 4. El sistema despliega un mensaje de |

| | | |
|---------------------------|--|--|
| | cliente elegido, una vez finalizado presiona el botón “Baja Cliente”. | confirmación. |
| | 5. El usuario escribe la respuesta a la pregunta del mensaje en el campo de texto asignado y presiona el botón “Aceptar”. | 6. El sistema da de baja al cliente seleccionado, cierra la pantalla Baja Cliente, despliega un mensaje de éxito, regresa a la pantalla Administrar Clientes y muestra en la tabla contenedora el listado de clientes con los datos actualizados. |
| Flujo Alternativo: | 3. El usuario presiona el botón “Cancelar”. | 4. El sistema cierra la pantalla Baja Cliente y vuelve al paso 1. |
| | 5. El usuario presiona el botón “Cancelar”. | 6. El sistema cierra el mensaje de confirmación y vuelve al paso 3. |
| Precondición: | Se ha ejecutado satisfactoriamente el Caso de Uso: Administrar Clientes. El sistema tiene información registrada del cliente. | |
| Post condición: | El sistema tiene actualizado los datos de cliente. | |
| Presunción: | Se realiza cuando se quiere dar de baja un cliente. | |

Tabla 21: Especificación de Casos de Uso – Dar de Baja Cliente
Fuente: Elaboración Propia

II.1.12.2.2.12 Administrar Rango Edad

| | | |
|-------------------------|--|--|
| Nombre: | Administrar Rango Edad. | |
| Actores: | Gerente, Administrador. | |
| Propósito: | El propósito del presente caso de uso es ingresar a la pantalla de administración de rango edad. | |
| Resumen: | El usuario ingresa a la pantalla de administración de rango edad. | |
| Tipo: | Primario. | |
| Flujo Principal: | Acción del Actor | Evento del Sistema |
| | 1. El usuario presiona el Menú “Archivo”. | 2. El sistema devuelve los submenús del menú “Archivo”. |
| | 3. El usuario presiona la opción “Administrar | 4. Se despliega la pantalla Administrar |

| | | |
|---------------------------|---|---|
| | Vestimentas” del menú despegable. | Vestimentas con las opciones correspondientes. |
| | 5. El usuario presiona la opción “Administrar Rango Edad” de la pantalla Administrar Vestimentas. | 6. Se despliega la pantalla Administrar Rango Edad con el listado de los rangos ya registrados. |
| Flujo Alternativo: | No aplica | No aplica |
| Precondición: | Se ha ejecutado satisfactoriamente el Caso de Uso: Administrar Vestimentas. | |
| Post condición: | El sistema tiene actualizada la tabla contenedora de rango edad. | |
| Presunción: | Se realiza cuando se quiere Administrar Rango Edad. | |

Tabla 22: Especificación de Casos de Uso – Administrar Rango Edad
Fuente: Elaboración Propia

II.1.12.2.2.13 Adicionar Rango Edad

| | | |
|-------------------------|--|--|
| Nombre: | Adicionar Rango Edad. | |
| Actores: | Gerente, Administrador. | |
| Propósito: | El propósito del presente caso de uso es registrar los datos de un nuevo rango edad. | |
| Resumen: | El usuario escribe los datos del nuevo rango edad. | |
| Tipo: | Extend. | |
| Flujo Principal: | Acción del Actor | Evento del Sistema |
| | 1. El usuario presiona el botón “Adicionar Rango Edad”. | 2. El sistema despliega la pantalla “Adicionar Rango Edad”. |
| | 3. El usuario escribe los datos de rango edad en los campos de texto, y presiona el botón “Adicionar”. | 4. El sistema valida los datos recibidos, guarda los mismos, cierra la pantalla Adicionar Rango Edad, despliega un mensaje de éxito, regresa a la pantalla Administrar Rango Edad y muestra en la tabla contenedora el listado de rango edad con los datos |

| | | |
|---------------------------|--|--|
| | | actualizados. |
| Flujo Alternativo: | 3. El usuario escribe erróneos en los campos de texto los datos de rango edad. | 4. El sistema rechaza los datos recibidos, despliega un mensaje de error y vuelve al paso 3. |
| | 3. El usuario presiona el botón “Cancelar”. | 4. El sistema cierra la pantalla Adicionar Rango Edad y vuelve al paso 1. |
| Precondición: | Se ha ejecutado satisfactoriamente el Caso de Uso: Administrar Rango Edad. El sistema no tiene información registrada del nuevo rango edad. | |
| Post condición: | El sistema tiene actualizado los datos de rango edad. | |
| Presunción: | Se realiza cuando se quiere incorporar un nuevo rango edad. | |

Tabla 23: Especificación de Casos de Uso – Adicionar Rango Edad
Fuente: Elaboración Propia

II.1.12.2.2.14 Modificar Rango Edad

| | | |
|-------------------------|--|---|
| Nombre: | Modificar Rango Edad. | |
| Actores: | Gerente, Administrador. | |
| Propósito: | El propósito del presente caso de uso es modificar los datos de un rango edad registrado. | |
| Resumen: | El usuario modifica los datos del rango edad seleccionado. | |
| Tipo: | Extend. | |
| Flujo Principal: | Acción del Actor | Evento del Sistema |
| | 1. El usuario selecciona un rango edad de la tabla y presiona el botón “Modificar Rango Edad”. | 2. El sistema recupera de la Base de Datos los datos del rango edad elegido y despliega la pantalla “Modificar Rango Edad” con los datos recuperados. |
| | 3. En el formulario el usuario modifica los datos recuperados del rango edad elegido, una | 4. El sistema valida los datos modificados, guarda los mismos, cierra la pantalla |

| | | |
|---------------------------|--|--|
| | vez finalizado presiona el botón “Modificar”. | Modificar Rango Edad, despliega un mensaje de éxito, regresa a la pantalla Administrar Rango Edad y muestra en la tabla contenedora el listado de rango edad con los datos actualizados. |
| Flujo Alternativo: | 3. El usuario escribe datos erróneos de rango edad en los campos de texto. | 4. El sistema rechaza los datos recibidos, despliega un mensaje de error y vuelve al paso 3. |
| | 3. El usuario presiona el botón “Cancelar”. | 4. El sistema cierra la Pantalla Modificar Rango Edad y vuelve al paso 1. |
| Precondición: | Se ha ejecutado satisfactoriamente el Caso de Uso: Administrar Rango Edad. El sistema tiene información registrada del rango edad. | |
| Post condición: | El sistema tiene actualizado los datos de rango edad. | |
| Presunción: | Se realiza cuando se quiere modificar los datos de un rango edad. | |

Tabla 24: Especificación de Casos de Uso – Modificar Rango Edad
Fuente: Elaboración Propia

II.1.12.2.2.15 Administrar Danzas

| | | |
|-------------------------|--|--|
| Nombre: | Administrar Danzas. | |
| Actores: | Gerente, Administrador. | |
| Propósito: | El propósito del presente caso de uso es ingresar a la pantalla de administración de danzas. | |
| Resumen: | El usuario ingresa a la pantalla de administración de danzas. | |
| Tipo: | Primario. | |
| Flujo Principal: | Acción del Actor | Evento del Sistema |
| | 1. El usuario presiona el Menú “Archivo”. | 2. El sistema devuelve los submenús del menú “Archivo”. |

| | | |
|---------------------------|--|--|
| | 3. El usuario presiona la opción “Administrar Vestimentas” del menú despegable. | 4. Se despliega la pantalla Administrar Vestimentas con las opciones correspondientes. |
| | 5. El usuario presiona la opción “Administrar Danzas” de la pantalla Administrar Vestimentas. | 6. Se despliega la pantalla Administrar Danzas con el listado de las danzas ya registradas. |
| Flujo Alternativo: | No aplica | No aplica |
| Precondición: | Se ha ejecutado satisfactoriamente el Caso de Uso: Administrar Vestimentas. | |
| Post condición: | El sistema tiene actualizada la tabla contenedora de danzas. | |
| Presunción: | Se realiza cuando se quiere Administrar Danzas. | |

Tabla 25: Especificación de Casos de Uso – Administrar Danzas
Fuente: Elaboración Propia

II.1.12.2.2.16 Adicionar Danza

| | | |
|-------------------------|--|---|
| Nombre: | Adicionar Danza. | |
| Actores: | Gerente, Administrador. | |
| Propósito: | El propósito del presente caso de uso es registrar los datos de una nueva danza. | |
| Resumen: | El usuario escribe los datos de la nueva danza. | |
| Tipo: | Extend. | |
| Flujo Principal: | Acción del Actor | Evento del Sistema |
| | 1. El usuario presiona el botón “Adicionar Danza”. | 2. El sistema despliega la pantalla “Adicionar Danza”. |
| | 3. El usuario escribe los datos de danza en los campos de texto, y presiona el botón “Adicionar”. | 4. El sistema valida los datos recibidos, guarda los mismos, cierra la pantalla Adicionar Danza, despliega un mensaje de éxito, regresa a la pantalla Administrar Danza y muestra en la tabla contenedora el listado |

| | | |
|---------------------------|--|--|
| | | de danzas con los datos actualizados. |
| Flujo Alternativo: | 3. El usuario escribe datos erróneos de danza en los campos de texto. | 4. El sistema rechaza los datos recibidos, despliega un mensaje de error y vuelve al paso 3. |
| | 3. El usuario presiona el botón “Cancelar”. | 4. El sistema cierra la pantalla Adicionar Danza y vuelve al paso 1. |
| Precondición: | Se ha ejecutado satisfactoriamente el Caso de Uso: Administrar Danzas. El sistema no tiene información de la nueva danza. | |
| Post condición: | El sistema tiene actualizado los datos de danza. | |
| Presunción: | Se realiza cuando se quiere incorporar una nueva danza. | |

Tabla 26: Especificación de Casos de Uso – Adicionar Danza
Fuente: Elaboración Propia

II.1.12.2.2.17 Modificar Danza

| | | |
|-------------------------|--|--|
| Nombre: | Modificar Danza. | |
| Actores: | Gerente, Administrador. | |
| Propósito: | El propósito del presente caso de uso es modificar los datos de una danza registrada. | |
| Resumen: | El usuario modifica los datos de una danza. | |
| Tipo: | Extend. | |
| Flujo Principal: | Acción del Actor | Evento del Sistema |
| | 1. El usuario selecciona una danza de la tabla y presiona el botón “Modificar Danza”. | 2. El sistema recupera de la Base de Datos los datos de la danza elegida y despliega la pantalla “Modificar Danza” con los datos recuperados. |
| | 3. En el formulario el usuario modifica los datos recuperados de la danza elegida, una vez finalizado presiona el botón “Modificar”. | 4. El sistema valida los datos modificados, guarda los mismos, cierra la pantalla Modificar Danza, despliega un mensaje de éxito, regresa a la |

| | | |
|---------------------------|--|--|
| | | pantalla Administrar Danzas y muestra en la tabla contenedora el listado de danzas con los datos actualizados. |
| Flujo Alternativo: | 3. El usuario escribe datos erróneos de danza en los campos de texto. | 4. El sistema rechaza los datos recibidos, despliega un mensaje de error y vuelve al paso 3. |
| | 3. El usuario presiona el botón “Cancelar”. | 4. El sistema cierra la pantalla Modificar Danza y vuelve al paso 1. |
| Precondición: | Se ha ejecutado satisfactoriamente el Caso de Uso: Administrar Danzas. El sistema tiene información registrada de la danza. | |
| Post condición: | El sistema tiene actualizado los datos de danza. | |
| Presunción: | Se realiza cuando se quiere modificar los datos de una danza. | |

Tabla 27: Especificación de Casos de Uso – Modificar Danza
Fuente: Elaboración Propia

II.1.12.2.2.18 Administrar Regiones

| | | |
|-------------------------|--|---|
| Nombre: | Administrar Regiones. | |
| Actores: | Gerente, Administrador. | |
| Propósito: | El propósito del presente caso de uso es ingresar a la pantalla de administración de regiones. | |
| Resumen: | El usuario ingresa a la pantalla de administración de regiones. | |
| Tipo: | Primario. | |
| Flujo Principal: | Acción del Actor | Evento del Sistema |
| | 1. El usuario presiona el Menú “Archivo”. | 2. El sistema devuelve los submenús del menú “Archivo”. |
| | 3. El usuario presiona la opción “Administrar Vestimentas” del menú despegable. | 4. Se despliega la pantalla Administrar Vestimentas con las opciones correspondientes. |
| | 5. El usuario presiona la opción “Administrar Danzas” de la pantalla | 6. Se despliega la pantalla Administrar Danzas con las opciones |

| | | |
|---------------------------|--|---|
| | Administrar Vestimentas. | correspondientes. |
| | 7. El usuario presiona la opción “Administrar Regiones” de la pantalla Administrar Danzas. | 8. Se despliega la pantalla Administrar Regiones con el listado de las regiones ya registradas. |
| Flujo Alternativo: | No aplica | No aplica |
| Precondición: | Se ha ejecutado satisfactoriamente el Caso de Uso: Administrar Danzas. | |
| Post condición: | El sistema tiene actualizada la tabla contenedora de regiones. | |
| Presunción: | Se realiza cuando se quiere Administrar Regiones. | |

Tabla 28: Especificación de Casos de Uso – Administrar Regiones
Fuente: Elaboración Propia

II.1.12.2.2.19 Adicionar Región

| | | |
|-------------------------|--|--|
| Nombre: | Adicionar Región. | |
| Actores: | Gerente, Administrador. | |
| Propósito: | El propósito del presente caso de uso es registrar los datos de una nueva región. | |
| Resumen: | El usuario escribe los datos de la nueva región. | |
| Tipo: | Extend. | |
| Flujo Principal: | Acción del Actor | Evento del Sistema |
| | 1. El usuario presiona el botón “Adicionar Región”. | 2. El sistema despliega la pantalla “Adicionar Región”. |
| | 3. El usuario escribe los datos de región en los campos de texto, y presiona el botón “Adicionar”. | 4. El sistema valida los datos recibidos, guarda los mismos, cierra la pantalla Adicionar Región, despliega un mensaje de éxito, regresa a la pantalla Administrar Región y muestra en la tabla contenedora el listado de regiones con los datos actualizados. |

| | | |
|---------------------------|---|---|
| Flujo Alternativo: | 3. El usuario escribe datos erróneos de región en los campos de texto. | 4. El sistema rechaza los datos recibidos, despliega un mensaje de error y vuelve al paso 3. |
| | 3. El usuario presiona el botón “Cancelar”. | 4. El sistema cierra la pantalla Adicionar Región y vuelve al paso 1. |
| Precondición: | Se ha ejecutado satisfactoriamente el Caso de Uso: Administrar Regiones. El sistema no tiene información de la nueva región. | |
| Post condición: | El sistema tiene actualizado los datos de región. | |
| Presunción: | Se realiza cuando se quiere incorporar una nueva región. | |

Tabla 29: Especificación de Casos de Uso – Adicionar Región
Fuente: Elaboración Propia

II.1.12.2.2.20 Modificar Región

| | | |
|-------------------------|--|---|
| Nombre: | Modificar Región. | |
| Actores: | Gerente, Administrador. | |
| Propósito: | El propósito del presente caso de uso es modificar los datos de una región registrada. | |
| Resumen: | El usuario modifica los datos de una región. | |
| Tipo: | Extend. | |
| Flujo Principal: | Acción del Actor | Evento del Sistema |
| | 1. El usuario selecciona una danza de la tabla y presiona el botón “Modificar Región”. | 2. El sistema recupera de la Base de Datos los datos de la región elegida y despliega la pantalla “Modificar Región” con los datos recuperados. |
| | 3. En el formulario el usuario modifica los datos recuperados de la región elegida, una vez finalizado presiona el botón “Modificar”. | 4. El sistema valida los datos modificados, guarda los mismos, cierra la pantalla Modificar Región, despliega un mensaje de éxito, regresa a la pantalla Administrar Regiones y muestra en la tabla contenedora el |

| | | |
|---------------------------|---|---|
| | | listado de regiones con los datos actualizados. |
| Flujo Alternativo: | 3. El usuario escribe datos erróneos de región en los campos de texto. | 4. El sistema rechaza los datos recibidos, despliega un mensaje de error y vuelve al paso 3. |
| | 3. El usuario presiona el botón “Cancelar”. | 4. El sistema cierra la pantalla Modificar Región y vuelve al paso 1. |
| Precondición: | Se ha ejecutado satisfactoriamente el Caso de Uso: Administrar Regiones. El sistema tiene información registrada de la región. | |
| Post condición: | El sistema tiene actualizado los datos de región. | |
| Presunción: | Se realiza cuando se quiere modificar los datos de una región. | |

Tabla 30: Especificación de Casos de Uso – Modificar Región
Fuente: Elaboración Propia

II.1.12.2.21 Administrar Vestimentas

| | | |
|---------------------------|---|--|
| Nombre: | Administrar Vestimentas. | |
| Actores: | Gerente, Administrador. | |
| Propósito: | El propósito del presente caso de uso es ingresar a la pantalla de administración de vestimentas. | |
| Resumen: | El usuario ingresa a la pantalla de administración de vestimentas. | |
| Tipo: | Primario. | |
| Flujo Principal: | Acción del Actor | Evento del Sistema |
| | 1. El usuario presiona el Menú “Archivo”. | 2. El sistema devuelve los submenús del menú “Archivo”. |
| | 3. El usuario presiona la opción “Administrar Vestimentas” del menú despegable. | 4. Se despliega la pantalla Administrar Vestimentas con el listado de vestimentas ya registradas. |
| Flujo Alternativo: | No aplica | No aplica |
| Precondición: | Se ha ejecutado satisfactoriamente el Caso de Uso: Ingresar al Sistema. | |
| Post condición: | El sistema tiene actualizada la tabla contenedora de | |

| | |
|--------------------|--|
| | vestimentas. |
| Presunción: | Se realiza cuando se quiere Administrar Vestimentas. |

Tabla 31: Especificación de Casos de Uso – Administrar Vestimentas
Fuente: Elaboración Propia

II.1.12.2.22 Adicionar Vestimenta

| | | |
|---------------------------|---|--|
| Nombre: | Adicionar Vestimenta. | |
| Actores: | Gerente, Administrador. | |
| Propósito: | El propósito del presente caso de uso es registrar los datos de una nueva vestimenta. | |
| Resumen: | El usuario escribe los datos de la nueva vestimenta. | |
| Tipo: | Extend. | |
| Flujo Principal: | Acción del Actor | Evento del Sistema |
| | 1. El usuario presiona el botón “Adicionar Vestimenta”. | 2. El sistema despliega la pantalla “Adicionar Vestimenta”. |
| | 3. El usuario escribe los datos de vestimenta en los campos de texto; selecciona los detalles de las listas desplegables y presiona el botón “Adicionar”. | 4. El sistema valida los datos recibidos, guarda los mismos, cierra la pantalla Adicionar Vestimenta, despliega un mensaje de éxito, regresa a la pantalla Administrar Vestimentas y muestra en la tabla contenedora el listado de vestimentas con los datos actualizados. |
| Flujo Alternativo: | 3. El usuario escribe erróneos datos de vestimenta en los campos de texto. | 4. El sistema rechaza los datos recibidos, despliega un mensaje de error y vuelve al paso 3. |
| | 3. El usuario presiona el botón “Cancelar”. | 4. El sistema cierra la pantalla Adicionar Vestimenta y vuelve al paso 1. |
| Precondición: | Se ha ejecutado satisfactoriamente el Caso de Uso: Administrar Vestimentas. El sistema no tiene información registrada de la nueva vestimenta. | |

| | |
|------------------------|--|
| Post condición: | El sistema tiene actualizado los datos de vestimenta. |
| Presunción: | Se realiza cuando se quiere incorporar una nueva vestimenta. |

Tabla 32: Especificación de Casos de Uso – Adicionar Vestimenta
Fuente: Elaboración Propia

II.1.12.2.2.23 Modificar Vestimenta

| | | |
|---------------------------|--|--|
| Nombre: | Modificar Vestimenta. | |
| Actores: | Gerente, Administrador. | |
| Propósito: | El propósito del presente caso de uso es modificar los datos de una vestimenta registrada. | |
| Resumen: | El usuario modifica los datos de la vestimenta seleccionada. | |
| Tipo: | Extend. | |
| Flujo Principal: | Acción del Actor | Evento del Sistema |
| | 1. El usuario selecciona una vestimenta de la tabla y presiona el botón “Modificar Vestimenta”. | 2. El sistema recupera de la Base de Datos los datos del estado-conservación elegido y despliega la pantalla “Modificar Vestimenta” con los datos recuperados. |
| | 3. En el formulario el usuario modifica los datos recuperados de la vestimenta elegida, selecciona los detalles de las listas desplegables una vez finalizado presiona el botón “Modificar”. | 4. El sistema valida los datos modificados, guarda los mismos, cierra la pantalla Modificar Vestimenta, despliega un mensaje de éxito, regresa a la pantalla Administrar Vestimentas y muestra en la tabla contenedora el listado de vestimentas con los datos actualizados. |
| Flujo Alternativo: | 3. El usuario escribe datos erróneos de vestimenta en los campos de texto. | 4. El sistema rechaza los datos recibidos, despliega un mensaje de error y vuelve al paso 3. |
| | 3. El usuario presiona el botón “Cancelar”. | 4. El sistema cierra la pantalla Modificar |

| | | |
|------------------------|---|--------------------------------|
| | | Vestimenta y vuelve al paso 1. |
| Precondición: | Se ha ejecutado satisfactoriamente el Caso de Uso: Administrar Vestimentas. El sistema tiene información registrada la vestimenta. | |
| Post condición: | El sistema tiene actualizado los datos de la vestimenta. | |
| Presunción: | Se realiza cuando se quiere modificar los datos de la vestimenta. | |

Tabla 33: Especificación de Casos de Uso – Modificar Vestimenta
Fuente: Elaboración Propia

II.1.12.2.2.24 Buscar Vestimenta por Danza

| | | |
|---------------------------|--|---|
| Nombre: | Buscar Vestimenta por Danza. | |
| Actores: | Gerente, Administrador. | |
| Propósito: | El propósito del presente caso de uso es realizar una búsqueda de una vestimenta por danza. | |
| Resumen: | El usuario busca por danza los datos de la vestimenta. | |
| Tipo: | Include. | |
| Flujo Principal: | Acción del Actor | Evento del Sistema |
| | 1. El usuario escribe en el campo de texto el nombre de la danza y presiona el botón "Buscar". | 2. El sistema valida los datos recibidos en el campo de texto, y muestra en la tabla contenedora la vestimenta buscada. |
| Flujo Alternativo: | 1. El usuario escribe un nombre de danza inexistente. | 2. El sistema rechaza los datos recibidos, despliega un mensaje de error y vuelve al paso 1. |
| Precondición: | Se ha ejecutado satisfactoriamente el Caso de Uso: Administrar Vestimentas. El sistema tiene información registrada de la vestimenta buscada. | |
| Post condición: | El sistema tiene actualizado los datos de vestimenta. | |
| Presunción: | Se realiza cuando se quiere buscar los datos de una vestimenta. | |

Tabla 34: Especificación de Casos de Uso – Buscar Vestimenta por Danza
Fuente: Elaboración Propia

II.1.12.2.2.25 Administrar Tallas

| | | |
|---------------------------|--|---|
| Nombre: | Administrar Tallas. | |
| Actores: | Gerente, Administrador. | |
| Propósito: | El propósito del presente caso de uso es ingresar a la pantalla de administración de tallas. | |
| Resumen: | El usuario ingresa a la pantalla de administración de tallas. | |
| Tipo: | Primario. | |
| Flujo Principal: | Acción del Actor | Evento del Sistema |
| | 1. El usuario presiona el Menú “Archivo”. | 2. El sistema devuelve los submenús del menú “Archivo”. |
| | 3. El usuario presiona la opción “Administrar Prendas” del menú despegable. | 4. Se despliega la pantalla Administrar Prendas con las opciones correspondientes. |
| | 5. El usuario presiona la opción “Administrar Tallas” de la pantalla Administrar Prendas. | 6. Se despliega la pantalla Administrar Colores con el listado de los colores ya registrados. |
| Flujo Alternativo: | No aplica | No aplica |
| Precondición: | Se ha ejecutado satisfactoriamente el Caso de Uso: Administrar Prendas. | |
| Post condición: | El sistema tiene actualizada la tabla contenedora de tallas. | |
| Presunción: | Se realiza cuando se quiere Administrar Tallas. | |

Tabla 35: Especificación de Casos de Uso – Administrar Tallas
Fuente: Elaboración Propia

II.1.12.2.2.26 Adicionar Talla

| | |
|-------------------|--|
| Nombre: | Adicionar Talla. |
| Actores: | Gerente, Administrador. |
| Propósito: | El propósito del presente caso de uso es registrar los datos de una nueva talla. |
| Resumen: | El usuario escribe los datos de la nueva talla. |
| Tipo: | Extend. |

| | Acción del Actor | Evento del Sistema |
|---------------------------|---|--|
| Flujo Principal: | 1. El usuario presiona el botón “Adicionar Talla”. | 2. El sistema despliega la pantalla “Adicionar Talla”. |
| | 3. El usuario escribe los datos de talla en los campos de texto, y presiona el botón “Adicionar”. | 4. El sistema valida los datos recibidos, guarda los mismos, cierra la pantalla Adicionar Talla, despliega un mensaje de éxito, regresa a la pantalla Administrar Tallas y muestra en la tabla contenedora el listado de tallas con los datos actualizados. |
| Flujo Alternativo: | 3. El usuario escribe datos erróneos de talla en los campos de texto. | 4. El sistema rechaza los datos recibidos, despliega un mensaje de error y vuelve al paso 3. |
| | 3. El usuario presiona el botón “Cancelar”. | 4. El sistema cierra la pantalla Adicionar Talla y vuelve al paso 1. |
| Precondición: | Se ha ejecutado satisfactoriamente el Caso de Uso: Administrar Tallas. El sistema no tiene información registrada de la nueva talla. | |
| Post condición: | El sistema tiene actualizado los datos de talla. | |
| Presunción: | Se realiza cuando se quiere incorporar una nueva talla. | |

Tabla 36: Especificación de Casos de Uso – Adicionar Talla

Fuente: Elaboración Propia

II.1.12.2.2.27 Modificar Talla

| | |
|-------------------|---|
| Nombre: | Modificar Talla. |
| Actores: | Gerente, Administrador. |
| Propósito: | El propósito del presente caso de uso es modificar los datos de una talla registrada. |
| Resumen: | El usuario modifica los datos de la talla seleccionada. |
| Tipo: | Extend. |

| | Acción del Actor | Evento del Sistema |
|---------------------------|---|--|
| Flujo Principal: | 1. El usuario selecciona una talla de la tabla y presiona el botón “Modificar Talla”. | 2. El sistema recupera de la Base de Datos los datos de la talla elegida y despliega la pantalla “Modificar Talla” con los datos recuperados. |
| | 3. En el formulario el usuario modifica los datos recuperados de la talla elegida, una vez finalizado presiona el botón “Modificar”. | 4. El sistema valida los datos modificados, guarda los mismos, cierra la pantalla Modificar Cliente, despliega un mensaje de éxito, regresa a la pantalla Administrar Tallas y muestra en la tabla contenedora el listado de tallas con los datos actualizados. |
| Flujo Alternativo: | 3. El usuario escribe datos erróneos de talla en los campos de texto. | 4. El sistema rechaza los datos recibidos, despliega un mensaje de error y vuelve al paso 3. |
| | 3. El usuario presiona el botón “Cancelar”. | 4. El sistema cierra la pantalla Modificar Talla y vuelve al paso 1. |
| Precondición: | Se ha ejecutado satisfactoriamente el Caso de Uso Administrar Tallas. El sistema tiene información registrada de la talla. | |
| Post condición: | El sistema tiene actualizado los datos de talla. | |
| Presunción: | Se realiza cuando se quiere modificar los datos de una talla. | |

Tabla 37: Especificación de Casos de Uso – Modificar Talla
Fuente: Elaboración Propia

II.1.12.2.2.28 Administrar Colores

| | |
|-------------------|---|
| Nombre: | Administrar Colores. |
| Actores: | Gerente, Administrador. |
| Propósito: | El propósito del presente caso de uso es ingresar a la pantalla de administración de colores. |
| Resumen: | El usuario ingresa a la pantalla de administración de colores. |

| | | |
|---------------------------|--|---|
| Tipo: | Primario. | |
| Flujo Principal: | Acción del Actor | Evento del Sistema |
| | 1. El usuario presiona el Menú “Archivo”. | 2. El sistema devuelve los submenús del menú “Archivo”. |
| | 3. El usuario presiona la opción “Administrar Prendas” del menú despegable. | 4. Se despliega la pantalla Administrar Prendas con las opciones correspondientes. |
| | 5. El usuario presiona la opción “Administrar Colores” de la pantalla Administrar Prendas. | 6. Se despliega la pantalla Administrar Colores con el listado de los colores ya registrados. |
| Flujo Alternativo: | No aplica | No aplica |
| Precondición: | Se ha ejecutado satisfactoriamente el Caso de Uso: Administrar Prendas. | |
| Post condición: | El sistema tiene actualizada la tabla contenedora de tallas. | |
| Presunción: | Se realiza cuando se quiere Administrar Tallas. | |

Tabla 38: Especificación de Casos de Uso – Administrar Colores
Fuente: Elaboración Propia

II.1.12.2.2.29 Adicionar Color

| | | |
|-------------------------|--|---|
| Nombre: | Adicionar Color. | |
| Actores: | Gerente, Administrador. | |
| Propósito: | El propósito del presente caso de uso es registrar los datos de un nuevo color. | |
| Resumen: | El usuario escribe los datos del nuevo color. | |
| Tipo: | Extend. | |
| Flujo Principal: | Acción del Actor | Evento del Sistema |
| | 1. El usuario presiona el botón “Adicionar Color”. | 2. El sistema despliega la pantalla “Adicionar Color”. |
| | 3. El usuario escribe los datos de color en los campos de texto, y presiona el botón | 4. El sistema valida los datos recibidos, guarda los mismos, cierra la pantalla Adicionar |

| | | |
|---------------------------|--|---|
| | “Adicionar”. | Color, despliega un mensaje de éxito, regresa a la pantalla Administrar Colores y muestra en la tabla contenedora el listado de colores con los datos actualizados. |
| Flujo Alternativo: | 3. El usuario escribe datos erróneos de color en los campos de texto. | 4. El sistema rechaza los datos recibidos, despliega un mensaje de error y vuelve al paso 3. |
| | 3. El usuario presiona el botón “Cancelar”. | 4. El sistema cierra la pantalla Adicionar Color y vuelve al paso 1. |
| Precondición: | Se ha ejecutado satisfactoriamente el Caso de Uso: Administrar Colores. El sistema no tiene información registrada del nuevo color. | |
| Post condición: | El sistema tiene actualizado los datos del color. | |
| Presunción: | Se realiza cuando se quiere incorporar un nuevo color. | |

Tabla 39: Especificación de Casos de Uso – Adicionar Color
Fuente: Elaboración Propia

II.1.12.2.2.30 Modificar Color

| | | |
|-------------------------|--|---|
| Nombre: | Modificar Color. | |
| Actores: | Gerente, Administrador. | |
| Propósito: | El propósito del presente caso de uso es modificar los datos de un color registrado. | |
| Resumen: | El usuario modifica los datos del color seleccionado. | |
| Tipo: | Extend. | |
| Flujo Principal: | Acción del Actor | Evento del Sistema |
| | 1. El usuario selecciona un color de la tabla y presiona el botón “Modificar Color”. | 2. El sistema recupera de la Base de Datos los datos del color elegido y despliega la pantalla “Modificar Color” con los datos recuperados. |

| | | |
|---------------------------|---|--|
| | 3. En el formulario el usuario modifica los datos recuperados del color elegido, una vez finalizado presiona el botón “Modificar”. | 4. El sistema valida los datos modificados, guarda los mismos, cierra la pantalla Modificar Color, despliega un mensaje de éxito, regresa a la pantalla Administrar Colores y muestra en la tabla contenedora el listado de colores con los datos actualizados. |
| Flujo Alternativo: | 3. El usuario escribe datos erróneos de color en los campos de texto. | 4. El sistema rechaza los datos recibidos, despliega un mensaje de error y vuelve al paso 3. |
| | 3. El usuario presiona el botón “Cancelar”. | 4. El sistema cierra la pantalla Modificar Color y vuelve al paso 1. |
| Precondición: | Se ha ejecutado satisfactoriamente el Caso de Uso Administrar Colores. El sistema tiene información registrada del color. | |
| Post condición: | El sistema tiene actualizado los datos de color. | |
| Presunción: | Se realiza cuando se quiere modificar los datos de un color. | |

Tabla 40: Especificación de Casos de Uso – Modificar Color
Fuente: Elaboración Propia

II.1.12.2.2.31 Administrar Prendas

| | | |
|-------------------------|---|--|
| Nombre: | Administrar Prendas. | |
| Actores: | Gerente, Administrador. | |
| Propósito: | El propósito del presente caso de uso es ingresar a la pantalla de administración de prendas. | |
| Resumen: | El usuario ingresa a la pantalla de administración de prendas. | |
| Tipo: | Primario. | |
| Flujo Principal: | Acción del Actor | Evento del Sistema |
| | 1. El usuario presiona el Menú “Archivo”. | 2. El sistema devuelve los submenús del menú “Archivo”. |
| | 2. El usuario presiona la opción “Administrar Prendas” del menú | 3. Se despliega la pantalla Administrar Prendas con el listado de |

| | | |
|---------------------------|---|-------------------------|
| | despegable. | prendas ya registradas. |
| Flujo Alternativo: | No aplica | No aplica |
| Precondición: | Se ha ejecutado satisfactoriamente el Caso de Uso: Ingresar al Sistema. | |
| Post condición: | El sistema tiene actualizada la tabla contenedora de prendas. | |
| Presunción: | Se realiza cuando se quiere Administrar Prendas. | |

Tabla 41: Especificación de Casos de Uso – Administrar Prendas
Fuente: Elaboración Propia

II.1.12.2.2.32 Adicionar Prenda

| | | |
|---------------------------|---|--|
| Nombre: | Adicionar Prenda. | |
| Actores: | Gerente, Administrador. | |
| Propósito: | El propósito del presente caso de uso es registrar los datos de una nueva prenda. | |
| Resumen: | El usuario ingresa datos de la nueva prenda. | |
| Tipo: | Extend. | |
| Flujo Principal: | Acción del Actor | Evento del Sistema |
| | 1. El usuario presiona el botón “Adicionar Prenda”. | 2. El sistema despliega la pantalla “Adicionar Prenda”. |
| | 3. El usuario escribe los datos de prenda en los campos de texto; selecciona los detalles de las listas desplegables y presiona el botón “Adicionar”. | 4. El sistema valida los datos recibidos, guarda los mismos, cierra la pantalla Adicionar Prenda, despliega un mensaje de éxito, regresa a la pantalla Administrar Prendas y muestra en la tabla contenedora el listado de prendas con los datos actualizados. |
| Flujo Alternativo: | 3. El usuario escribe datos erróneos de prenda en los campos de texto. | 4. El sistema rechaza los datos recibidos, despliega un mensaje de error y vuelve al paso 3. |
| | 3. El usuario presiona el botón “Cancelar”. | 4. El sistema cierra la pantalla Adicionar Prenda y vuelve al paso 1. |

| | |
|------------------------|---|
| Precondición: | Se ha ejecutado satisfactoriamente el Caso de Uso: Administrar Prendas. El sistema no tiene información registrada de la prenda. |
| Post condición: | El sistema tiene actualizado los datos de prenda. |
| Presunción: | Se realiza cuando se quiere incorporar una nueva prenda. |

Tabla 42: Especificación de Casos de Uso – Adicionar Prenda
Fuente: Elaboración Propia

II.1.12.2.2.33 Modificar Prenda

| | | |
|---------------------------|--|--|
| Nombre: | Modificar Prenda. | |
| Actores: | Gerente, Administrador. | |
| Propósito: | El propósito del presente caso de uso es modificar los datos de una prenda registrada. | |
| Resumen: | El usuario modifica los datos de la prenda seleccionada. | |
| Tipo: | Extend. | |
| Flujo Principal: | Acción del Actor | Evento del Sistema |
| | 1. El usuario selecciona una prenda de la tabla y presiona el botón “Modificar Prenda”. | 2. El sistema recupera de la Base de Datos los datos de prenda elegida y despliega la pantalla “Modificar Prenda” con los datos recuperados. |
| | 3. En el formulario el usuario modifica los datos recuperados de la prenda elegida; selecciona los detalles de las listas desplegables una vez finalizado presiona el botón “Modificar”. | 4. El sistema valida los datos modificados, guarda los mismos, cierra la pantalla Modificar Prenda, despliega un mensaje de éxito, regresa a la pantalla Administrar Prendas y muestra en la tabla contenedora el listado de prendas con los datos actualizados. |
| Flujo Alternativo: | 3. El usuario escribe datos erróneos de prenda en los campos de texto. | 4. El sistema rechaza los datos recibidos, despliega un mensaje de error y vuelve al paso 3. |

| | | |
|------------------------|--|--|
| | 3. El usuario presiona el botón “Cancelar”. | 4. El sistema cierra la pantalla Modificar Prenda y vuelve al paso 1. |
| Precondición: | Se ha ejecutado satisfactoriamente el Caso de Uso: Administrar Prendas. El sistema tiene información registrada de la prenda. | |
| Post condición: | El sistema tiene actualizado los datos de la prenda. | |
| Presunción: | Se realiza cuando se quiere modificar los datos de la prenda. | |

Tabla 43: Especificación de Casos de Uso – Modificar Prenda
Fuente: Elaboración Propia

II.1.12.2.2.34 Buscar Prenda por Nombre

| | | |
|---------------------------|--|---|
| Nombre: | Buscar Prenda por Nombre. | |
| Actores: | Gerente, Administrador. | |
| Propósito: | El propósito del presente caso de uso es realizar una búsqueda de una prenda por su nombre. | |
| Resumen: | El usuario busca los datos de una prenda específica. | |
| Tipo: | Include. | |
| Flujo Principal: | Acción del Actor | Evento del Sistema |
| | 1. El usuario escribe en el campo de texto el nombre de la prenda y presiona el botón “Buscar”. | 2. El sistema valida los datos recibidos en el campo de texto, y muestra en la tabla contenedora los datos de la prenda buscada. |
| Flujo Alternativo: | 1. El usuario escribe un nombre inexistente de la prenda. | 2. El sistema rechaza los datos recibidos, despliega un mensaje de error y vuelve al paso 1. |
| Precondición: | Se ha ejecutado satisfactoriamente el Caso de Uso: Administrar Prendas. El sistema tiene información registrada de la prenda buscada. | |
| Post condición: | El sistema tiene actualizado los datos de la prenda. | |
| Presunción: | Se realiza cuando se quiere buscar los datos de una prenda. | |

Tabla 44: Especificación de Casos de Uso – Buscar Prenda por Nombre
Fuente: Elaboración Propia

II.1.12.2.2.35 Dar de Baja Prenda

| | | |
|---------------------------|--|--|
| Nombre: | Dar de Baja Prenda. | |
| Actores: | Gerente, Administrador. | |
| Propósito: | El propósito del presente caso de uso es dar de baja del sistema a una prenda registrada. | |
| Resumen: | El usuario da de baja a una prenda seleccionada. | |
| Tipo: | Extend. | |
| Flujo Principal: | Acción del Actor | Evento del Sistema |
| | 1. El usuario selecciona una prenda de la tabla y presiona el botón “Dar de Baja Prenda”. | 2. El sistema recupera de la Base de Datos los datos de la prenda elegida y despliega la pantalla “Baja Prenda” con los datos recuperados. |
| | 3. El usuario ve los datos recuperados de la prenda elegida, una vez finalizado presiona el botón “Baja Prenda”. | 4. El sistema despliega un mensaje de confirmación. |
| | 5. El usuario escribe la respuesta a la pregunta del mensaje en el campo de texto asignado y presiona el botón “Aceptar”. | 6. El sistema da de baja la prenda seleccionada, cierra la pantalla Baja Prenda, despliega un mensaje de éxito, regresa a la pantalla Administrar Prendas y muestra en la tabla contenedora el listado de prendas con los datos actualizados. |
| Flujo Alternativo: | 3. El usuario presiona el botón “Cancelar”. | 4. El sistema cierra la pantalla Baja Prenda y vuelve al paso 1. |
| | 5. El usuario presiona el botón “Cancelar”. | 6. El sistema cierra el mensaje de confirmación y vuelve al paso 3. |
| Precondición: | Se ha ejecutado satisfactoriamente el Caso de Uso: | |

| | |
|------------------------|---|
| | Administrar Prendas. El sistema tiene información registrada de la prenda. |
| Post condición: | El sistema tiene actualizado los datos de prenda. |
| Presunción: | Se realiza cuando se quiere ver los datos de una prenda. |

Tabla 45: Especificación de Casos de Uso – Dar de Baja Prenda
Fuente: Elaboración Propia

II.1.12.2.2.36 Ver Prenda

| | | |
|---------------------------|---|---|
| Nombre: | Ver Prenda. | |
| Actores: | Gerente, Administrador. | |
| Propósito: | El propósito del presente caso de uso es ver los datos de una prenda registrada. | |
| Resumen: | El usuario visualiza los datos de la prenda seleccionada. | |
| Tipo: | Extend. | |
| Flujo Principal: | Acción del Actor | Evento del Sistema |
| | 1. El usuario selecciona una prenda de la tabla y presiona el botón “Ver Prenda”. | 2. El sistema recupera de la Base de Datos los datos de prenda elegida y despliega la pantalla “Ver Prenda” con los datos recuperados. |
| | 3. En el formulario el usuario visualiza los datos recuperados de la prenda elegida; una vez finalizado presiona el botón “Aceptar”. | 4. El sistema regresa a la pantalla Administrar Prendas y muestra en la tabla contenedora el listado de prendas. |
| Flujo Alternativo: | No aplica | |
| Precondición: | Se ha ejecutado satisfactoriamente el Caso de Uso: Administrar Prendas. El sistema tiene información registrada de la prenda. | |
| Post condición: | El sistema tiene actualizado los datos de la prenda. | |
| Presunción: | Se realiza cuando se quiere visualizar los datos de la prenda. | |

Tabla 46: Especificación de Casos de Uso – Ver Prenda
Fuente: Elaboración Propia

II.1.12.2.2.37 Administrar Guardarropa

| | | |
|---------------------------|---|--|
| Nombre: | Administrar Guardarropa. | |
| Actores: | Gerente, Administrador. | |
| Propósito: | El propósito del presente caso de uso es ingresar a la pantalla de administración de guardarropa. | |
| Resumen: | El usuario ingresa a la pantalla de administración de guardarropa. | |
| Tipo: | Primario. | |
| Flujo Principal: | Acción del Actor | Evento del Sistema |
| | 1. El usuario presiona el Menú “Archivo”. | 2. El sistema devuelve los submenús del menú “Archivo”. |
| | 3. El usuario presiona la opción “Administrar Guardarropa” del menú despegable. | 4. Se despliega la pantalla Administrar Guardarropa con el listado de guardarropas ya registradas. |
| Flujo Alternativo: | No aplica | No aplica |
| Precondición: | Se ha ejecutado satisfactoriamente el Caso de Uso: Ingresar al Sistema. | |
| Post condición: | El sistema tiene actualizada la tabla contenedora de guardarropas. | |
| Presunción: | Se realiza cuando se quiere Administrar Guardarropas. | |

Tabla 47: Especificación de Casos de Uso – Administrar Guardarropa
Fuente: Elaboración Propia

II.1.12.2.2.38 Adicionar Guardarropa

| | | |
|-------------------------|---|--|
| Nombre: | Adicionar Guardarropa. | |
| Actores: | Gerente, Administrador. | |
| Propósito: | El propósito del presente caso de uso es registrar los datos de un nuevo guardarropa. | |
| Resumen: | El usuario escribe los datos del nuevo guardarropa. | |
| Tipo: | Extend. | |
| Flujo Principal: | Acción del Actor | Evento del Sistema |
| | 1. El usuario presiona el botón “Adicionar Guardarropa”. | 2. El sistema despliega la pantalla “Adicionar Guardarropa”. |

| | | |
|---------------------------|---|---|
| | 3. El usuario selecciona las opciones de las listas desplegables; escribe los datos solicitados en los campos de texto correspondientes y presiona el botón “Adicionar”. | 4. El sistema valida los datos recibidos, guarda los mismos, cierra la pantalla Adicionar Guardarropa, despliega un mensaje de éxito, regresa a la pantalla Administrar Guardarropa y muestra en la tabla contenedora el listado de guardarropas con los datos actualizados. |
| Flujo Alternativo: | 3. El usuario escribe datos erróneos de guardarropa en los campos de texto. | 4. El sistema rechaza los datos recibidos, despliega un mensaje de error y vuelve al paso 3. |
| | 3. El usuario presiona el botón “Cancelar”. | 4. El sistema cierra la pantalla Adicionar Guardarropa y vuelve al paso 1. |
| Precondición: | Se ha ejecutado satisfactoriamente el Caso de Uso: Administrar Guardarropa. El sistema no tiene información registrada del nuevo guardarropa. | |
| Post condición: | El sistema tiene actualizado los datos de guardarropa. | |
| Presunción: | Se realiza cuando se quiere incorporar un nuevo guardarropa. | |

Tabla 48: Especificación de Casos de Uso – Adicionar Guardarropa
Fuente: Elaboración Propia

II.1.12.2.2.39 Modificar Guardarropa

| | | |
|-------------------------|--|---------------------------|
| Nombre: | Modificar Guardarropa. | |
| Actores: | Gerente, Administrador. | |
| Propósito: | El propósito del presente caso de uso es modificar los datos de un guardarropa registrado. | |
| Resumen: | El usuario modifica los datos del guardarropa seleccionado. | |
| Tipo: | Extend. | |
| Flujo Principal: | Acción del Actor | Evento del Sistema |

| | | |
|---------------------------|--|--|
| | <p>1. El usuario selecciona un guardarropa de la tabla y presiona el botón “Modificar Guardarropa”.</p> | <p>2. El sistema recupera de la Base de Datos los datos del guardarropa elegido y despliega la pantalla “Modificar Guardarropa” con los datos recuperados.</p> |
| | <p>3. El usuario selecciona las opciones de las listas desplegables; escribe los datos solicitados en los campos de texto correspondientes y presiona el botón “Modificar”.</p> | <p>4. El sistema valida los datos modificados, guarda los mismos, cierra la pantalla Modificar Guardarropa, despliega un mensaje de éxito, regresa a la pantalla Administrar Guardarropa y muestra en la tabla contenedora el listado de guardarpas con los datos actualizados.</p> |
| Flujo Alternativo: | <p>3. El usuario escribe datos erróneos de guardarropa en los campos de texto.</p> | <p>4. El sistema rechaza los datos recibidos, despliega un mensaje de error y vuelve al paso 3.</p> |
| | <p>3. El usuario presiona el botón “Cancelar”.</p> | <p>4. El sistema cierra la pantalla Modificar Guardarropa y vuelve al paso 1.</p> |
| Precondición: | <p>Se ha ejecutado satisfactoriamente el Caso de Uso: Administrar Guardarropa. El sistema tiene información registrada del guardarropa.</p> | |
| Post condición: | <p>El sistema tiene actualizado los datos del guardarropa.</p> | |
| Presunción: | <p>Se realiza cuando se quiere modificar los datos del guardarropa.</p> | |

Tabla 49: Especificación de Casos de Uso – Modificar Guardarropa
Fuente: Elaboración Propia

II.1.12.2.2.40 Ver Guardarropa

| | |
|-----------------|-------------------------|
| Nombre: | Ver Guardarropa. |
| Actores: | Gerente, Administrador. |

| | | |
|---------------------------|---|---|
| Propósito: | El propósito del presente caso de uso es visualizar los datos de un guardarropa registrado. | |
| Resumen: | El usuario visualiza los datos del guardarropa seleccionado. | |
| Tipo: | Extend. | |
| Flujo Principal: | Acción del Actor | Evento del Sistema |
| | 1. El usuario selecciona un guardarropa de la tabla y presiona el botón “Ver Guardarropa”. | 2. El sistema recupera de la Base de Datos los datos del guardarropa elegido y despliega la pantalla “Ver Guardarropa” con los datos recuperados. |
| | 3. El usuario visualiza los datos del guardarropa seleccionado; una vez finalizado presiona el botón “Aceptar”. | 4. El sistema regresa a la pantalla Administrar Guardarropa y muestra en la tabla contenedora el listado de guardarropas. |
| Flujo Alternativo: | No aplica | No aplica |
| Precondición: | Se ha ejecutado satisfactoriamente el Caso de Uso: Administrar Guardarropa. El sistema tiene información registrada del guardarropa. | |
| Post condición: | El sistema tiene actualizado los datos del guardarropa. | |
| Presunción: | Se realiza cuando se quiere visualizar los datos del guardarropa. | |

Tabla 50: Especificación de Casos de Uso – Ver Guardarropa
Fuente: Elaboración Propia

II.1.12.2.3 Módulo 2 – Transacciones

II.1.12.2.3.1 Administrar Alquileres

| | |
|-------------------|--|
| Nombre: | Administrar Alquileres. |
| Actores: | Gerente, Administrador. |
| Propósito: | El propósito del presente caso de uso es ingresar a la pantalla de administración de alquileres. |
| Resumen: | El usuario ingresa a la pantalla de administración de alquileres. |
| Tipo: | Primario. |

| | Acción del Actor | Evento del Sistema |
|---------------------------|---|--|
| Flujo Principal: | 1. El usuario presiona el Menú “Transacciones”. | 2. El sistema devuelve los submenús del menú “Transacciones”. |
| | 3. El usuario presiona la opción “Administrar Alquileres” del menú despegable. | 4. Se despliega la pantalla Administrar Alquileres con el listado de alquileres ya registrados. |
| Flujo Alternativo: | No aplica | No aplica |
| Precondición: | Se ha ejecutado satisfactoriamente el Caso de Uso: Ingresar al Sistema. | |
| Post condición: | El sistema tiene actualizada la tabla contenedora de alquileres. | |
| Presunción: | Se realiza cuando se quiere Administrar Alquileres. | |

Tabla 51: Especificación de Casos de Uso – Administrar Alquileres
Fuente: Elaboración Propia

II.1.12.2.3.2 Adicionar Alquiler

| Nombre: | Adicionar Alquiler. | |
|-------------------------|---|---|
| Actores: | Gerente, Administrador. | |
| Propósito: | El propósito del presente caso de uso es registrar los datos de un nuevo alquiler. | |
| Resumen: | El usuario escribe los datos del nuevo alquiler. | |
| Tipo: | Extend. | |
| | Acción del Actor | Evento del Sistema |
| Flujo Principal: | 1. El usuario presiona el botón “Adicionar Alquiler”. | 2. El sistema despliega la pantalla “Adicionar Alquiler”. |
| | 3. El usuario selecciona las opciones de las listas desplegables; escribe los datos solicitados en los campos de texto correspondientes y presiona el botón “Aceptar”. | 4. El sistema valida los datos recibidos, guarda los mismos, cierra la pantalla Adicionar Alquiler, despliega un mensaje de éxito, regresa a la pantalla Administrar Alquiler y muestra en la tabla contenedora el listado de alquileres con los |

| | | |
|---------------------------|---|--|
| | | datos actualizados. |
| Flujo Alternativo: | 3. El usuario no ha encontrado el cliente, presiona el botón “Adicionar Cliente”. | 4. El sistema despliega la pantalla “Adicionar Cliente” y vuelve al paso 3. |
| | 3. El usuario presiona el botón “Aceptar” sin haber seleccionado a un cliente. | 4. El sistema despliega un mensaje de error y vuelve al paso 3. |
| | 3. El usuario presiona el botón “Aceptar” sin haber especificado las fechas de alquiler. | 4. El sistema despliega un mensaje de error y vuelve al paso 3. |
| | 3. El usuario presiona el botón “Aceptar” sin haber seleccionado los detalles de alquiler. | 4. El sistema despliega un mensaje de error y vuelve al paso 3. |
| Precondición: | Se ha ejecutado satisfactoriamente el Caso de Uso Administrar Alquileres. El sistema no tiene información registrada del nuevo alquiler. | |
| Post condición: | El sistema tiene actualizado los datos de alquiler. | |
| Presunción: | Se realiza cuando se quiere incorporar un nuevo alquiler. | |

Tabla 52: Especificación de Casos de Uso – Adicionar Alquiler
Fuente: Elaboración Propia

II.1.12.2.3.3 Modificar Alquiler

| | | |
|-------------------------|---|---|
| Nombre: | Modificar Alquiler. | |
| Actores: | Gerente, Administrador. | |
| Propósito: | El propósito del presente caso de uso es modificar los datos de un alquiler registrado. | |
| Resumen: | El usuario modifica los datos del alquiler seleccionado. | |
| Tipo: | Extend. | |
| Flujo Principal: | Acción del Actor | Evento del Sistema |
| | 1. El usuario selecciona un alquiler de la tabla y presiona el botón “Modificar Alquiler”. | 2. El sistema recupera de la Base de Datos los datos del alquiler elegido y despliega la |

| | | |
|---------------------------|--|---|
| | | pantalla “Modificar Alquiler” con los datos recuperados. |
| | 3. El usuario modifica los datos de alquiler eligiendo seleccionando los detalles de las listas desplegables, escribe los datos solicitados en los campos de texto correspondientes y una vez finalizado presiona el botón “Modificar”. | 4. El sistema valida los datos modificados, guarda los mismos, cierra la pantalla Modificar Alquiler, despliega un mensaje de éxito, regresa a la pantalla Administrar Alquileres y muestra en la tabla contenedora el listado de alquileres con los datos actualizados. |
| Flujo Alternativo: | 3. El usuario presiona el botón “Cancelar”. | 4. El sistema cierra la pantalla Modificar Alquiler y vuelve al paso 1. |
| Precondición: | Se ha ejecutado satisfactoriamente el Caso de Uso: Administrar Alquileres. El sistema tiene información registrada del alquiler. | |
| Post condición: | El sistema tiene actualizado los datos del alquiler. | |
| Presunción: | Se realiza cuando se quiere modificar los datos del alquiler. | |

Tabla 53: Especificación de Casos de Uso – Modificar Alquiler
Fuente: Elaboración Propia

II.1.12.2.3.4 Buscar Alquiler por Fecha

| | | |
|-------------------------|---|---|
| Nombre: | Buscar Alquiler por Fecha. | |
| Actores: | Gerente, Administrador. | |
| Propósito: | El propósito del presente caso de uso es realizar una búsqueda de un alquiler por fecha. | |
| Resumen: | El usuario busca los datos de alquileres por fecha específica. | |
| Tipo: | Include. | |
| Flujo Principal: | Acción del Actor | Evento del Sistema |
| | 1. Del calendario desplegable, el usuario selecciona una fecha y presiona el botón | 2. El sistema valida los datos recibidos, y muestra en la tabla contenedora los datos de |

| | | |
|---------------------------|---|--|
| | “Buscar”. | los alquileres buscados. |
| Flujo Alternativo: | 1. El usuario no selecciona una fecha del calendario despegable. | 2. El sistema vuelve al paso 1. |
| Precondición: | Se ha ejecutado satisfactoriamente el Caso de Uso: Administrar Alquileres. El sistema tiene información registrada de los alquileres buscados. | |
| Post condición: | El sistema tiene actualizado los datos de alquileres. | |
| Presunción: | Se realiza cuando se quiere buscar los datos de alquileres por fecha. | |

Tabla 54: Especificación de Casos de Uso – Buscar Alquiler por Fecha
Fuente: Elaboración Propia

II.1.12.2.3.5 Ver Alquiler

| | | |
|---------------------------|---|--|
| Nombre: | Ver Alquiler. | |
| Actores: | Gerente, Administrador. | |
| Propósito: | El propósito del presente caso de uso es visualizar los datos de un alquiler registrado. | |
| Resumen: | El usuario visualiza los datos del alquiler seleccionado. | |
| Tipo: | Extend. | |
| Flujo Principal: | Acción del Actor | Evento del Sistema |
| | 1. El usuario selecciona un guardarropa de la tabla y presiona el botón “Ver Alquiler”. | 2. El sistema recupera de la Base de Datos los datos del alquiler elegido y despliega la pantalla “Ver Alquiler” con los datos recuperados. |
| | 3. El usuario visualiza los datos del alquiler seleccionado; una vez finalizado presiona el botón “Aceptar”. | 4. El sistema regresa a la pantalla Administrar Alquiler y muestra en la tabla contenedora el listado de alquileres. |
| Flujo Alternativo: | No aplica | No aplica |
| Precondición: | Se ha ejecutado satisfactoriamente el Caso de Uso: Administrar Alquiler. El sistema tiene información registrada del alquiler. | |
| Post condición: | El sistema tiene actualizado los datos del alquiler. | |

| | |
|--------------------|--|
| Presunción: | Se realiza cuando se quiere visualizar los datos del alquiler. |
|--------------------|--|

Tabla 55: Especificación de Casos de Uso – Ver Alquiler
Fuente: Elaboración Propia

II.1.12.2.3.6 Registrar Devolución

| | | |
|---------------------------|---|--|
| Nombre: | Registrar Devolución. | |
| Actores: | Gerente, Administrador. | |
| Propósito: | El propósito del presente caso de uso es registrar los datos de una devolución. | |
| Resumen: | El usuario escribe los datos de la nueva devolución. | |
| Tipo: | Extend. | |
| Flujo Principal: | Acción del Actor | Evento del Sistema |
| | 1. El usuario selecciona un alquiler de la tabla y presiona el botón “Registrar Devolución”. | 2. El sistema recupera de la Base de Datos los datos del alquiler elegido y despliega la pantalla “Registrar Devolución” con los datos recuperados. |
| | 3. El usuario selecciona las prendas que entrega el cliente; selecciona y escribe los datos de devolución en los campos de texto y verifica la garantía que dejó el cliente. Luego presiona el botón “Aceptar”. | 4. El sistema valida los datos recibidos, almacena los mismos, cierra la pantalla Registrar Devolución, despliega un mensaje de autorización de entrega de garantía. |
| | 5. El usuario presiona el botón “Aceptar”. | 6. El sistema cierra el mensaje de autorización, despliega la pantalla “Administrar Devoluciones” y muestra en la tabla contenedora el listado de los alquileres con los datos actualizados. |
| Flujo Alternativo: | 3. El usuario presiona el botón “Registrar Devolución” sin haber | 4. El sistema despliega un mensaje de error y vuelve al paso 1. |

| | | |
|------------------------|--|---|
| | seleccionado un alquiler de la lista. | |
| | 3. El usuario escribe datos erróneos de devolución en los campos de texto. | 4. El sistema rechaza los datos recibidos, despliega un mensaje de error y vuelve al paso 3. |
| | 3. El usuario presiona el botón “Cancelar”. | 4. El sistema cierra la pantalla Registrar Devolución y vuelve al paso 1. |
| | 3. No se han seleccionado todas las prendas como recibidas y/o la cantidad de prendas entregadas no es igual a las recibidas y el usuario presiona el botón “Aceptar” | 4. El sistema despliega la pantalla “Registrar Multa”. |
| Precondición: | Se ha ejecutado el Caso de Uso: Administrar Alquileres. El sistema tiene información registrada del alquiler. | |
| Post condición: | El sistema tiene actualizado los datos del alquiler. | |
| Presunción: | Se realiza cuando se quiere incorporar una devolución. | |

Tabla 56: Especificación de Casos de Uso – Registrar Devolución
Fuente: Elaboración Propia

II.1.12.2.3.7 Administrar Reservas

| | | |
|-------------------------|--|--|
| Nombre: | Administrar Reservas. | |
| Actores: | Gerente, Administrador. | |
| Propósito: | El propósito del presente caso de uso es ingresar a la pantalla de administración de reservas. | |
| Resumen: | El usuario ingresa a la pantalla de administración de reservas. | |
| Tipo: | Primario. | |
| Flujo Principal: | Acción del Actor | Evento del Sistema |
| | 5. El usuario presiona el Menú “Transacciones”. | 6. El sistema devuelve los submenús del menú “Transacciones”. |
| | 7. El usuario presiona la opción “Administrar | 8. Se despliega la pantalla Administrar |

| | | |
|---------------------------|---|---|
| | Reservas” del menú despegable. | Reservas con el listado de reservas ya registradas. |
| Flujo Alternativo: | No aplica | No aplica |
| Precondición: | Se ha ejecutado satisfactoriamente el Caso de Uso: Ingresar al Sistema. | |
| Post condición: | El sistema tiene actualizada la tabla contenedora de reservas. | |
| Presunción: | Se realiza cuando se quiere Administrar Reservas. | |

Tabla 57: Especificación de Casos de Uso – Administrar Reservas
Fuente: Elaboración Propia

II.1.12.2.3.8 Adicionar Reserva

| | | |
|---------------------------|--|---|
| Nombre: | Adicionar Reserva. | |
| Actores: | Gerente, Administrador. | |
| Propósito: | El propósito del presente caso de uso es registrar los datos de una nueva reserva. | |
| Resumen: | El usuario escribe los datos de la nueva reserva. | |
| Tipo: | Extend. | |
| Flujo Principal: | Acción del Actor | Evento del Sistema |
| | 1. El usuario presiona el botón “Adicionar Reserva”. | 2. El sistema despliega la pantalla “Adicionar Reserva”. |
| | 3.El usuario selecciona las opciones de las listas desplegadas; escribe los datos solicitados en los campos de texto correspondientes y presiona el botón “Aceptar”. | 4. El sistema valida los datos recibidos, guarda los mismos, cierra la pantalla Adicionar Reserva, despliega un mensaje de éxito, regresa a la pantalla Administrar Reservas y muestra en la tabla contenedora el listado de reservas con los datos actualizados. |
| Flujo Alternativo: | 3. El usuario no ha encontrado el cliente, presiona el botón “Adicionar Cliente”. | 4. El sistema despliega la pantalla Adicionar y vuelve al paso 3. |

| | | |
|------------------------|---|--|
| | 3. El usuario presiona el botón “Aceptar” sin haber seleccionado a un cliente. | 4. El sistema despliega un mensaje de error y vuelve al paso 3. |
| | 3. El usuario presiona el botón “Aceptar” sin haber especificado las fechas de alquiler. | 4. El sistema despliega un mensaje de error y vuelve al paso 3. |
| | 3. El usuario presiona el botón “Aceptar” sin haber seleccionado detalles de alquiler. | 4. El sistema despliega un mensaje de error y vuelve al paso 3. |
| Precondición: | Se ha ejecutado satisfactoriamente el Caso de Uso: Administrar Reservas. El sistema no tiene información registrada de la nueva reserva. | |
| Post condición: | El sistema tiene actualizado los datos de reserva. | |
| Presunción: | Se realiza cuando se quiere incorporar una nueva reserva. | |

Tabla 58: Especificación de Casos de Uso – Adicionar Reserva
Fuente: Elaboración Propia

II.1.12.2.3.9 Modificar Reserva

| | | |
|-------------------------|---|--|
| Nombre: | Modificar Reserva. | |
| Actores: | Gerente, Administrador. | |
| Propósito: | El propósito del presente caso de uso es modificar los datos de una reserva registrada. | |
| Resumen: | El usuario modifica los datos de reserva seleccionada. | |
| Tipo: | Extend. | |
| Flujo Principal: | Acción del Actor | Evento del Sistema |
| | 1. El usuario selecciona una reserva de la tabla y presiona el botón “Modificar Reserva”. | 2. El sistema recupera de la Base de Datos los datos de la reserva elegida y despliega la pantalla “Modificar Reserva” con los datos recuperados. |
| | 3. El usuario modifica los datos de reserva elegido seleccionando los detalles de las listas | 4. El sistema valida los datos modificados, guarda los mismos, cierra la pantalla |

| | | |
|---------------------------|---|---|
| | desplegables, escribe los datos solicitados en los campos de texto correspondientes y una vez finalizado presiona el botón “Modificar”. | Modificar Reserva, despliega un mensaje de éxito, regresa a la pantalla Administrar Reservas y muestra en la tabla contenedora el listado de reservas con los datos actualizados. |
| Flujo Alternativo: | 3. El usuario presiona el botón “Cancelar” | 4. El sistema cierra la pantalla Modificar Reserva y vuelve al paso 1. |
| Precondición: | Se ha ejecutado satisfactoriamente el Caso de Uso: Administrar Reservas. El sistema tiene información registrada de la reserva. | |
| Post condición: | El sistema tiene actualizado los datos de la reserva. | |
| Presunción: | Se realiza cuando se quiere modificar los datos de la reserva. | |

Tabla 59: Especificación de Casos de Uso – Modificar Reserva
Fuente: Elaboración Propia

II.1.12.2.3.10 Buscar Reserva por Fecha

| | | |
|---------------------------|--|--|
| Nombre: | Buscar Reserva por Fecha. | |
| Actores: | Gerente, Administrador. | |
| Propósito: | El propósito del presente caso de uso es realizar una búsqueda de una reserva por fecha. | |
| Resumen: | El usuario busca los datos de reservas por fecha específica. | |
| Tipo: | Include. | |
| Flujo Principal: | Acción del Actor | Evento del Sistema |
| | 1. Del calendario despegable, el usuario selecciona una fecha y presiona el botón “Buscar”. | 2. El sistema valida los datos recibidos, y muestra en la tabla contenedora los datos de las reservas buscadas. |
| Flujo Alternativo: | 1. El usuario no selecciona una fecha del calendario despegable. | 2. El sistema vuelve al paso 1. |
| Precondición: | Se ha ejecutado satisfactoriamente el Caso de Uso: Administrar Reservas. | |

| | |
|------------------------|---|
| | El sistema tiene información registrada de las reservas buscadas. |
| Post condición: | El sistema tiene actualizado los datos de reservas. |
| Presunción: | Se realiza cuando se quiere buscar los datos de reservas por fecha. |

Tabla 60: Especificación de Casos de Uso – Buscar Reserva por Fecha

Fuente: Elaboración Propia

II.1.12.2.3.11 Ver Reserva

| | | |
|---------------------------|---|---|
| Nombre: | Ver Reserva. | |
| Actores: | Gerente, Administrador. | |
| Propósito: | El propósito del presente caso de uso es visualizar los datos de una reserva registrada. | |
| Resumen: | El usuario visualiza los datos de la reserva seleccionada. | |
| Tipo: | Extend. | |
| Flujo Principal: | Acción del Actor | Evento del Sistema |
| | 1. El usuario selecciona una reserva de la tabla y presiona el botón “Ver Reserva”. | 2. El sistema recupera de la Base de Datos los datos de la reserva elegida y despliega la pantalla “Ver Reserva” con los datos recuperados. |
| | 3. El usuario visualiza los datos de la reserva seleccionada; una vez finalizado presiona el botón “Aceptar”. | 4. El sistema regresa a la pantalla Administrar Reserva y muestra en la tabla contenedora el listado de reservas. |
| Flujo Alternativo: | No aplica | No aplica |
| Precondición: | Se ha ejecutado satisfactoriamente el Caso de Uso: Administrar Reserva. El sistema tiene información registrada de la reserva. | |
| Post condición: | El sistema tiene actualizado los datos de la reserva. | |
| Presunción: | Se realiza cuando se quiere visualizar los datos de la reserva. | |

Tabla 61: Especificación de Casos de Uso – Ver Reserva

Fuente: Elaboración Propia

II.1.12.2.4 Módulo 3 – Reportes

| | | |
|--------------------------|---|---|
| Nombre: | Generar Reportes. | |
| Actores: | Gerente, Administrador. | |
| Propósito: | El propósito del presente caso de uso es generar los reportes del Sistema. | |
| Resumen: | El usuario genera reportes. | |
| Tipo: | Extend. | |
| Flujo Principal: | Acción del Actor | Evento del Sistema |
| | 1. El usuario presiona el menú “Reportes” | 2. El sistema despliega los submenús del menú seleccionado. |
| | 3. El usuario selecciona un submenú de la lista desplegable. | 4. El sistema despliega la pantalla del submenú seleccionado. |
| | 5. El usuario selecciona las opciones que solicita el sistema y presiona el botón “Aceptar”. | 6. El sistema despliega la pantalla con el reporte generado. |
| Flujo Alternativo | 5. El usuario presiona el botón “Aceptar” sin haber seleccionado las opciones correspondientes. | 6. El sistema despliega un mensaje de error y vuelve al paso 4. |
| Precondición: | Se ha ejecutado satisfactoriamente el Caso de Uso: Ingresar al Sistema. | |
| Post condición: | Ninguno. | |
| Presunción: | Se realiza cuando se quiere conocer algún reporte del sistema. | |

Tabla 62: Especificación de Casos de Uso – Generar Reporte
Fuente: Elaboración Propia

II.1.12.2.5 Módulo 4 – Opciones

II.1.12.2.5.1 Administrar Sucursales

| | | |
|---------------------------|--|---|
| Nombre: | Administrar Sucursales. | |
| Actores: | Gerente, Administrador. | |
| Propósito: | El propósito del presente caso de uso es ingresar a la pantalla de administración de sucursales. | |
| Resumen: | El usuario ingresa a la pantalla de administración de sucursales. | |
| Tipo: | Primario. | |
| Flujo Principal: | Acción del Actor | Evento del Sistema |
| | 1. El usuario presiona el Menú “Opciones”. | 2. El sistema devuelve los submenús del menú “Opciones”. |
| | 3. El usuario presiona la opción “Administrar Sucursales” del menú desplegable. | 4. Se despliega la pantalla Administrar Sucursales con el listado de sucursales ya registradas. |
| Flujo Alternativo: | No aplica | No aplica |
| Precondición: | Se ha ejecutado satisfactoriamente el Caso de Uso: Ingresar al Sistema. | |
| Post condición: | El sistema tiene actualizada la tabla contenedora de sucursales. | |
| Presunción: | Se realiza cuando se quiere Administrar Sucursales. | |

Tabla 63: Especificación de Casos de Uso – Administrar Sucursales
Fuente: Elaboración Propia

II.1.12.2.5.2 Adicionar Sucursal

| | | |
|-------------------------|---|---|
| Nombre: | Adicionar Sucursal. | |
| Actores: | Gerente, Administrador. | |
| Propósito: | El propósito del presente caso de uso es registrar los datos de una nueva sucursal. | |
| Resumen: | El usuario escribe los datos de la nueva sucursal. | |
| Tipo: | Extend. | |
| Flujo Principal: | Acción del Actor | Evento del Sistema |
| | 1. El usuario presiona el botón “Adicionar Sucursal”. | 2. El sistema despliega la pantalla “Adicionar Sucursal”. |

| | | |
|---------------------------|--|--|
| | 3. El usuario escribe los datos de sucursal en los campos de texto y presiona el botón “Adicionar”. | 4. El sistema valida los datos recibidos, guarda los mismos, cierra la pantalla Adicionar Sucursal, despliega un mensaje de éxito despliega la pantalla Administrar Sucursales y muestra en la tabla contenedora el listado de sucursales con los datos actualizados. |
| Flujo Alternativo: | 3. El usuario escribe los datos erróneos de sucursal en los campos de texto. | 4. El sistema rechaza los datos recibidos, despliega un mensaje de error y vuelve al paso 3. |
| | 3. El usuario presiona el botón “Cancelar”. | 4. El sistema cierra la pantalla Adicionar Sucursal y vuelve al paso 1. |
| Precondición: | Se ha ejecutado satisfactoriamente el Caso de Uso: Administrar Sucursales. El sistema no tiene información registrada de la sucursal. | |
| Post condición: | El sistema tiene actualizado los datos de sucursal. | |
| Presunción: | Se realiza cuando se quiere incorporar una nueva sucursal. | |

Tabla 64: Especificación de Casos de Uso – Adicionar Sucursal
Fuente: Elaboración Propia

II.1.12.2.5.3 Modificar Sucursal

| | | |
|-------------------------|--|---|
| Nombre: | Modificar Sucursal. | |
| Actores: | Gerente, Administrador. | |
| Propósito: | El propósito del presente caso de uso es modificar los datos de una sucursal registrada. | |
| Resumen: | El usuario modifica los datos de la sucursal seleccionada. | |
| Tipo: | Extend. | |
| Flujo Principal: | Acción del Actor | Evento del Sistema |
| | 1. El usuario elige una sucursal de la tabla y presiona el botón | 2. El sistema recupera de la Base de Datos los datos del estado- |

| | | |
|---------------------------|---|--|
| | “Modificar Sucursal”. | conservación elegido y despliega la pantalla “Modificar Sucursal” con los datos recuperados. |
| | 3. En el formulario el usuario modifica los datos recuperados de la sucursal elegida, una vez finalizado presiona el botón “Modificar”. | 4. El sistema valida los datos modificados, guarda los mismos, cierra la pantalla Modificar Sucursal, despliega un mensaje de éxito, regresa a la pantalla Administrar Sucursales y muestra en la tabla contenedora el listado de sucursales con los datos actualizados. |
| Flujo Alternativo: | 3. El usuario escribe erróneos los datos de sucursal en los campos de texto. | 4. El sistema rechaza los datos recibidos, despliega un mensaje de error y vuelve al paso 3. |
| | 3. El usuario presiona el botón “Cancelar”. | 4. El sistema cierra la pantalla Modificar Sucursal y vuelve al paso 1. |
| Precondición: | Se ha ejecutado satisfactoriamente el Caso de Uso: Administrar Sucursales. El sistema tiene información registrada la sucursal. | |
| Post condición: | El sistema tiene actualizado los datos de la sucursal. | |
| Presunción: | Se realiza cuando se quiere modificar los datos de la sucursal. | |

Tabla 65: Especificación de Casos de Uso – Modificar Sucursal
Fuente: Elaboración Propia

II.1.12.2.5.4 Dar de Baja Sucursal

| | |
|-------------------|---|
| Nombre: | Dar de Baja Sucursal. |
| Actores: | Gerente, Administrador. |
| Propósito: | El propósito del presente caso de uso es dar de baja del sistema a una sucursal registrada. |
| Resumen: | El usuario da de baja a una sucursal seleccionada. |

| | | |
|---------------------------|---|---|
| Tipo: | Extend. | |
| Flujo Principal: | Acción del Actor | Evento del Sistema |
| | 1. El usuario selecciona una sucursal de la tabla y presiona el botón “Dar de Baja Sucursal”. | 2. El sistema recupera de la Base de Datos los datos de la sucursal elegida y despliega la pantalla “Baja Sucursal” con los datos recuperados. |
| | 3. El usuario ve los datos recuperados de la sucursal elegida, una vez finalizado presiona el botón “Baja Sucursal”. | 4. El sistema despliega un mensaje de confirmación. |
| | 5. El usuario escribe la respuesta a la pregunta del mensaje en el campo de texto asignado y presiona el botón “Aceptar”. | 6. El sistema da de baja la sucursal seleccionada, cierra la pantalla Baja Sucursal, despliega un mensaje de éxito, regresa a la pantalla Administrar Sucursales y muestra en la tabla contenedora el listado de sucursales con los datos actualizados. |
| Flujo Alternativo: | 3. El usuario presiona el botón “Cancelar”. | 4. El sistema cierra la pantalla Baja Sucursal y vuelve al paso 1. |
| | 5. El usuario presiona el botón “Cancelar”. | 6. El sistema cierra el mensaje de confirmación y vuelve al paso 3. |
| Precondición: | Se ha ejecutado satisfactoriamente el Caso de Uso: Administrar Sucursales. El sistema tiene información registrada de la sucursal. | |
| Post condición: | El sistema tiene actualizado los datos de sucursal. | |
| Presunción: | Se realiza cuando se quiere dar de baja una sucursal. | |

Tabla 66: Especificación de Casos de Uso – Dar de Baja Sucursal

Fuente: Elaboración Propia

II.1.12.2.5.5 Administrar Multas

| | | |
|---------------------------|--|---|
| Nombre: | Administrar Multas. | |
| Actores: | Gerente, Administrador. | |
| Propósito: | El propósito del presente caso de uso es ingresar a la pantalla de administración de multas. | |
| Resumen: | El usuario ingresa a la pantalla de administración de multas. | |
| Tipo: | Primario. | |
| Flujo Principal: | Acción del Actor | Evento del Sistema |
| | 1. El usuario presiona el Menú “Opciones”. | 2. El sistema devuelve los submenús del menú “Opciones”. |
| | 3. El usuario presiona la opción “Administrar Multas” del menú despegable. | 4. Se despliega la pantalla Administrar Multas con el listado de multas ya registradas. |
| Flujo Alternativo: | No aplica | No aplica |
| Precondición: | Se ha ejecutado satisfactoriamente el Caso de Uso: Ingresar al Sistema. | |
| Post condición: | El sistema tiene actualizada la tabla contenedora de multas. | |
| Presunción: | Se realiza cuando se quiere administrar multas. | |

Tabla 67: Especificación de Casos de Uso – Administrar Multas
Fuente: Elaboración Propia

II.1.12.2.5.6 Adicionar Multa

| | | |
|-------------------------|--|--|
| Nombre: | Adicionar Multa. | |
| Actores: | Gerente, Administrador. | |
| Propósito: | El propósito del presente caso de uso es registrar los datos de una nueva multa. | |
| Resumen: | El usuario escribe los datos de multa. | |
| Tipo: | Extend. | |
| Flujo Principal: | Acción del Actor | Evento del Sistema |
| | 1. El usuario presiona el botón “Adicionar Multa”. | 2. El sistema despliega la pantalla “Adicionar Multa”. |
| | 3. El usuario escribe los datos de multa en los | 4. El sistema valida los datos recibidos, guarda |

| | | |
|---------------------------|--|---|
| | campos de texto y presiona el botón “Adicionar”. | los mismos, cierra la pantalla Adicionar Multa, despliega un mensaje de éxito regresa a la pantalla Administrar Multas y muestra en la tabla contenedora el listado de multas con los datos actualizados. |
| Flujo Alternativo: | 3. El usuario escribe datos erróneos de multa en los campos de texto. | 4. El sistema rechaza los datos recibidos, despliega un mensaje de error y vuelve al paso 3. |
| | 3. El usuario presiona el botón “Cancelar”. | 4. El sistema cierra la pantalla Adicionar Multa y vuelve al paso 1. |
| Precondición: | Se ha ejecutado satisfactoriamente el Caso de Uso: Administrar Multas El sistema no tiene información registrada de la multa. | |
| Post condición: | El sistema tiene actualizado los datos de multa. | |
| Presunción: | Se realiza cuando se quiere incorporar una nueva multa. | |

Tabla 68 Especificación de Casos de Uso – Adicionar Multa
Fuente: Elaboración Propia

II.1.12.2.5.7 Modificar Multa

| | | |
|-------------------------|--|--|
| Nombre: | Modificar Multa. | |
| Actores: | Gerente, Administrador. | |
| Propósito: | El propósito del presente caso de uso es modificar los datos de una multa registrada. | |
| Resumen: | El usuario modifica los datos de la multa seleccionada. | |
| Tipo: | Extend. | |
| Flujo Principal: | Acción del Actor | Evento del Sistema |
| | 1. El usuario selecciona una multa de la tabla y presiona el botón “Modificar Multa”. | 2. El sistema recupera de la Base de Datos los datos de la multa elegida y despliega la pantalla “Modificar Multa” con los datos recuperados. |
| | 3. En el formulario el | 4. El sistema valida los |

| | | |
|---------------------------|--|--|
| | usuario modifica los datos recuperados de la multa elegida, una vez finalizado presiona el botón “Modificar”. | datos modificados, guarda los mismos, cierra la pantalla Modificar Multa, despliega un mensaje de éxito, regresa a la pantalla Administrar Multas y muestra en la tabla contenedora el listado de multas con los datos actualizados. |
| Flujo Alternativo: | 3. El usuario escribe datos erróneos de guardarropa en los campos de texto. | 4. El sistema rechaza los datos recibidos, despliega un mensaje de error y vuelve al paso 3. |
| | 3. El usuario presiona el botón “Cancelar”. | 4. El sistema cierra la pantalla Modificar Multa y vuelve al paso 1. |
| Precondición: | Se ha ejecutado satisfactoriamente el Caso de Uso: Administrar Multas. El sistema tiene información registrada de la multa. | |
| Post condición: | El sistema tiene actualizado los datos de multa. | |
| Presunción: | Se realiza cuando se quiere modificar los datos de una multa. | |

Tabla 69: Especificación de Casos de Uso – Modificar Multa
Fuente: Elaboración Propia

II.1.12.2.6 Módulo 5 – Administración del Sistema

II.1.12.2.6.1 Crear Copia de Seguridad

| | | |
|-------------------------|---|---|
| Nombre: | Crear Copia de Seguridad. | |
| Actores: | Gerente. | |
| Propósito: | El propósito del presente caso de uso es crear un backup del sistema. | |
| Resumen: | El usuario crea un backup. | |
| Tipo: | Primario. | |
| Flujo Principal: | Acción del Actor | Evento del Sistema |
| | 1. El usuario presiona el Menú “Administración del Sistema”. | 2. El sistema devuelve los submenús del menú “Administración del |

| | | |
|---------------------------|---|--|
| | | Sistema”. |
| | 3. El usuario presiona la opción “Crear Copia de Seguridad” del menú despegable. | 4. Se despliega la pantalla Crear Copia de Seguridad. |
| | 5. El usuario presiona el botón “Crear Copia de Seguridad”. | 6. El sistema valida los datos recibidos, guarda los mismos, y despliega un mensaje de éxito. |
| Flujo Alternativo: | 5. El usuario presiona el botón “Cancelar”. | 6. El sistema regresa a la pantalla anterior. |
| Precondición: | El sistema no tiene información registrada de la copia de seguridad. | |
| Post condición: | El sistema tiene actualizado los datos de copia de seguridad. | |
| Presunción: | Se realiza cuando se quiere crear una copia de seguridad. | |

Tabla 70: Especificación de Casos de Uso – Crear Copia de Seguridad
Fuente: Elaboración Propia

II.1.12.2.6.2 Restaurar Copia de Seguridad

| | | |
|-------------------------|--|---|
| Nombre: | Restaurar Copia de Seguridad. | |
| Actores: | Gerente. | |
| Propósito: | El propósito del presente caso de uso es restaurar un backup del sistema. | |
| Resumen: | El usuario crea un backup. | |
| Tipo: | Primario. | |
| Flujo Principal: | Acción del Actor | Evento del Sistema |
| | 1. El usuario presiona el Menú “Administración del Sistema”. | 2. El sistema devuelve los submenús del menú “Administración del Sistema”. |
| | 3. El usuario presiona el botón “Seleccionar Archivo” | 4. El sistema despliega la pantalla “Explorador de Archivos”. |
| | 5. El usuario selecciona un backup de un directorio y presiona “Abrir”. | 6. El sistema cierra la pantalla Explorador de Archivos, regresa a la pantalla Restaurar Copia de Seguridad y muestra el archivo seleccionado. |

| | | |
|---------------------------|--|--|
| | 7. El usuario presiona la opción “Restaurar Copia de Seguridad” del menú despegable. | 8. El sistema se actualiza con el backup recuperado despliega un mensaje de éxito. |
| Flujo Alternativo: | 5. El directorio del campo de texto es inexistente. | 6. El sistema rechaza los datos recibidos, despliega un mensaje de error y vuelve al paso 2. |
| | 5. El usuario presiona el botón “Cancelar”. | 6. El sistema regresa a la pantalla anterior. |
| Precondición: | El sistema tiene información registrada de la copia de seguridad. | |
| Post condición: | El sistema tiene actualizado los datos de copia de seguridad. | |
| Presunción: | Se realiza cuando se quiere restaurar una copia de seguridad. | |

Tabla 71: Especificación de Casos de Uso – Restaurar Copia de Seguridad
Fuente: Elaboración Propia

II.1.12.2.6.3 Administrar Menús

| | | |
|---------------------------|---|---|
| Nombre: | Administrar Menús. | |
| Actores: | Gerente. | |
| Propósito: | El propósito del presente caso de uso es ingresar a la pantalla de administración de menús. | |
| Resumen: | El usuario ingresa a la pantalla de administración de menús. | |
| Tipo: | Primario. | |
| Flujo Principal: | Acción del Actor | Evento del Sistema |
| | 1. El usuario presiona el Menú “Administración el Sistema”. | 2. El sistema devuelve los submenús del menú “Administración del Sistema” |
| | 3. El usuario presiona la opción “Administrar Menús” del menú despegable. | 4. Se despliega la pantalla Administrar Menús con el listado de menús ya registradas. |
| Flujo Alternativo: | No aplica | No aplica |
| Precondición: | Se ha ejecutado satisfactoriamente el Caso de Uso: Ingresar al Sistema. | |
| Post condición: | El sistema tiene actualizada la tabla contenedora de menús. | |

| | |
|--------------------|--|
| Presunción: | Se realiza cuando se quiere Administrar Menús. |
|--------------------|--|

Tabla 72: Especificación de Casos de Uso – Administrar Menús
Fuente: Elaboración Propia

II.1.12.2.6.4 Adicionar Menú

| | | |
|---------------------------|---|---|
| Nombre: | Adicionar Menú. | |
| Actores: | Gerente. | |
| Propósito: | El propósito del presente caso de uso es registrar los datos de un nuevo menú. | |
| Resumen: | El usuario escribe los datos del menú. | |
| Tipo: | Extend. | |
| Flujo Principal: | Acción del Actor | Evento del Sistema |
| | 1. El usuario presiona el botón “Adicionar Menú”. | 2. El sistema despliega la pantalla “Adicionar Menú”. |
| | 3. El usuario escribe los datos de menú en los campos de texto y presiona el botón “Adicionar”. | 4. El sistema valida los datos recibidos, guarda los mismos, cierra la pantalla Adicionar Menú, regresa a la pantalla Administrar Menús y muestra en la tabla contenedora el listado de menús con los datos actualizados. |
| Flujo Alternativo: | 3. El usuario escribe datos erróneos de menú en los campos de texto. | 3. El sistema rechaza los datos recibidos, despliega un mensaje de error y vuelve al paso 3. |
| | 3. El usuario presiona el botón “Cancelar”. | 4. El sistema cierra la pantalla Adicionar Menú y vuelve al paso 1. |
| Precondición: | Se ha ejecutado satisfactoriamente el Caso de Uso: Administrar Menús. El sistema no tiene información registrada del menú. | |
| Post condición: | El sistema tiene actualizado los datos de menú. | |
| Presunción: | Se realiza cuando se quiere incorporar un nuevo menú. | |

Tabla 73: Especificación de Casos de Uso – Adicionar Menú
Fuente: Elaboración Propia

II.1.12.2.6.5 Modificar Menú

| | | |
|---------------------------|---|--|
| Nombre: | Modificar Menú. | |
| Actores: | Gerente. | |
| Propósito: | El propósito del presente caso de uso es modificar los datos de un menú registrado. | |
| Resumen: | El usuario modifica los datos del menú seleccionado. | |
| Tipo: | Extend. | |
| Flujo Principal: | Acción del Actor | Evento del Sistema |
| | 1. El usuario selecciona un menú de la tabla y presiona el botón “Modificar Menú”. | 2. El sistema recupera de la Base de Datos los datos del menú elegido y despliega la pantalla “Modificar Menú” con los datos recuperados. |
| | 3. En el formulario el usuario modifica los datos recuperados del menú elegido, una vez finalizado presiona el botón “Modificar”. | 4. El sistema valida los datos modificados, guarda los mismos, cierra la pantalla Modificar Menú, despliega un mensaje de éxito, regresa a la pantalla Administrar Menús y muestra en la tabla contenedora el listado de menús con los datos actualizados. |
| Flujo Alternativo: | 3. El usuario escribe datos erróneos de menú en los campos de texto. | 4. El sistema rechaza los datos recibidos, despliega un mensaje de error y vuelve al paso 3. |
| | 3. El usuario presiona el botón “Cancelar”. | 4. El sistema cierra la pantalla Modificar Menú y vuelve al paso 1. |
| Precondición: | Se ha ejecutado satisfactoriamente el Caso de Uso: Administrar Menú. El sistema tiene información registrada del menú. | |
| Post condición: | El sistema tiene actualizado los datos del menú. | |
| Presunción: | Se realiza cuando se quiere modificar los datos del menú. | |

Tabla 74: Especificación de Casos de Uso – Modificar Menú
Fuente: Elaboración Propia

II.1.12.2.6.6 Asignar Proceso a Menú

| | | |
|---------------------------|--|--|
| Nombre: | Asignar Proceso a Menú. | |
| Actores: | Gerente. | |
| Propósito: | El propósito del presente caso de uso es ingresar a la pantalla de asignar proceso a menú. | |
| Resumen: | El usuario ingresa a la pantalla de asignar proceso a menú. | |
| Tipo: | Primario. | |
| Flujo Principal: | Acción del Actor | Evento del Sistema |
| | <ol style="list-style-type: none"> 1. El usuario presiona el Menú “Administración del Sistema”. 3. El usuario presiona la opción “Asignar Proceso a Menú” del menú despegable. | <ol style="list-style-type: none"> 2. El sistema devuelve los submenús del menú “Administración del Sistema” 4. Se despliega la pantalla Asignar Proceso a Menú. |
| Flujo Alternativo: | No aplica | No aplica |
| Precondición: | Se ha ejecutado satisfactoriamente el Caso de Uso: Administrar Menús. | |
| Post condición: | El sistema tiene actualizada la tabla contenedora de menús y sus respectivos procesos. | |
| Presunción: | Se realiza cuando se quiere Asignar Proceso a Menú. | |

Tabla 75: Especificación de Casos de Uso – Asignar Proceso a Menú
Fuente: Elaboración Propia

II.1.12.2.6.7 Adicionar Proceso a Menú

| | | |
|-------------------------|---|---|
| Nombre: | Adicionar Proceso a Menú | |
| Actores: | Gerente. | |
| Propósito: | El propósito del presente caso de uso es adicionar proceso a un menú registrado. | |
| Resumen: | El usuario asigna un proceso a menú seleccionado. | |
| Tipo: | Extend. | |
| Flujo Principal: | Acción del Actor | Evento del Sistema |
| | <ol style="list-style-type: none"> 1. El usuario elige un menú de la lista y presiona el botón | <ol style="list-style-type: none"> 2. El sistema recupera de la Base de Datos los datos del menú elegido |

| | | |
|---------------------------|---|--|
| | “AdicionarProceso a Menú”. | y despliega la pantalla “Adicionar Proceso a Menú”. |
| | 3. En la lista el usuario selecciona un proceso, una vez finalizado presiona el botón “Aceptar”. | 4. El sistema valida los datos recibidos, guarda los mismos, cierra la pantalla AdicionarProceso a Menú, despliega un mensaje de éxito, regresa a la pantalla Asignar Proceso a Menú y muestra en la tabla contenedora el listado de procesos con los datos actualizados. |
| Flujo Alternativo: | 3. El usuario presiona el botón “Cancelar”. | 4. El sistema cierra la pantalla Adicionar Proceso a Menú y vuelve al paso 1. |
| Precondición: | Se ha ejecutado satisfactoriamente el Caso de Uso: Asignar Proceso a Menú. El sistema tiene información registrada del menú. | |
| Post condición: | El sistema tiene actualizado los datos del menú. | |
| Presunción: | Se realiza cuando se quiere asignar proceso a menú. | |

Tabla 76: Especificación de Casos de Uso – Adicionar Proceso a Menú
Fuente: Elaboración Propia

II.1.12.2.6.8 Administrar Roles

| | | |
|-------------------------|---|--|
| Nombre: | Administrar Roles. | |
| Actores: | Gerente. | |
| Propósito: | El propósito del presente caso de uso es ingresar a la pantalla de administración de roles. | |
| Resumen: | El usuario ingresa a la pantalla de administración de roles. | |
| Tipo: | Primario. | |
| Flujo Principal: | Acción del Actor | Evento del Sistema |
| | 1. El usuario presiona el Menú “Administración del Sistema”. | 2. El sistema devuelve los submenús del menú “Administración del Sistema” |

| | | |
|---------------------------|---|--|
| | 3. El usuario presiona la opción “Administrar Roles” del menú desplegable. | 4. Se despliega la pantalla Administrar Roles con el listado de roles ya registradas. |
| Flujo Alternativo: | No aplica | No aplica |
| Precondición: | Se ha ejecutado satisfactoriamente el Caso de Uso: Ingresar al Sistema. | |
| Post condición: | El sistema tiene actualizada la tabla contenedora de roles. | |
| Presunción: | Se realiza cuando se quiere Administrar Roles. | |

Tabla 77: Especificación de Casos de Uso – Administrar Roles
Fuente: Elaboración Propia

II.1.12.2.6.9 Adicionar Rol

| | | |
|---------------------------|---|--|
| Nombre: | Adicionar Rol. | |
| Actores: | Gerente. | |
| Propósito: | El propósito del presente caso de uso es registrar los datos de un nuevo rol. | |
| Resumen: | El usuario escribe los datos del rol. | |
| Tipo: | Extend. | |
| Flujo Principal: | Acción del Actor | Evento del Sistema |
| | 1. El usuario presiona el botón “Adicionar Rol”. | 2. El sistema despliega la pantalla “Adicionar Rol”. |
| | 3. El usuario escribe los datos de rol en los campos de texto y presiona el botón “Adicionar”. | 4. El sistema valida los datos recibidos, guarda los mismos, cierra la pantalla Adicionar Rol, despliega un mensaje de éxito, regresa a la pantalla Administrar Roles y muestra en la tabla contenedora el listado de roles con los datos actualizados. |
| Flujo Alternativo: | 3. El usuario escribe datos erróneos de rol en los campos de texto. | 3. El sistema rechaza los datos recibidos, despliega un mensaje de error y vuelve al paso 3. |

| | | |
|------------------------|--|---|
| | 3. El usuario presiona el botón “Cancelar”. | 4. El sistema cierra la pantalla Adicionar Rol y vuelve al paso 1. |
| Precondición: | Se ha ejecutado satisfactoriamente el Caso de Uso: Administrar Roles. El sistema no tiene información registrada del rol. | |
| Post condición: | El sistema tiene actualizado los datos de rol. | |
| Presunción: | Se realiza cuando se quiere incorporar un nuevo rol. | |

Tabla 78: Especificación de Casos de Uso – Adicionar Rol
Fuente: Elaboración Propia

II.1.12.2.6.10 Modificar Rol

| | | |
|-------------------------|---|--|
| Nombre: | Modificar Rol. | |
| Actores: | Gerente. | |
| Propósito: | El propósito del presente caso de uso es modificar los datos de un rol registrado. | |
| Resumen: | El usuario modifica los datos del rol seleccionado. | |
| Tipo: | Extend. | |
| Flujo Principal: | Acción del Actor | Evento del Sistema |
| | 1. El usuario selecciona un rol de la tabla y presiona el botón “Modificar Rol”. | 2. El sistema recupera de la Base de Datos los datos del rol elegido y despliega la pantalla “Modificar Rol” con los datos recuperados. |
| | 3. En el formulario el usuario modifica los datos recuperados del rol elegido, una vez finalizado presiona el botón “Modificar”. | 4. El sistema valida los datos modificados, guarda los mismos, cierra la pantalla Modificar Rol, despliega un mensaje de éxito, regresa a la pantalla Administrar Roles y muestra en la tabla contenedora el listado de roles con los datos actualizados. |

| | | |
|---------------------------|---|---|
| Flujo Alternativo: | 3. El usuario escribe datos erróneos de rol en los campos de texto. | 4. El sistema rechaza los datos recibidos, despliega un mensaje de error y vuelve al paso 3. |
| | 3. El usuario presiona el botón “Cancelar”. | 4. El sistema cierra la pantalla Modificar Rol y vuelve al paso 1. |
| Precondición: | Se ha ejecutado satisfactoriamente el Caso de Uso: Administrar Rol. El sistema tiene información registrada del rol. | |
| Post condición: | El sistema tiene actualizado los datos del rol. | |
| Presunción: | Se realiza cuando se quiere modificar los datos del rol. | |

Tabla 79: Especificación de Casos de Uso – Modificar Rol
Fuente: Elaboración Propia

II.1.12.2.6.11 Asignar Menú a Rol

| | | |
|---------------------------|--|--|
| Nombre: | Asignar Menú a Rol. | |
| Actores: | Gerente. | |
| Propósito: | El propósito del presente caso de uso es ingresar a la pantalla de asignar menú a rol. | |
| Resumen: | El usuario ingresa a la pantalla de asignar menú a rol. | |
| Tipo: | Primario. | |
| Flujo Principal: | Acción del Actor | Evento del Sistema |
| | 1. El usuario presiona el Menú “Administración del Sistema”. | 2. El sistema devuelve los submenús del menú “Administración del Sistema” |
| | 3. El usuario presiona la opción “Asignar Menú a Rol” del menú despegable. | 4. Se despliega la pantalla Asignar Menú a Rol. |
| Flujo Alternativo: | No aplica | No aplica |
| Precondición: | Se ha ejecutado satisfactoriamente el Caso de Uso: Administrar Roles. | |
| Post condición: | El sistema tiene actualizada la tabla contenedora de roles y sus respectivos menús. | |
| Presunción: | Se realiza cuando se quiere Asignar Menú a Rol. | |

Tabla 80: Especificación de Casos de Uso – Asignar Menú a Rol
Fuente: Elaboración Propia

II.1.12.2.6.12 Adicionar Menú a Rol

| | | |
|---------------------------|--|---|
| Nombre: | Adicionar Menú a Rol | |
| Actores: | Gerente. | |
| Propósito: | El propósito del presente caso de uso es adicionar menú a rol registrado. | |
| Resumen: | El usuario asigna un menú a rol seleccionado. | |
| Tipo: | Extend. | |
| Flujo Principal: | Acción del Actor | Evento del Sistema |
| | 1. El usuario elige un rol de la lista y presiona el botón “Adicionar Menú a Rol”. | 2. El sistema recupera de la Base de Datos los datos del rol elegido y despliega la pantalla “Adicionar Menú a Rol”. |
| | 3. En la lista el usuario selecciona un menú, una vez finalizado presiona el botón “Aceptar”. | 4. El sistema valida los datos recibidos, guarda los mismos, cierra la pantalla Adicionar Menú a Rol, despliega un mensaje de éxito, regresa a la pantalla Asignar Menú a Rol y muestra en la tabla contenedora el listado de menús con los datos actualizados. |
| Flujo Alternativo: | 3. El usuario presiona el botón “Cancelar”. | 4. El sistema cierra la pantalla Adicionar Menú a Rol y vuelve al paso 1. |
| Precondición: | Se ha ejecutado satisfactoriamente el Caso de Uso: Asignar Menú a Rol. El sistema tiene información registrada del rol. | |
| Post condición: | El sistema tiene actualizado los datos del rol. | |
| Presunción: | Se realiza cuando se quiere asignar menú a rol. | |

Tabla 81: Especificación de Casos de Uso – Adicionar Menú a Rol
Fuente: Elaboración Propia

II.1.12.2.6.13 Administrar Usuarios

| | |
|-----------------|-----------------------|
| Nombre: | Administrar Usuarios. |
| Actores: | Gerente. |

| | | |
|---------------------------|--|---|
| Propósito: | El propósito del presente caso de uso es ingresar a la pantalla de administración de usuarios. | |
| Resumen: | El usuario ingresa a la pantalla de administración de usuarios. | |
| Tipo: | Primario. | |
| Flujo Principal: | Acción del Actor | Evento del Sistema |
| | 1. El usuario presiona el Menú “Opciones”. | 2. El sistema devuelve los submenús del menú “Opciones”. |
| | 3. El usuario presiona la opción “Administrar Usuarios” del menú despegable. | 4. Se despliega la pantalla Administrar Usuarios con el listado de usuarios ya registradas. |
| Flujo Alternativo: | No aplica | No aplica |
| Precondición: | Se ha ejecutado satisfactoriamente el Caso de Uso: Ingresar al Sistema. | |
| Post condición: | El sistema tiene actualizada la tabla contenedora de usuarios. | |
| Presunción: | Se realiza cuando se quiere Administrar Usuarios. | |

Tabla 82: Especificación de Casos de Uso – Administrar Usuarios
Fuente: Elaboración Propia

II.1.12.2.6.14 Adicionar Usuario

| | | |
|-------------------------|--|---|
| Nombre: | Adicionar Usuario. | |
| Actores: | Gerente. | |
| Propósito: | El propósito del presente caso de uso es registrar los datos de un nuevo usuario. | |
| Resumen: | El usuario escribe los datos del usuario. | |
| Tipo: | Extend. | |
| Flujo Principal: | Acción del Actor | Evento del Sistema |
| | 1. El usuario presiona el botón “Adicionar Usuario”. | 2. El sistema despliega la pantalla “Adicionar Usuario”. |
| | 3. El usuario escribe los datos de usuario en los campos de texto y presiona el botón “Adicionar”. | 4. El sistema valida los datos recibidos, guarda los mismos, cierra la pantalla Adicionar Usuario, despliega un |

| | | |
|---------------------------|---|---|
| | | mensaje de éxito, regresa a la pantalla Administrar Usuarios y muestra en la tabla contenedora el listado de usuarios con los datos actualizados. |
| Flujo Alternativo: | 3. El usuario escribe datos erróneos de usuario en los campos de texto. | 4. El sistema rechaza los datos recibidos, despliega un mensaje de error y vuelve al paso 3. |
| | 3. El usuario presiona el botón Cancelar. | 4. El sistema cierra la pantalla Adicionar Usuario y vuelve al paso 1. |
| Precondición: | Se ha ejecutado satisfactoriamente el Caso de Uso: Administrar Usuarios. El sistema no tiene información registrada del usuario. | |
| Post condición: | El sistema tiene actualizado los datos de usuario. | |
| Presunción: | Se realiza cuando se quiere incorporar un nuevo usuario. | |

Tabla 83: Especificación de Casos de Uso – Adicionar Usuarios
Fuente: Elaboración Propia

II.1.12.2.6.15 Modificar Usuario

| | | |
|-------------------------|---|---|
| Nombre: | Modificar Usuario. | |
| Actores: | Gerente. | |
| Propósito: | El propósito del presente caso de uso es modificar los datos de un usuario registrado. | |
| Resumen: | El usuario modifica los datos del usuario seleccionado. | |
| Tipo: | Extend. | |
| Flujo Principal: | Acción del Actor | Evento del Sistema |
| | 1. El usuario selecciona un usuario de la tabla y presiona el botón “Modificar Usuario”. | 10. El sistema recupera de la Base de Datos los datos del usuario elegido y despliega la pantalla “Modificar Usuario” con los datos recuperados. |
| | 3. En el formulario el | 4. El sistema valida los |

| | | |
|---------------------------|--|--|
| | usuario modifica los datos recuperados del usuario elegido, una vez finalizado presiona el botón “Modificar”. | datos modificados, guarda los mismos, cierra la pantalla Modificar Usuario, despliega un mensaje de éxito, regresa a la pantalla Administrar Usuarios y muestra en la tabla contenedora el listado de usuarios con los datos actualizados. |
| Flujo Alternativo: | 3. El usuario escribe datos erróneos de guardarropa en los campos de texto. | 4. El sistema rechaza los datos recibidos, despliega un mensaje de error y vuelve al paso 3. |
| | 3. El usuario presiona el botón “Cancelar”. | 4. El sistema cierra la pantalla Modificar Usuario y vuelve al paso 1. |
| Precondición: | Se ha ejecutado satisfactoriamente el Caso de Uso: Administrar Usuarios. El sistema tiene información registrada del usuario. | |
| Post condición: | El sistema tiene actualizado los datos del usuario. | |
| Presunción: | Se realiza cuando se quiere modificar los datos del usuario. | |

Tabla 84: Especificación de Casos de Uso – Modificar Usuario
Fuente: Elaboración Propia

II.1.12.2.6.16 Ver Usuario

| | | |
|-------------------------|---|---|
| Nombre: | Ver Usuario. | |
| Actores: | Gerente. | |
| Propósito: | El propósito del presente caso de uso es ver los datos de un usuario registrado. | |
| Resumen: | El usuario ve los datos del usuario seleccionado. | |
| Tipo: | Extend. | |
| Flujo Principal: | Acción del Actor | Evento del Sistema |
| | 1. El usuario selecciona un usuario de la tabla y presiona el botón “Ver Usuario”. | 2. El sistema recupera de la Base de Datos los datos del usuario elegido y despliega la pantalla “Ver Usuario” |

| | | |
|---------------------------|--|---|
| | | con los datos recuperados. |
| | 3. El usuario ve los datos recuperados del usuario elegido, una vez finalizado presiona el botón “Aceptar”. | 4. El sistema cierra la pantalla “Ver Usuario” y despliega la pantalla Administrar Usuarios. |
| Flujo Alternativo: | No aplica | No aplica |
| Precondición: | Se ha ejecutado satisfactoriamente el Caso de Uso: Administrar Usuarios. El sistema tiene información registrada del usuario. | |
| Post condición: | El sistema tiene actualizado los datos de usuario. | |
| Presunción: | Se realiza cuando se quiere ver los datos de un usuario. | |

Tabla 85: Especificación de Casos de Uso – Ver Usuarios
Fuente: Elaboración Propia

II.1.12.2.6.17 Dar de Baja Usuario

| | | |
|-------------------------|---|---|
| Nombre: | Dar de Baja Usuario. | |
| Actores: | Gerente. | |
| Propósito: | El propósito del presente caso de uso es dar de baja del sistema a un usuario registrado. | |
| Resumen: | El usuario da de baja a un usuario seleccionado. | |
| Tipo: | Extend. | |
| Flujo Principal: | Acción del Actor | Evento del Sistema |
| | 1. El usuario selecciona un usuario de la tabla y presiona el botón “Dar de Baja Usuario”. | 2. El sistema recupera de la Base de Datos los datos del usuario elegido y despliega la pantalla “Baja Usuario” con los datos recuperados. |
| | 3. El usuario ve los datos recuperados del usuario elegido, una vez finalizado presiona el botón “Baja Usuario”. | 4. El sistema despliega un mensaje de confirmación. |
| | 5. El usuario escribe la respuesta a la pregunta del mensaje en el campo | 6. El sistema da de baja al usuario seleccionado, cierra la pantalla Baja |

| | | |
|---------------------------|--|---|
| | de texto asignado y presiona el botón “Aceptar”. | Usuario, despliega un mensaje de éxito, regresa a la pantalla Administrar Usuarios y muestra en la tabla contenedora el listado de usuarios con los datos actualizados. |
| Flujo Alternativo: | 3. El usuario presiona el botón “Cancelar”. | 4. El sistema cierra la pantalla Baja Usuario y vuelve al paso 1. |
| | 5. El usuario presiona el botón “Cancelar”. | 6. El sistema cierra el mensaje de confirmación y vuelve al paso 3. |
| Precondición: | Se ha ejecutado satisfactoriamente el Caso de Uso: Administrar Usuarios. El sistema tiene información registrada del usuario. | |
| Post condición: | El sistema tiene actualizado los datos de usuario. | |
| Presunción: | Se realiza cuando se quiere ver dar de un usuario. | |

Tabla 86: Especificación de Casos de Uso – Dar de Baja Usuario

Fuente: Elaboración Propia

II.1.12.2.6.18 Asignar Rol a Usuario

| | | |
|-------------------------|---|--|
| Nombre: | Asignar Rol a Usuario. | |
| Actores: | Gerente. | |
| Propósito: | El propósito del presente caso de uso es asignar rol a usuario registrado. | |
| Resumen: | El usuario asigna un menú a rol seleccionado. | |
| Tipo: | Extend. | |
| Flujo Principal: | Acción del Actor | Evento del Sistema |
| | 1. El usuario elige un usuario de la lista y presiona el botón “Asignar Rol a Usuario”. | 2. El sistema recupera de la Base de Datos los datos del rol elegido y despliega la pantalla “Asignar Rol a Usuario”. |
| | 3. En la lista el usuario selecciona un rol, una vez finalizado presiona el botón “Aceptar”. | 4. El sistema valida los datos recibidos, guarda los mismos, cierra la pantalla Adicionar Rol a Usuario, despliega un |

| | | |
|---------------------------|--|---|
| | | mensaje de éxito, regresa a la pantalla Administrar Usuarios y muestra en la tabla contenedora el listado de usuarios con los datos actualizados. |
| Flujo Alternativo: | 3. El usuario presiona el botón “Cancelar”. | 4. El sistema cierra la pantalla Asignar Rol a Usuario y vuelve al paso 1. |
| Precondición: | Se ha ejecutado satisfactoriamente el Caso de Uso: Administrar Usuarios. El sistema tiene información registrada del usuario. | |
| Post condición: | El sistema tiene actualizado los datos del usuario. | |
| Presunción: | Se realiza cuando se quiere asignar rol a usuario. | |

Tabla 87: Especificación de Casos de Uso – Asignar Rol a Usuario
Fuente: Elaboración Propia

II.1.12.2.6.19 Buscar Usuario por Nombre

| | | |
|---------------------------|--|--|
| Nombre: | Buscar Usuario por Nombre. | |
| Actores: | Gerente, Administrador. | |
| Propósito: | El propósito del presente caso de uso es realizar una búsqueda de un usuario por su nombre. | |
| Resumen: | El usuario busca los datos de un usuario específico | |
| Tipo: | Include. | |
| Flujo Principal: | Acción del Actor | Evento del Sistema |
| | 1. El usuario escribe en el campo de texto el nombre del usuario y presiona el botón “Buscar”. | 2. El sistema valida los datos recibidos, y muestra en la tabla contenedora los datos de los alquileres buscados. |
| Flujo Alternativo: | 1. El usuario escribe un nombre de usuario inexistente. | 2. El sistema rechaza los datos ingresados, despliega un mensaje de error y vuelve al paso 1. |
| Precondición: | Se ha ejecutado satisfactoriamente el Caso de Uso: Administrar Usuarios. El sistema tiene información registrada del usuario buscado. | |

| | |
|------------------------|---|
| Post condición: | El sistema tiene actualizado los datos de usuario. |
| Presunción: | Se realiza cuando se quiere buscar los datos de un usuario. |

Tabla 88: Especificación de Casos de Uso – Buscar Usuario por Nombre
Fuente: Elaboración Propia

II.1.12.2.6.20 Asignar Sucursal a Empleado

| | | |
|---------------------------|--|---|
| Nombre: | Asignar Sucursal a Empleado. | |
| Actores: | Gerente. | |
| Propósito: | El propósito del presente caso de uso es asignar sucursal a usuario registrado. | |
| Resumen: | El usuario asigna una sucursal a usuario seleccionado. | |
| Tipo: | Extend. | |
| Flujo Principal: | Acción del Actor | Evento del Sistema |
| | 1. El usuario elige un usuario de la lista y presiona el botón “Asignar Sucursal a Empleado”. | 2. El sistema recupera de la Base de Datos los datos del usuario elegido y despliega la pantalla “Asignar Sucursal a Empleado”. |
| | 3. En la lista el usuario selecciona una sucursal, una vez finalizado presiona el botón “Aceptar”. | 4. El sistema valida los datos recibidos, guarda los mismos, cierra la pantalla Asignar Sucursal a Empleado, despliega un mensaje de éxito, regresa a la pantalla Administrar Usuarios y muestra en la tabla contenedora el listado de usuarios con los datos actualizados. |
| Flujo Alternativo: | 3. El usuario presiona el botón “Canelar”. | 4. El sistema cierra la pantalla Asignar Sucursal a Empleado y vuelve al paso 1. |
| Precondición: | Se ha ejecutado satisfactoriamente el Caso de Uso: Administrar Usuarios. El sistema tiene información registrada del usuario. | |
| Post condición: | El sistema tiene actualizado los datos del usuario. | |

| | |
|--------------------|--|
| Presunción: | Se realiza cuando se quiere asignar rol a usuario. |
|--------------------|--|

Tabla 89: Especificación de Casos de Uso – Asignar Sucursal a Empleado
Fuente: Elaboración Propia

II.1.12.2.7 Módulo 6 – Comunicación y Publicidad

II.1.12.2.7.1 Ingresar a pantalla de Inicio de Facebook

| | | |
|---------------------------|--|---|
| Nombre: | Ingresar a pantalla de Inicio de Facebook. | |
| Actores: | Gerente, Administrador. | |
| Propósito: | El propósito del presente caso de uso es que el sistema despliegue en pantalla la página de inicio del sitio web Facebook. | |
| Resumen: | El usuario desea acceder a la página de Facebook. | |
| Tipo: | Extend. | |
| Flujo Principal: | Acción del Actor | Evento del Sistema |
| | 1. El usuario presiona el Menú “Comunicación y Publicidad”. | 2. El sistema devuelve los submenús del menú “Comunicación y Publicidad”. |
| | 3. El usuario presiona la opción “Ingresar a Facebook” del menú despegable. | 4. Se despliega en pantalla el sitio web www.facebook.com . |
| Flujo Alternativo: | No aplica | No aplica |
| Precondición: | Se ha ejecutado satisfactoriamente el Caso de Uso: Ingresar al Sistema. | |
| Post condición: | El sistema tiene nombre de usuario y contraseña para ingresar al sitio web. | |
| Presunción: | Se realiza cuando se requiere la página de inicio de Facebook en pantalla. | |

Tabla 90: Especificación de Casos de Uso – Ingresar a Facebook
Fuente: Elaboración Propia

II.1.13 MODELO DE ANÁLISIS Y DISEÑO

II.1.13.1 Modelado de Diagrama de Actividades

II.1.13.1.1 Introducción

El diagrama de actividades es un artefacto de la disciplina requisitos en la metodología RUP la cual estamos implementando.

Los diagramas de actividades se utilizan para modelar los aspectos dinámicos de un sistema, esto implica modelar los pasos secuenciales de un proceso.

II.1.13.1.1.1 Propósito

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

II.1.13.1.1.2 Alcance

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

II.1.13.1.2 Diagrama de Actividades

II.1.13.1.2.1 Ingresar al Sistema

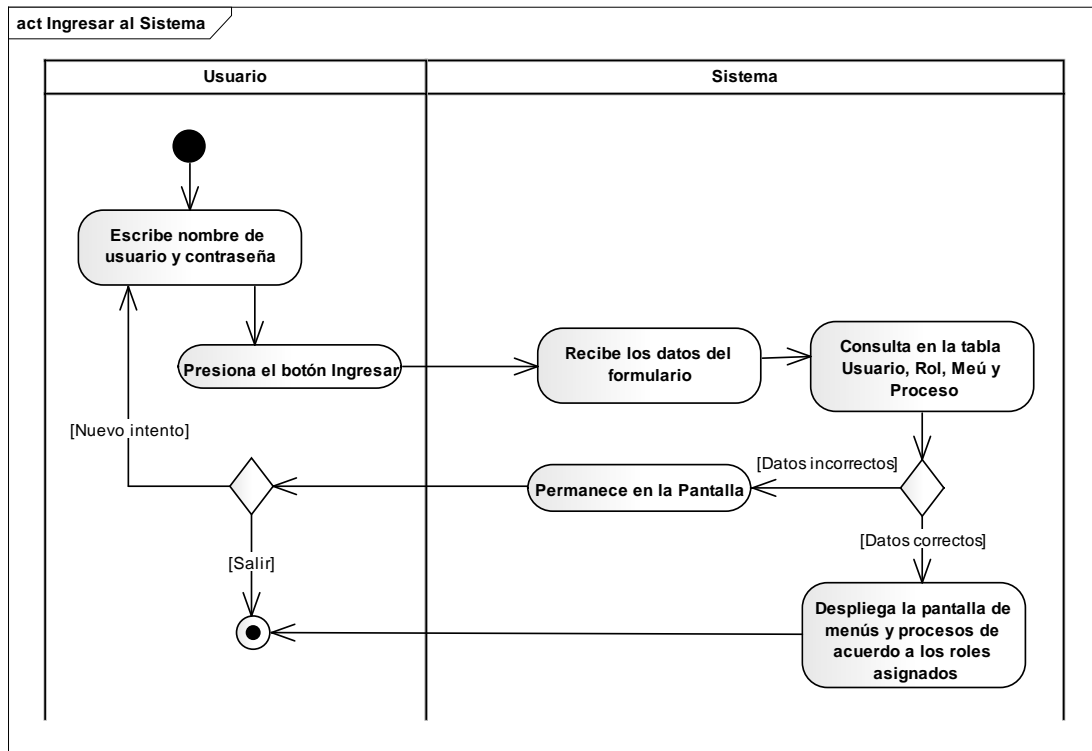


Ilustración 49: Diagrama de Actividad – Ingresar al Sistema
Fuente: Elaboración Propia

II.1.13.1.2.2 Módulo 1 – Archivo

II.1.13.1.2.2.1 Administrar Proveedores

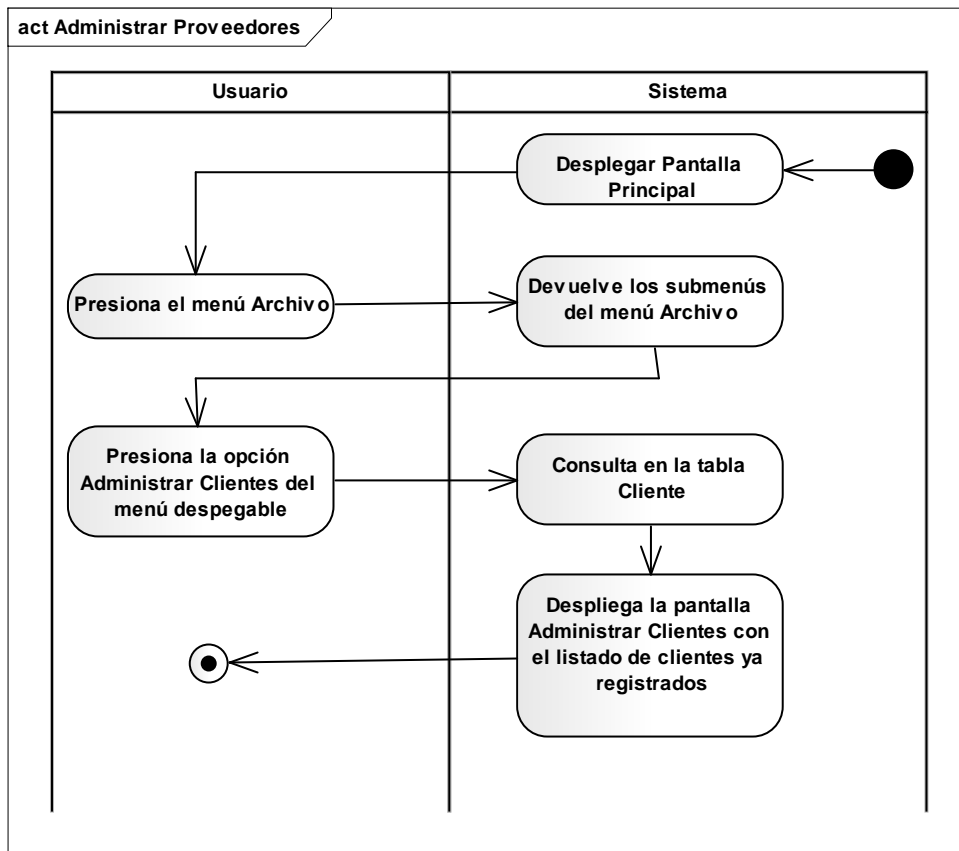


Ilustración 50: Diagrama de Actividad – Administrar Proveedores
Fuente: Elaboración Propia

II.1.13.1.2.2.2 Adicionar Proveedor

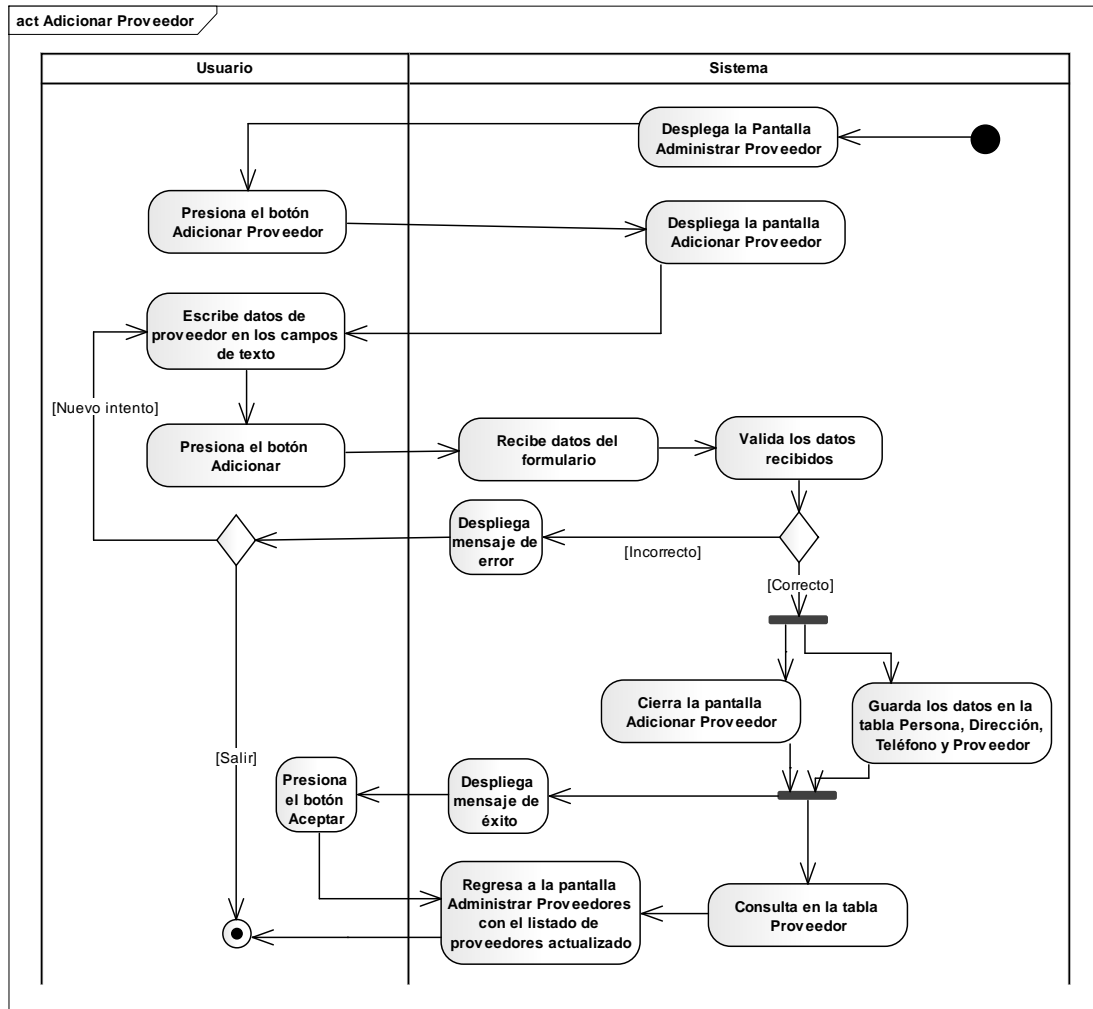


Ilustración 51: Diagrama de Actividad – Adicionar Proveedores
Fuente: Elaboración Propia

II.1.13.1.2.2.3 Modificar Proveedor

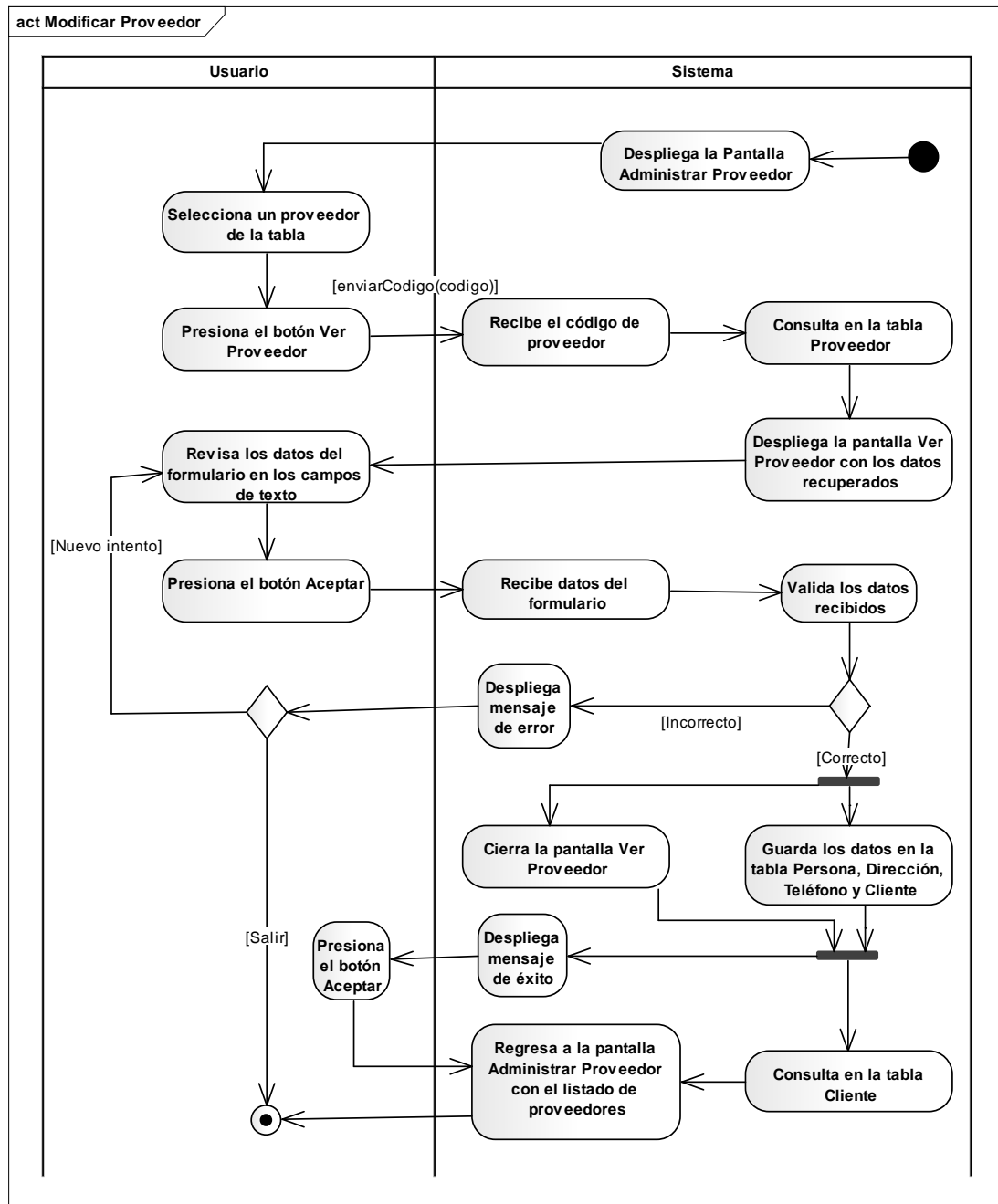


Ilustración 52: Diagrama de Actividad – Modificar Proveedores
Fuente: Elaboración Propia

II.1.13.1.2.2.4 Ver Proveedor

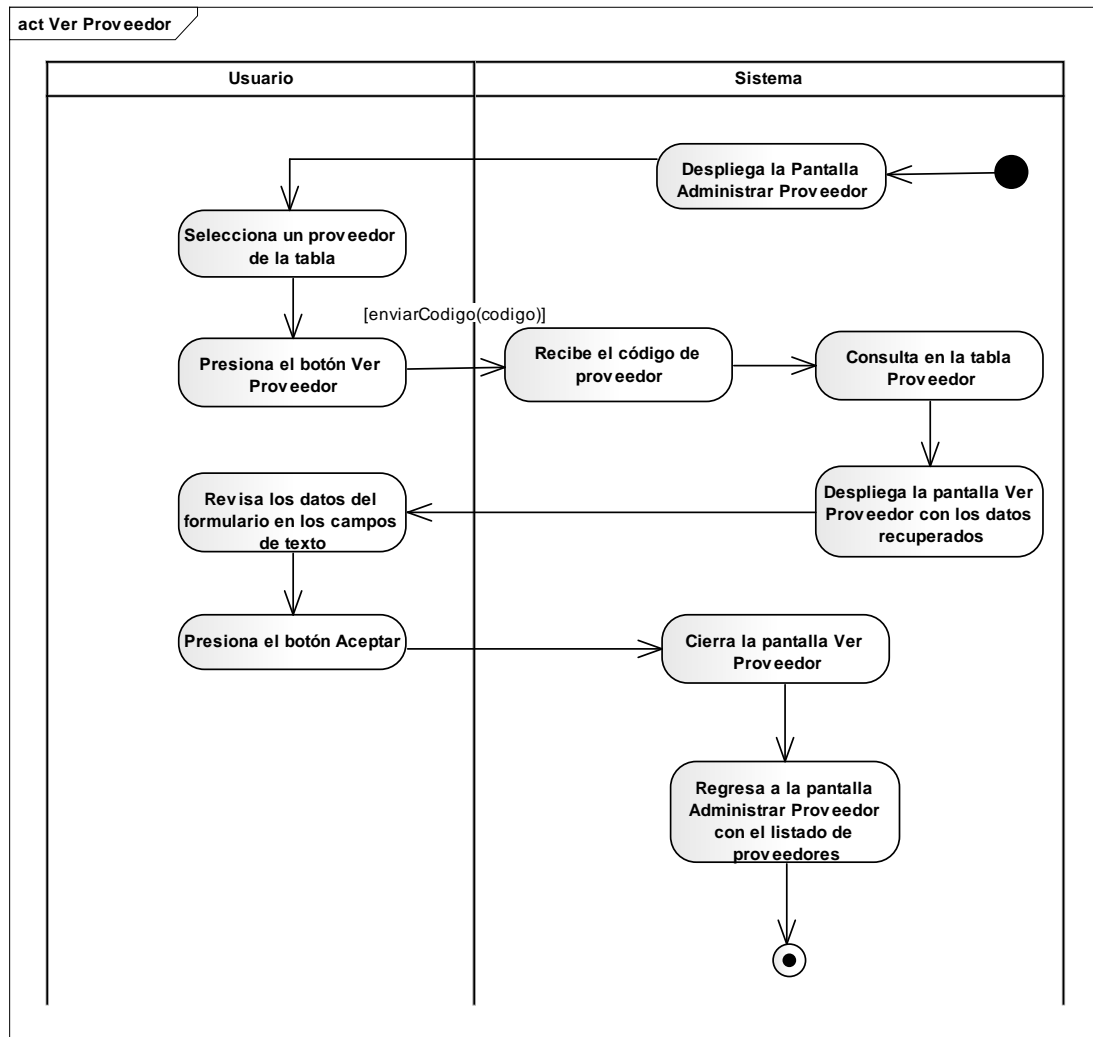


Ilustración 53: Diagrama de Actividad – Ver Proveedores
Fuente: Elaboración Propia

II.1.13.1.2.2.5 Administrar Clientes

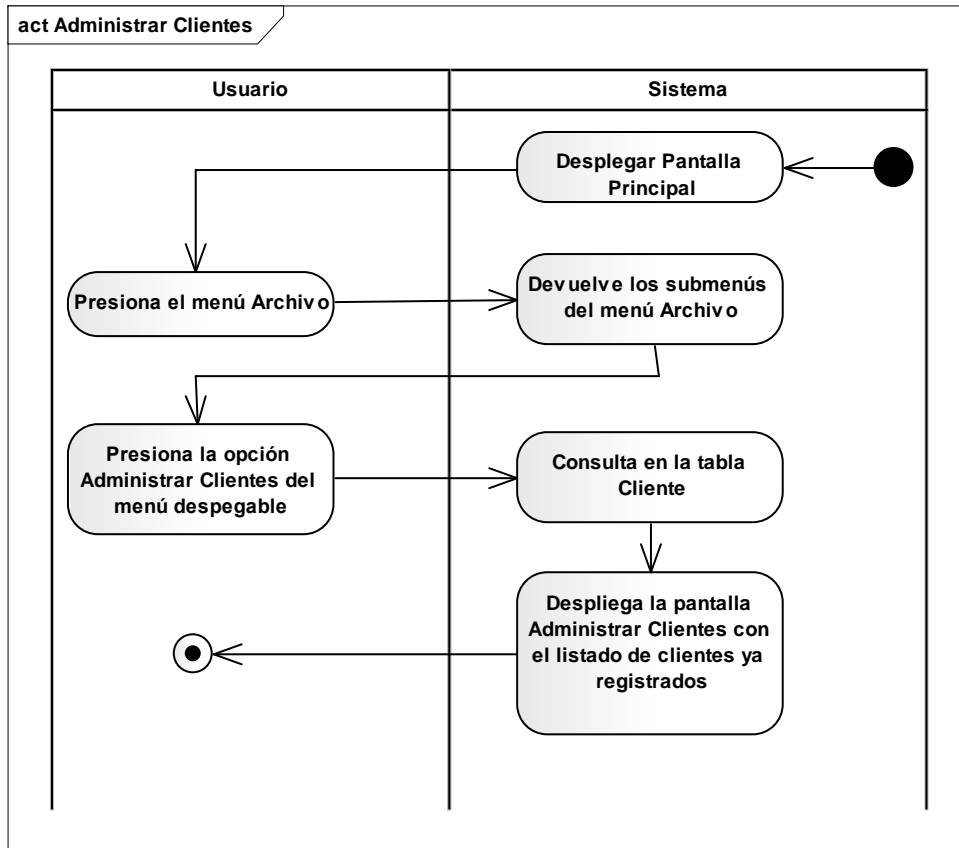


Ilustración 54: Diagrama de Actividad – Administrar Clientes
Fuente: Elaboración Propia

II.1.13.1.2.2.6 Adicionar Cliente

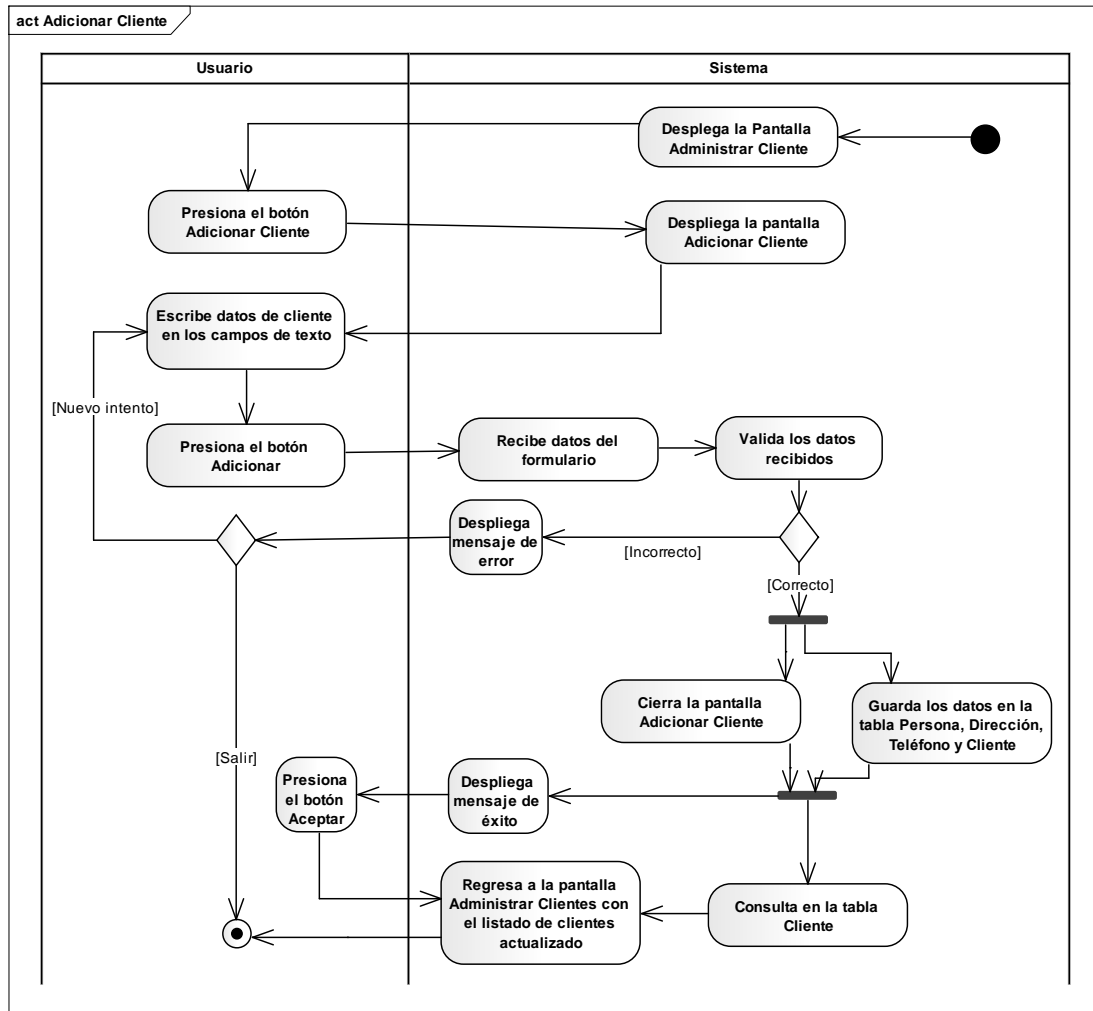


Ilustración 55: Diagrama de Actividad – Adicionar Cliente
Fuente: Elaboración Propia

II.1.13.1.2.2.7 Modificar Cliente

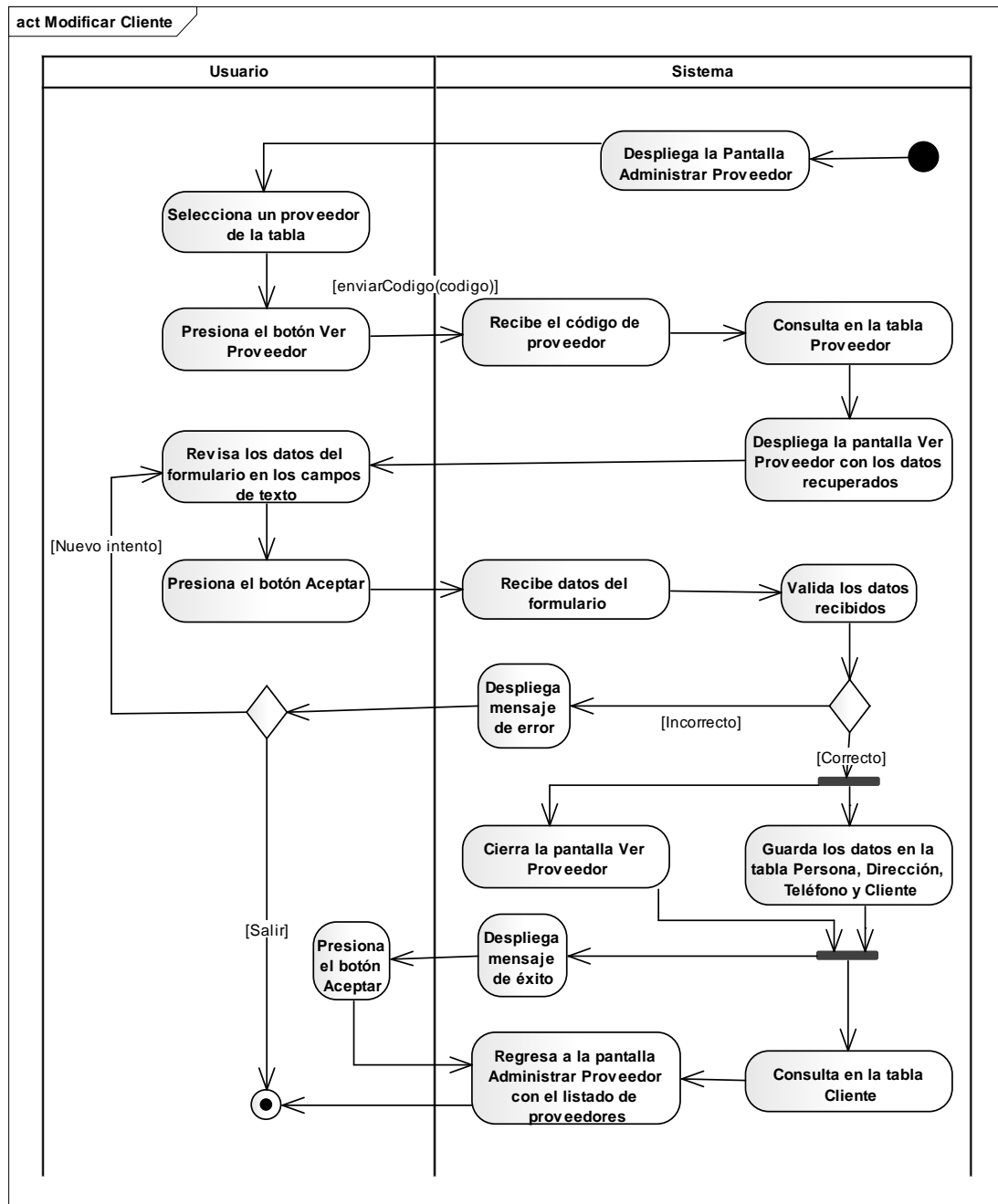


Ilustración 56: Diagrama de Actividad – Modificar Cliente
Fuente: Elaboración Propia

II.1.13.1.2.2.8 Ver Cliente

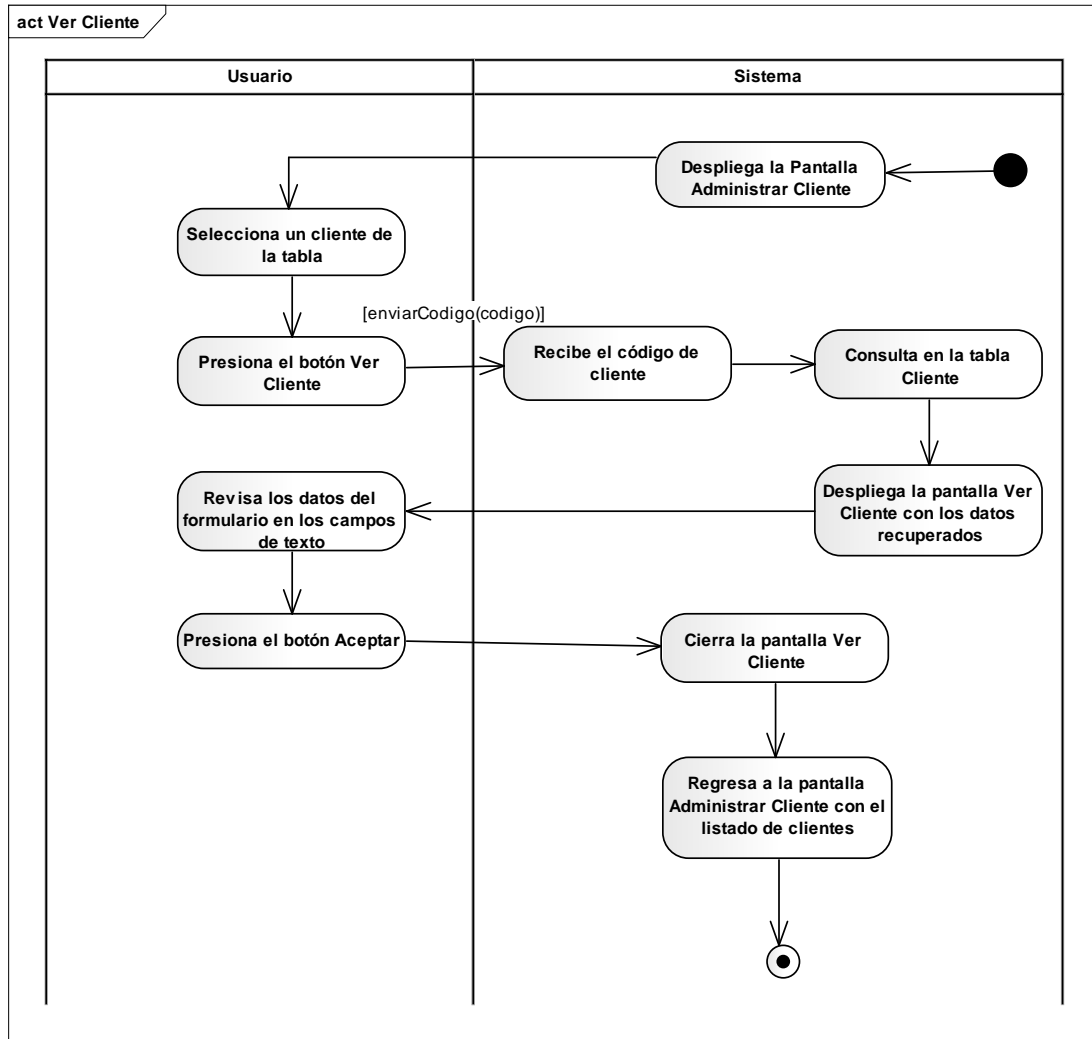


Ilustración 57: Diagrama de Actividad – Ver Cliente
Fuente: Elaboración Propia

II.1.13.1.2.2.9 Administrar Rango Edad

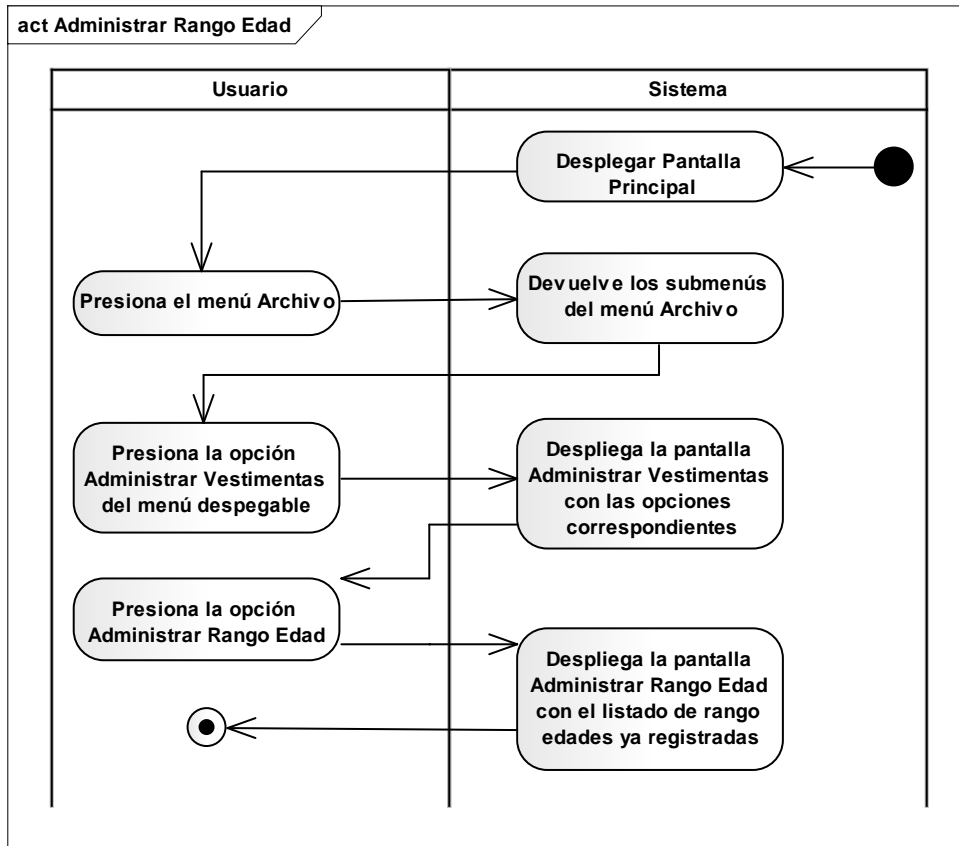


Ilustración 58: Diagrama de Actividad – Administrar Rango Edad
Fuente: Elaboración Propia

II.1.13.1.2.2.10 Adicionar Rango Edad

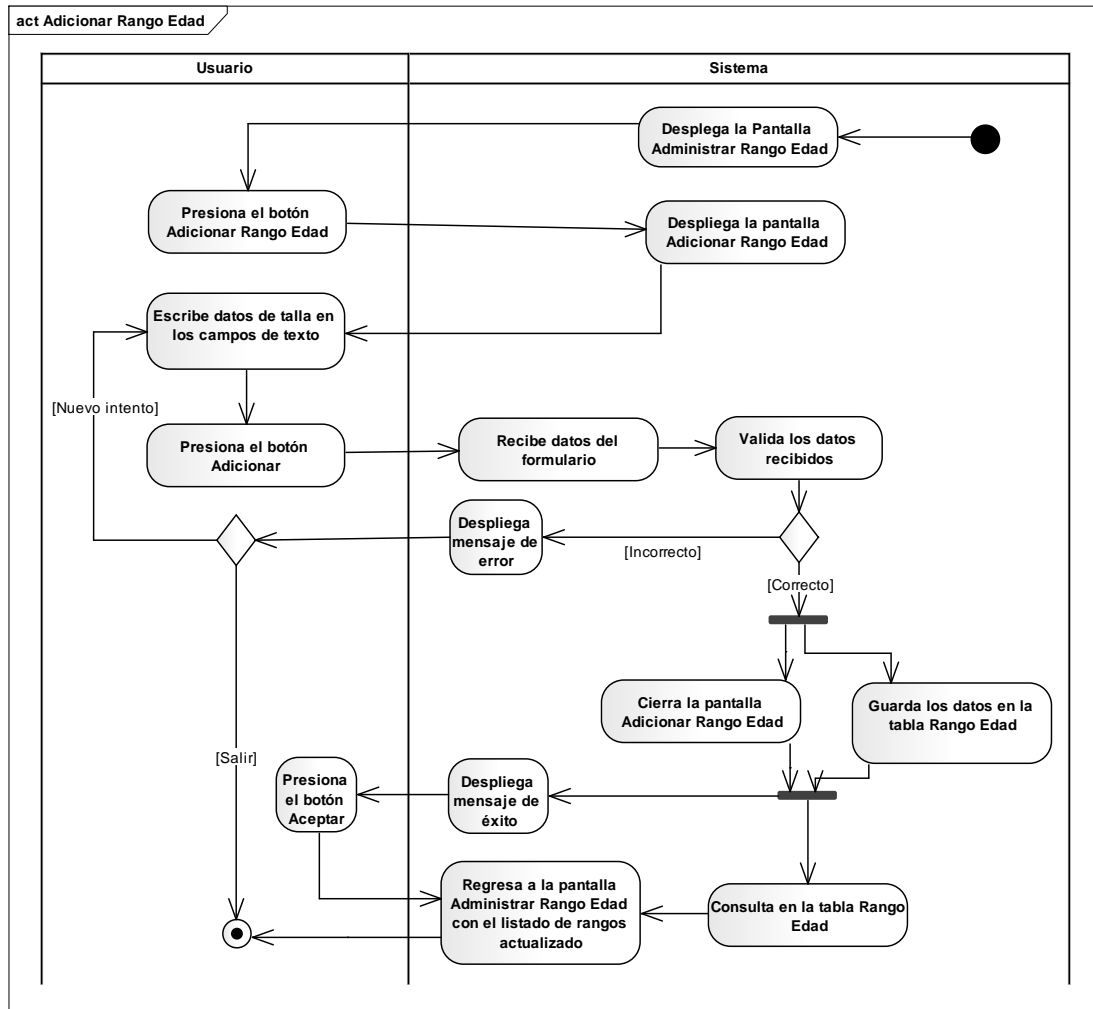


Ilustración 59: Diagrama de Actividad – Adicionar Rango Edad
Fuente: Elaboración Propia

II.1.13.1.2.2.11 Modificar Rango Edad

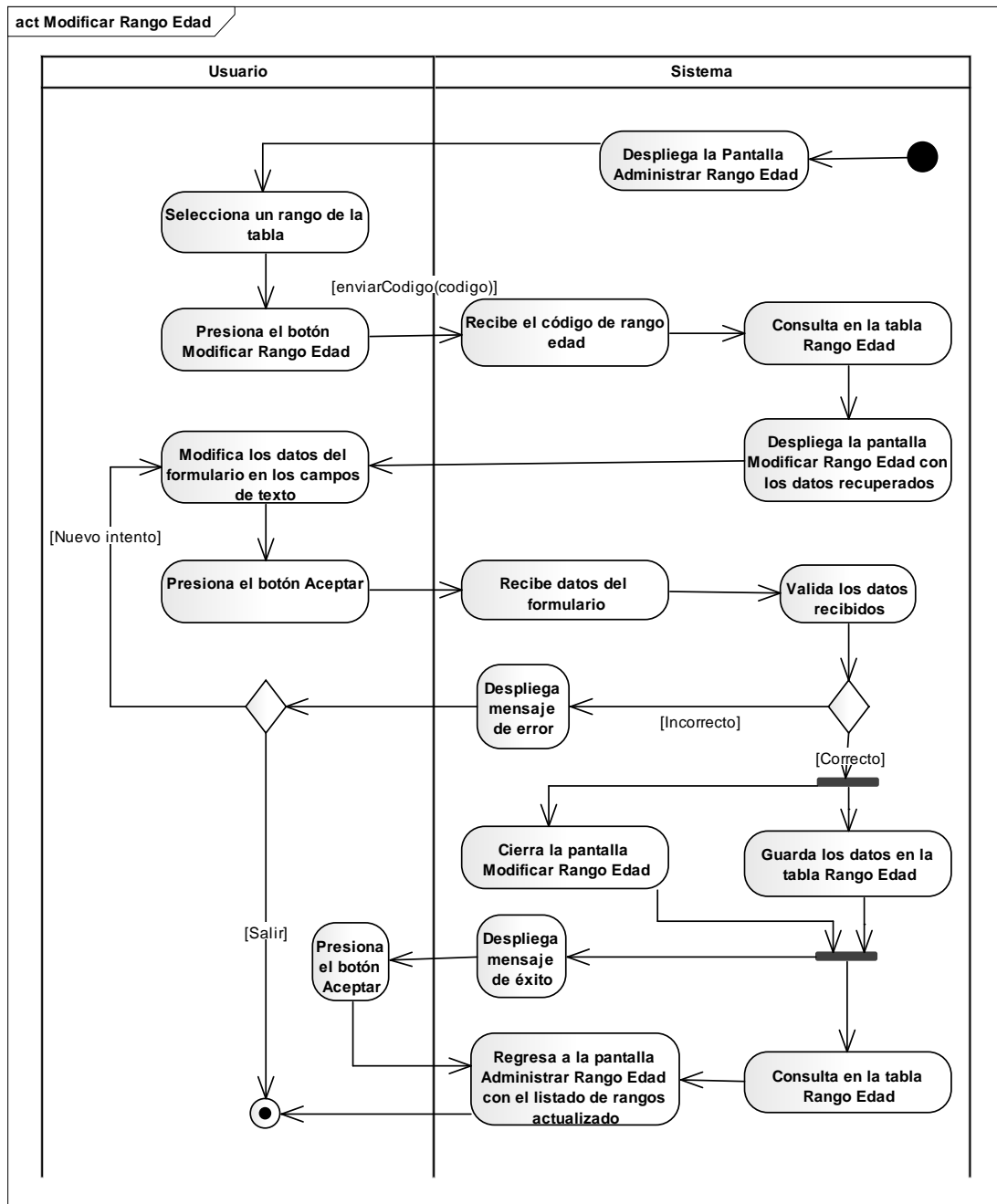


Ilustración 60: Diagrama de Actividad – Modificar Rango Edad

Fuente: Elaboración Propia

II.1.13.1.2.2.12 Administrar Danzas

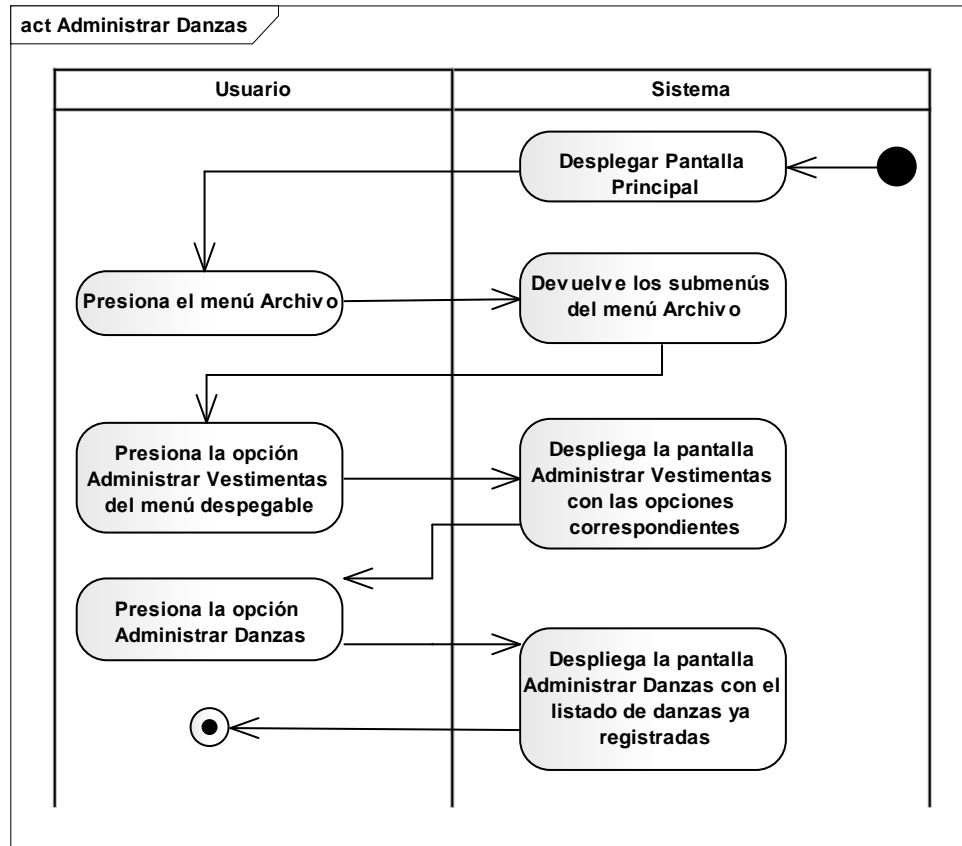


Ilustración 61: Diagrama de Actividad – Administrar Danzas
Fuente: Elaboración Propia

II.1.13.1.2.2.13 Adicionar Danza

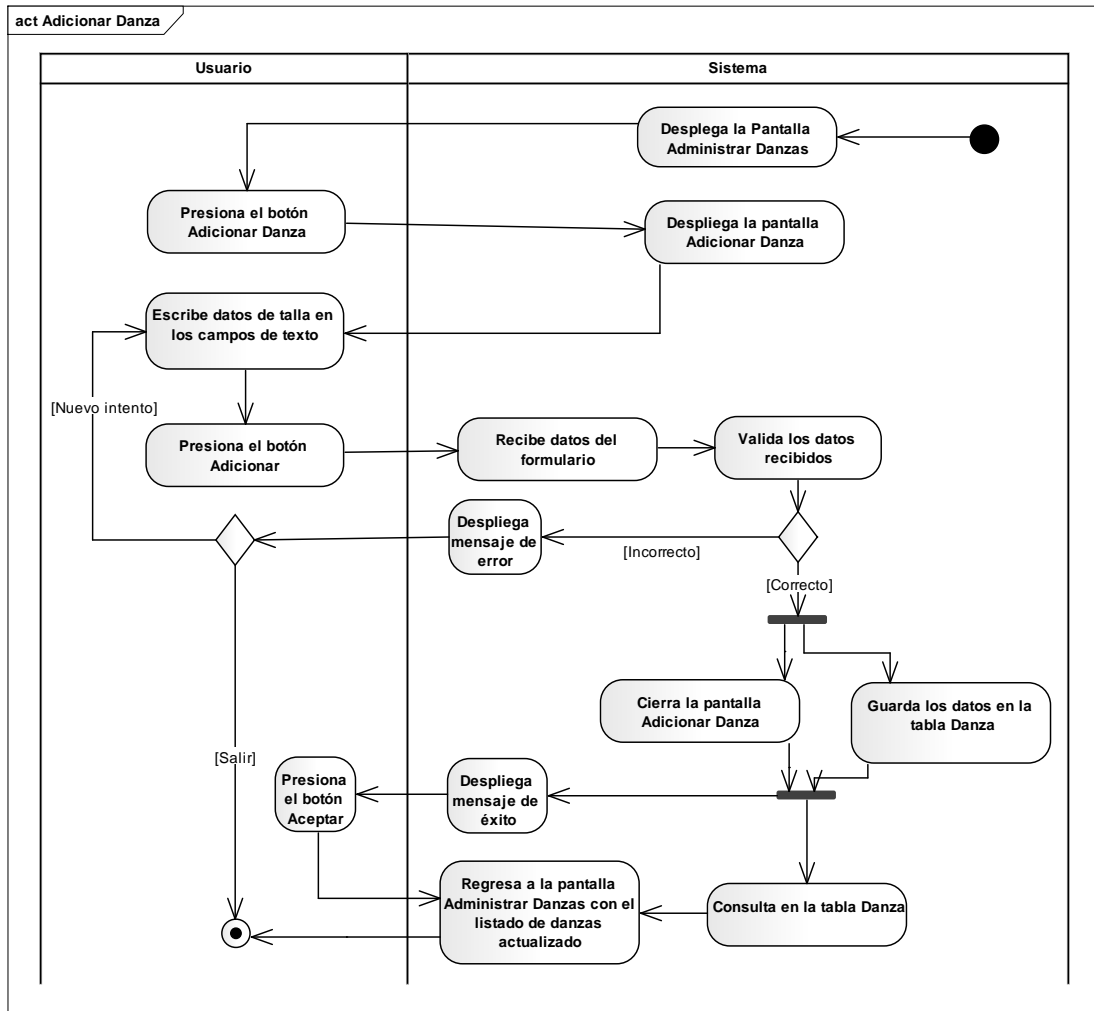


Ilustración 62: Diagrama de Actividad – Adicionar Danza
Fuente: Elaboración Propia

II.1.13.1.2.2.14 Modificar Danza

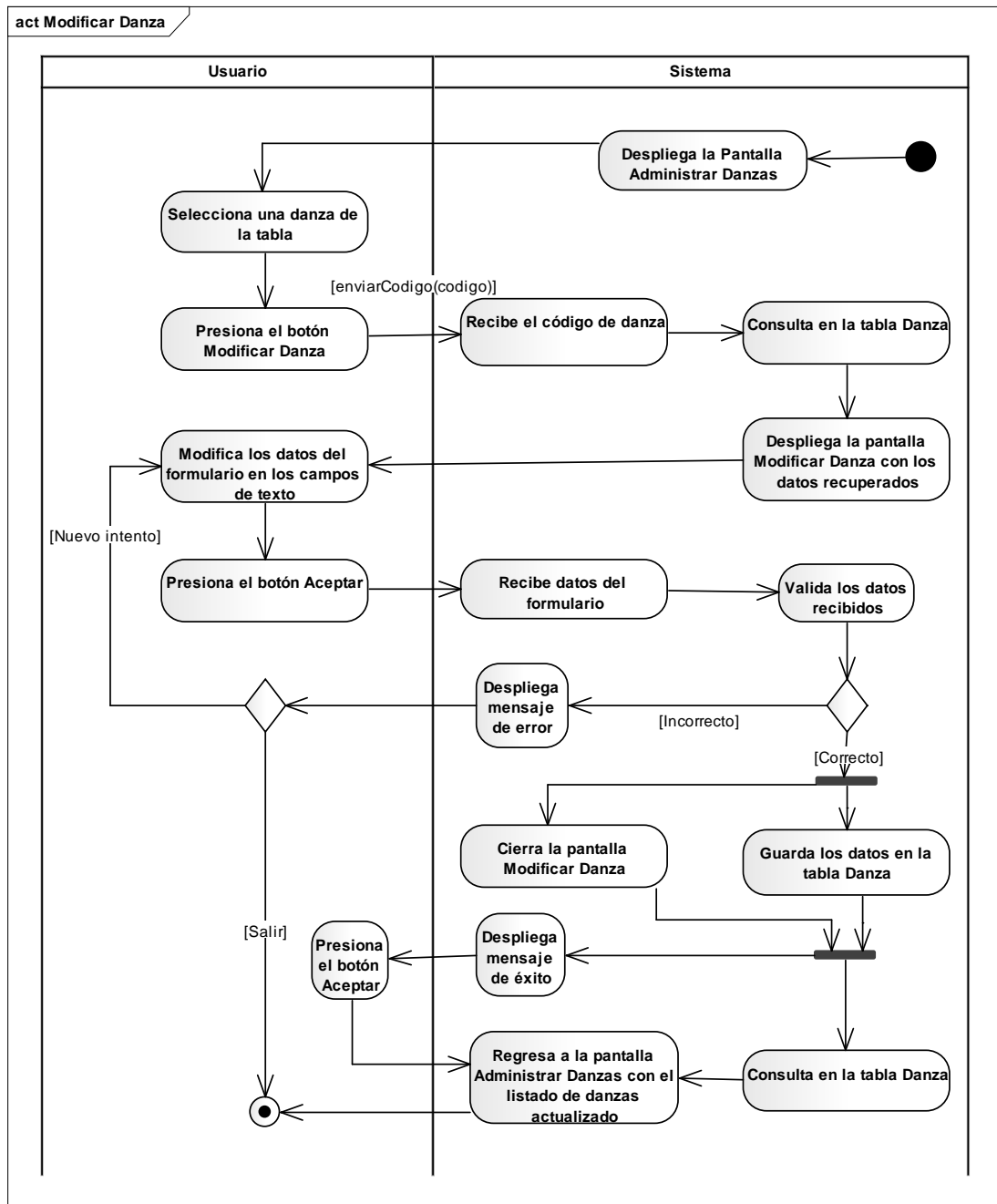


Ilustración 63: Diagrama de Actividad – Modificar Danza
Fuente: Elaboración Propia

II.1.13.1.2.2.15 Administrar Regiones

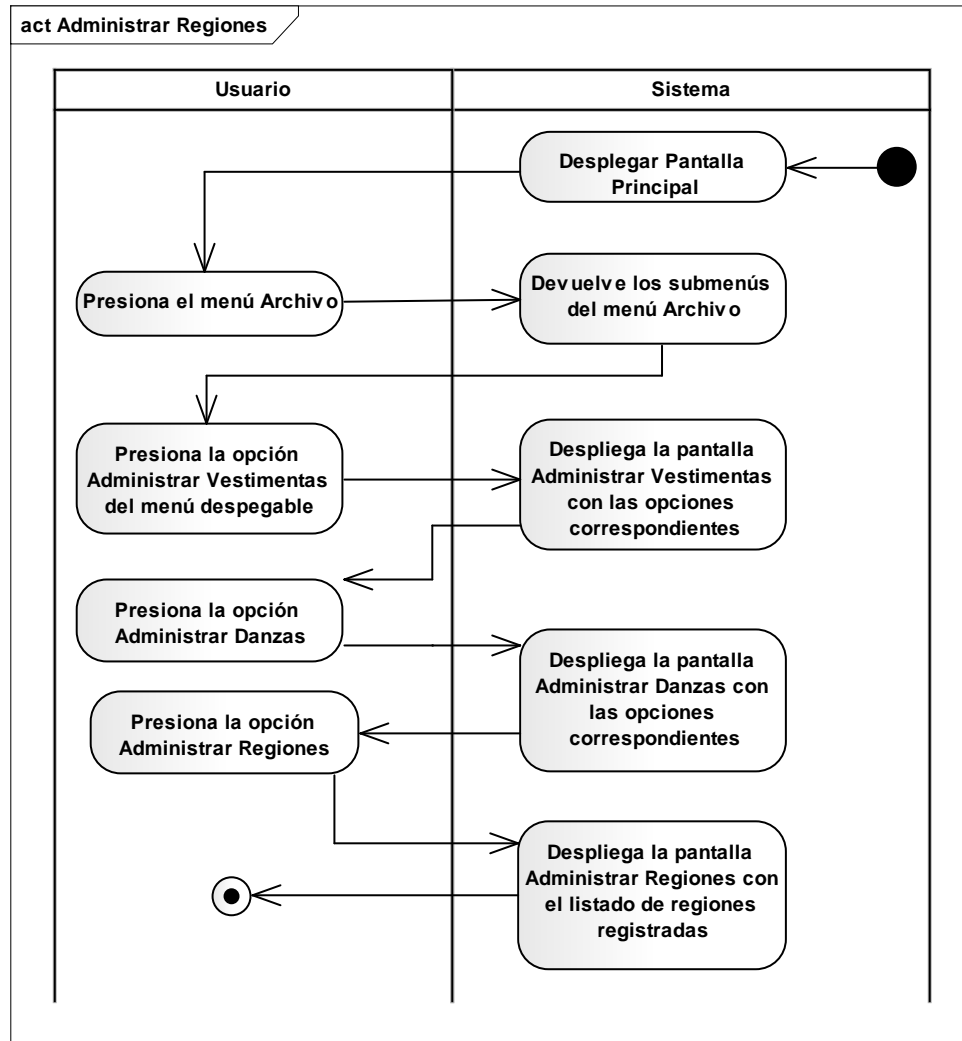


Ilustración 64: Diagrama de Actividad – Administrar Regiones
Fuente: Elaboración Propia

II.1.13.1.2.2.16 Adicionar Región

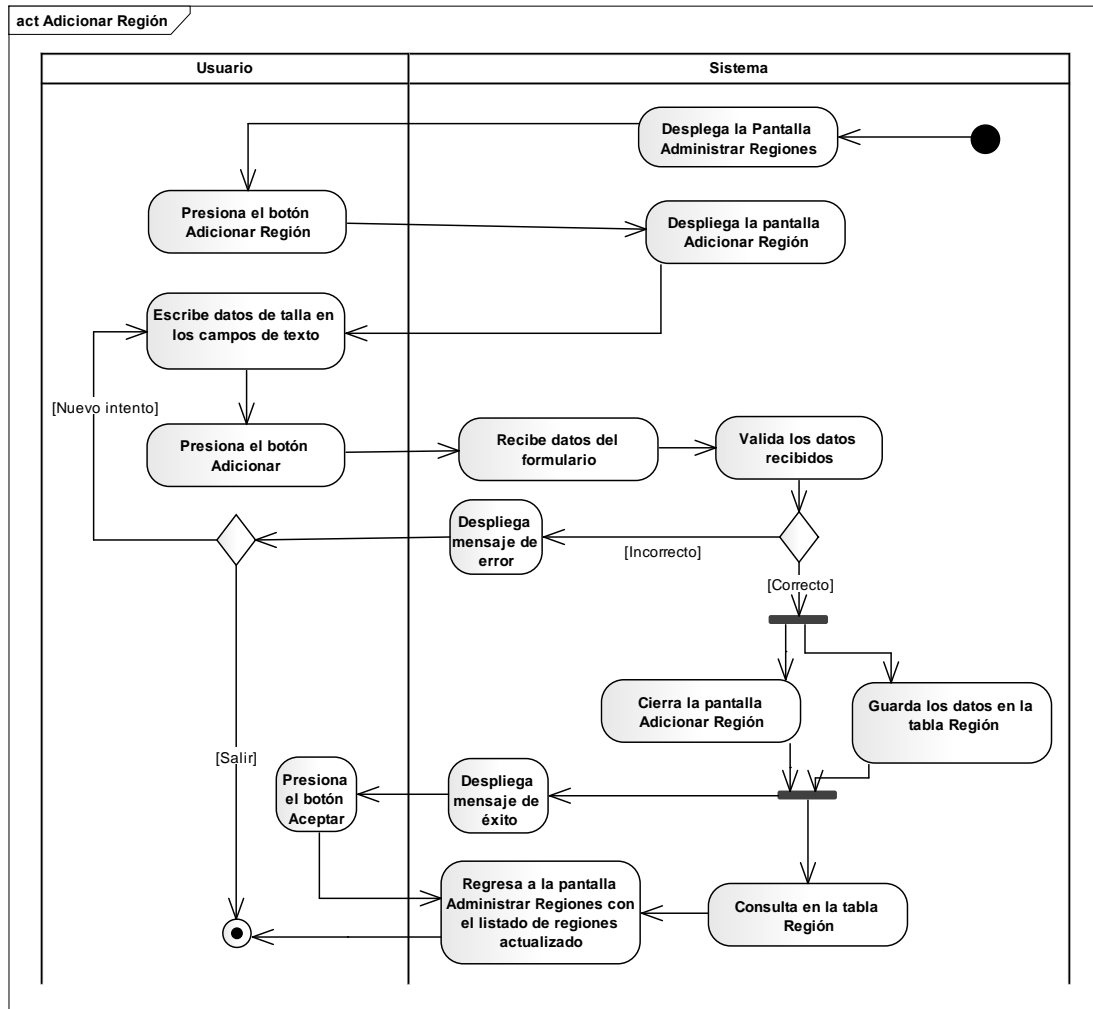


Ilustración 65: Diagrama de Actividad – Adicionar Región
Fuente: Elaboración Propia

II.1.13.1.2.2.17 Modificar Región

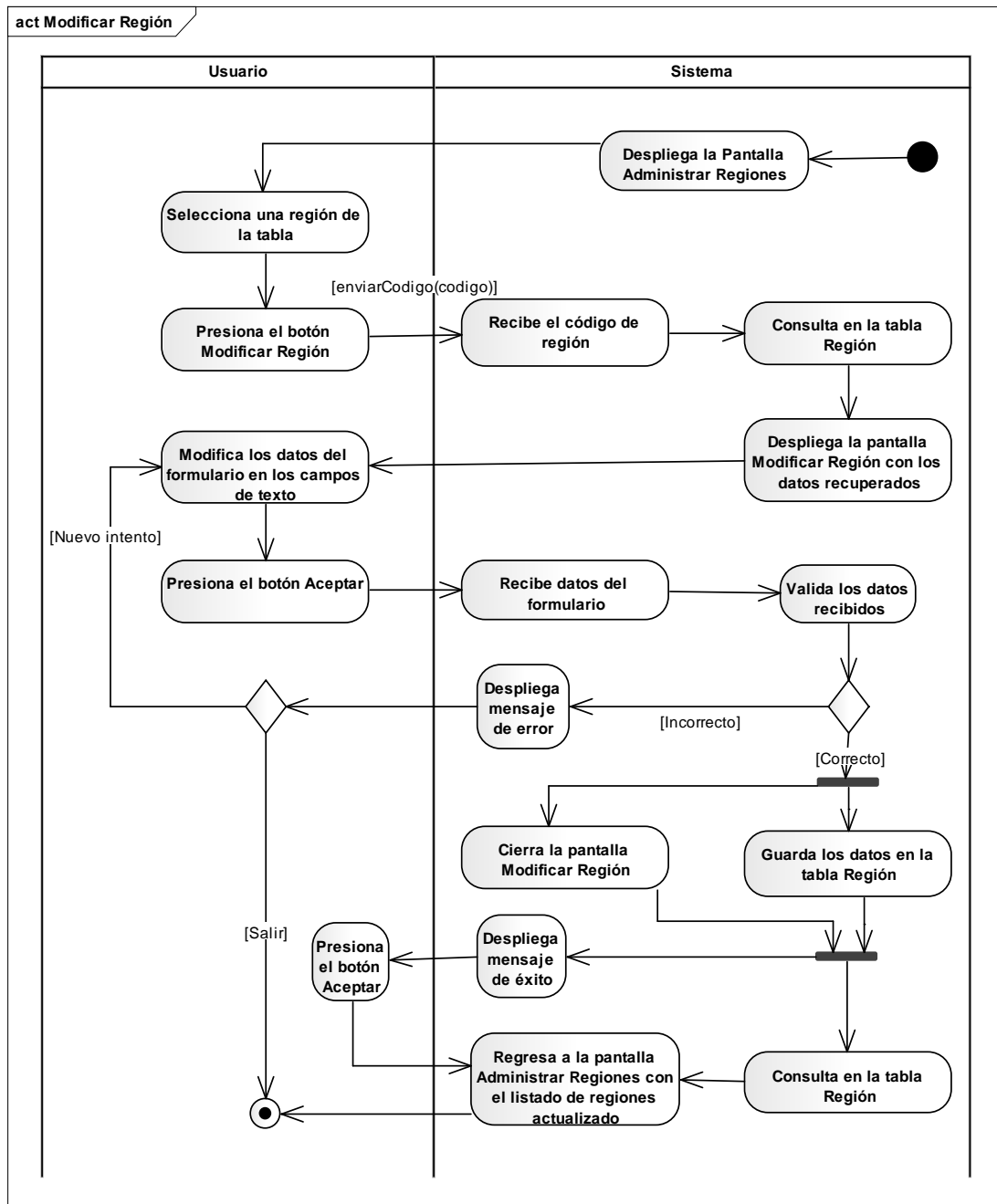


Ilustración 66: Diagrama de Actividad – Modificar Región

Fuente: Elaboración Propia

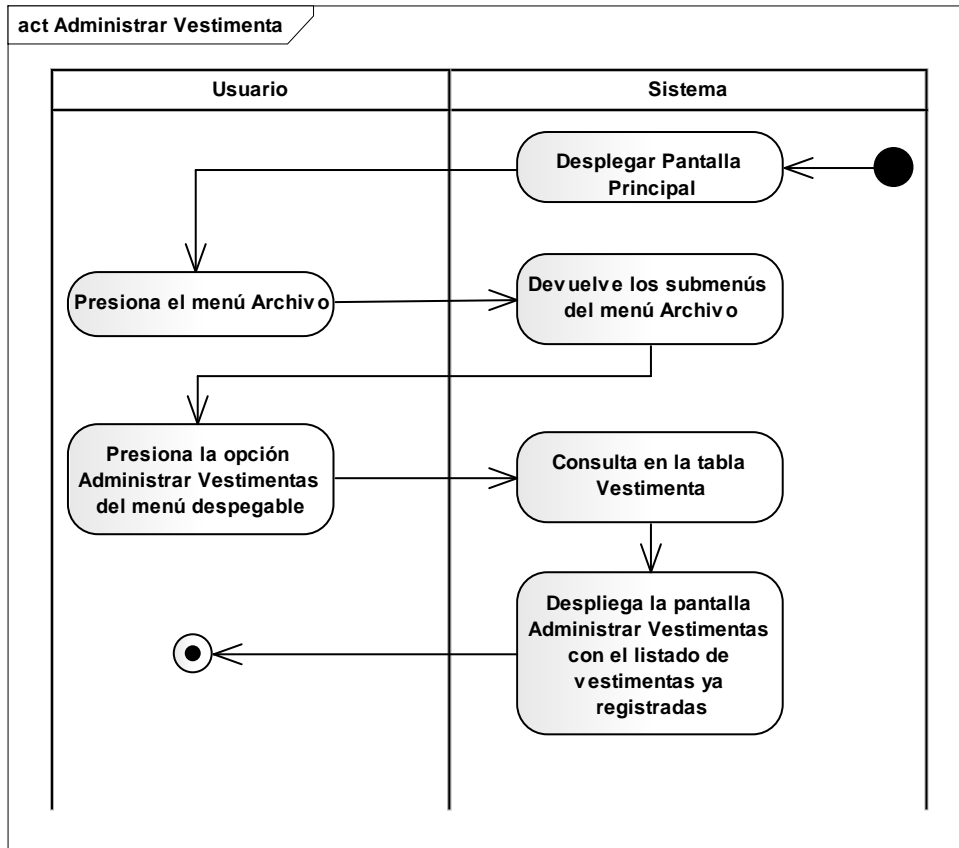
II.1.13.1.2.2.18 Administrar Vestimentas

Ilustración 67: Diagrama de Actividad – Administrar Vestimenta
Fuente: Elaboración Propia

II.1.13.1.2.2.19 Adicionar Vestimenta

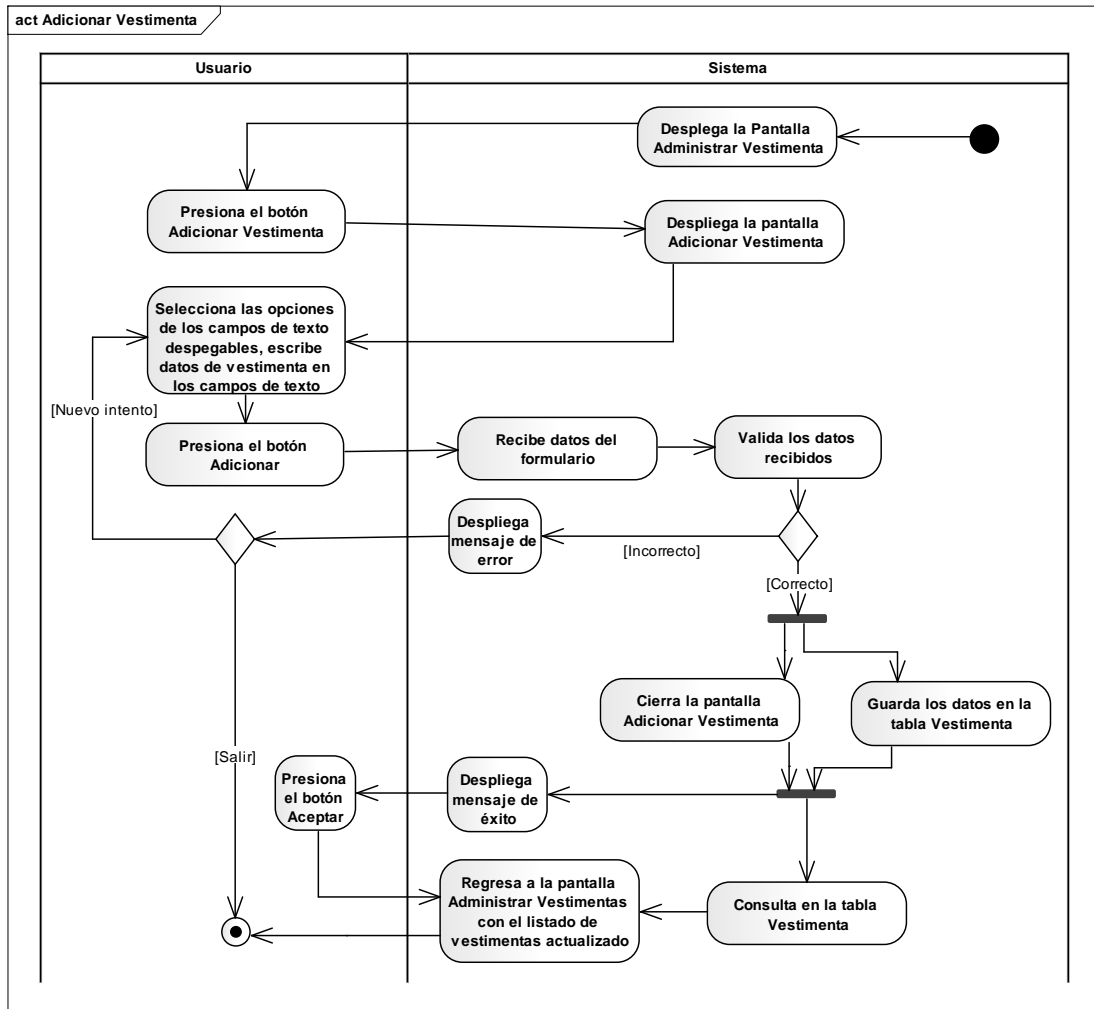


Ilustración 68: Diagrama de Actividad – Adicionar Vestimenta
Fuente: Elaboración Propia

II.1.13.1.2.2.20 Modificar Vestimenta

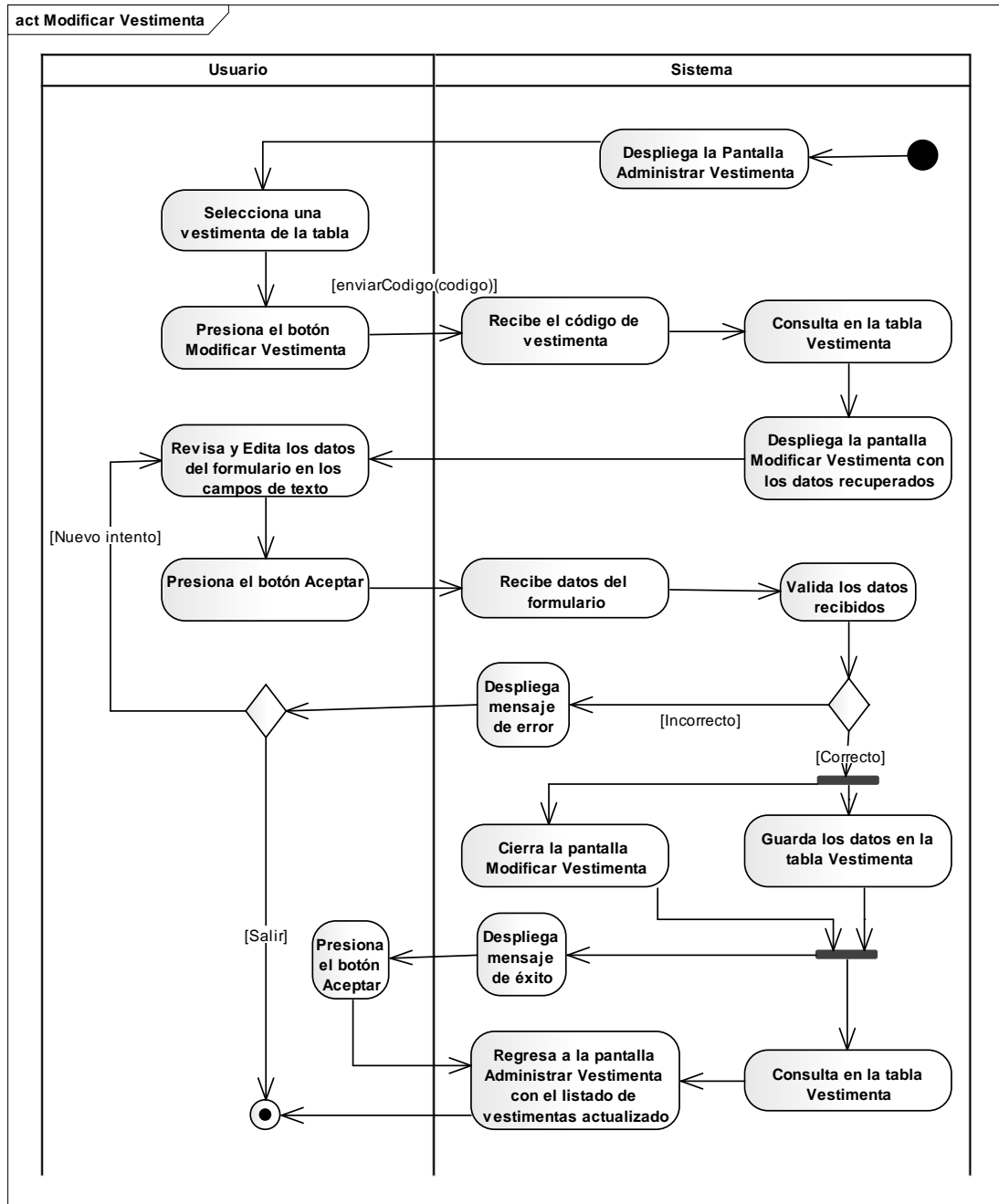


Ilustración 69: Diagrama de Actividad – Modificar Vestimenta
Fuente: Elaboración Propia

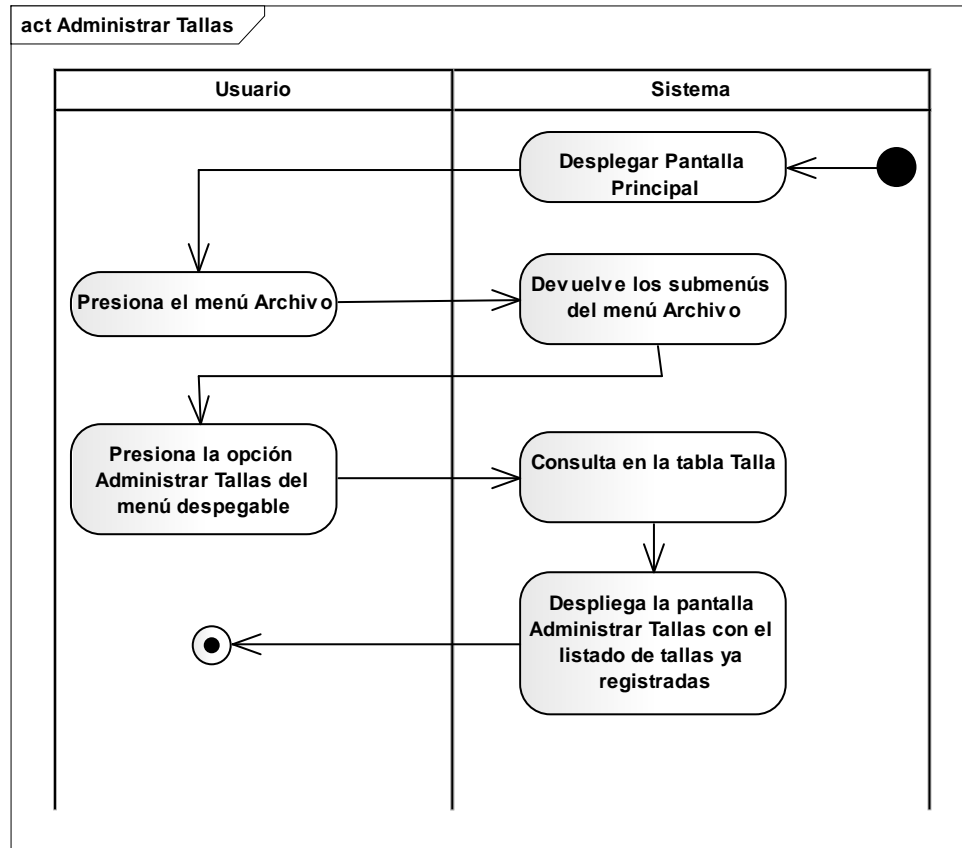
II.1.13.1.2.2.21 Administrar Tallas

Ilustración 70: Diagrama de Actividad – Administrar Tallas
Fuente: Elaboración Propia

II.1.13.1.2.2.22 Adicionar Talla

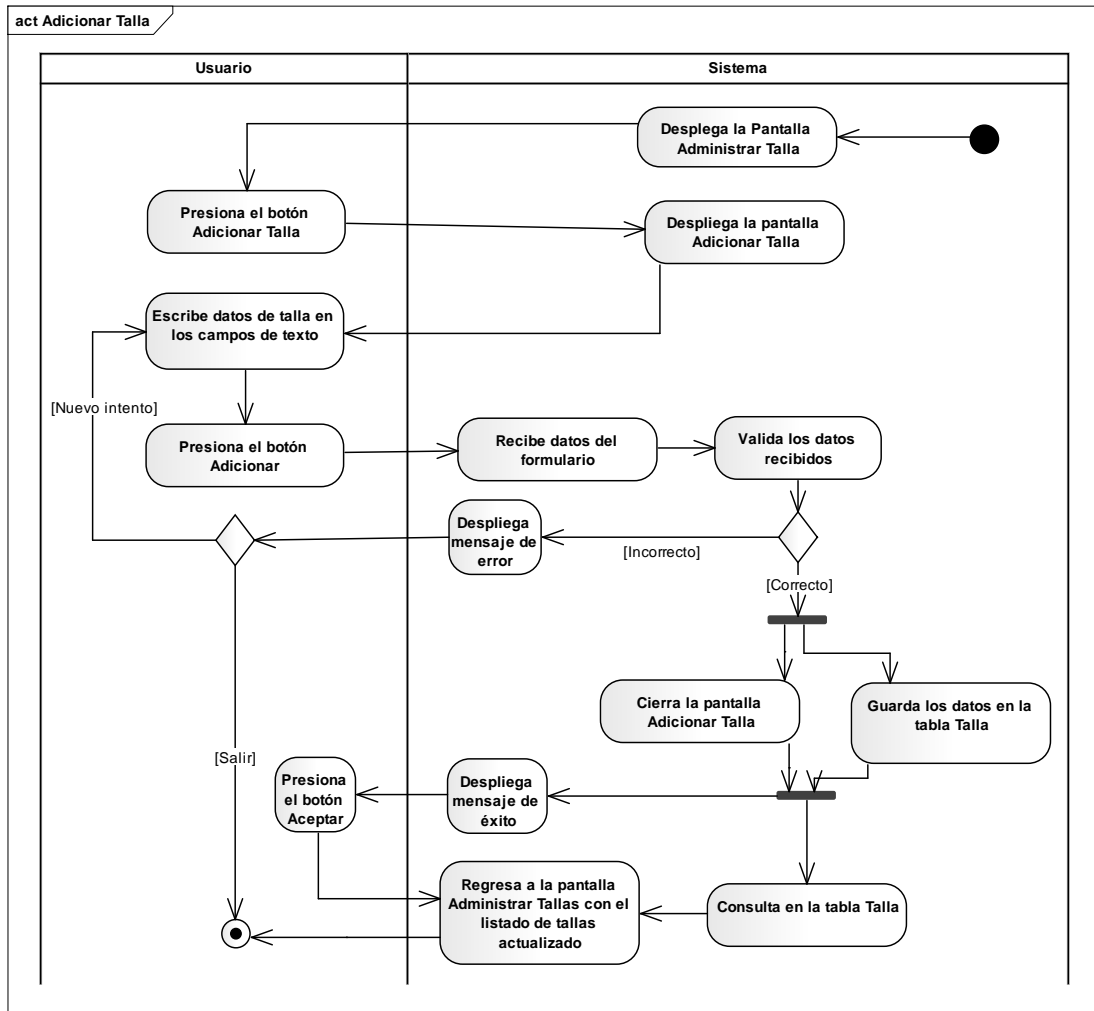


Ilustración 71: Diagrama de Actividad – Adicionar Talla
Fuente: Elaboración Propia

II.1.13.1.2.2.23 Modificar Talla

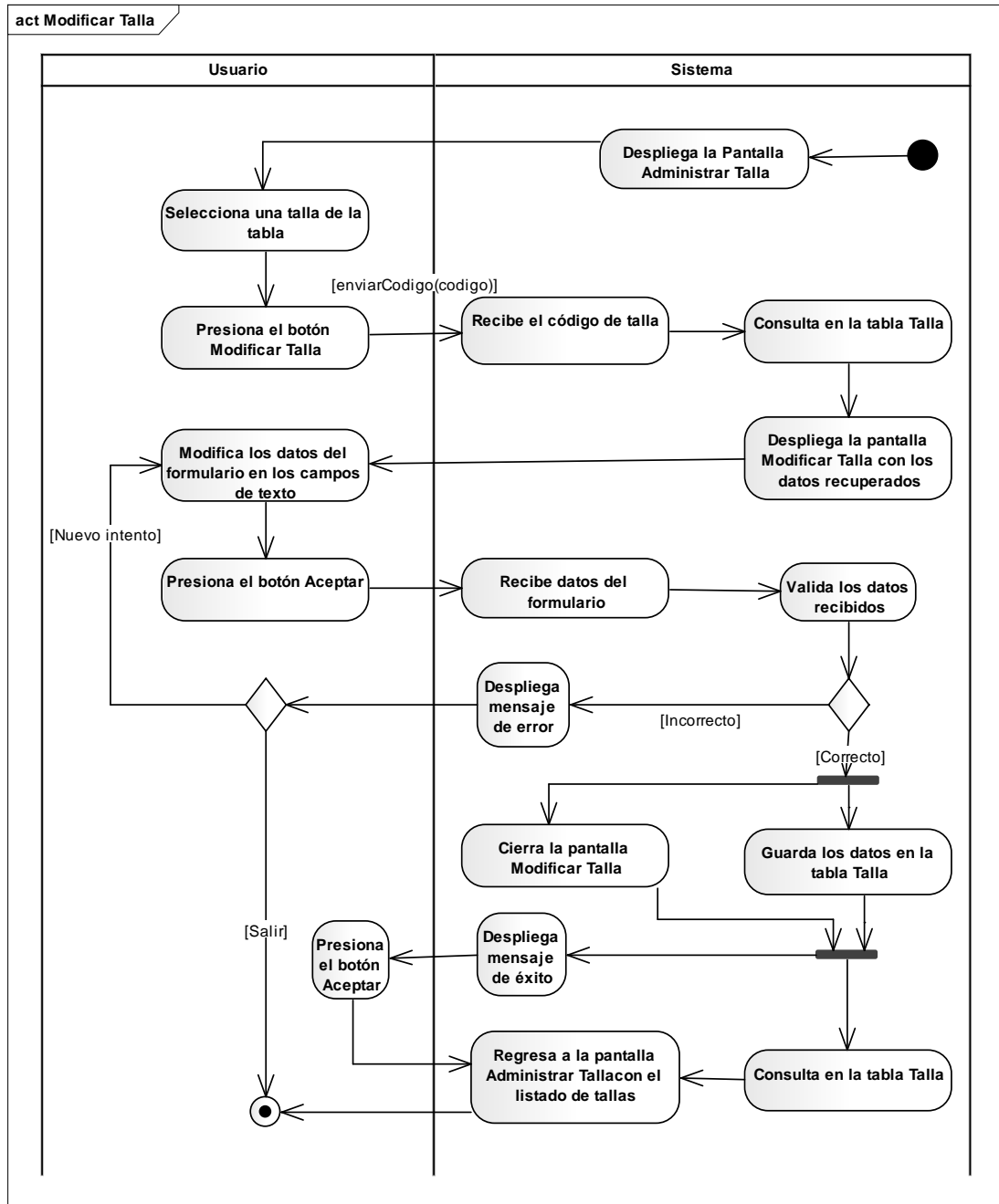


Ilustración 72: Diagrama de Actividad – Modificar Talla
Fuente: Elaboración Propia

II.1.13.1.2.2.24 Administrar Colores

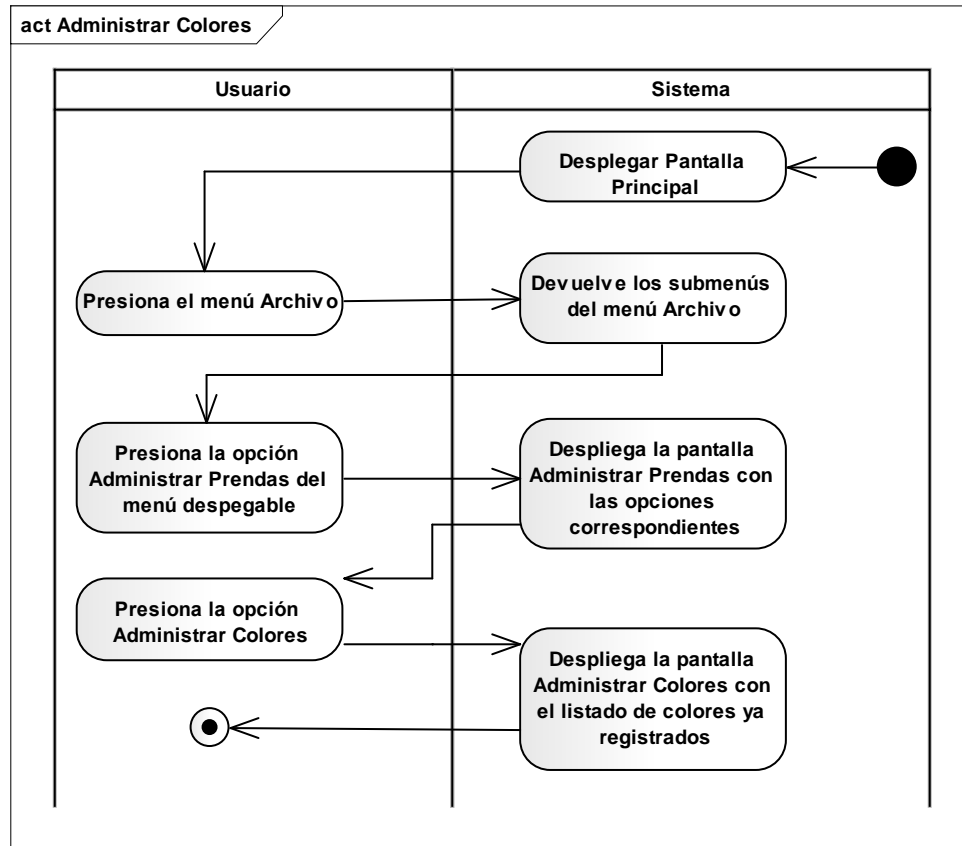


Ilustración 73: Diagrama de Actividad – Administrar Colores
Fuente: Elaboración Propia

II.1.13.1.2.2.25 Adicionar Color

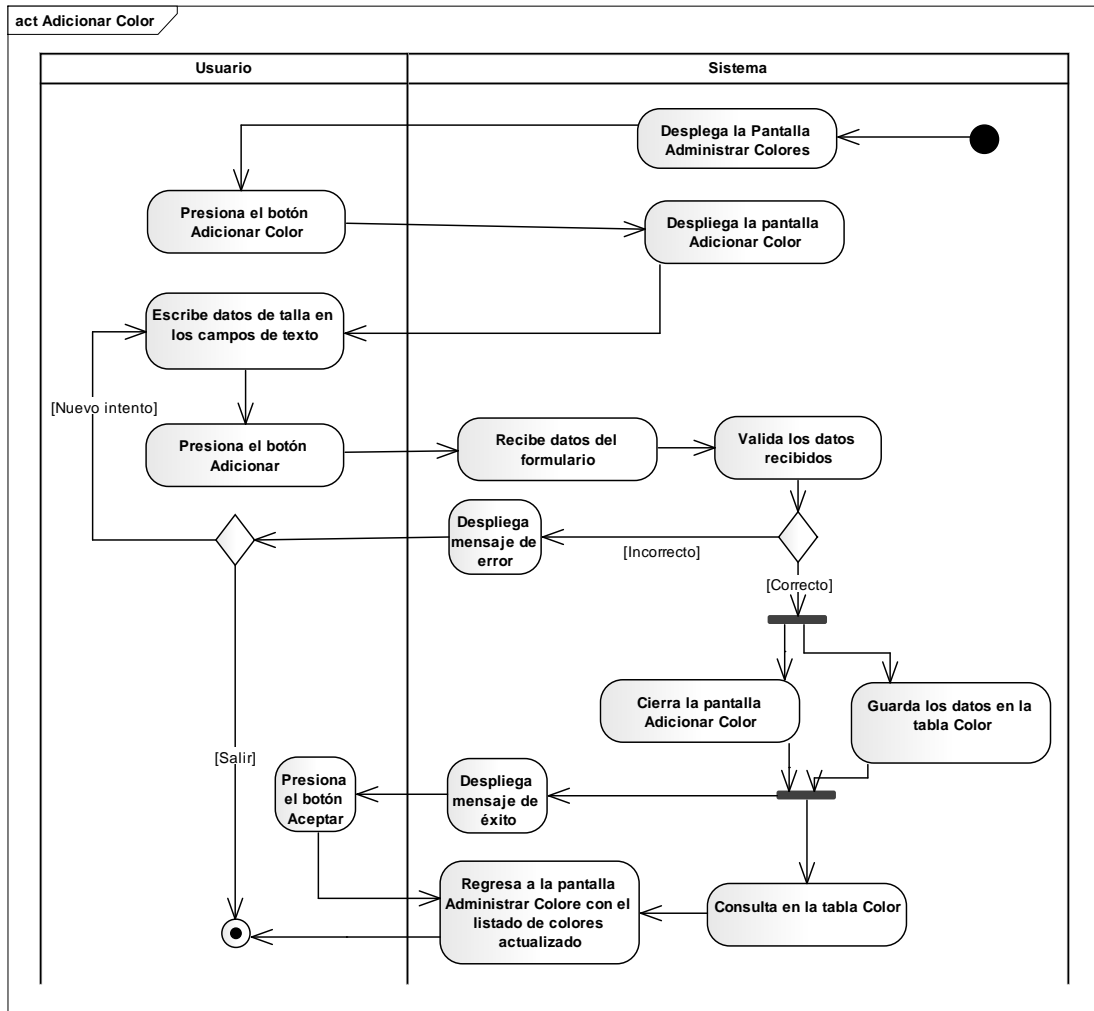


Ilustración 74: Diagrama de Actividad – Adicionar Color
Fuente: Elaboración Propia

II.1.13.1.2.2.26 Modificar Color

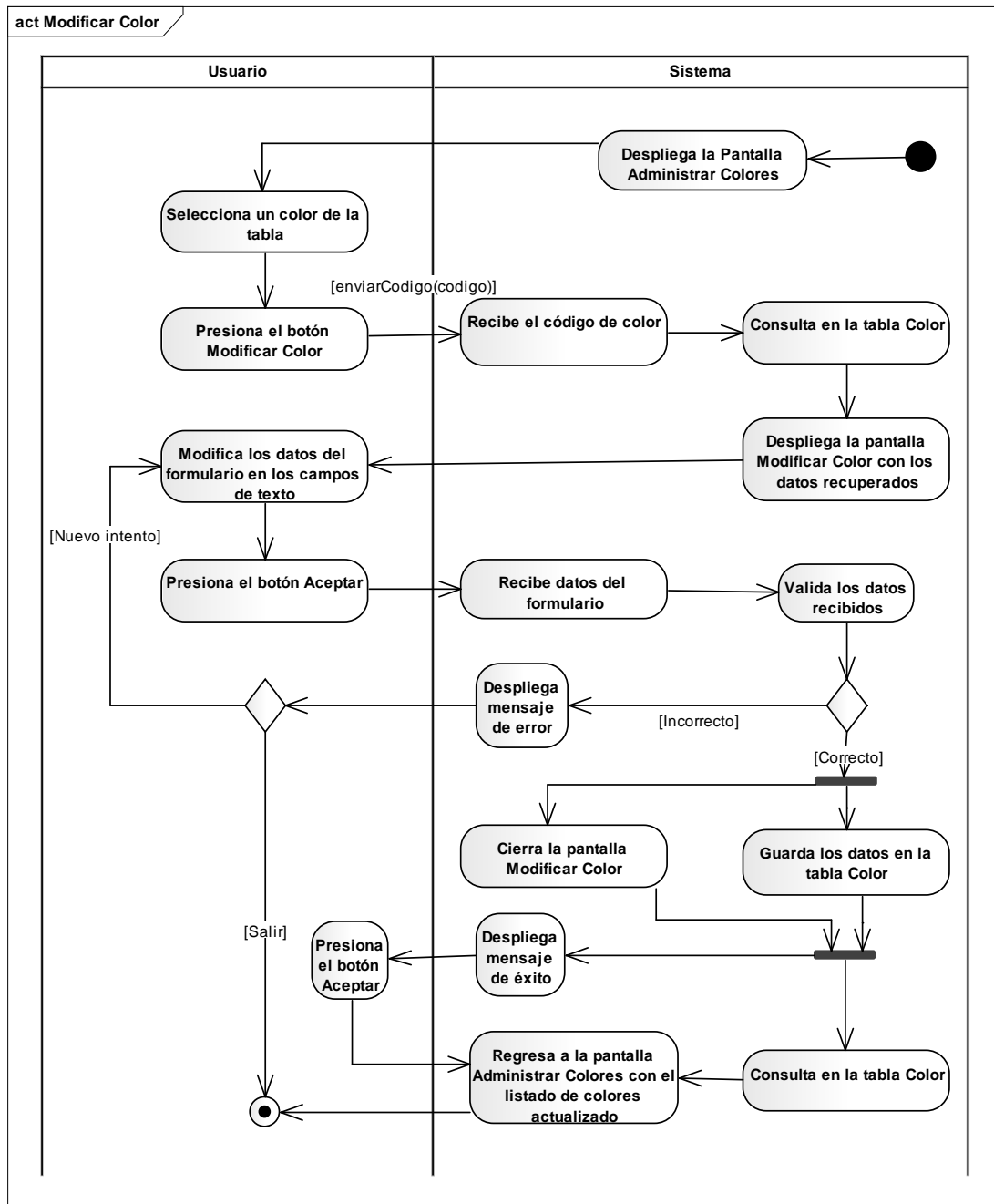


Ilustración 75: Diagrama de Actividad – Modificar Color
Fuente: Elaboración Propia

II.1.13.1.2.2.27 Administrar Prendas

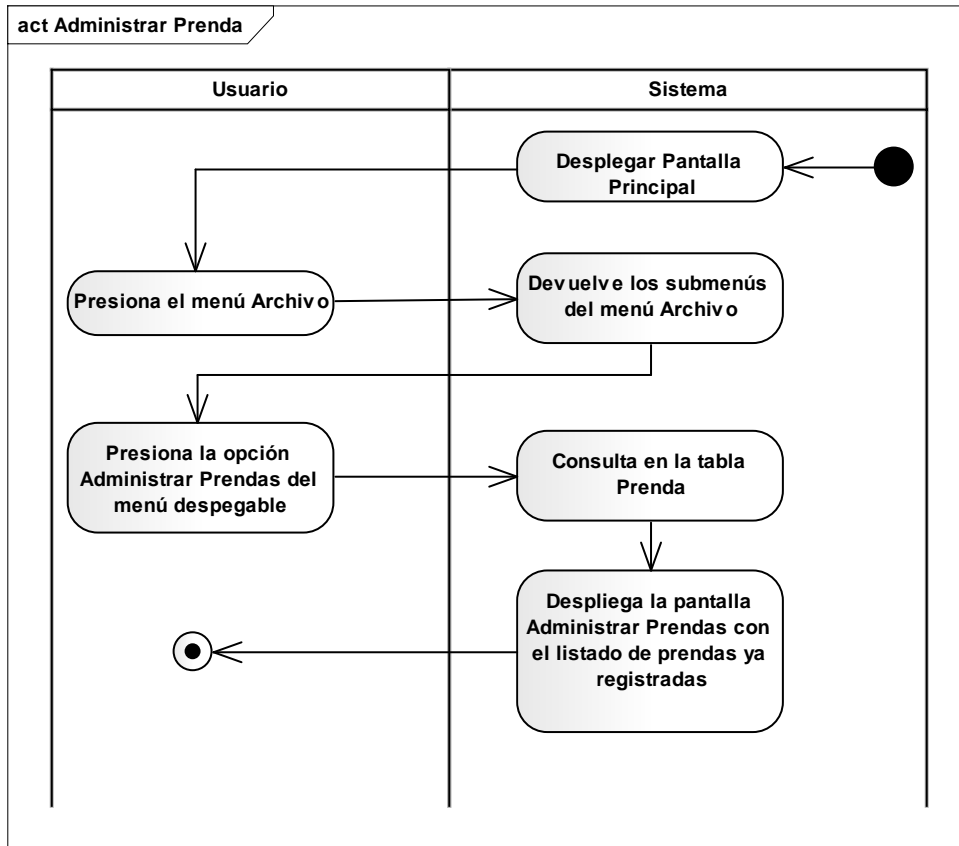


Ilustración 76: Diagrama de Actividad – Administrar Colores
Fuente: Elaboración Propia

II.1.13.1.2.2.28 Adicionar Prenda

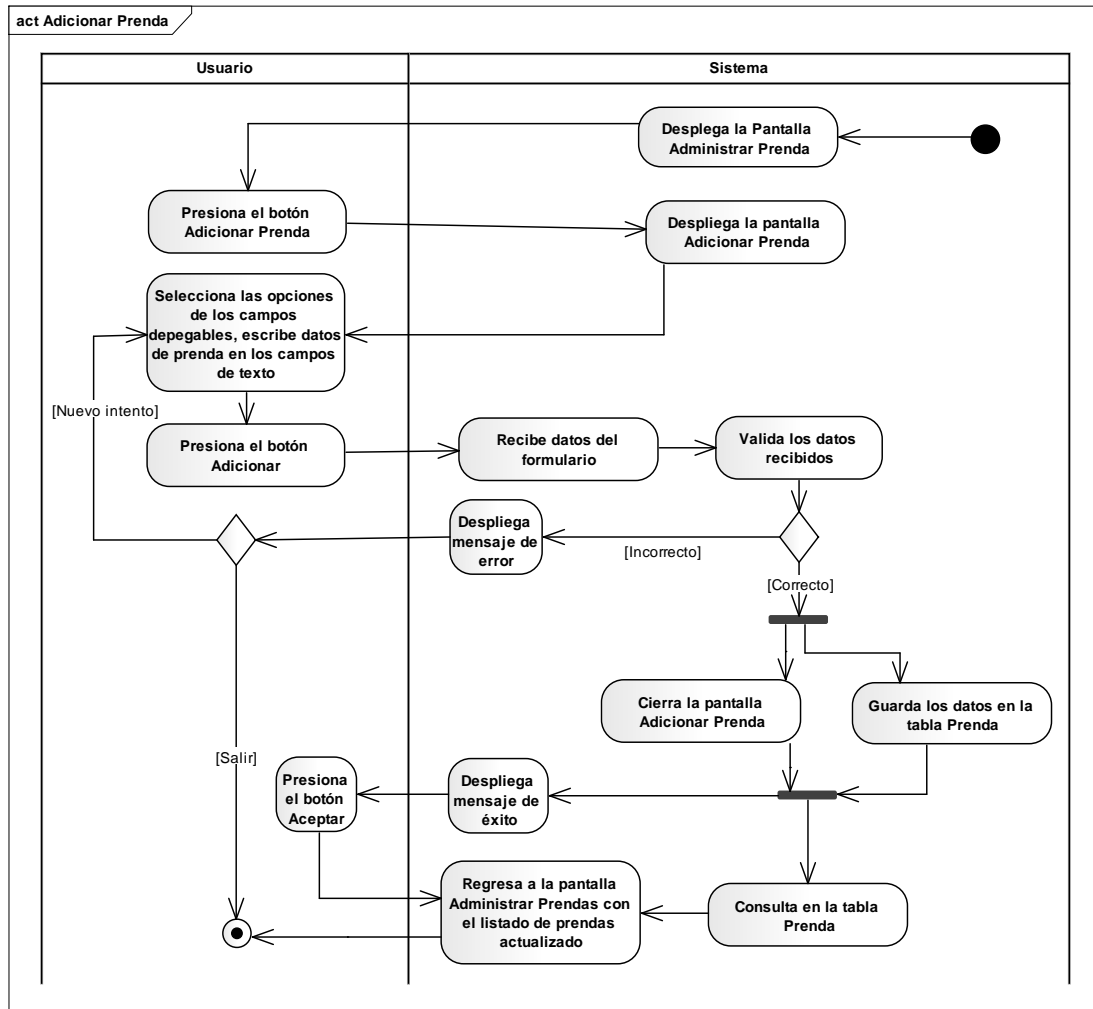


Ilustración 77: Diagrama de Actividad – Adicionar Prenda
Fuente: Elaboración Propia

II.1.13.1.2.2.29 Modificar Prenda

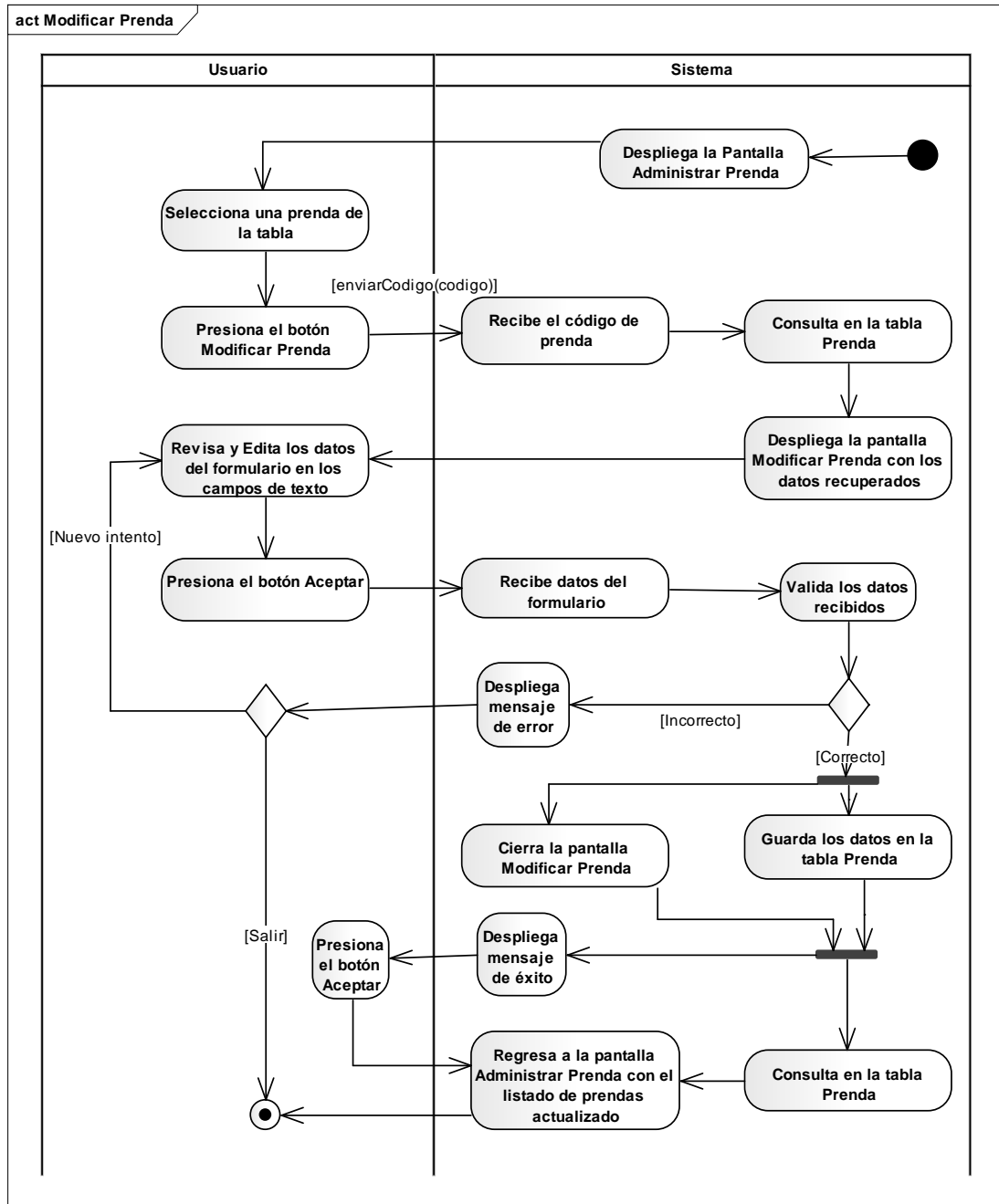


Ilustración 78: Diagrama de Actividad – Modificar Prenda
Fuente: Elaboración Propia

II.1.13.1.2.2.30 Ver Prenda

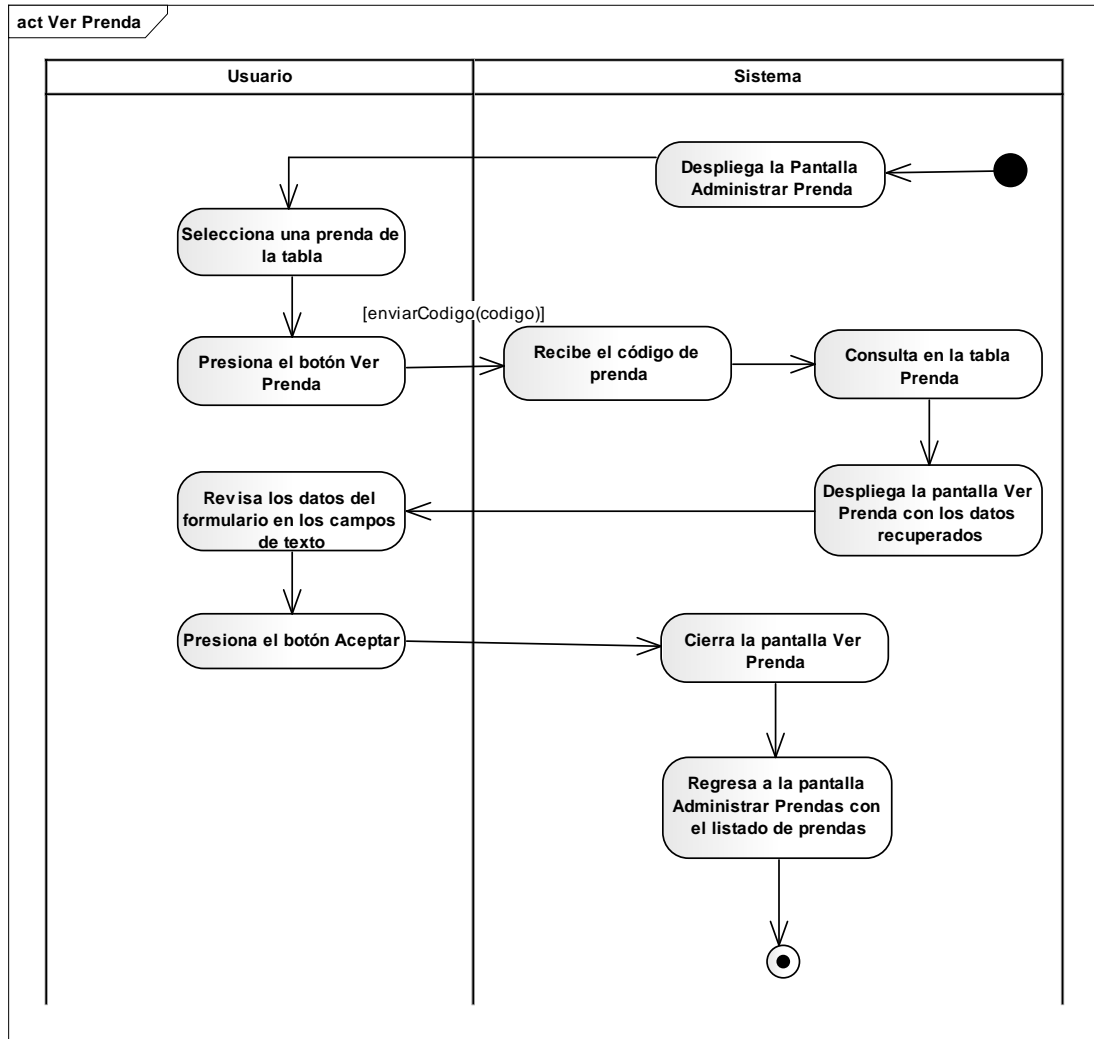


Ilustración 79: Diagrama de Actividad – Ver Prenda
Fuente: Elaboración Propia

II.1.13.1.2.2.31 Administrar Guardarropa

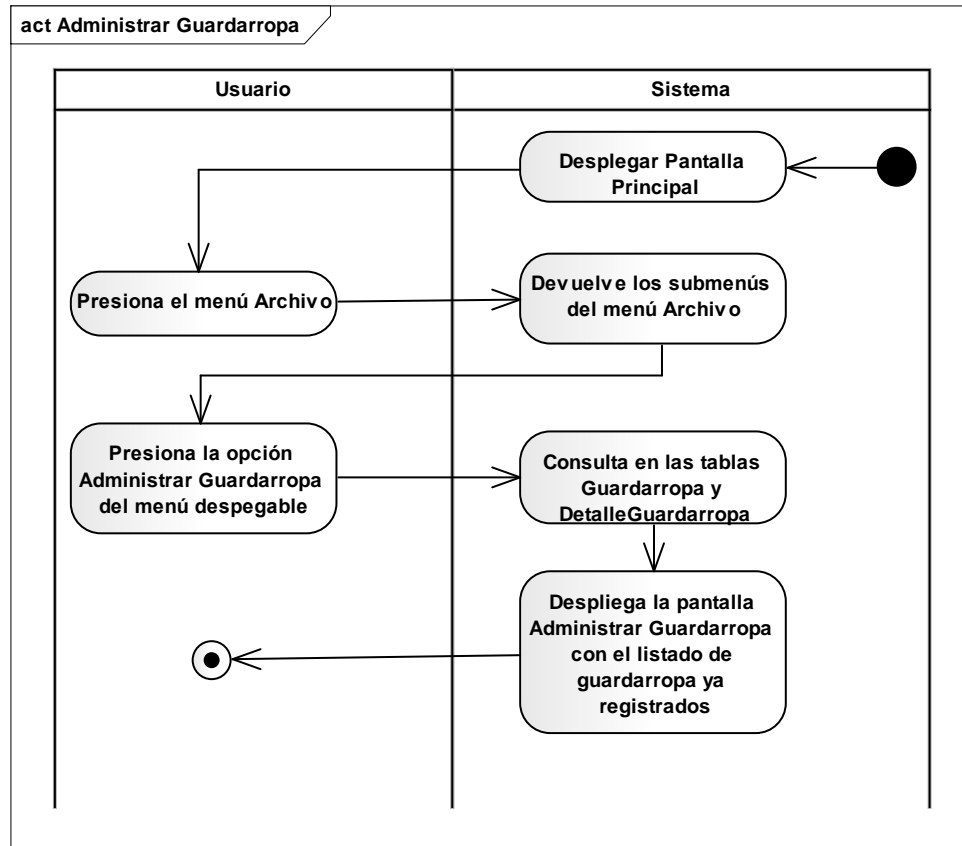


Ilustración 80: Diagrama de Actividad – Administrar Guardarropa
Fuente: Elaboración Propia

II.1.13.1.2.2.32 Adicionar Guardarropa

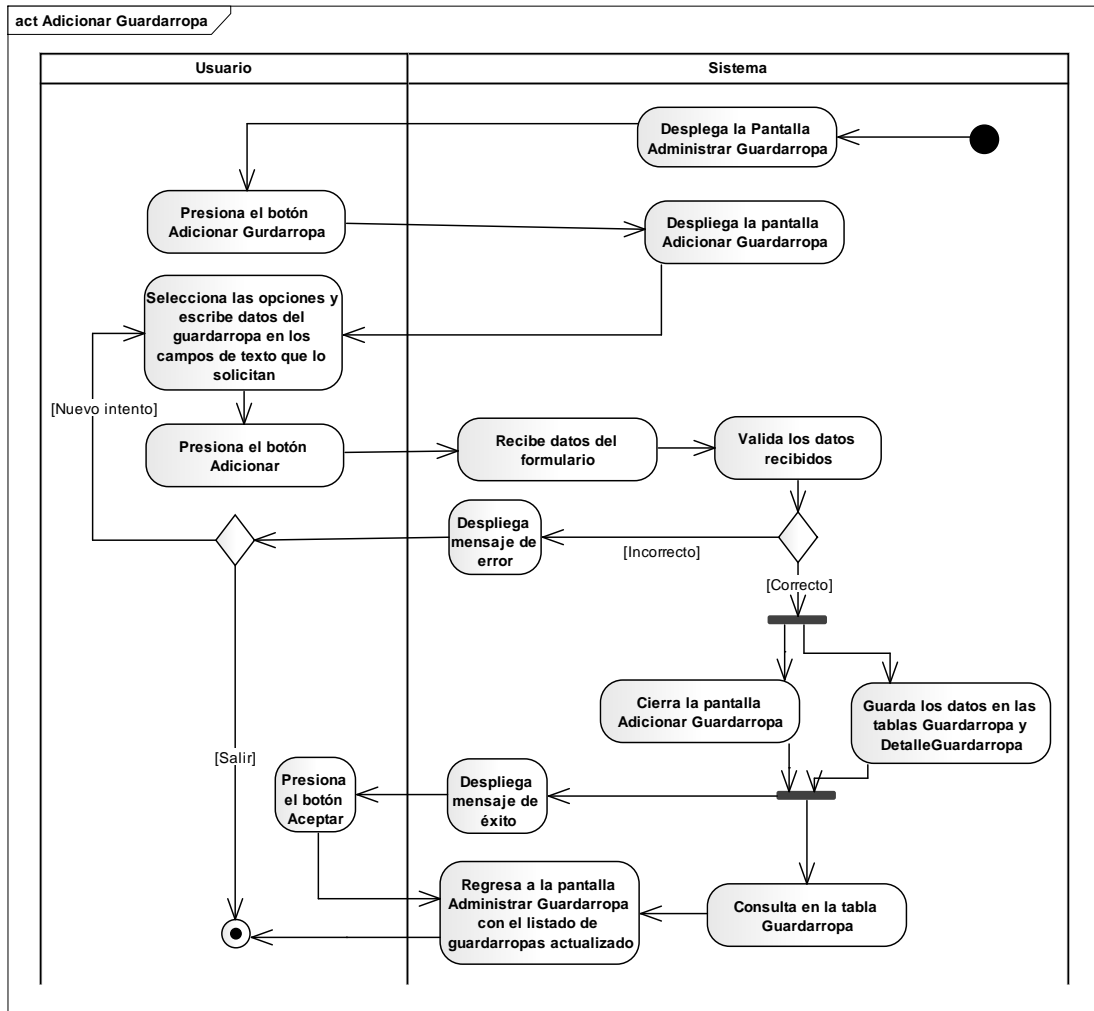


Ilustración 81: Diagrama de Actividad – Adicionar Guardarropa
Fuente: Elaboración Propia

II.1.13.1.2.2.33 Modificar Guardarropa

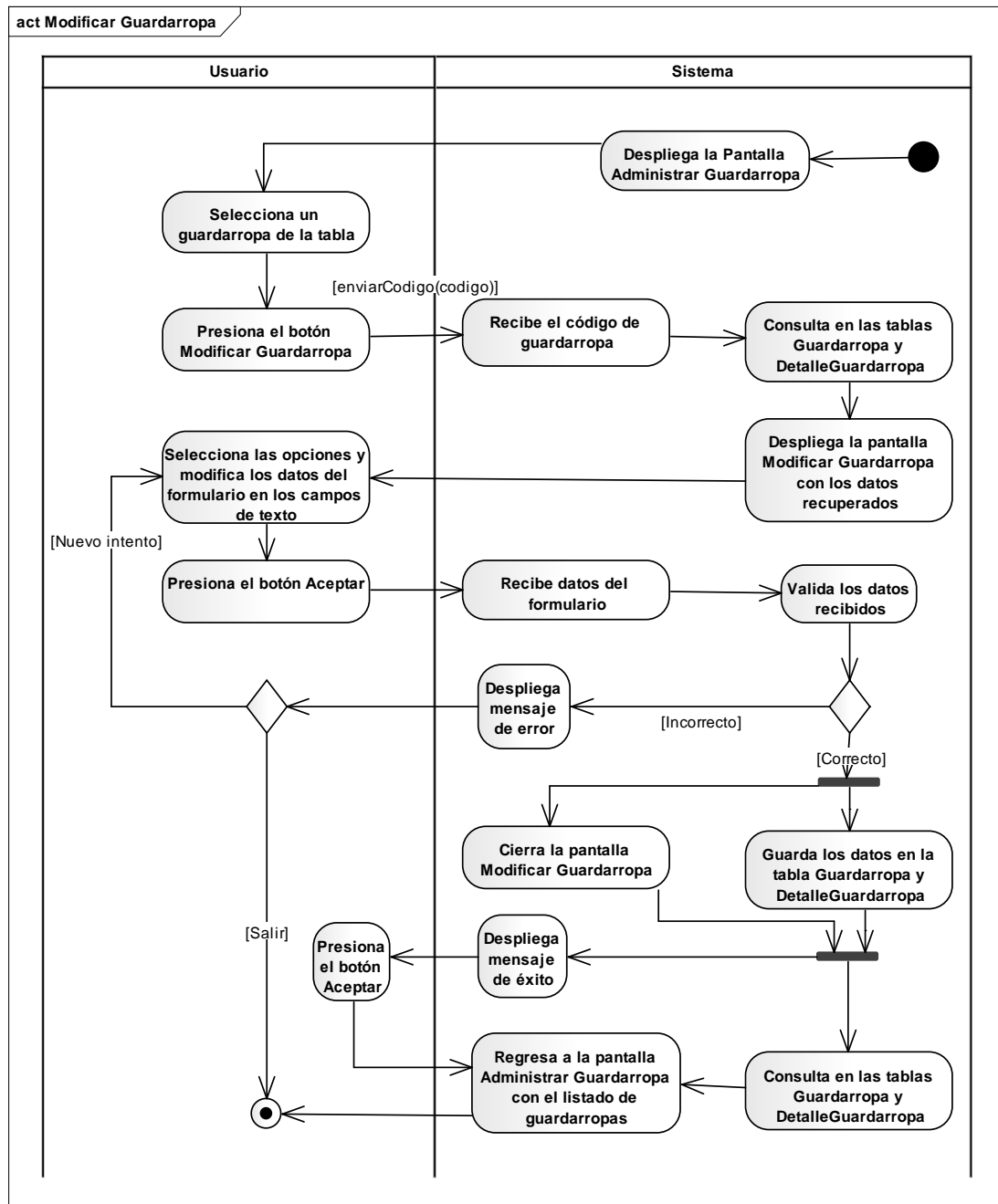


Ilustración 82: Diagrama de Actividad – Modificar Guardarropa

Fuente: Elaboración Propia

II.1.13.1.2.2.34 Ver Guardarropa

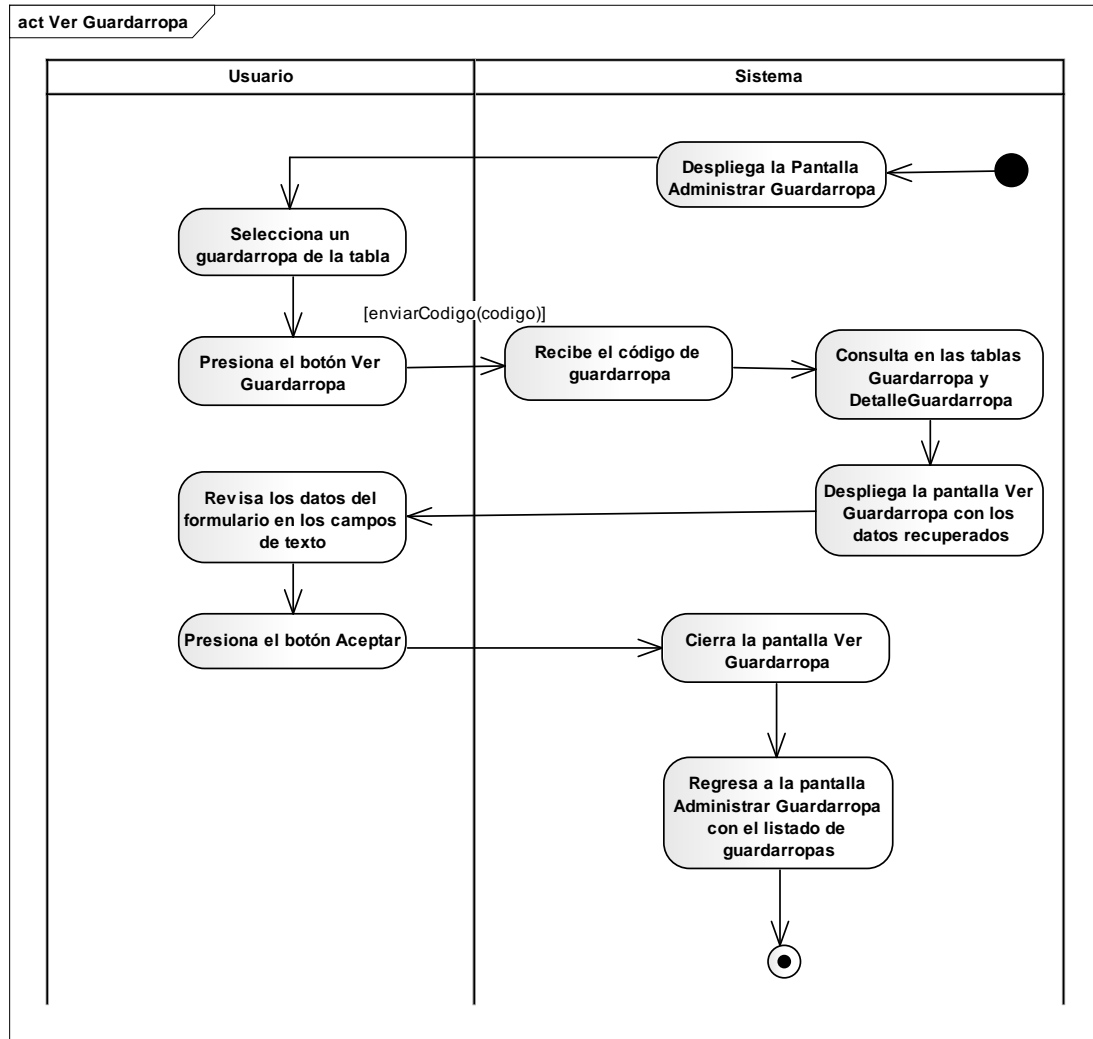


Ilustración 83: Diagrama de Actividad – Ver Guardarropa
Fuente: Elaboración Propia

II.1.13.1.2.3 Módulo 2 – Transacciones

II.1.13.1.2.3.1 Administrar Alquileres

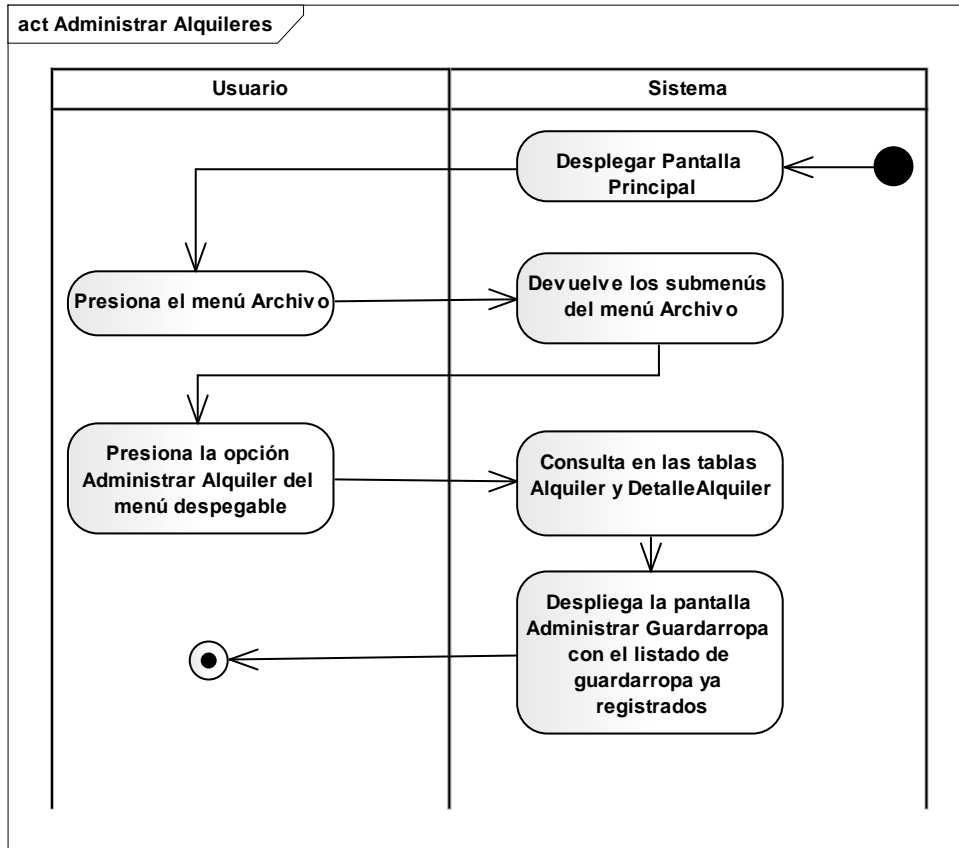


Ilustración 84: Diagrama de Actividad – Administrar Alquileres
Fuente: Elaboración Propia

II.1.13.1.2.3.2 Adicionar Alquiler

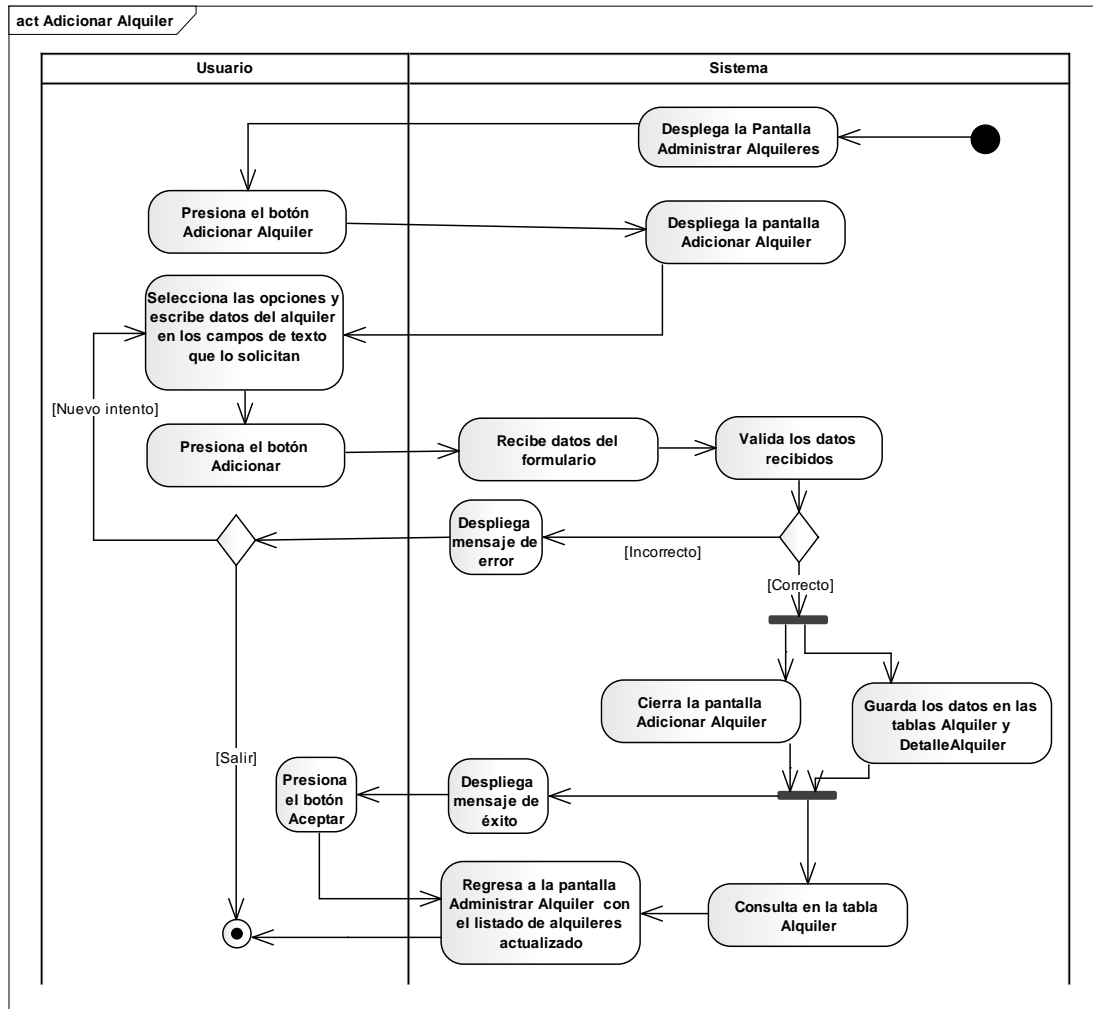


Ilustración 85: Diagrama de Actividad – Adicionar Alquiler
Fuente: Elaboración Propia

II.1.13.1.2.3.3 Modificar Alquiler

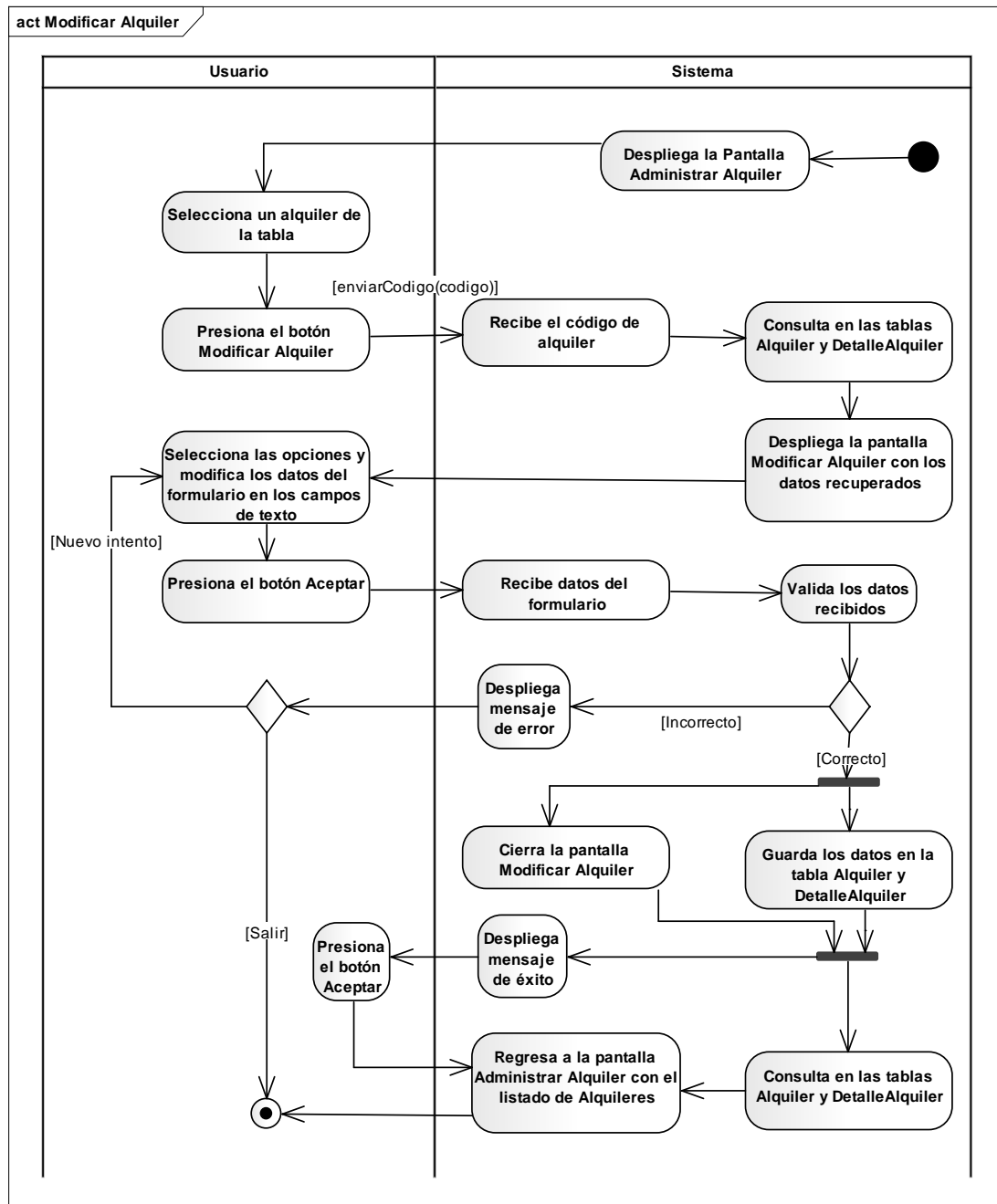


Ilustración 86: Diagrama de Actividad – Modificar Alquiler

Fuente: Elaboración Propia

II.1.13.1.2.3.4 Ver Alquiler

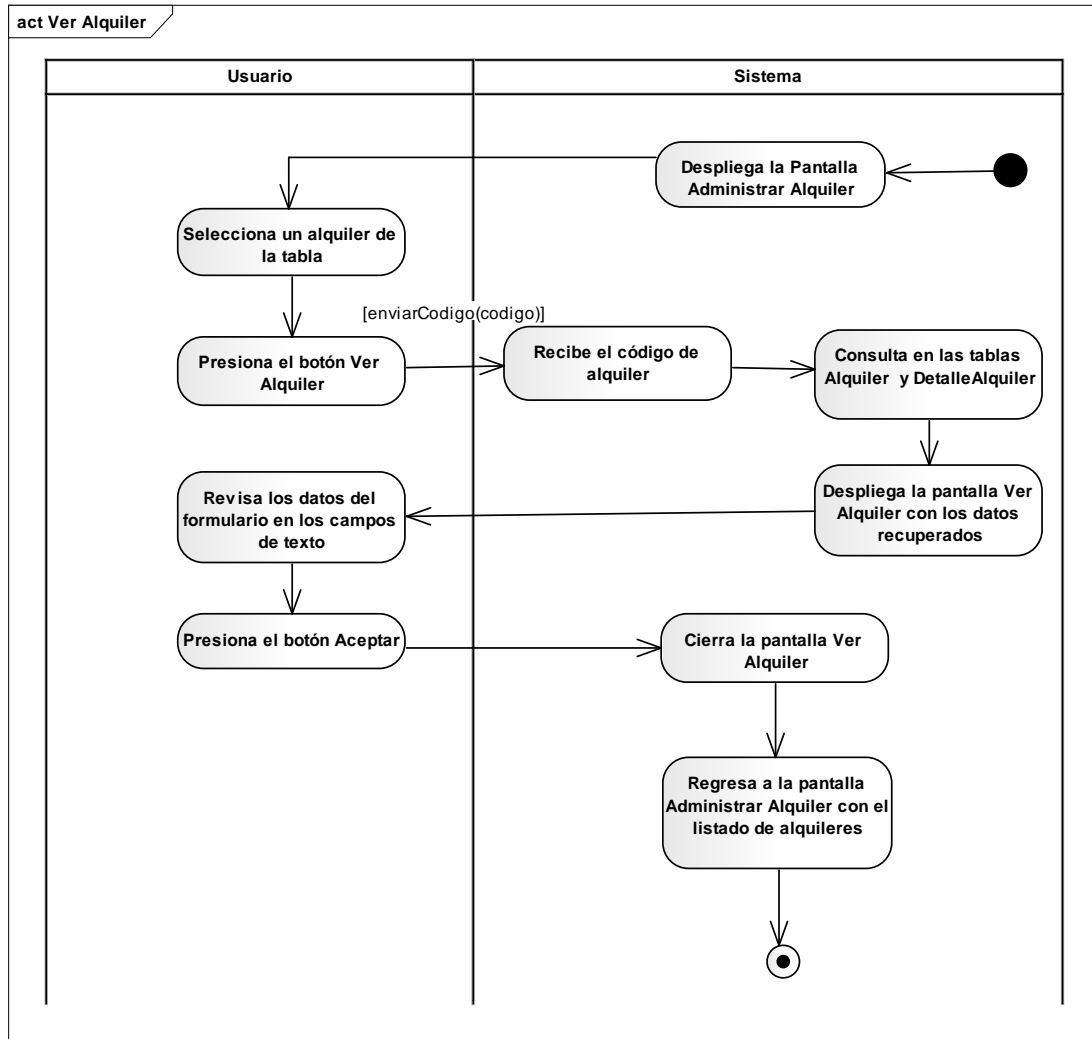


Ilustración 87: Diagrama de Actividad – Ver Alquiler
Fuente: Elaboración Propia

II.1.13.1.2.3.5 Registrar Devolución

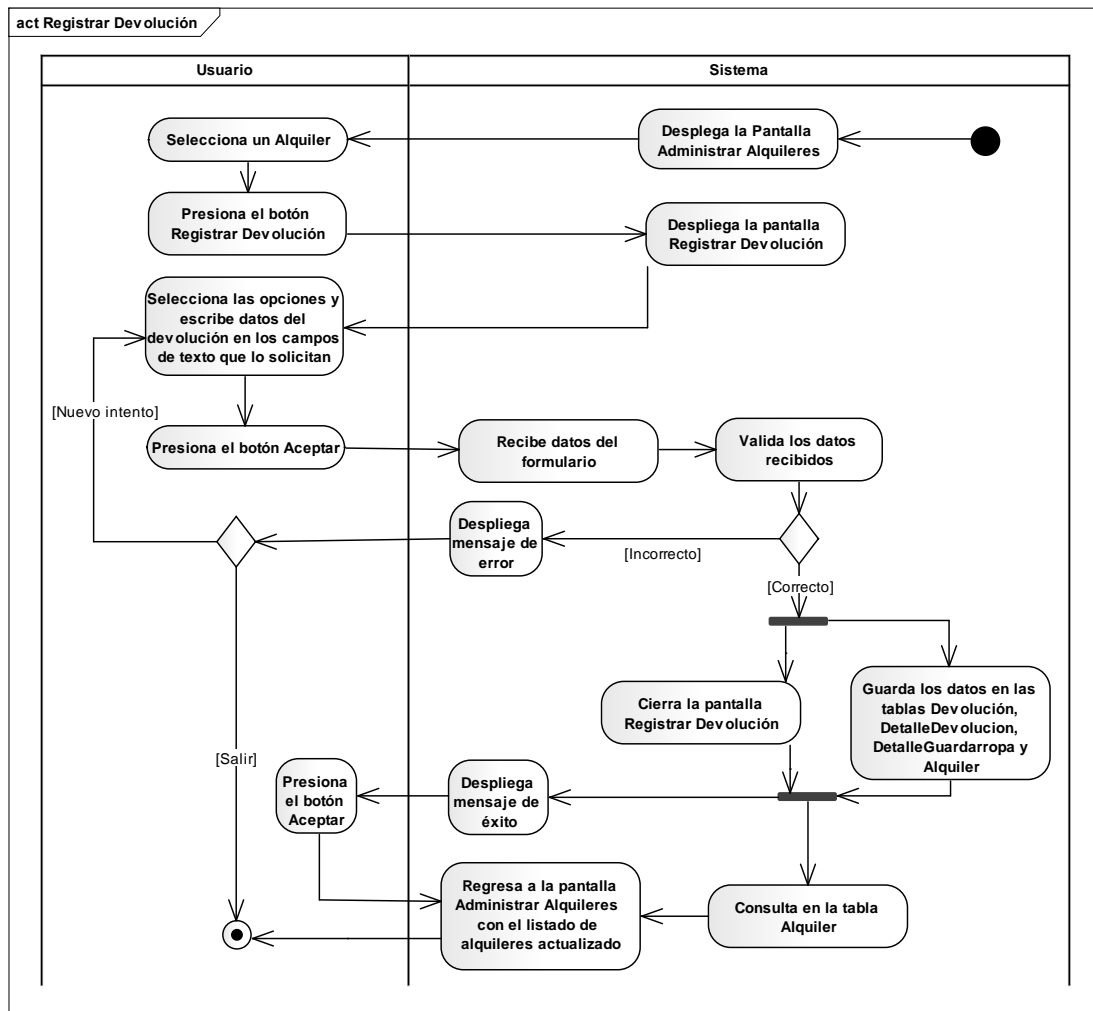


Ilustración 88: Diagrama de Actividad – Registrar Devolución
Fuente: Elaboración Propia

II.1.13.1.2.3.6 Administrar Reservas

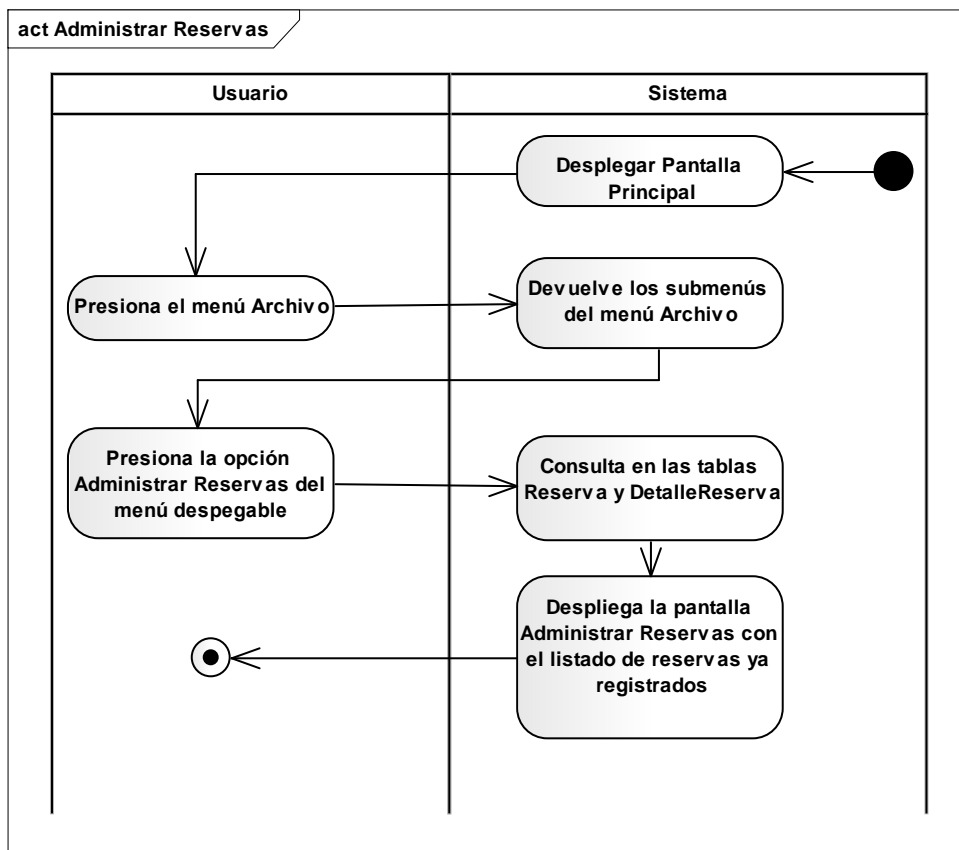


Ilustración 89: Diagrama de Actividad – Administrar Reservas
Fuente: Elaboración Propia

II.1.13.1.2.3.7 Adicionar Reserva

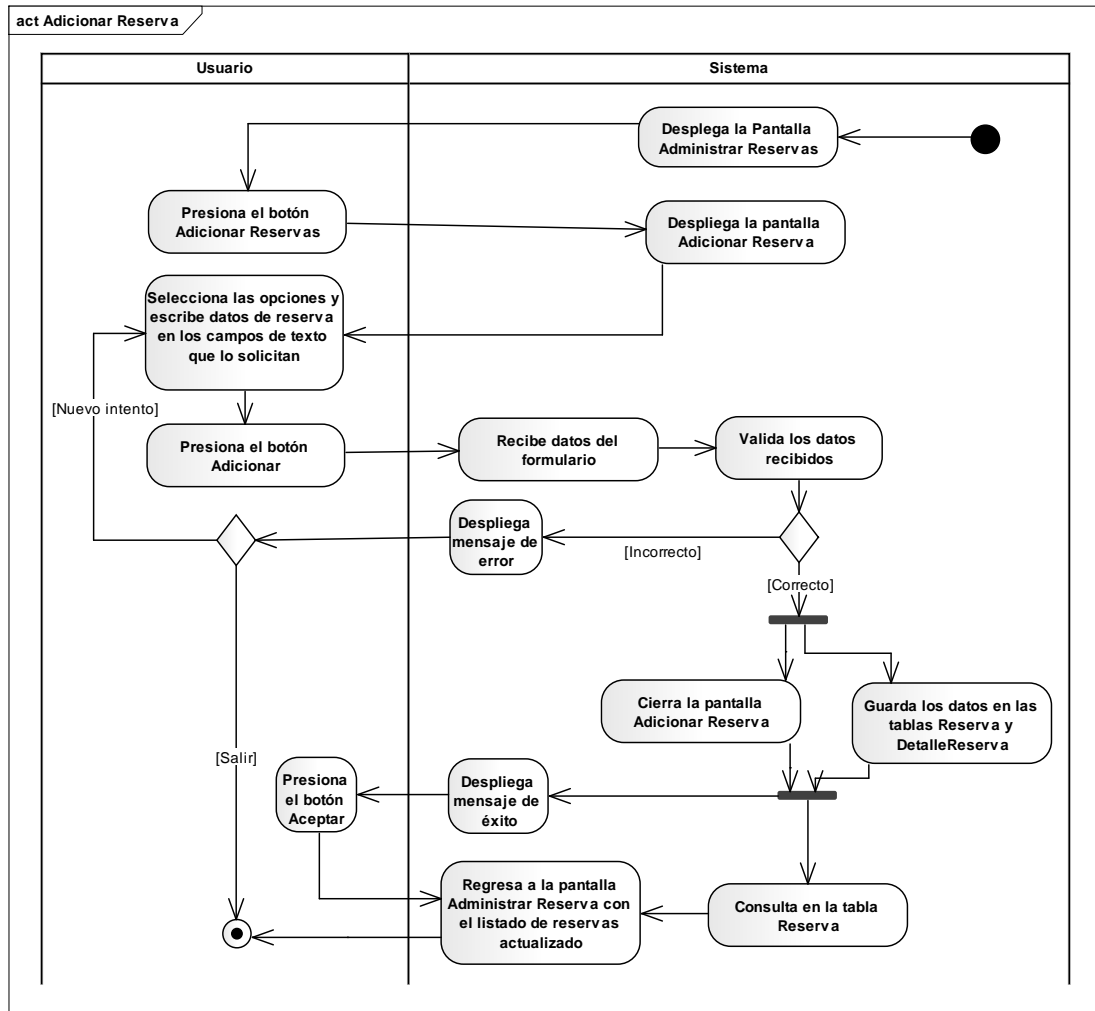


Ilustración 90: Diagrama de Actividad – Adicionar Reserva
Fuente: Elaboración Propia

II.1.13.1.2.3.8 Modificar Reserva

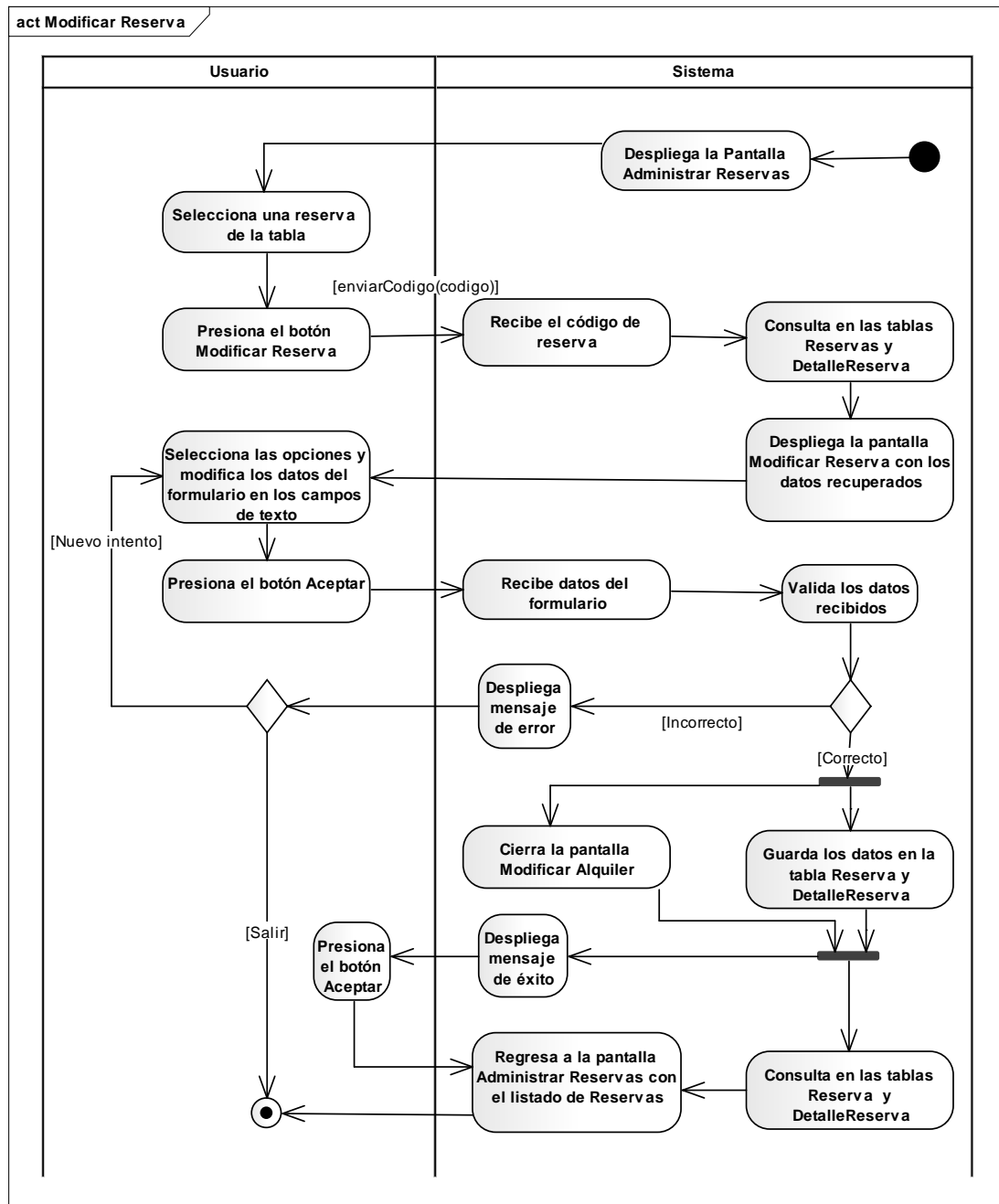


Ilustración 91: Diagrama de Actividad – Modificar Reserva

Fuente: Elaboración Propia

II.1.13.1.2.3.9 Ver Reserva

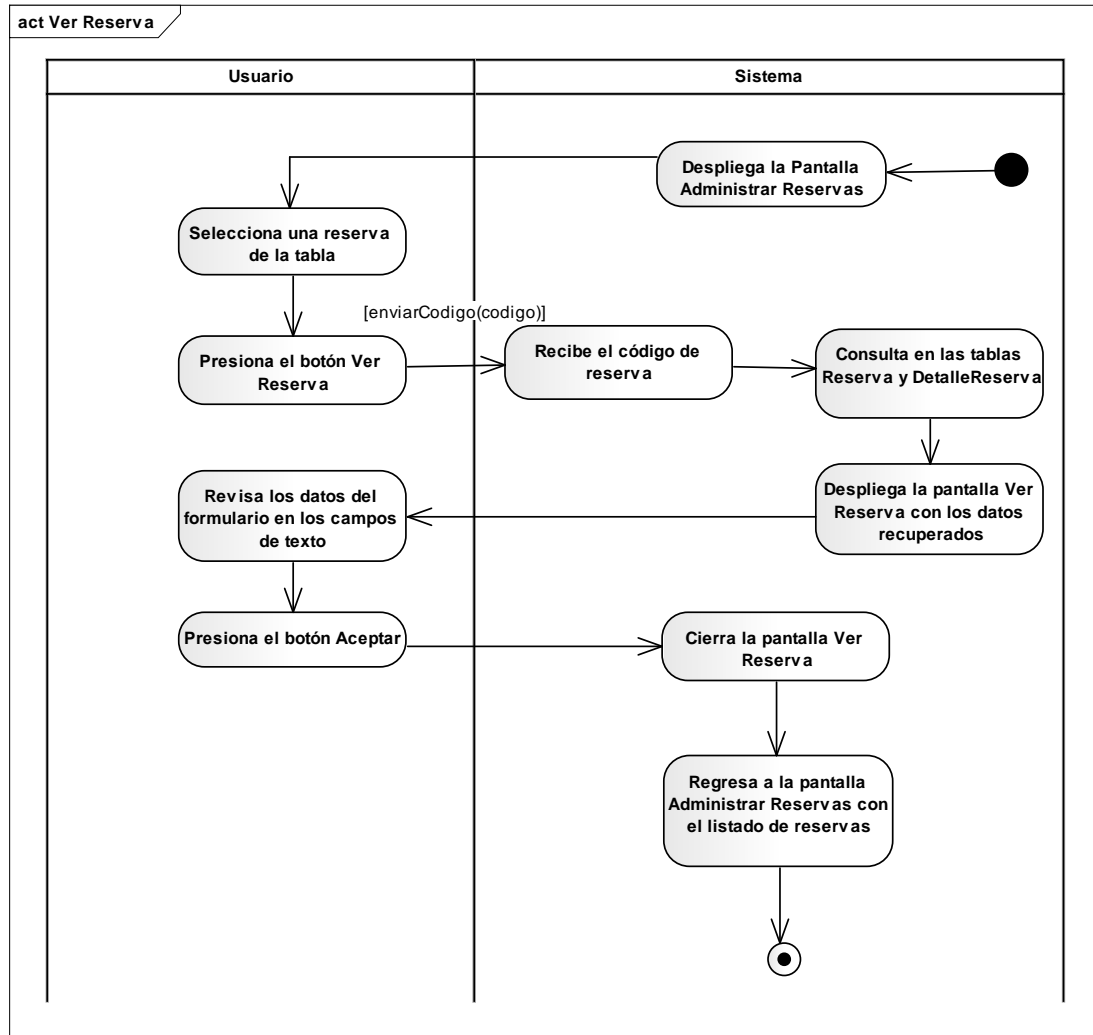


Ilustración 92: Diagrama de Actividad – Ver Reserva
Fuente: Elaboración Propia

II.1.13.1.2.4 Módulo 4 – Opciones

II.1.13.1.2.4.1 Administrar Sucursales

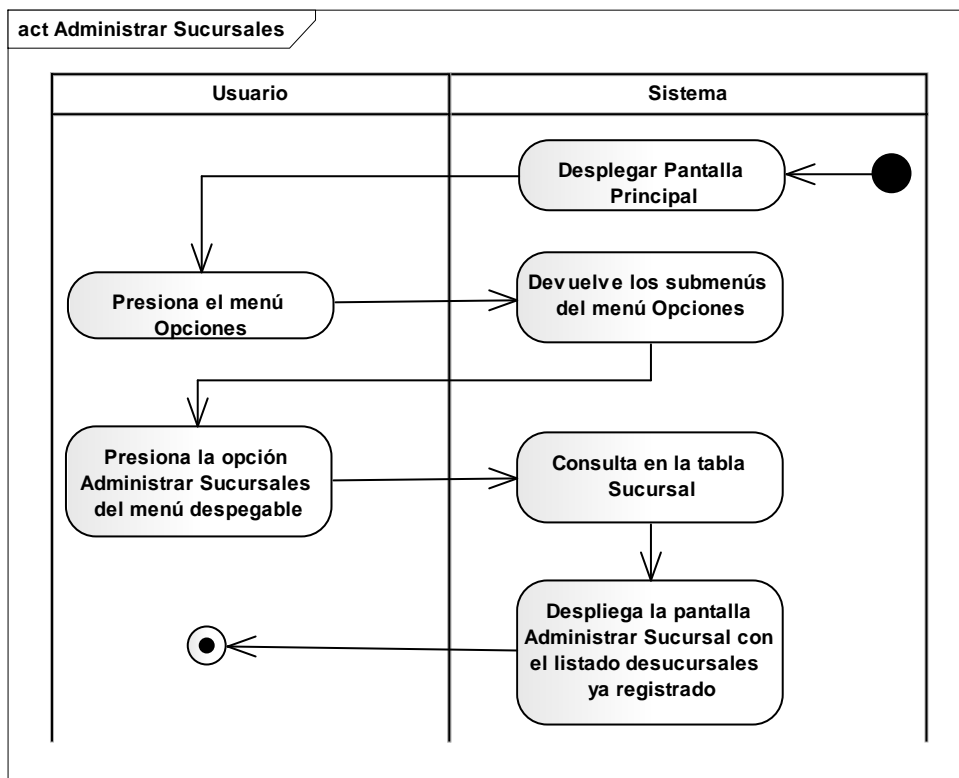


Ilustración 93: Diagrama de Actividad – Administrar Sucursales
Fuente: Elaboración Propia

II.1.13.1.2.4.2 Adicionar Sucursal

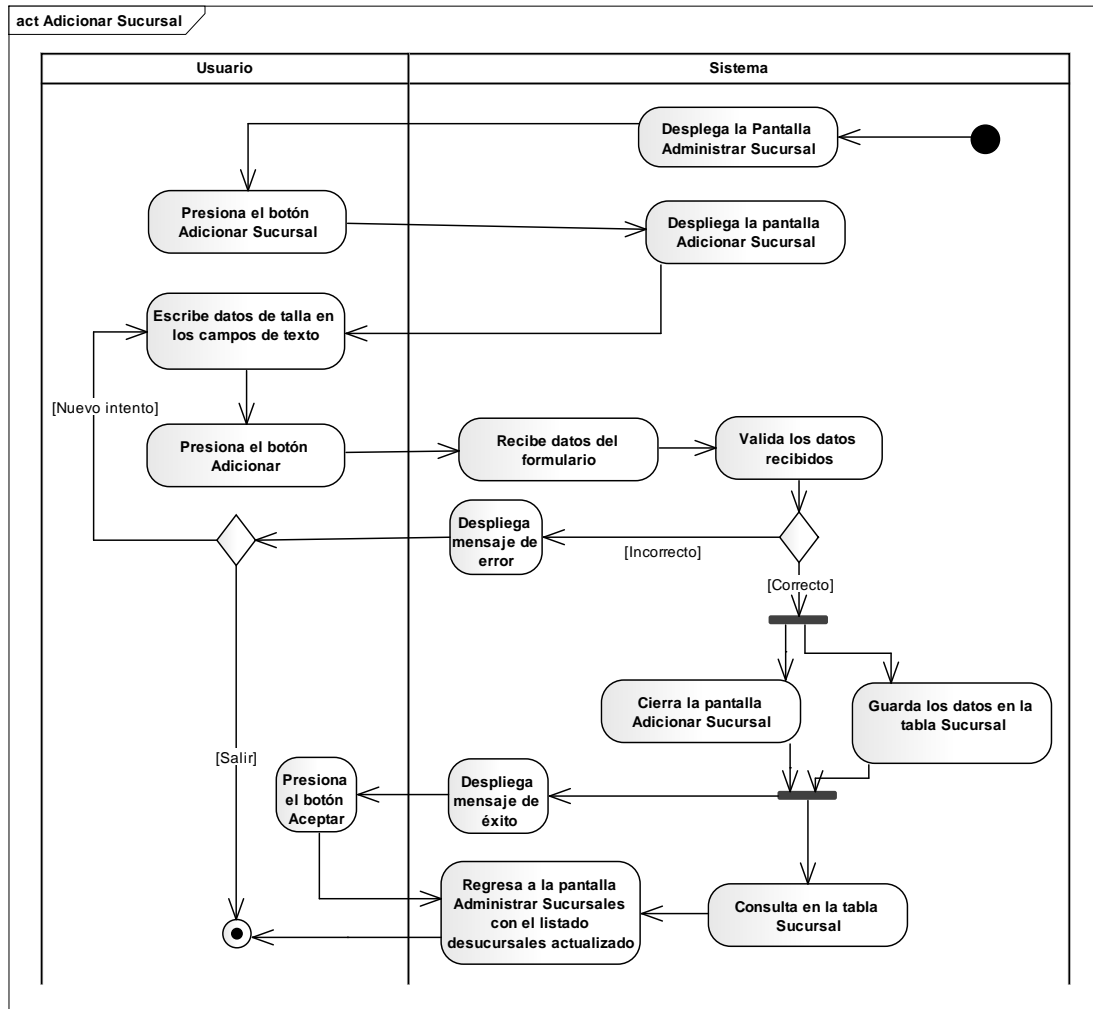


Ilustración 94: Diagrama de Actividad – Adicionar Sucursal
Fuente: Elaboración Propia

II.1.13.1.2.4.3 Modificar Sucursal

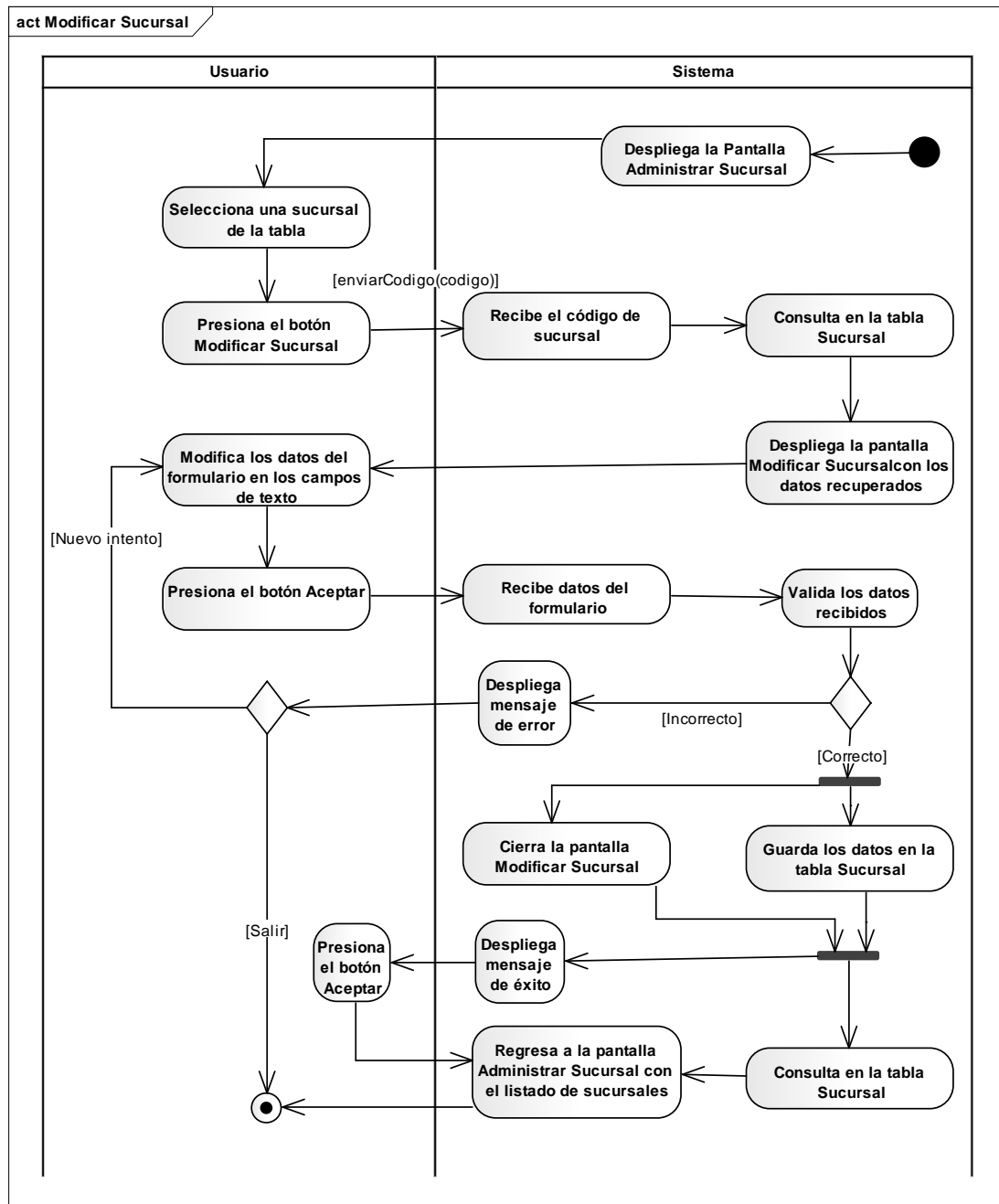


Ilustración 95: Diagrama de Actividad – Modificar Sucursal
Fuente: Elaboración Propia

II.1.13.1.2.4.4 Administrar Multas

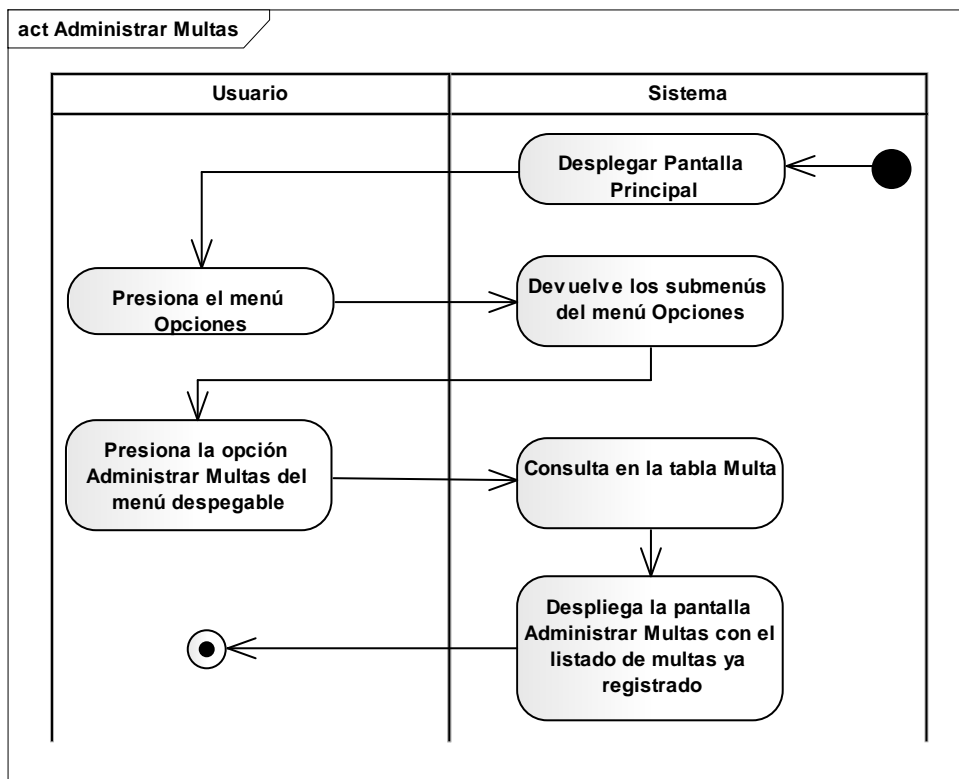


Ilustración 96: Diagrama de Actividad – Administrar Multas
Fuente: Elaboración Propia

II.1.13.1.2.4.5 Adicionar Multa

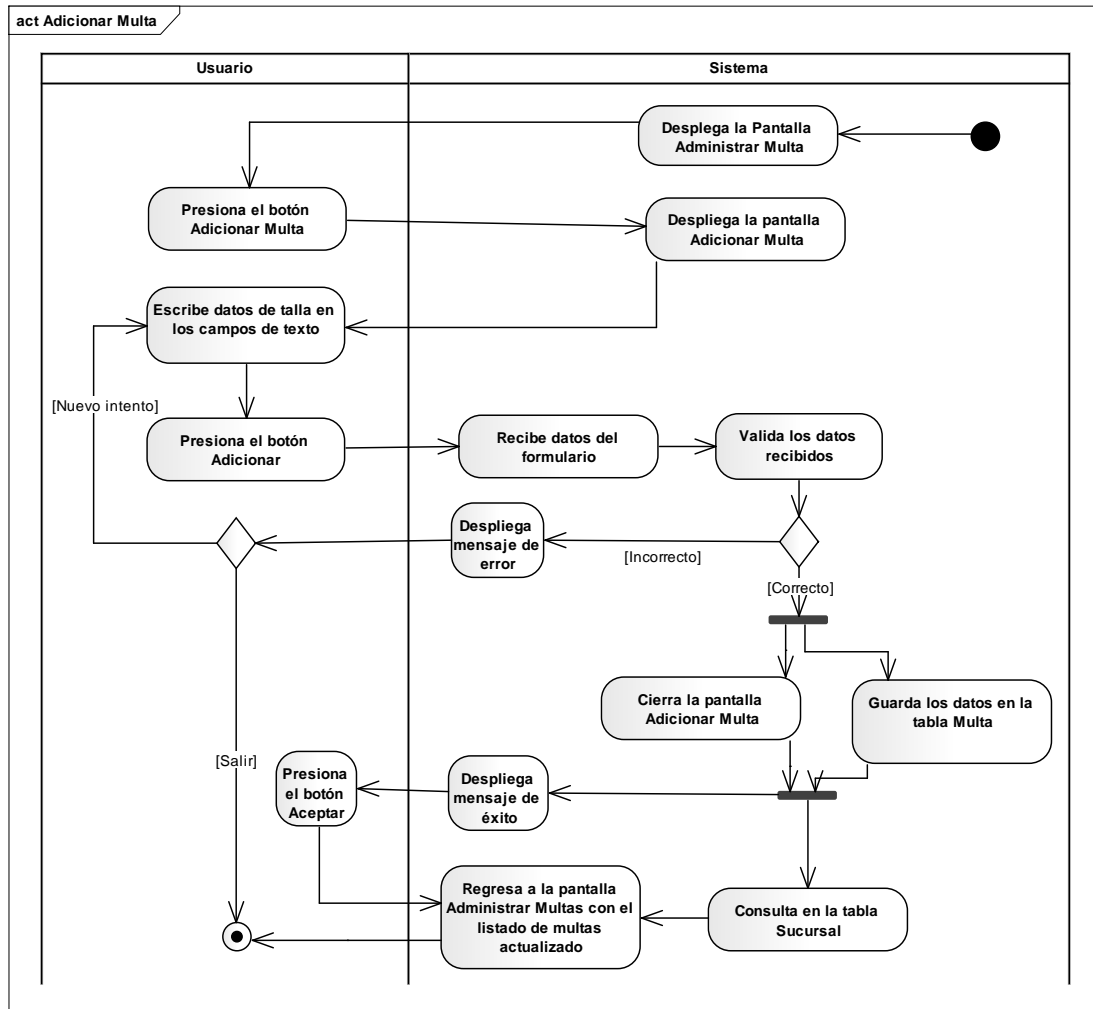


Ilustración 97: Diagrama de Actividad – Adicionar Multa
Fuente: Elaboración Propia

II.1.13.1.2.4.6 Modificar Multa

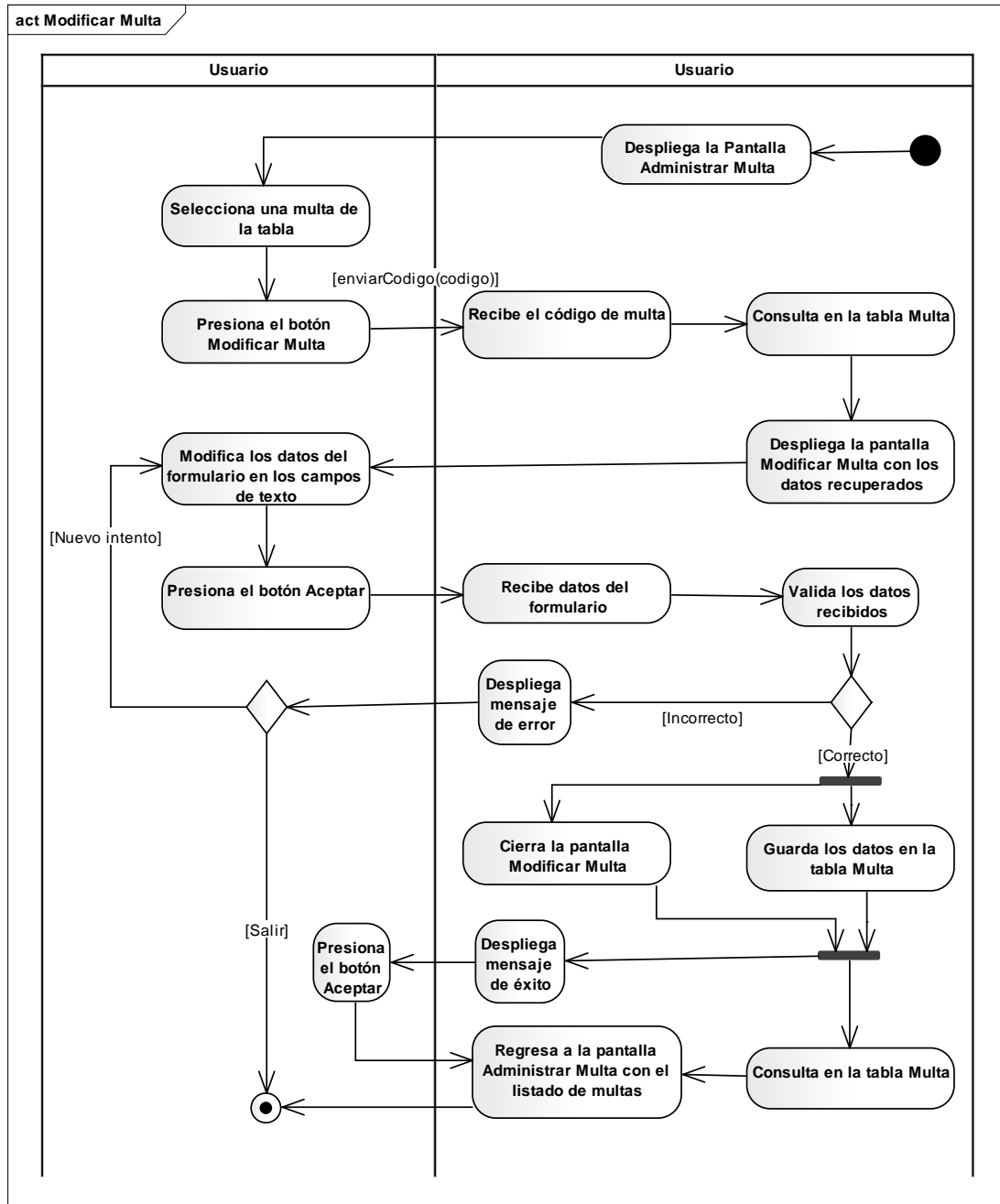


Ilustración 98: Diagrama de Actividad – Modificar Multa
Fuente: Elaboración Propia

II.1.13.1.2.5 Módulo 6 – Administración del Sistema

II.1.13.1.2.5.1 Administrar Menú

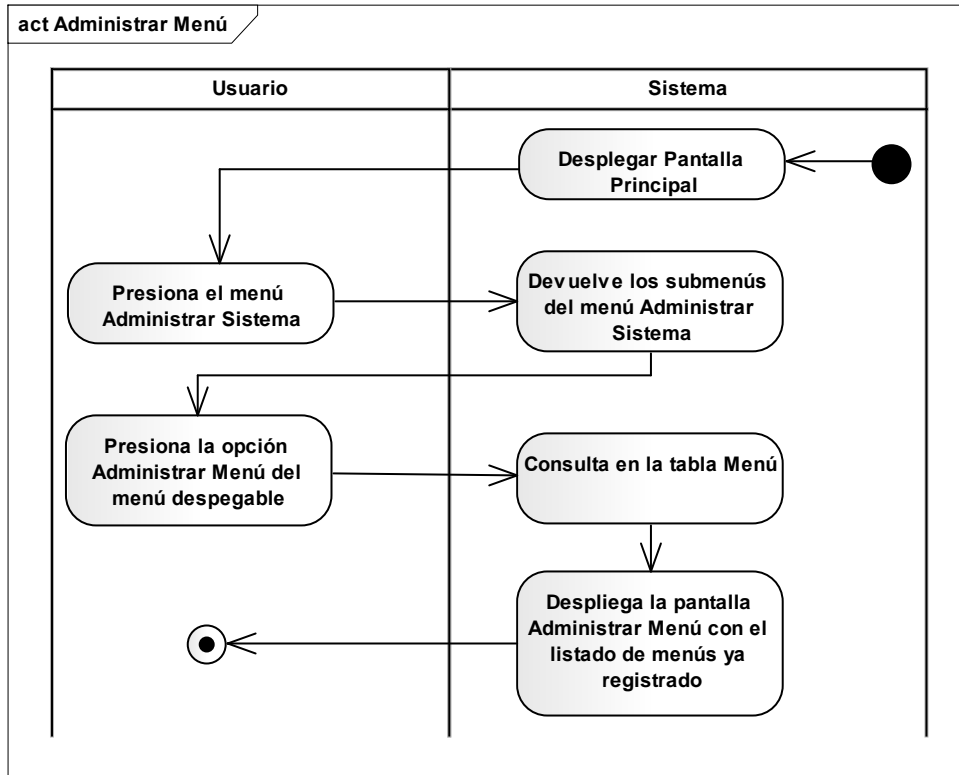


Ilustración 99: Diagrama de Actividad – Administrar Menú
Fuente: Elaboración Propia

II.1.13.1.2.5.2 Adicionar Menú

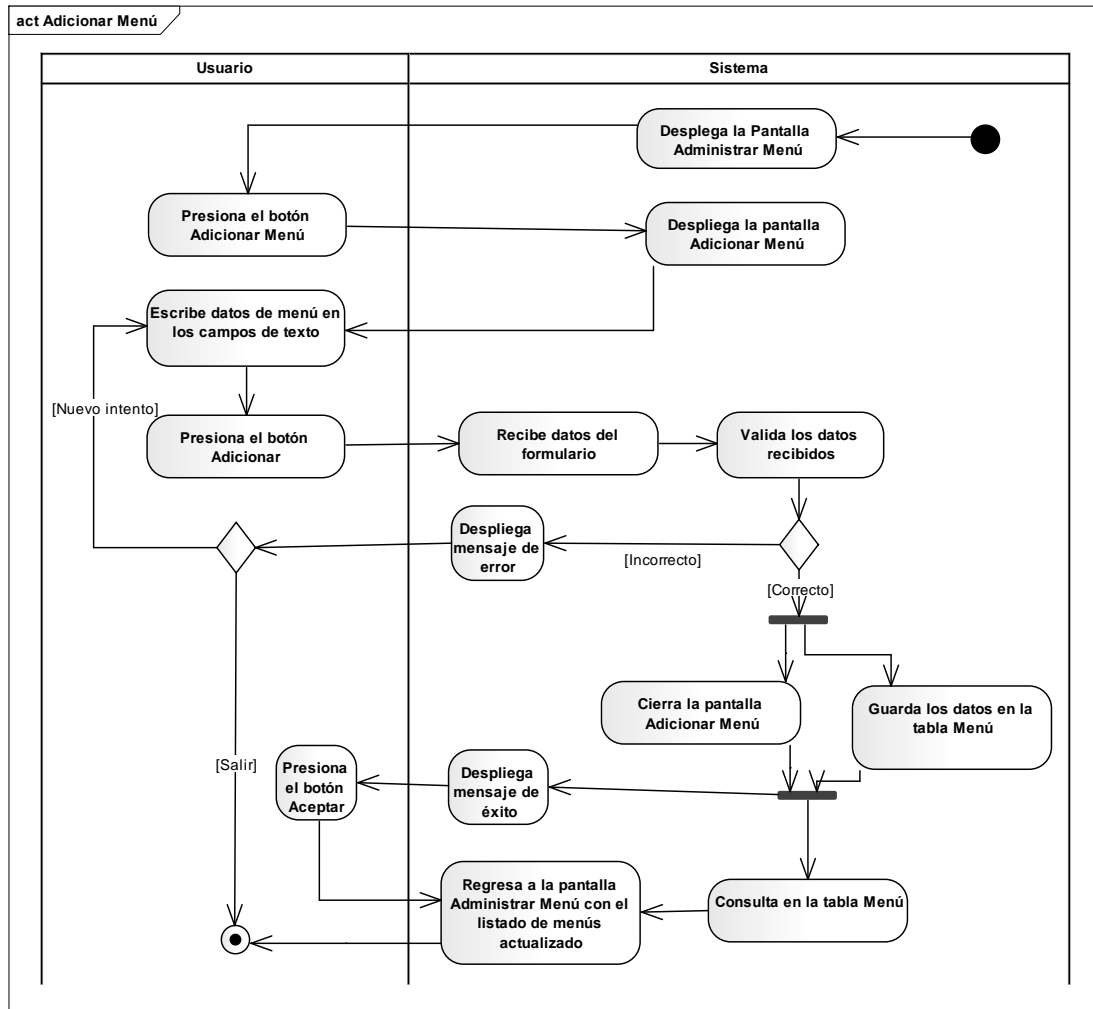


Ilustración 100: Diagrama de Actividad – Adicionar Menú

Fuente: Elaboración Propia

II.1.13.1.2.5.3 Modificar Menú

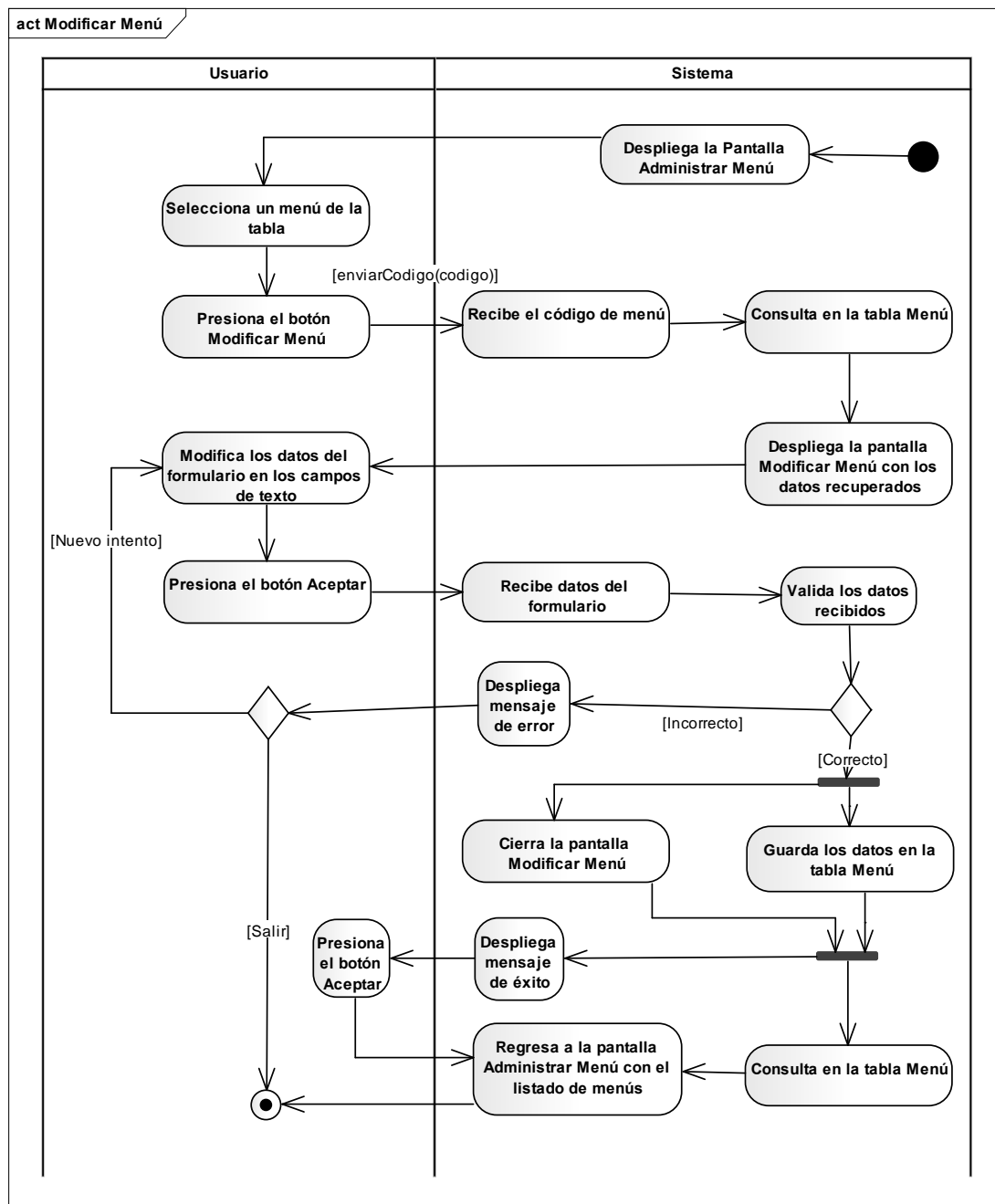


Ilustración 101: Diagrama de Actividad – Modificar Menú
Fuente: Elaboración Propia

II.1.13.1.2.5.4 Administrar Rol

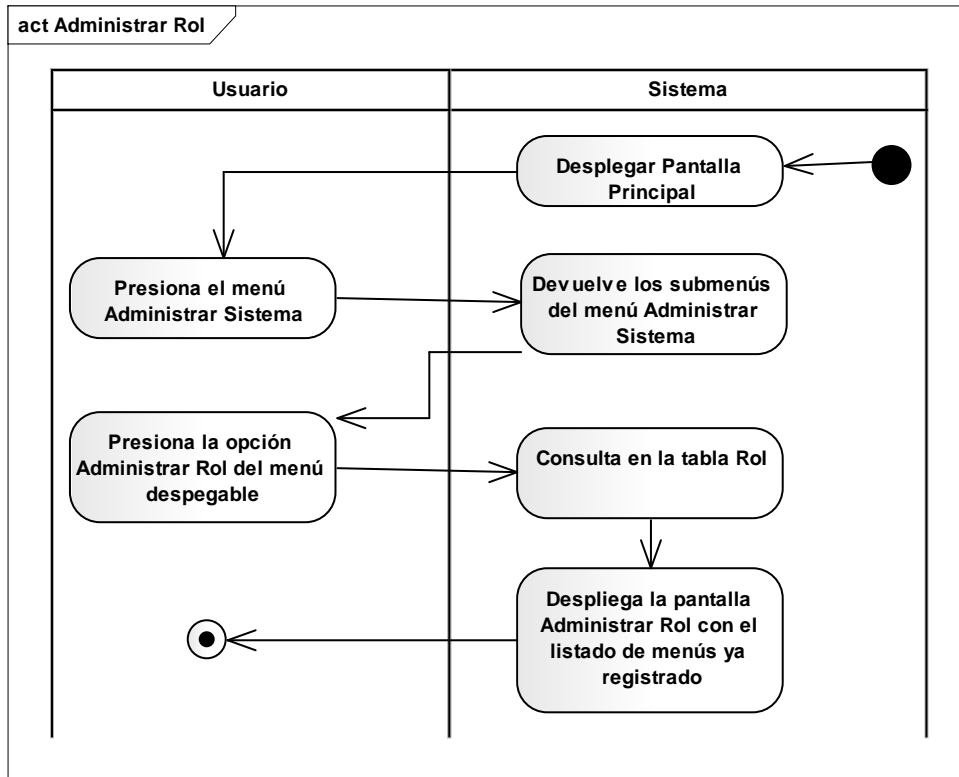


Ilustración 102: Diagrama de Actividad – Administrar Rol
Fuente: Elaboración Propia

II.1.13.1.2.5.5 Adicionar Rol

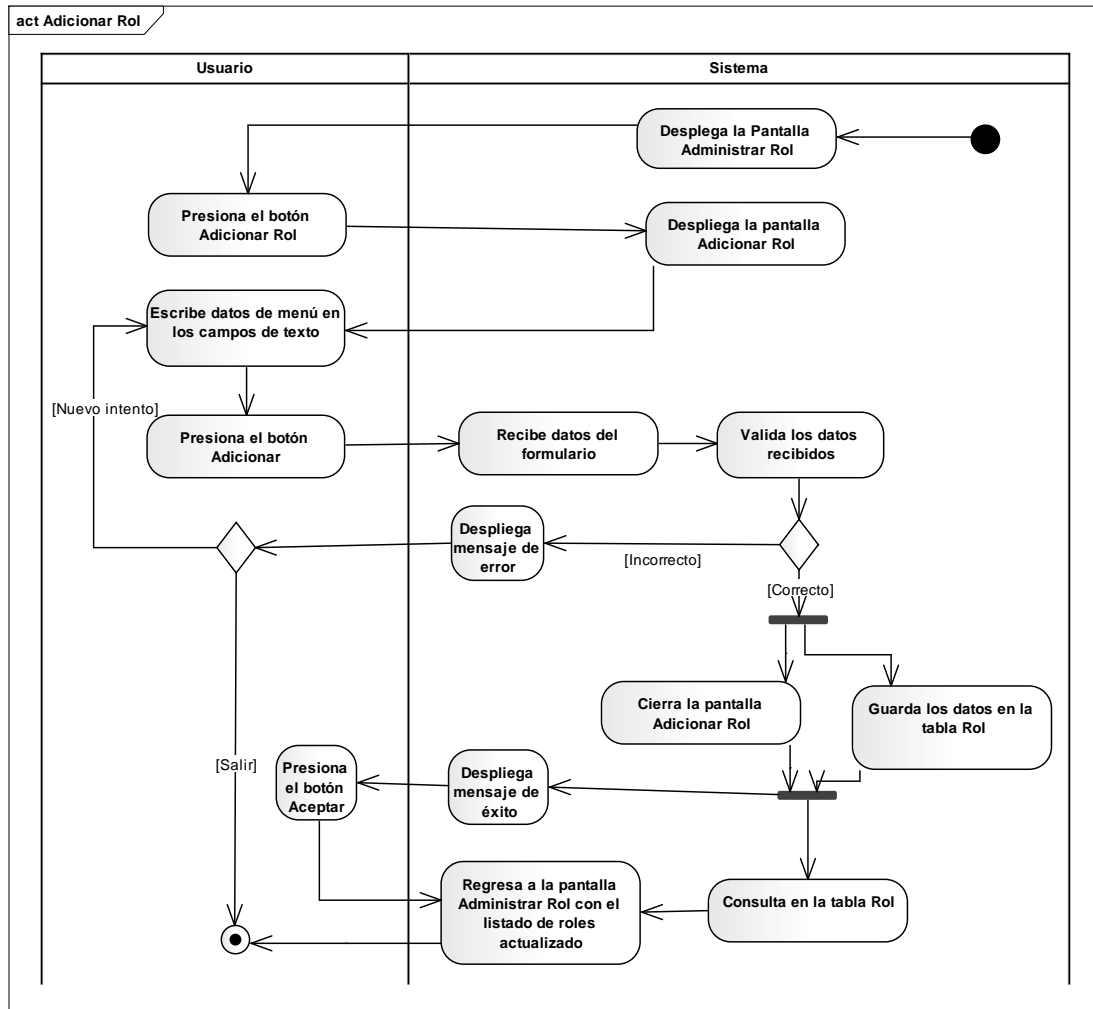


Ilustración 103: Diagrama de Actividad – Adicionar Rol
Fuente: Elaboración Propia

II.1.13.1.2.5.6 Modificar Rol

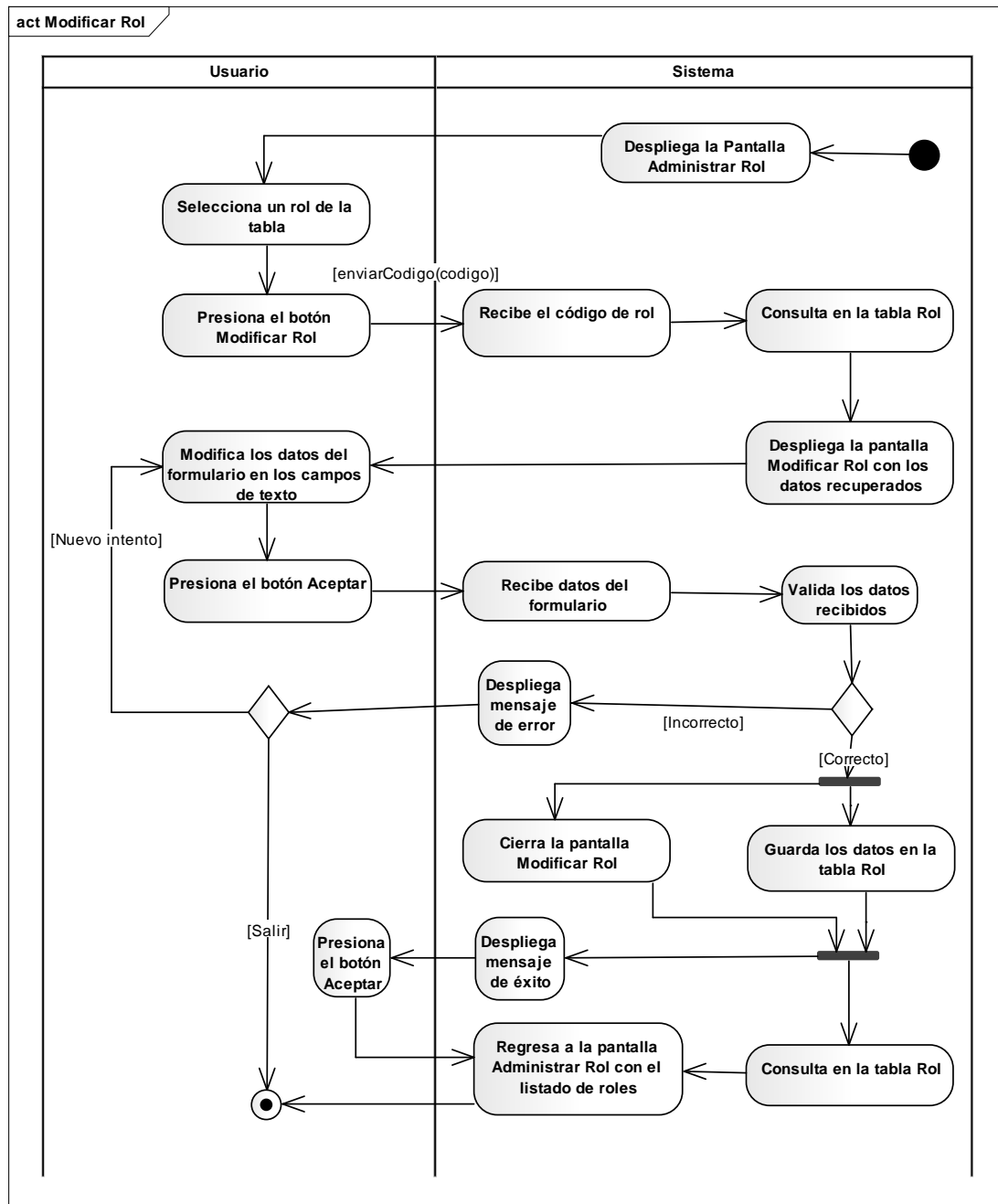


Ilustración 104: Diagrama de Actividad – Modificar Rol
Fuente: Elaboración Propia

II.1.13.1.2.5.7 Administrar Usuario

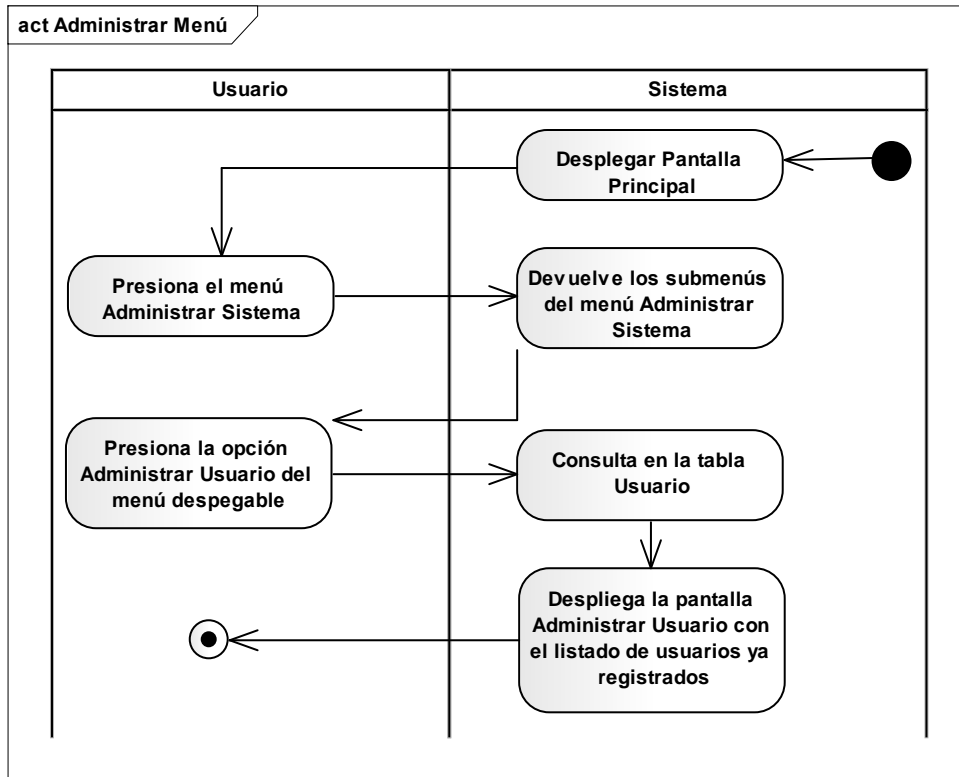


Ilustración 105: Diagrama de Actividad – Administrar Usuario
Fuente: Elaboración Propia

II.1.13.1.2.5.8 Adicionar Usuario

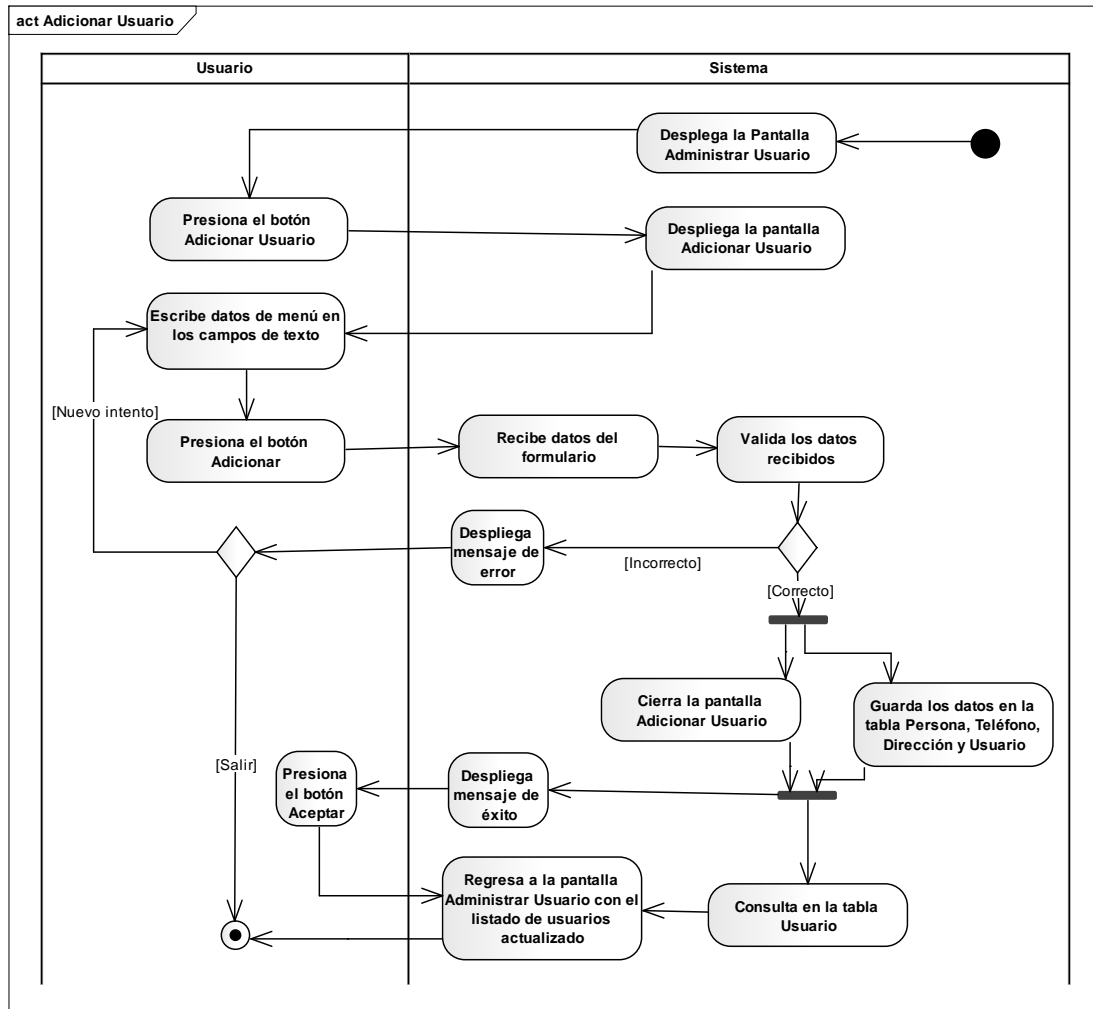


Ilustración 106: Diagrama de Actividad – Adicionar Usuario
Fuente: Elaboración Propia

II.1.13.1.2.5.9 Modificar Usuario

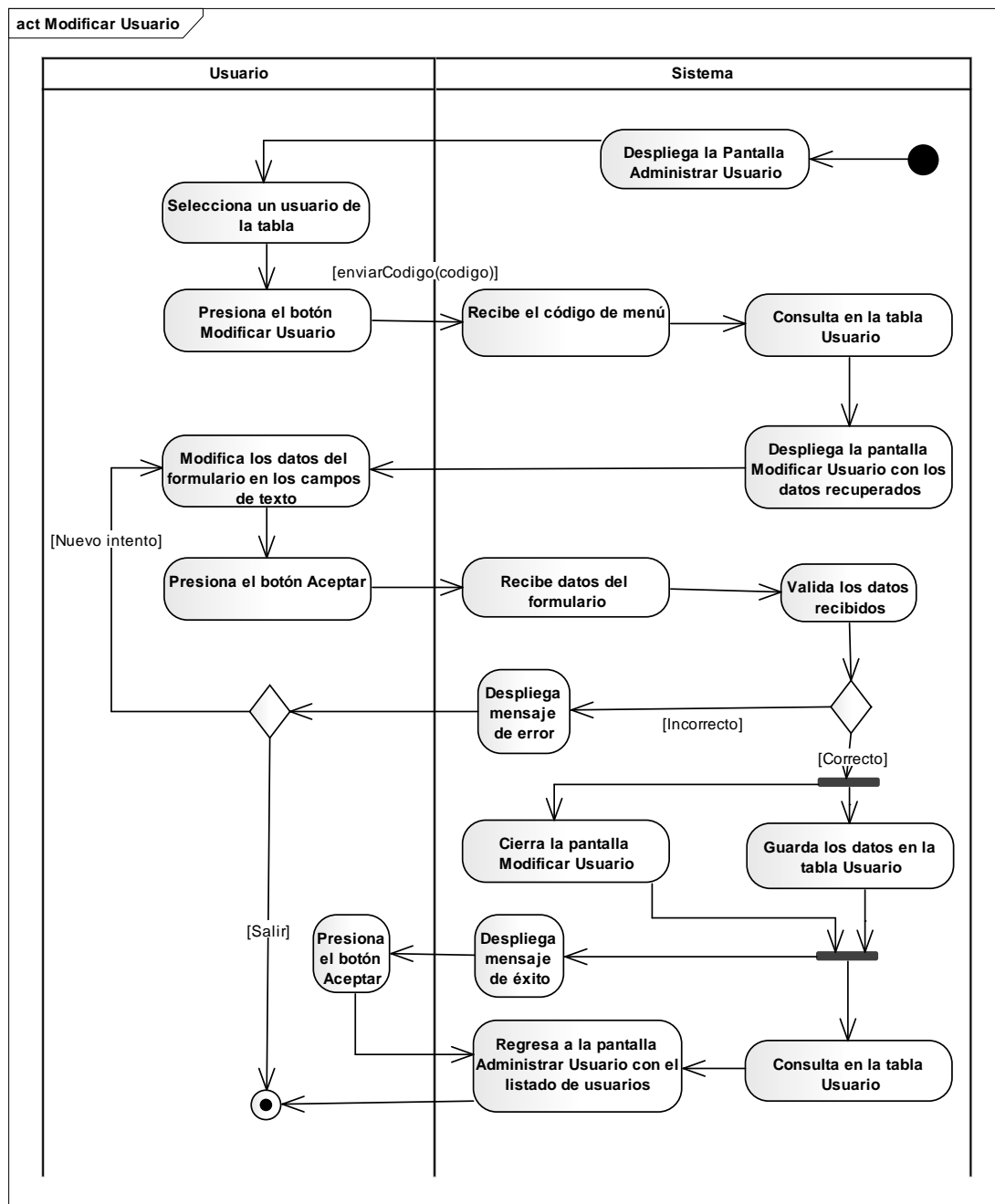


Ilustración 107: Diagrama de Actividad – Modificar Usuario
Fuente: Elaboración Propia

II.1.13.1.2.5.10 Ver Usuario

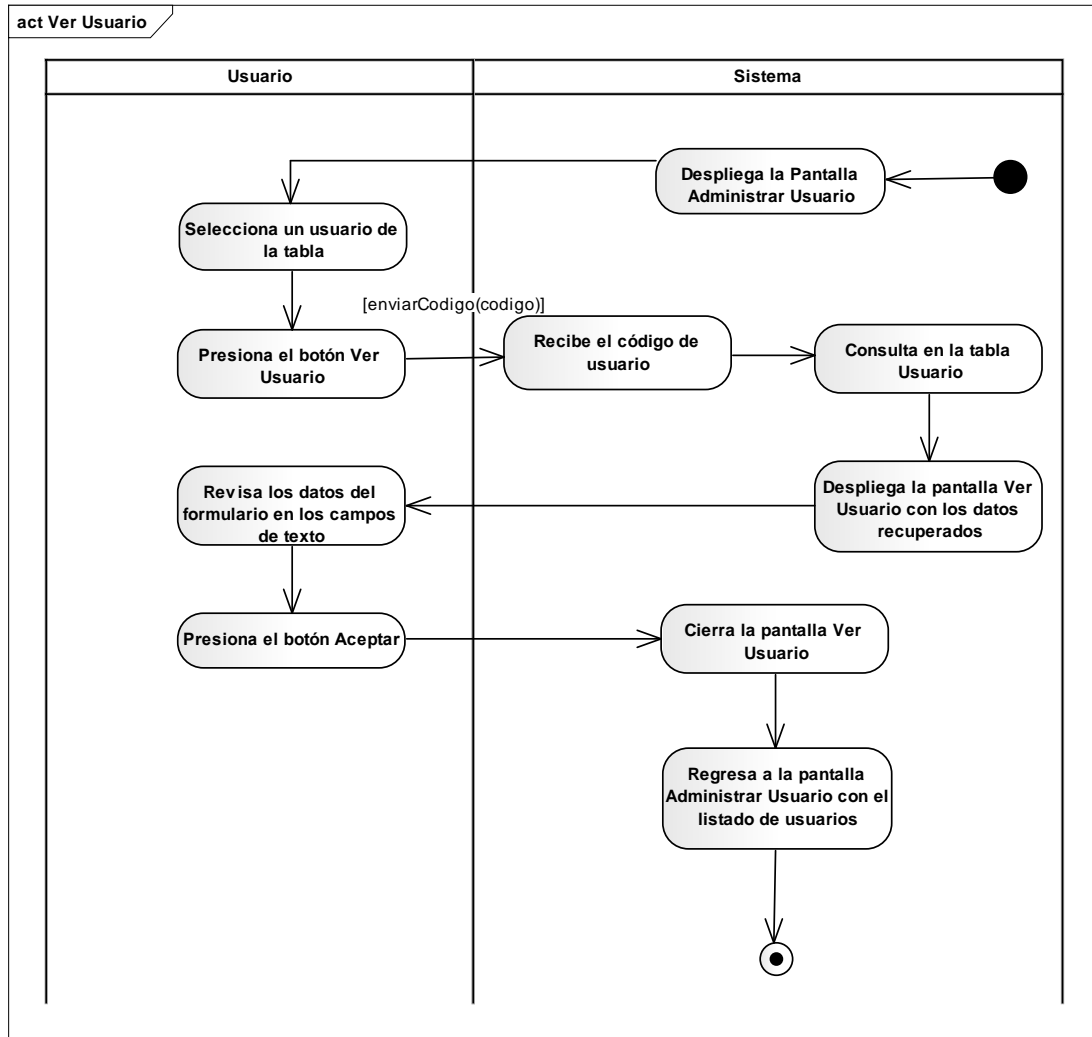


Ilustración 108: Diagrama de Actividad – Ver Usuario
Fuente: Elaboración Propia

II.1.13.1.2.6 Módulo 6 – Comunicación y Publicidad

II.1.13.1.2.6.1 Ingresar a Facebook

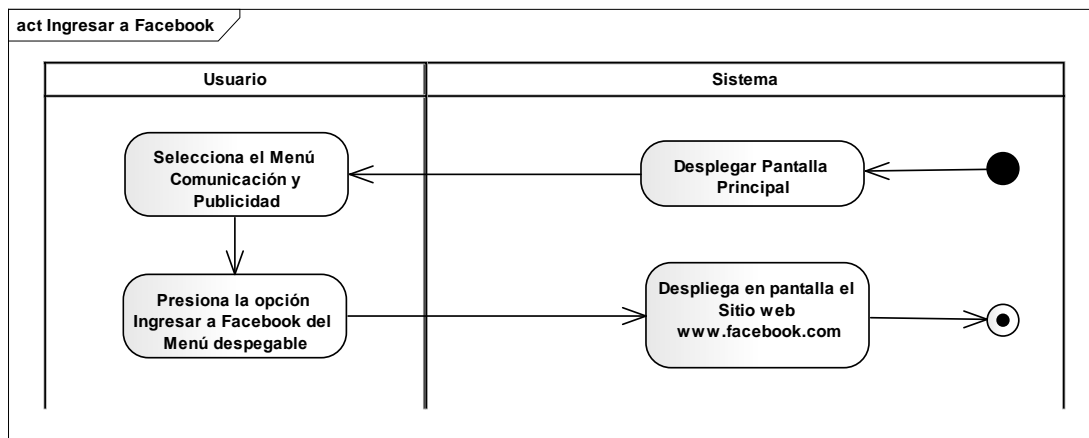


Ilustración 109: Diagrama de Actividad – Ingresar a Facebook

Fuente: Elaboración Propia

II.1.13.2 Modelado de Diagrama de Secuencia

II.1.13.2.1 Introducción

Los diagramas de interacción consisten en un conjunto de objetos y sus relaciones incluyendo los mensajes que se pueden enviar entre ellos.

II.1.13.2.1.1 Propósito

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

II.1.13.2.1.2 Alcance

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

II.1.13.2.2 Diagrama de Secuencia

II.1.13.2.2.1 Ingresar al Sistema

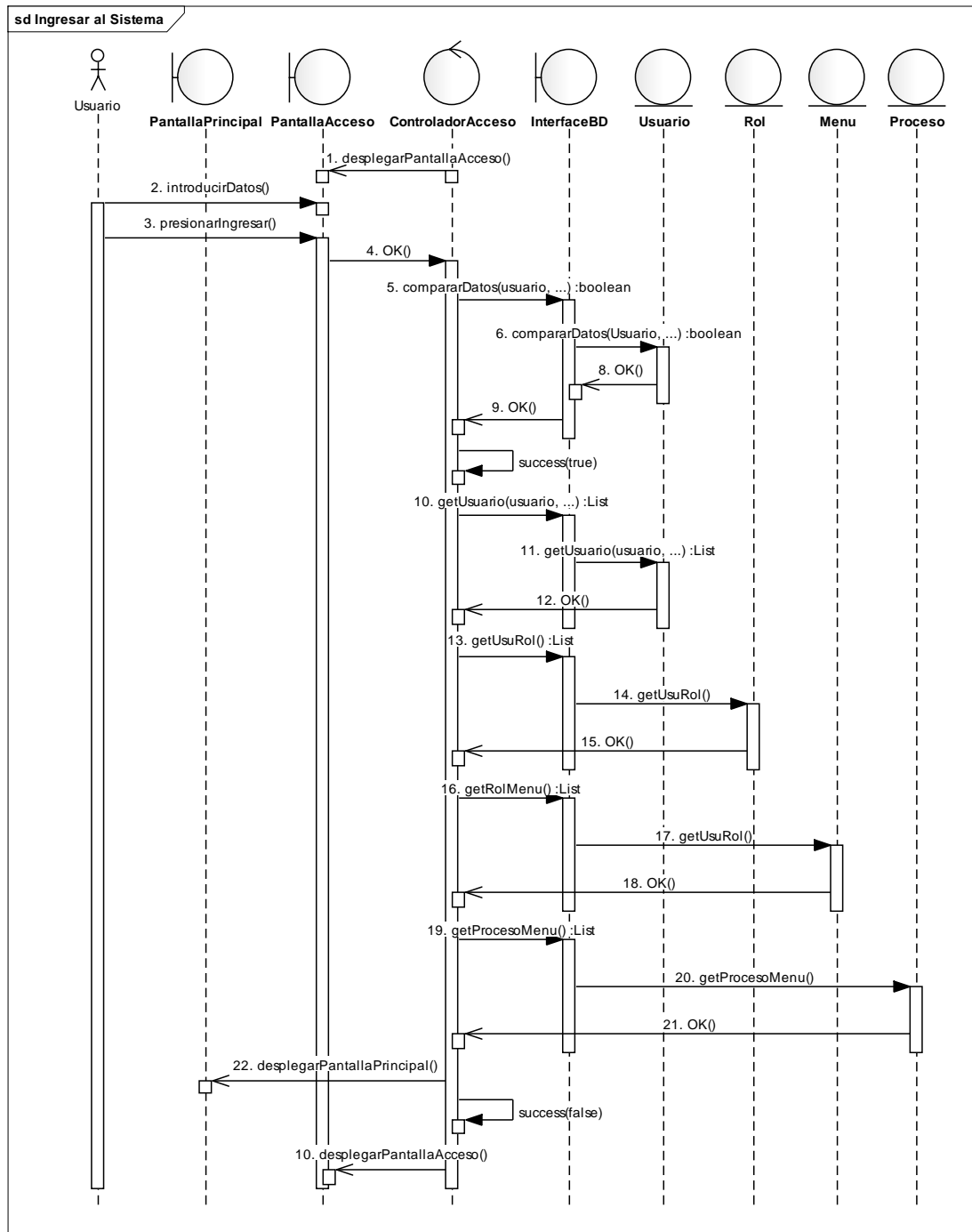


Ilustración 110: Diagrama de Secuencia – Ingresar al Sistema
Fuente: Elaboración Propia

II.1.13.2.2.2 Módulo 1 - Archivo

II.1.13.2.2.2.1 Administrar Proveedores

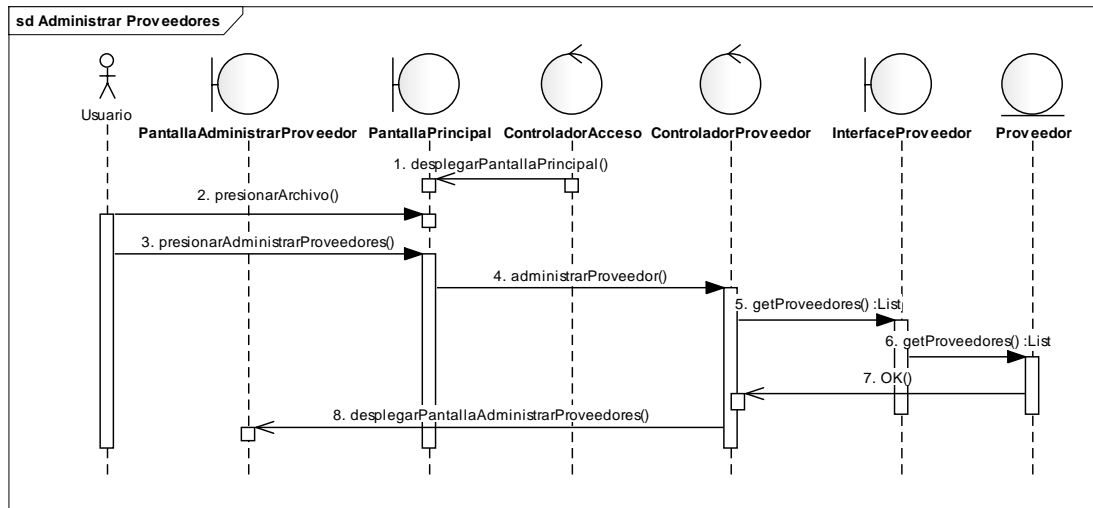


Ilustración 111: Diagrama de Secuencia - Administrar Proveedores
Fuente: Elaboración Propia

II.1.13.2.2.2 Adicionar Proveedor

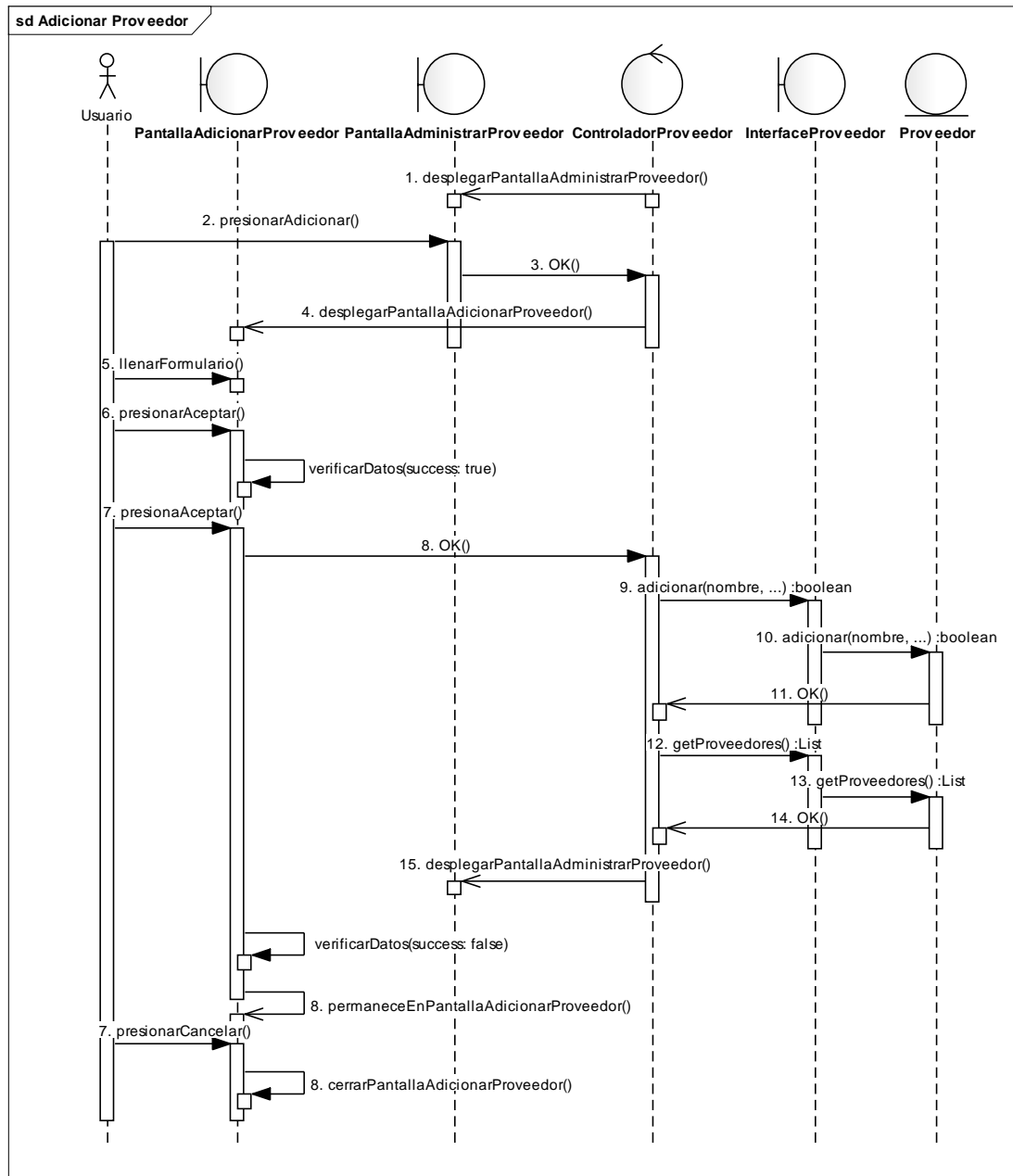


Ilustración 112: Diagrama de Secuencia – Adicionar Proveedor
Fuente: Elaboración Propia

II.1.13.2.2.3 Modificar Proveedor

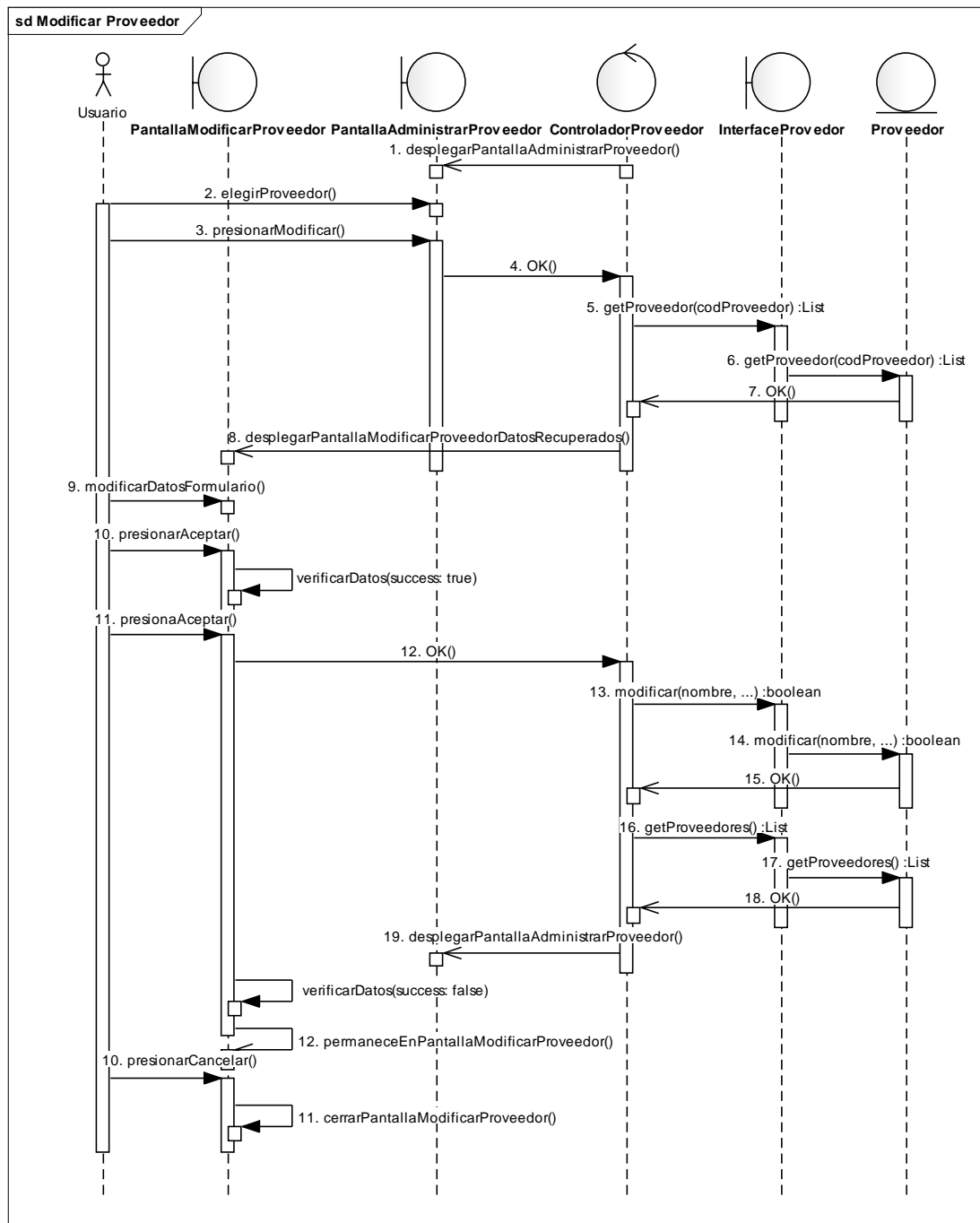


Ilustración 113: Diagrama de Secuencia – Modificar Proveedor
Fuente: Elaboración Propia

II.1.13.2.2.4 Ver Proveedor

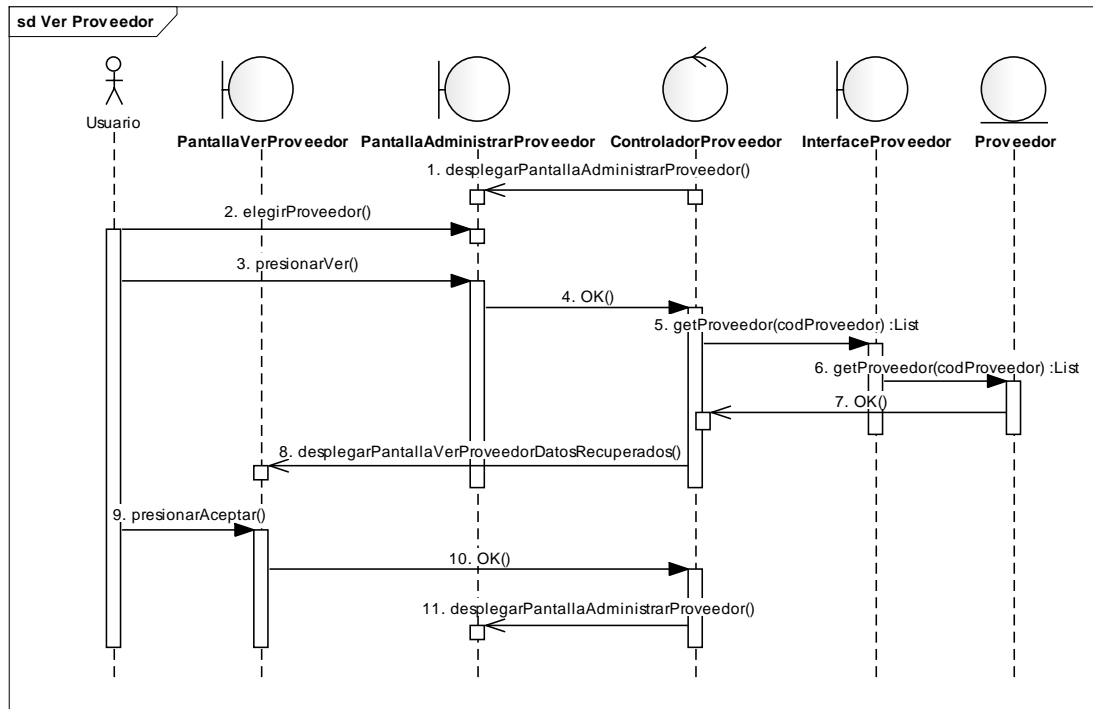


Ilustración 114: Diagrama de Secuencia – Ver Proveedor
Fuente: Elaboración Propia

II.1.13.2.2.5 Administrar Clientes

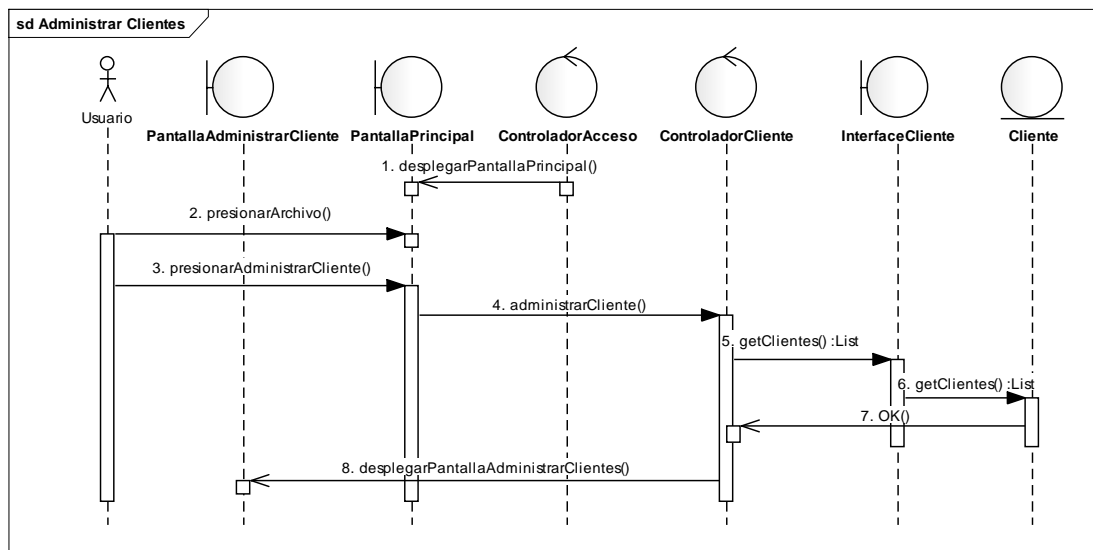


Ilustración 115: Diagrama de Secuencia – Administrar Clientes
Fuente: Elaboración Propia

II.1.13.2.2.2.6 Adicionar Cliente

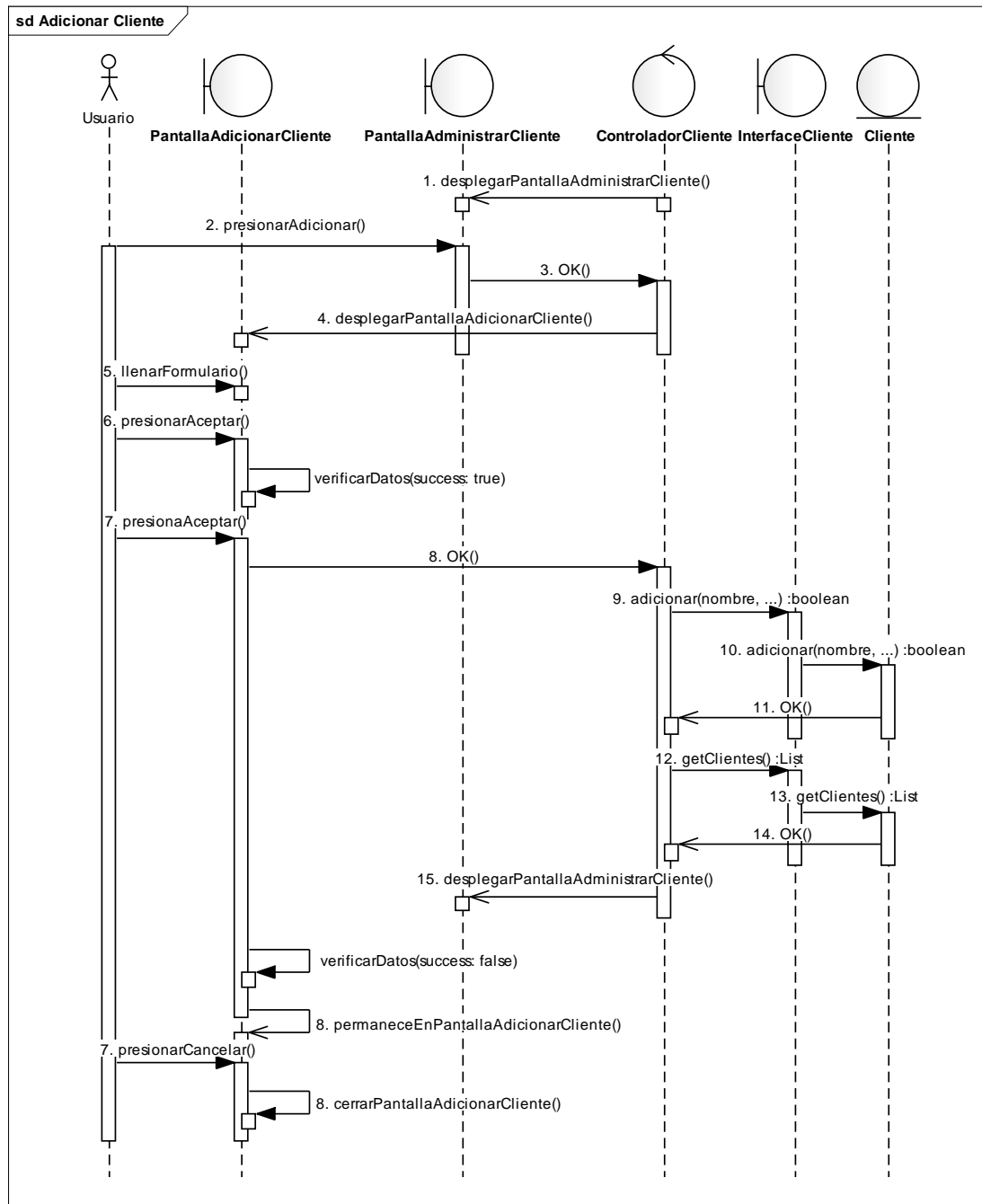


Ilustración 116: Diagrama de Secuencia – Adicionar Cliente
Fuente: Elaboración Propia

II.1.13.2.2.7 Modificar Cliente

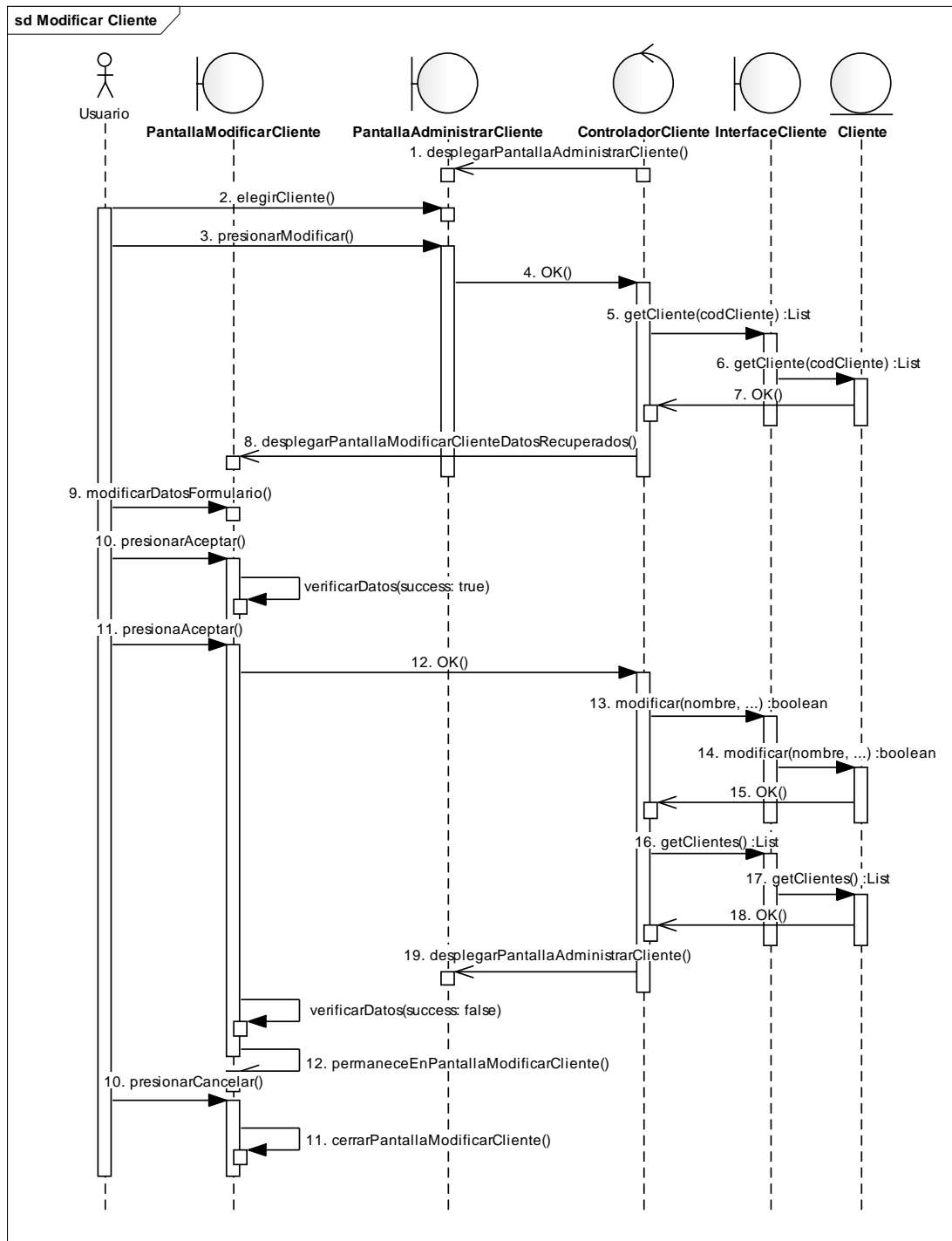


Ilustración 117: Diagrama de Secuencia – Modificar Cliente
Fuente: Elaboración Propia

II.1.13.2.2.8 Ver Cliente

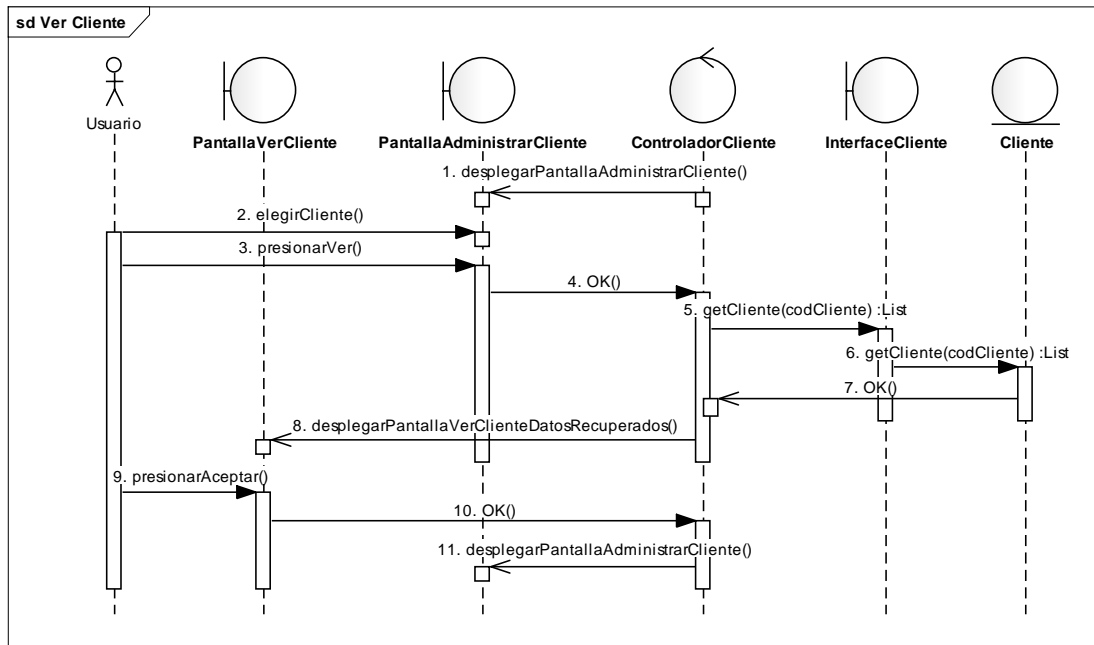


Ilustración 118: Diagrama de Secuencia – Ver Cliente
Fuente: Elaboración Propia

II.1.13.2.2.9 Administrar Rango Edad

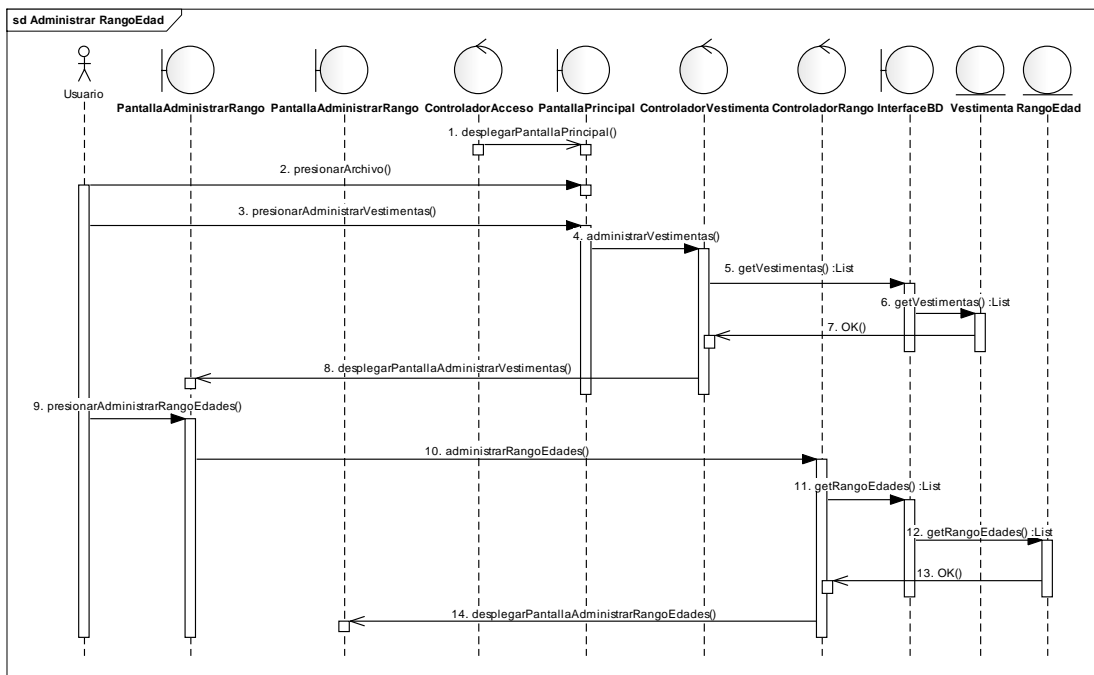


Ilustración 119: Diagrama de Secuencia – Administrar Rango Edad
Fuente: Elaboración Propia

II.1.13.2.2.2.10 Adicionar Rango Edad

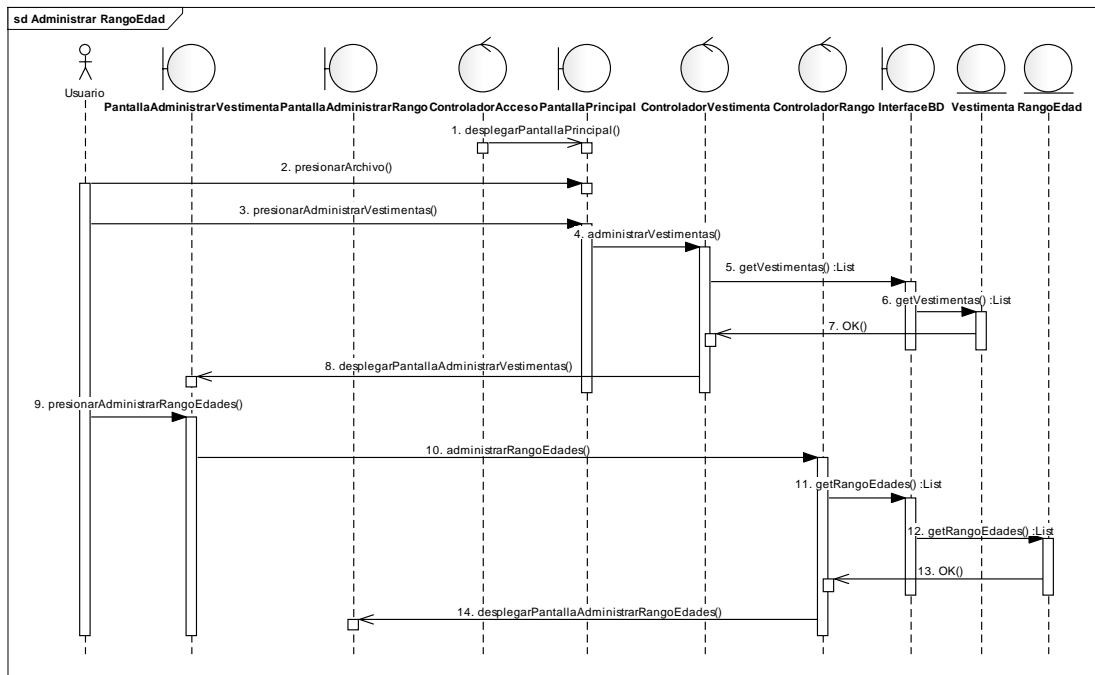


Ilustración 120: Diagrama de Secuencia – Adicionar Rango Edad
Fuente: Elaboración Propia

II.1.13.2.2.11 Modificar Rango Edad

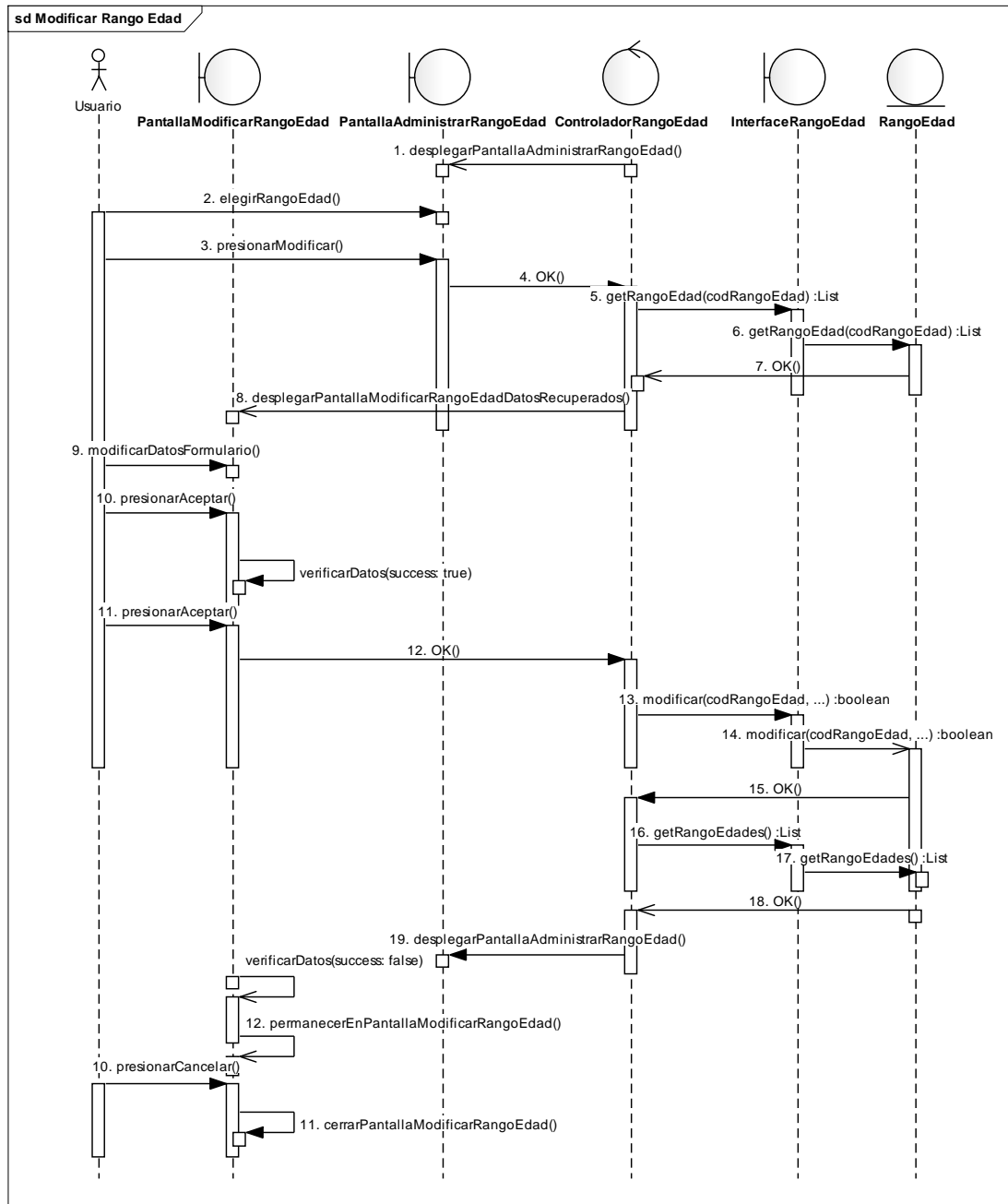


Ilustración 121: Diagrama de Secuencia – Modificar Rango Edad

Fuente: Elaboración Propia

II.1.13.2.2.2.12 Administrar Danzas

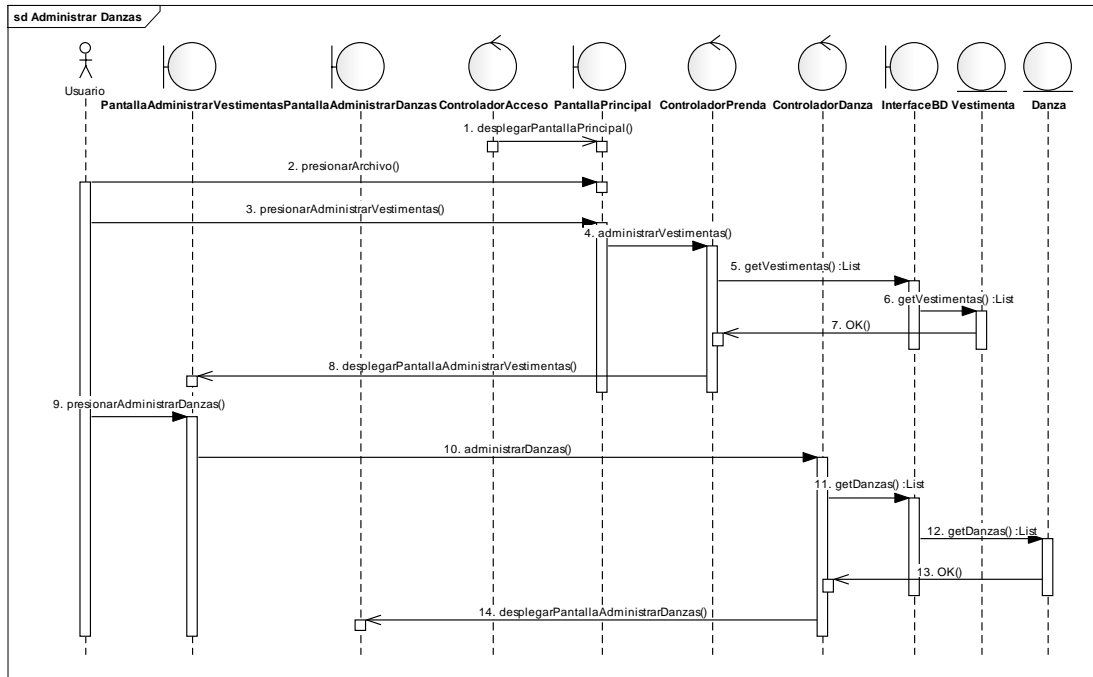


Ilustración 122: Diagrama de Secuencia – Administrar Danzas
Fuente: Elaboración Propia

II.1.13.2.2.13 Adicionar Danza

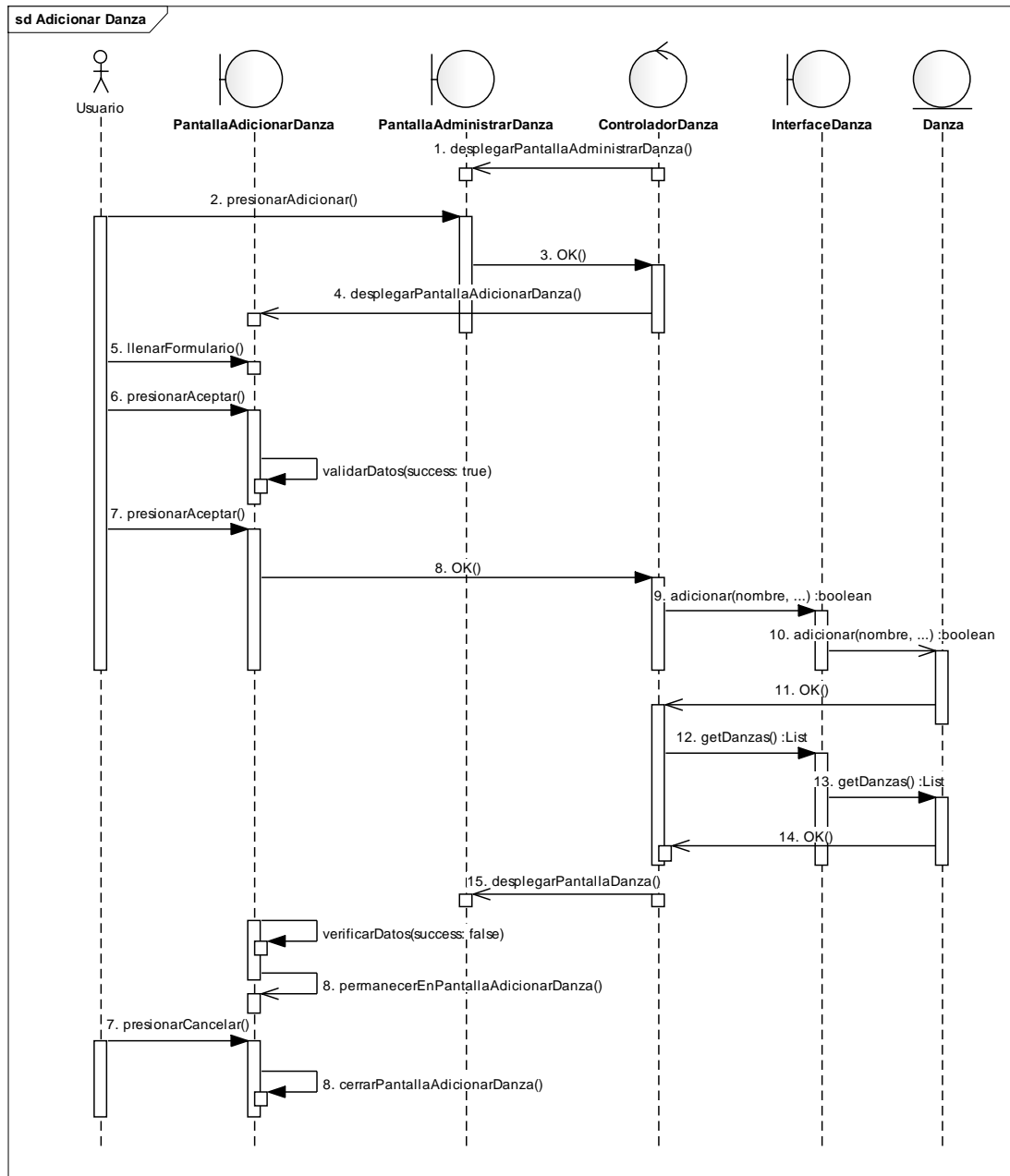


Ilustración 123: Diagrama de Secuencia – Adicionar Danza
Fuente: Elaboración Propi

II.1.13.2.2.14 Modificar Danza

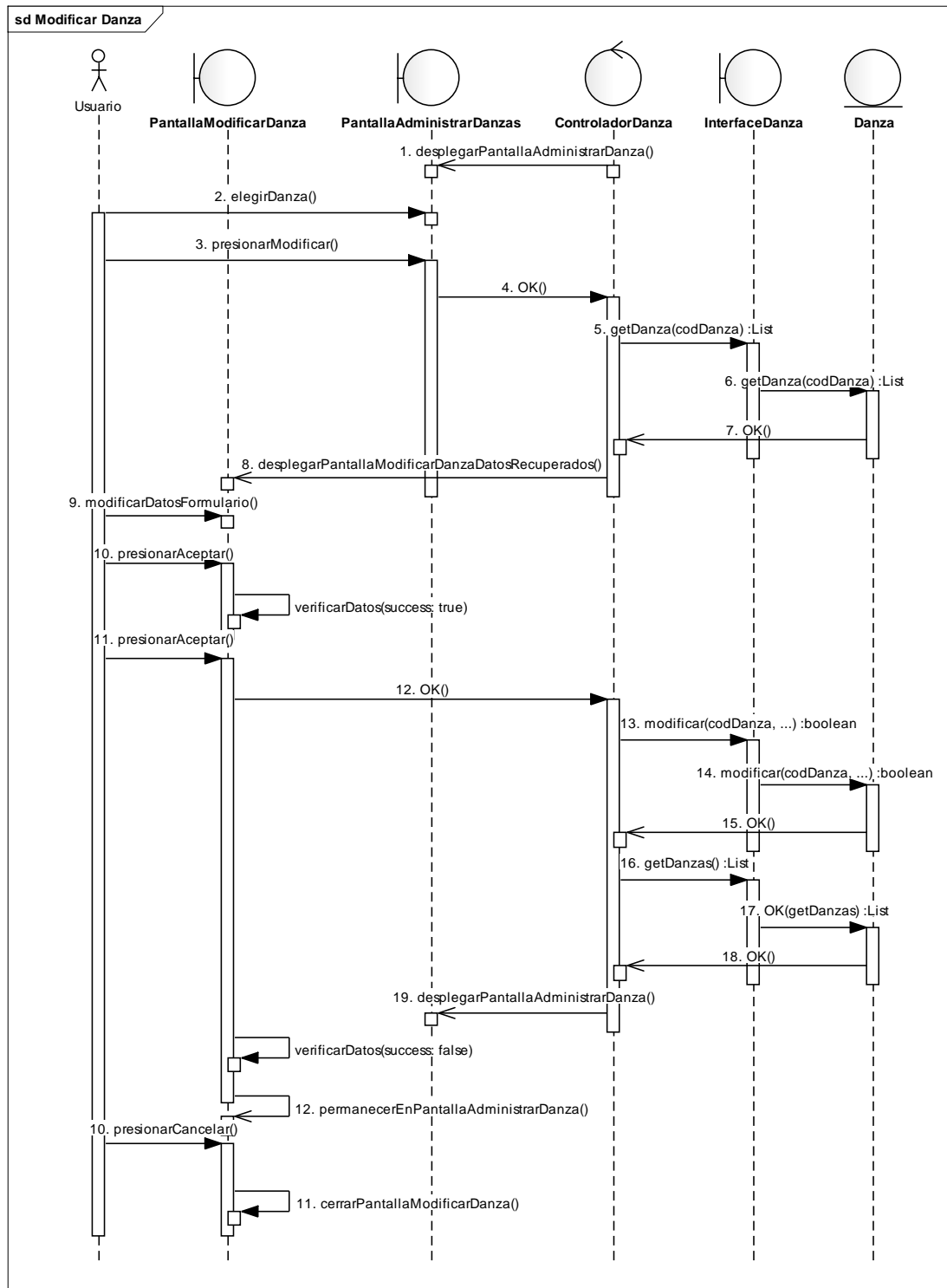


Ilustración 124: Diagrama de Secuencia – Modificar Danza
Fuente: Elaboración Propia

II.1.13.2.2.15 Administrar Regiones

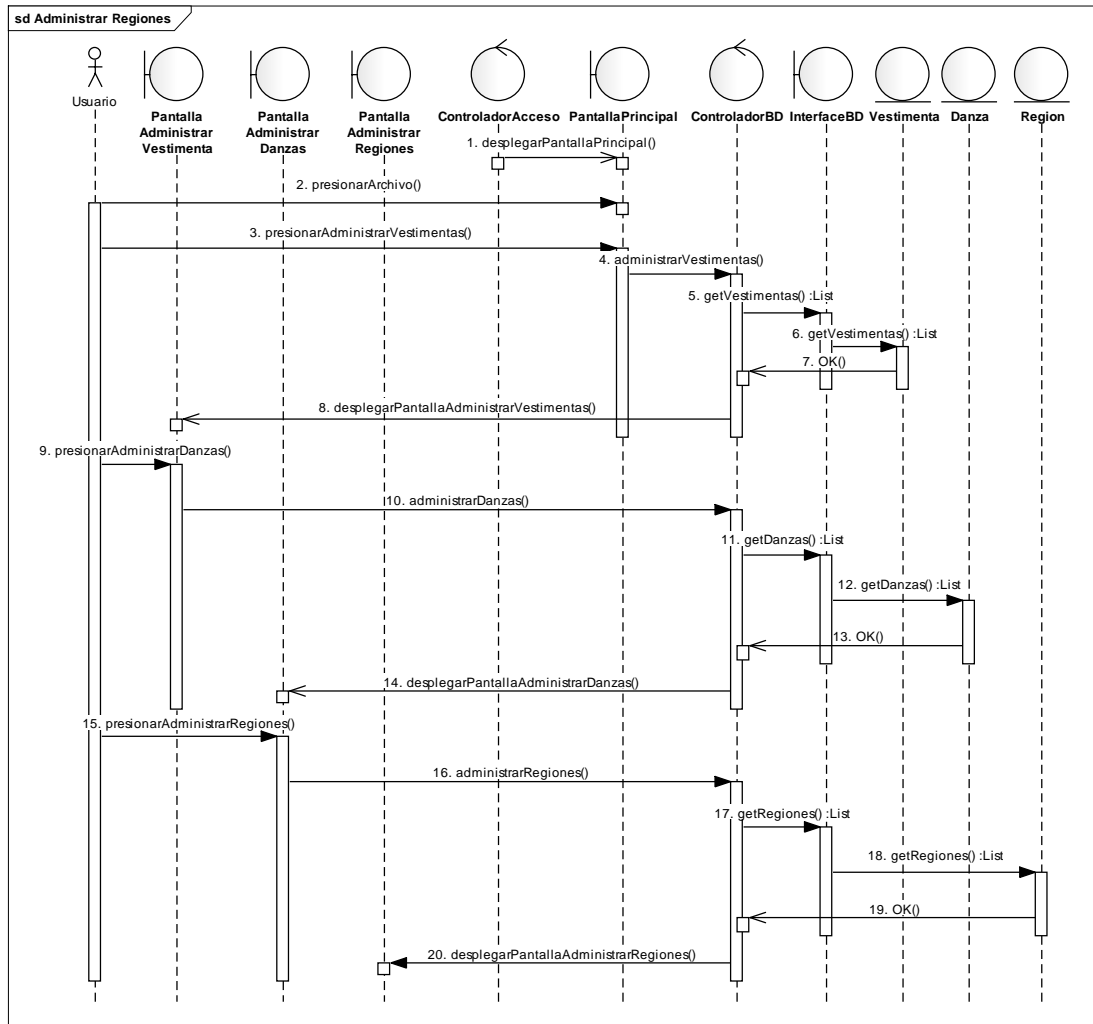


Ilustración 125: Diagrama de Secuencia – Administrar Regiones

Fuente: Elaboración Propia

II.1.13.2.2.16 Adicionar Región

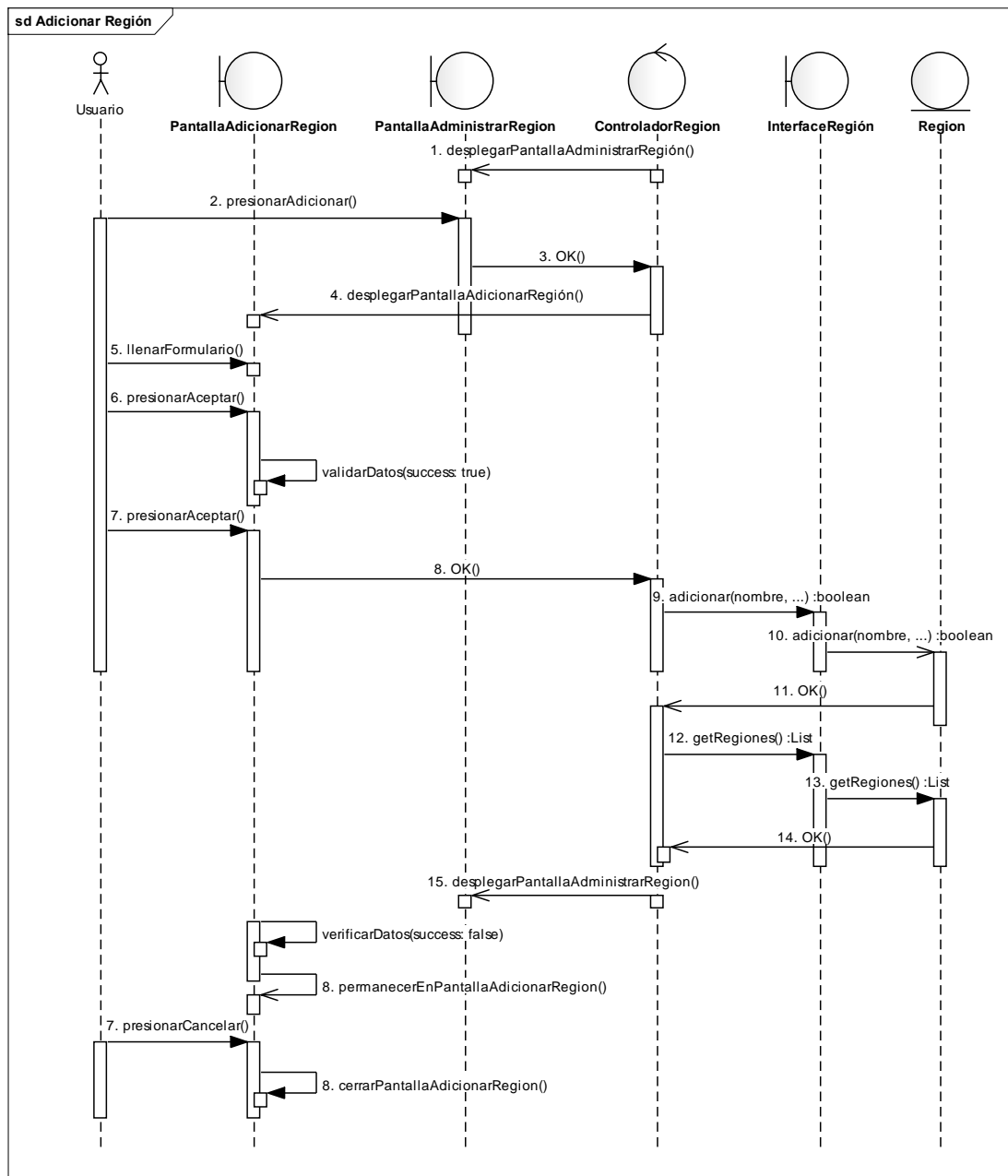


Ilustración 126: Diagrama de Secuencia – Adicionar Región
Fuente: Elaboración Propia

II.1.13.2.2.17 Modificar Región

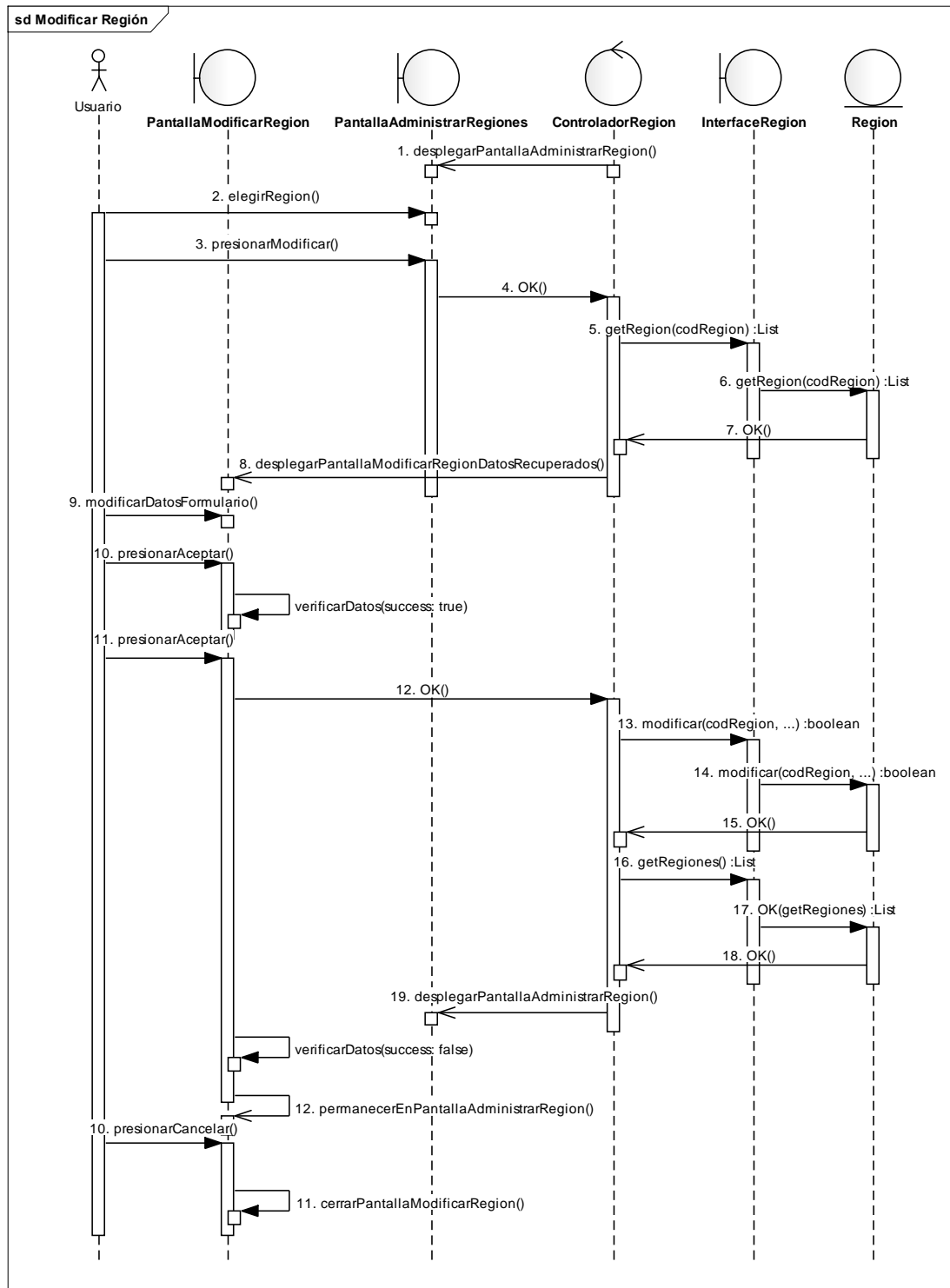


Ilustración 127: Diagrama de Secuencia – Modificar Región

Fuente: Elaboración Propia

II.1.13.2.2.2.18 Administrar Vestimentas

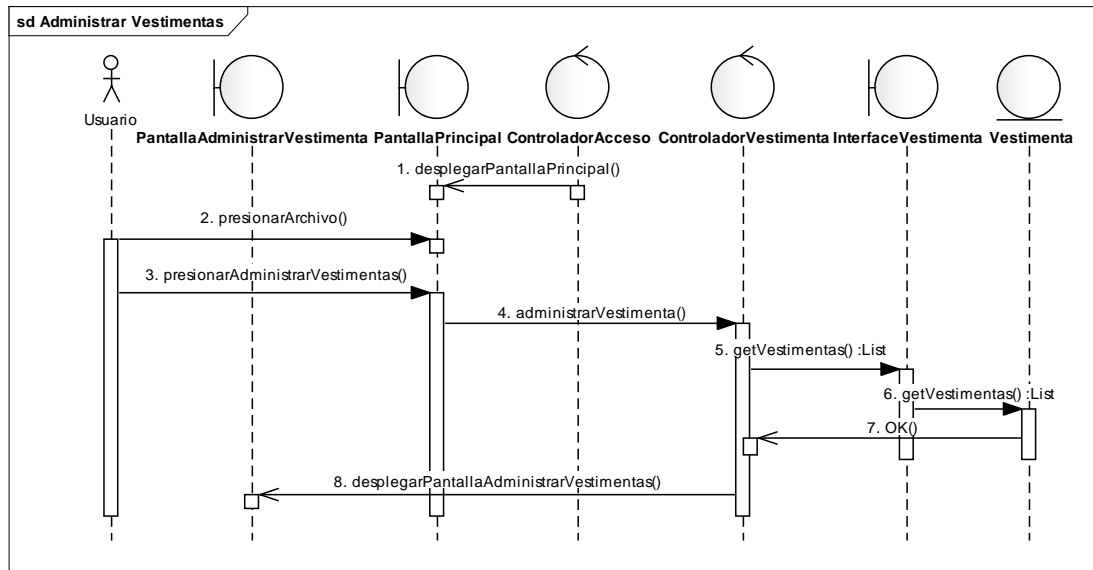


Ilustración 128: Diagrama de Secuencia – Administrar Vestimentas
Fuente: Elaboración Propia

II.1.13.2.2.19 Adicionar Vestimenta

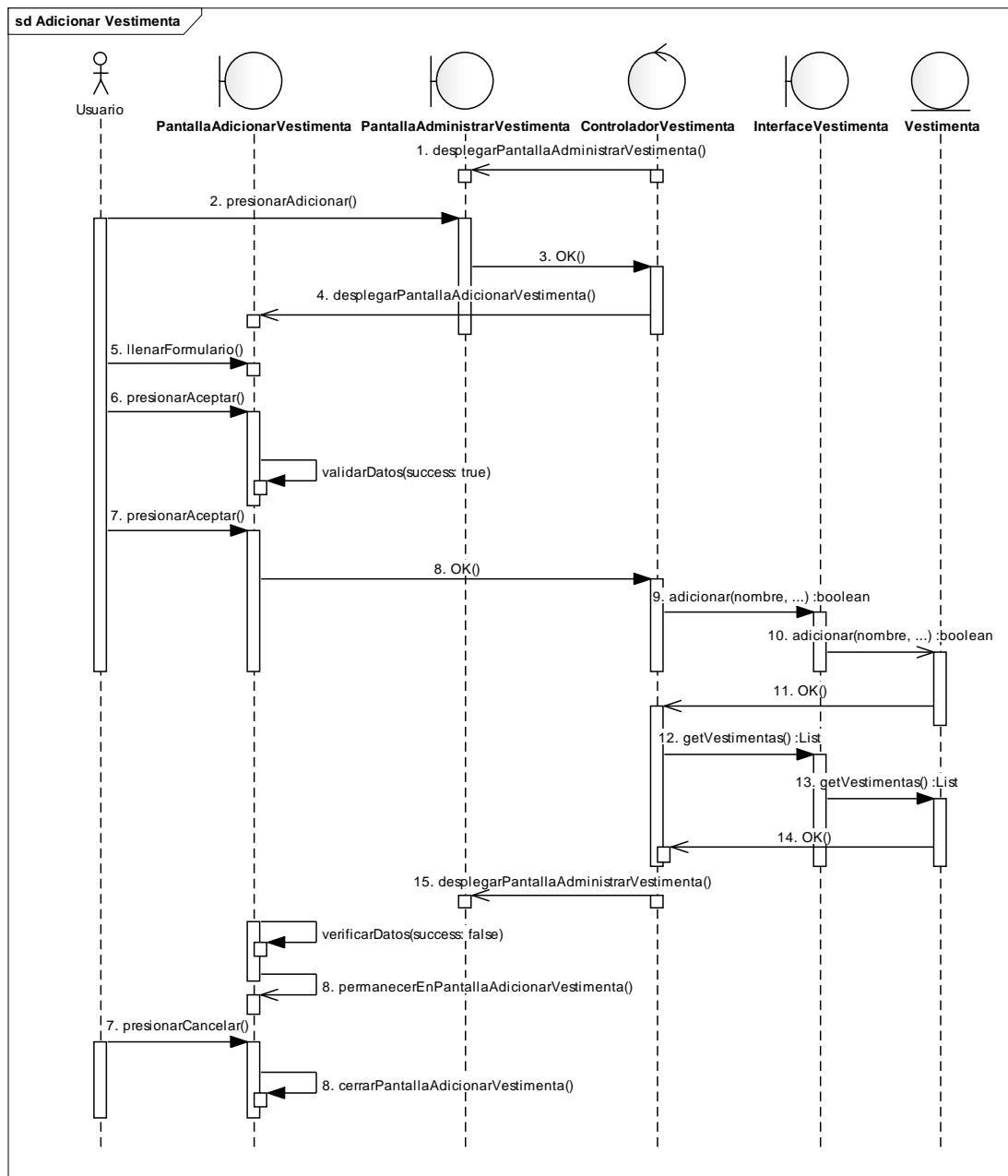


Ilustración 129: Diagrama de Secuencia – Adicionar Vestimenta
Fuente: Elaboración Propia

II.1.13.2.2.2.20 Modificar Vestimenta

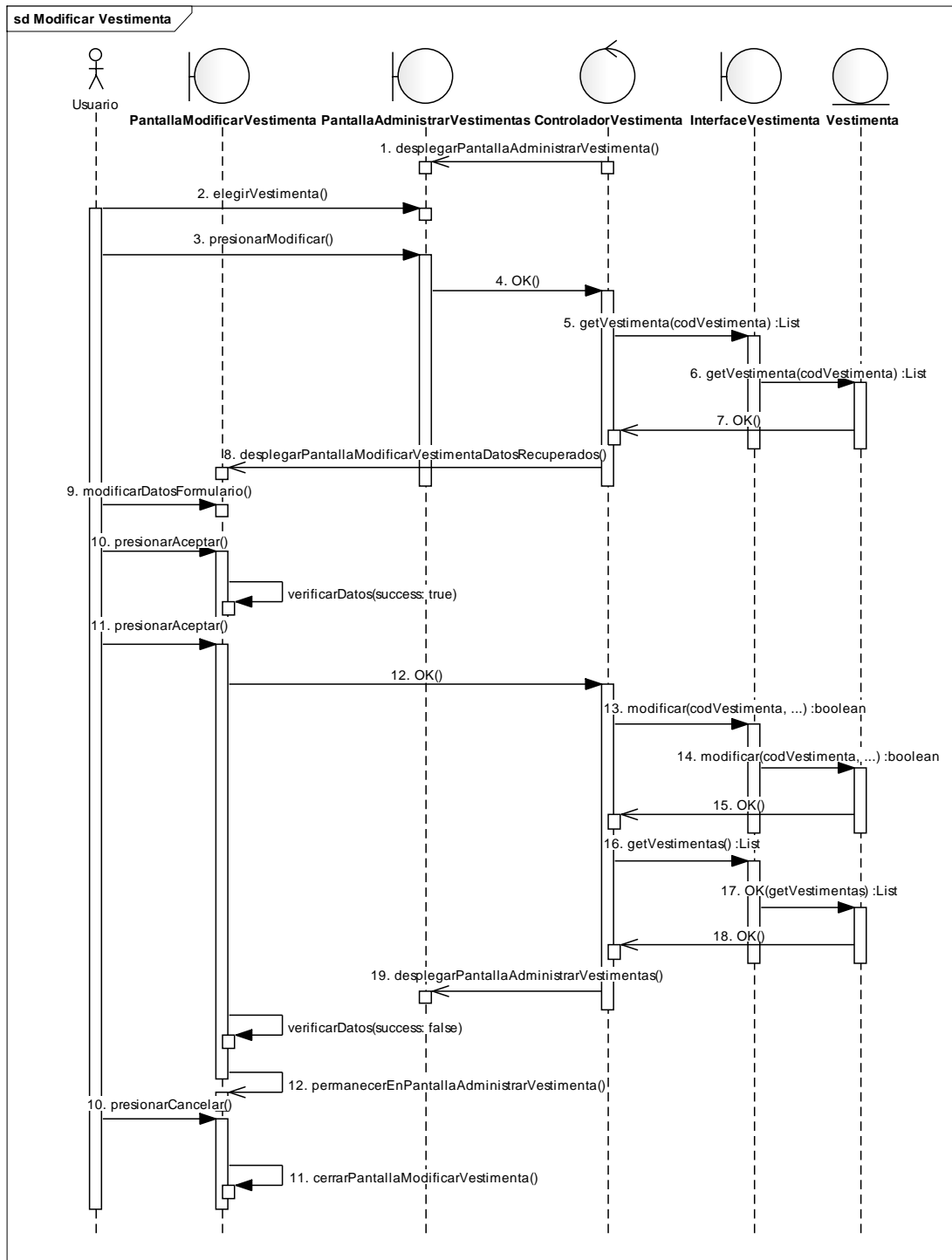


Ilustración 130: Diagrama de Secuencia – Modificar Vestimenta
Fuente: Elaboración Propia

II.1.13.2.2.21 Administrar Tallas

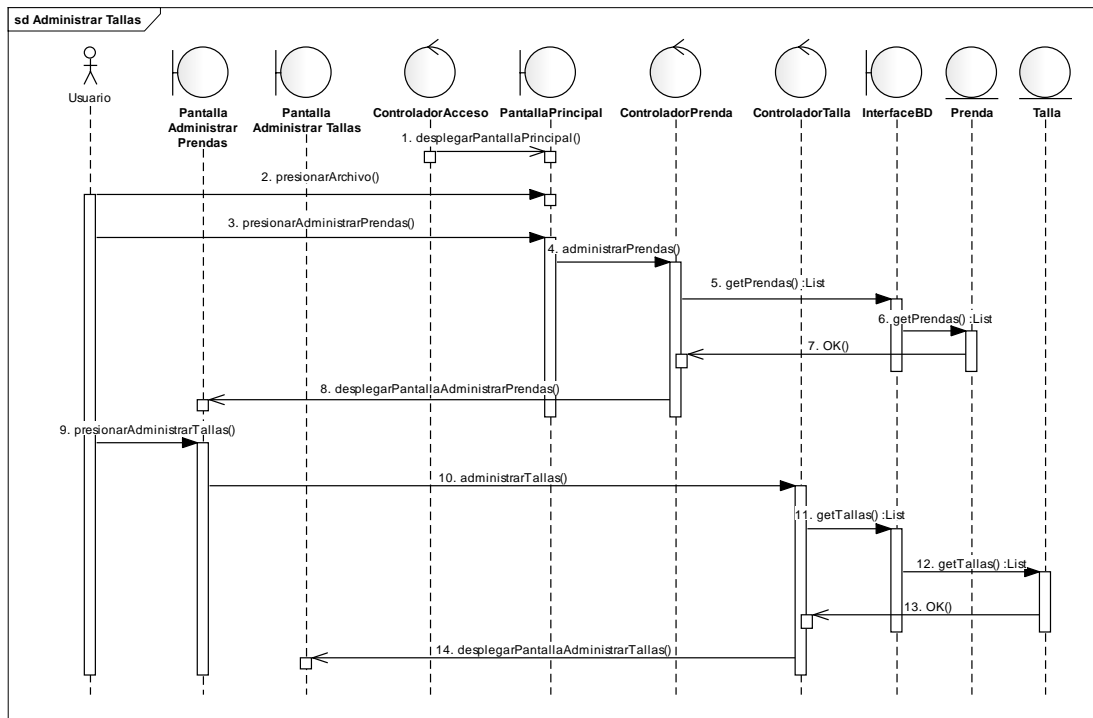


Ilustración 131: Diagrama de Secuencia – Administrar Tallas
Fuente: Elaboración Propia

II.1.13.2.2.2.22 Adicionar Talla

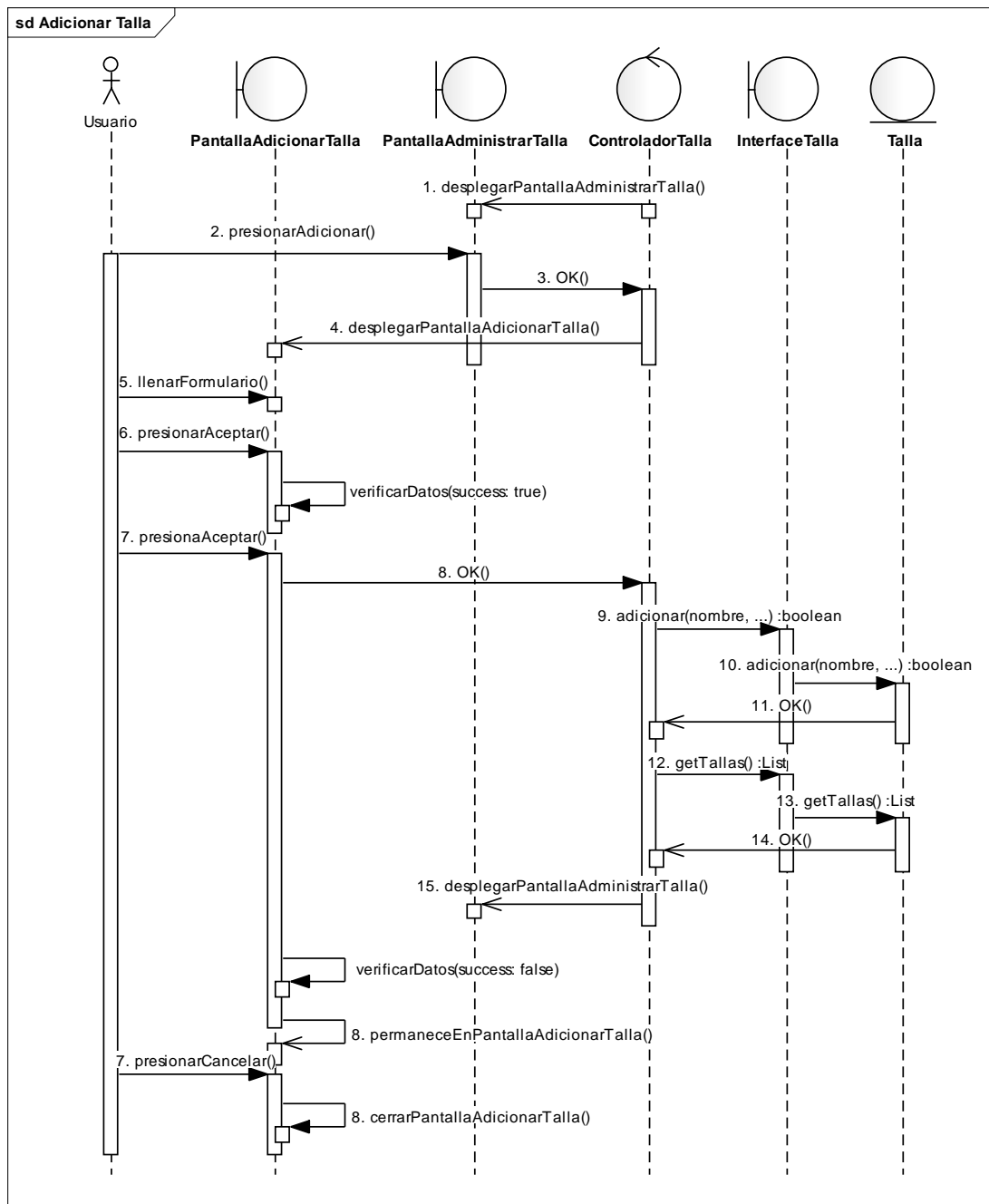


Ilustración 132: Diagrama de Secuencia – Adicionar Talla

Fuente: Elaboración Propia

II.1.13.2.2.2.3 Modificar Talla

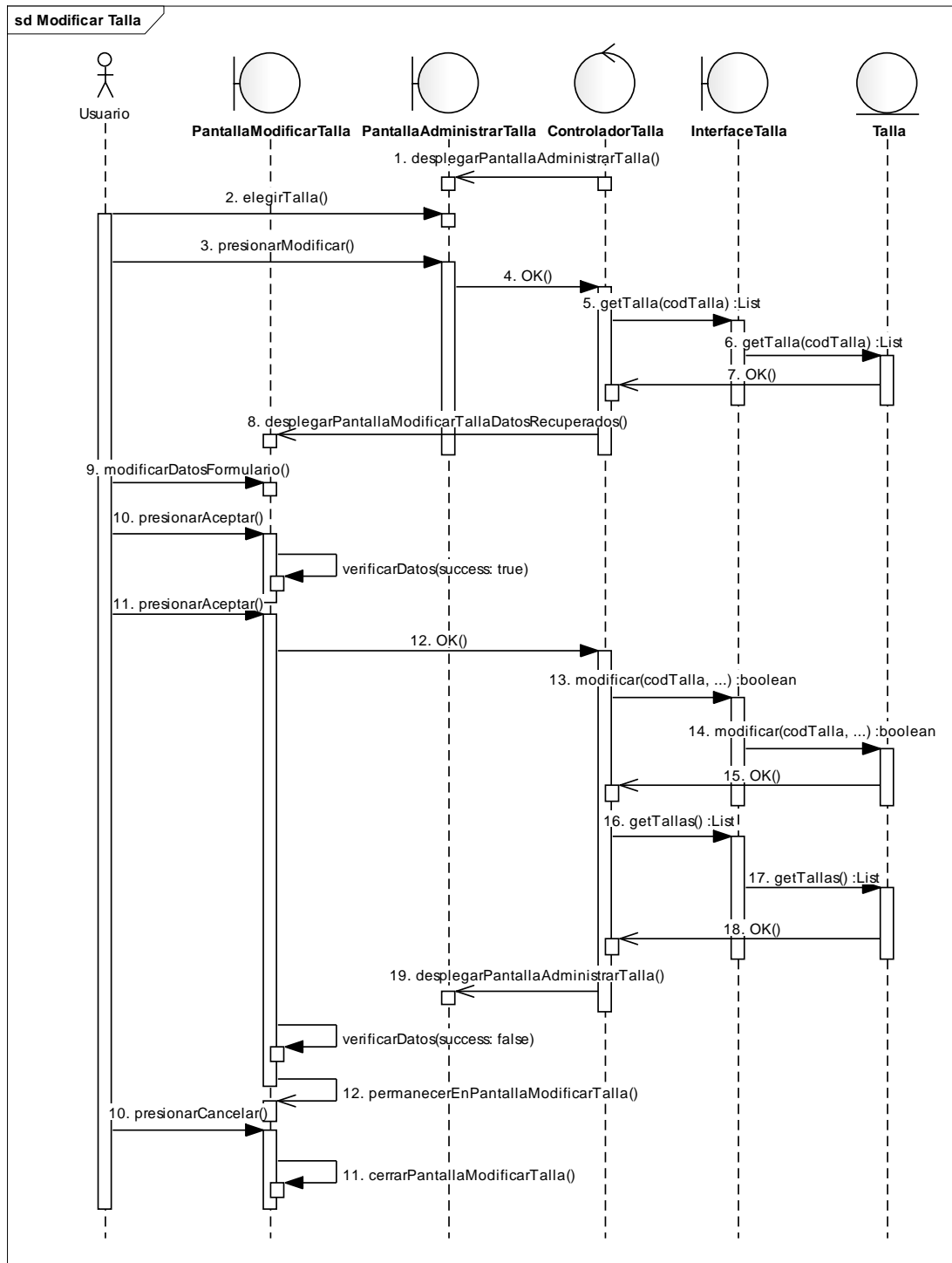


Ilustración 133: Diagrama de Secuencia – Modificar Talla
Fuente: Elaboración Propia

II.1.13.2.2.2.24 Administrar Colores

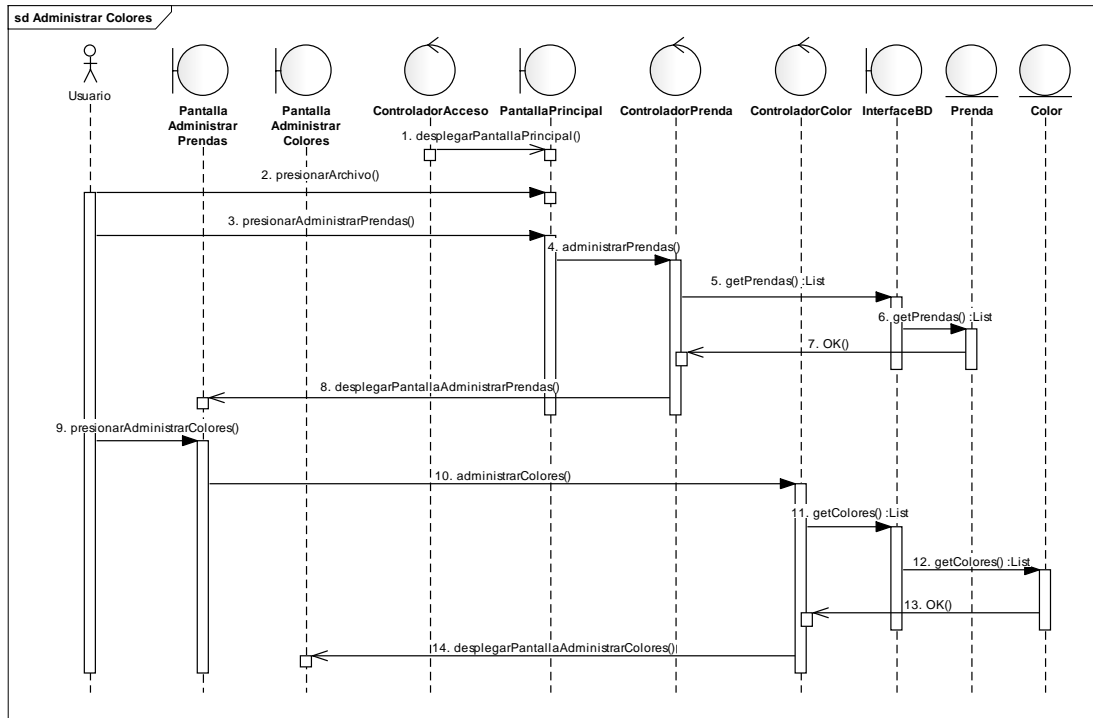


Ilustración 134: Diagrama de Secuencia – Administrar Colores
Fuente: Elaboración Propia

II.1.13.2.2.25 Adicionar Color

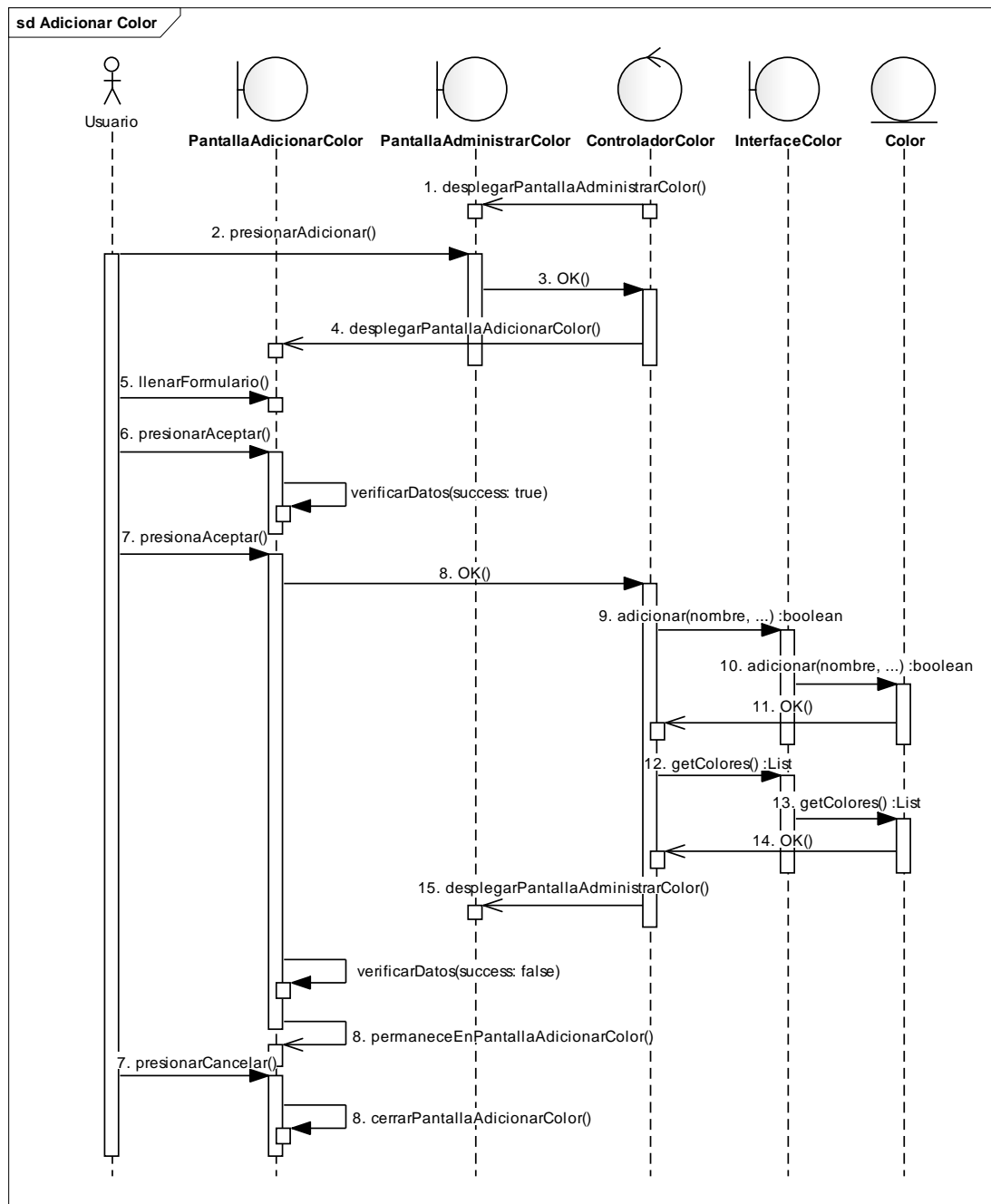


Ilustración 135: Diagrama de Secuencia – Adicionar Color

Fuente: Elaboración Propia

II.1.13.2.2.2.26 Modificar Color

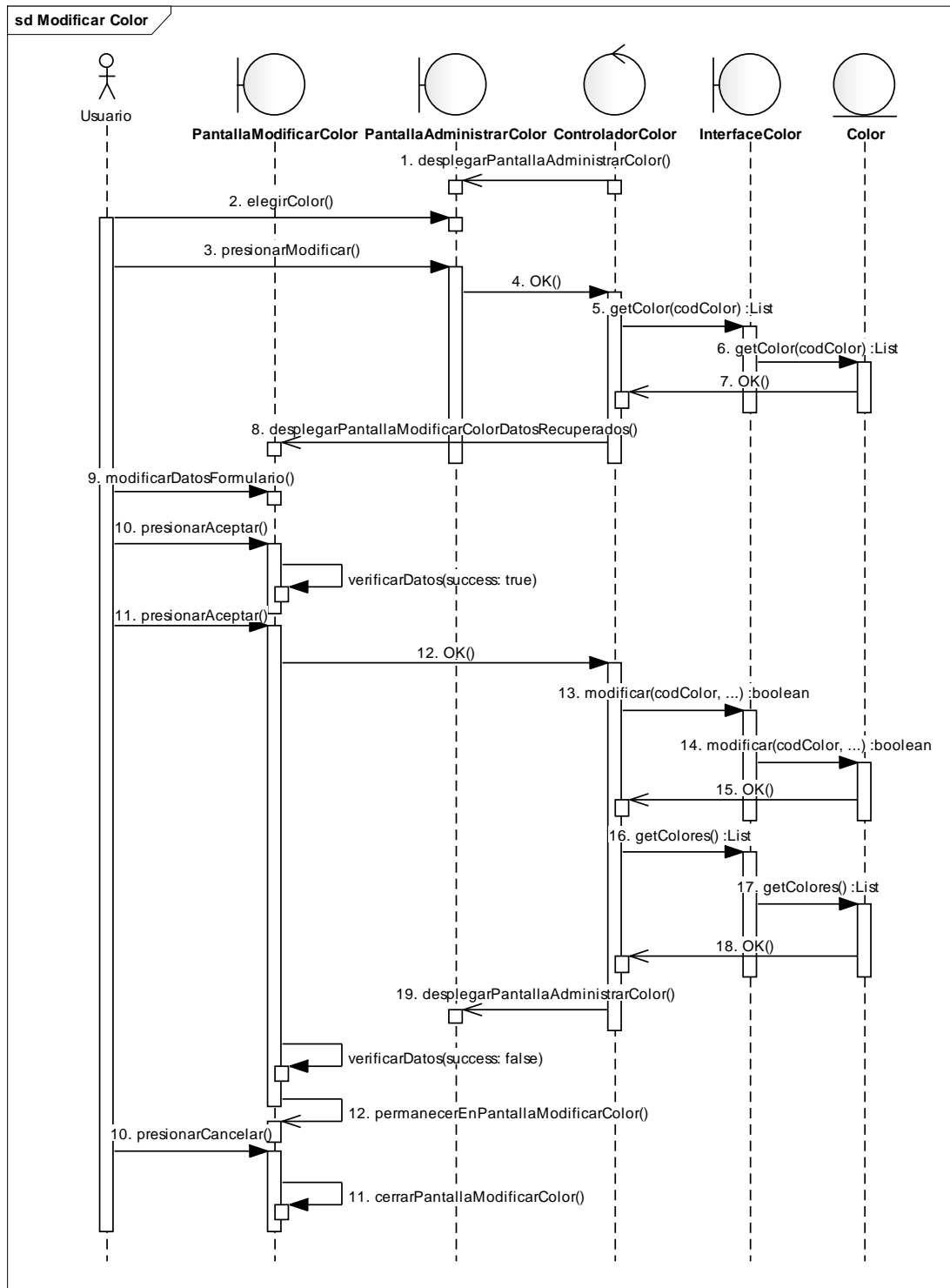


Ilustración 136: Diagrama de Secuencia – Modificar Color
Fuente: Elaboración Propia

II.1.13.2.2.2.27 Administrar Prendas

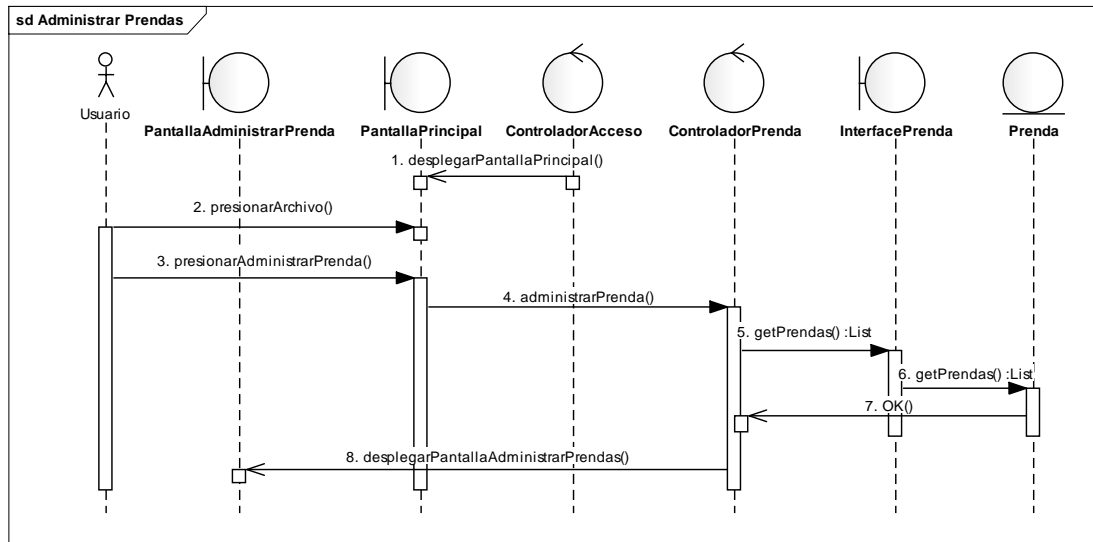


Ilustración 137: Diagrama de Secuencia – Administrar Prendas
Fuente: Elaboración Propia

II.1.13.2.2.28 Adicionar Prenda

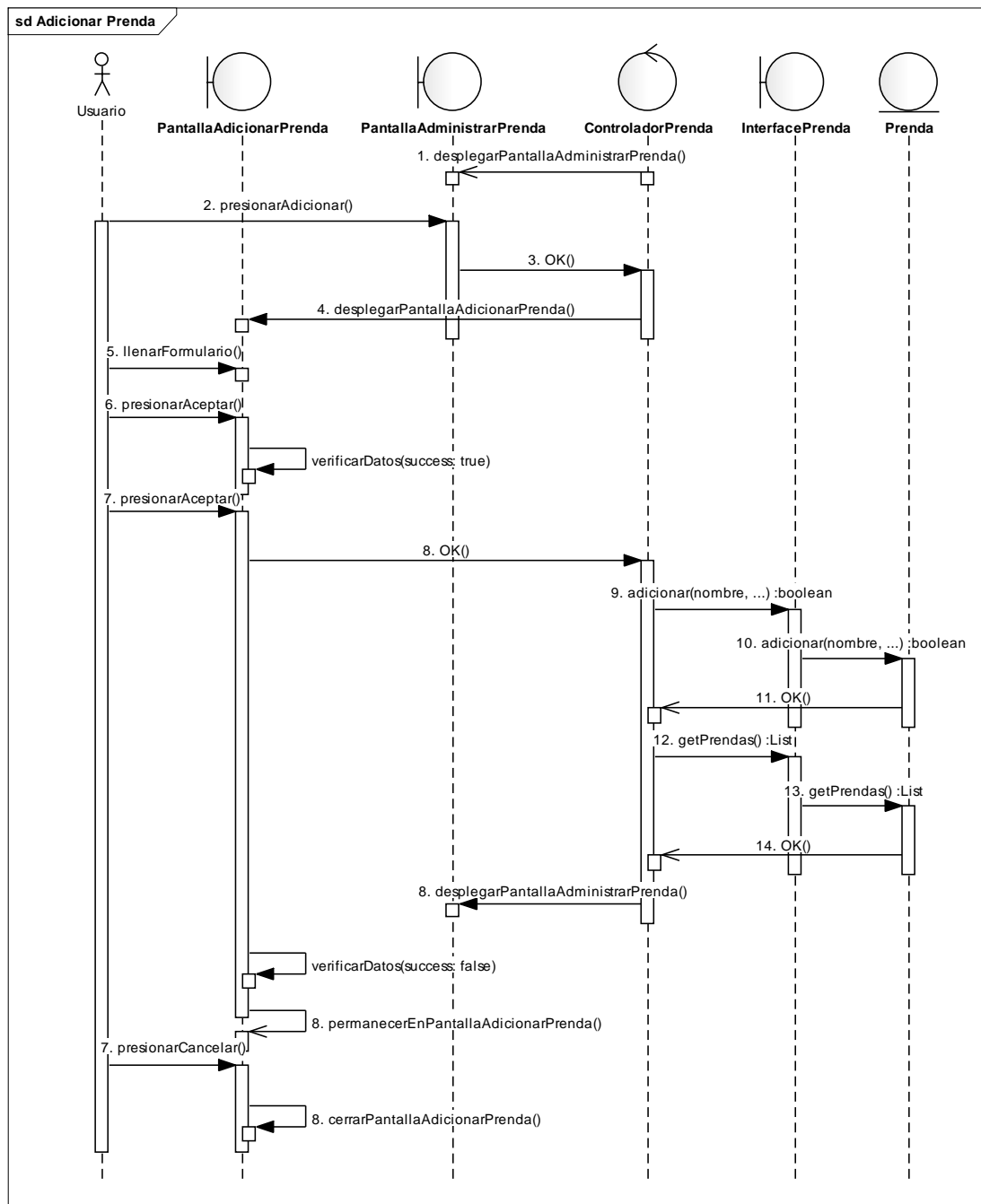


Ilustración 138: Diagrama de Secuencia – Adicionar Prenda
Fuente: Elaboración Propia

II.1.13.2.2.2.29 Modificar Prenda

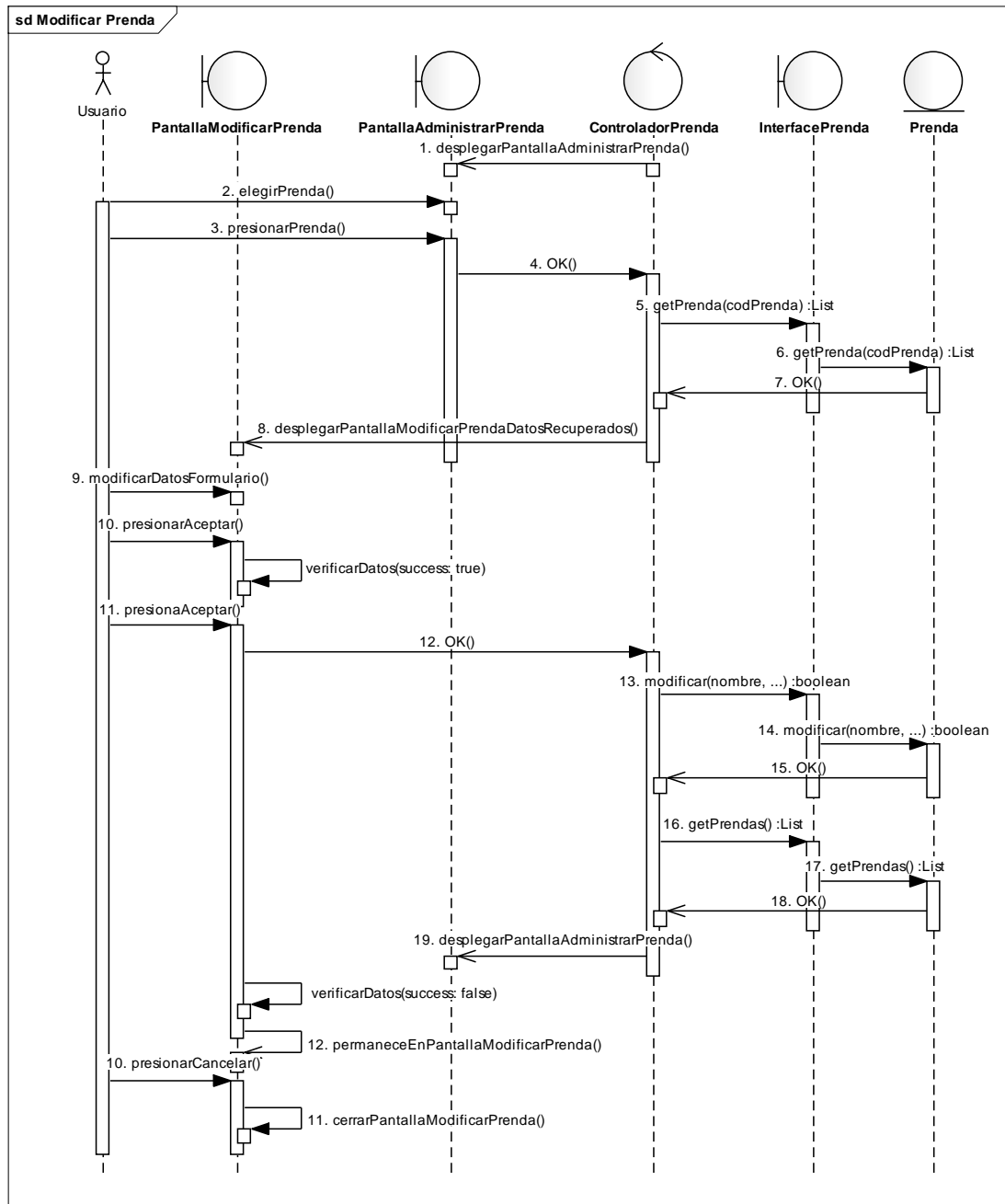


Ilustración 139: Diagrama de Secuencia – Modificar Prenda
Fuente: Elaboración Propia

II.1.13.2.2.2.30 Ver Prenda

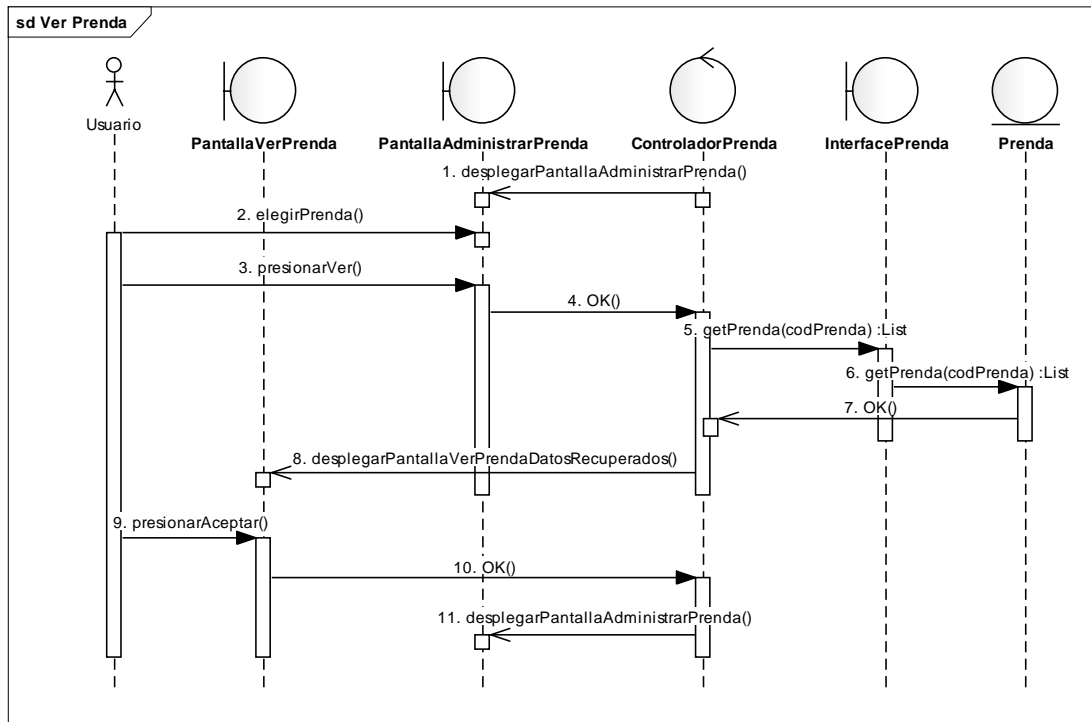


Ilustración 140: Diagrama de Secuencia – Buscar Prenda por Nombre
Fuente: Elaboración Propia

II.1.13.2.2.2.31 Administrar Guardarropa

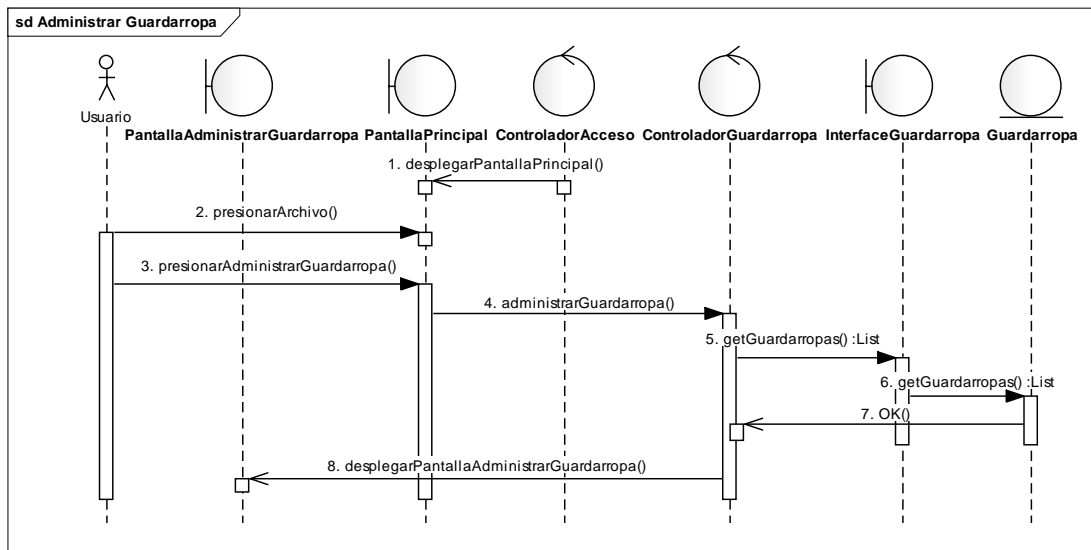


Ilustración 141: Diagrama de Secuencia – Administrar Guardarropa
Fuente: Elaboración Propia

II.1.13.2.2.2.32 Adicionar Guardarropa

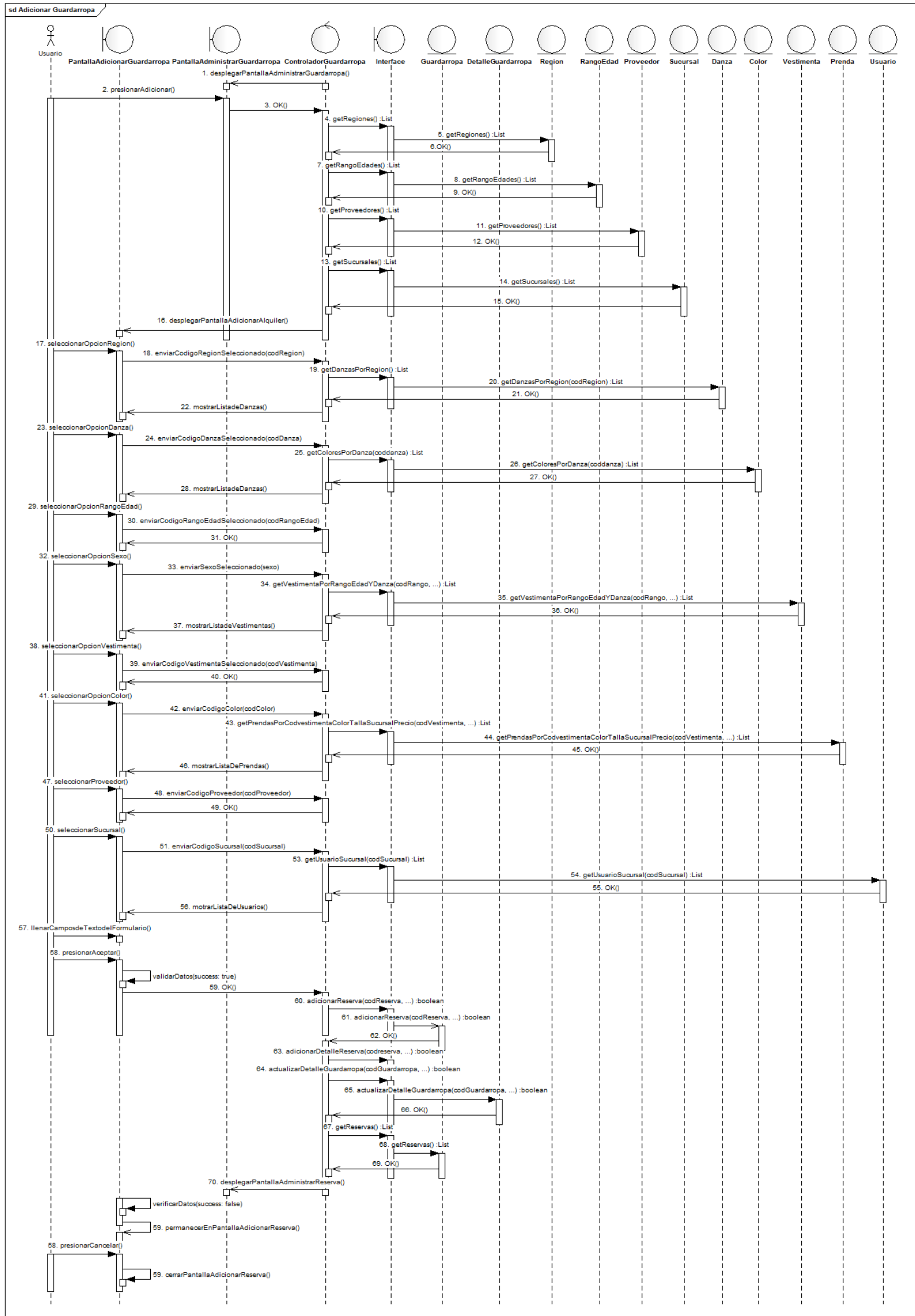


Ilustración142: Diagrama de Secuencia – Adicionar Guardarropa
Fuente: Elaboración Propia

II.1.13.2.2.33 Modificar Guardarropa

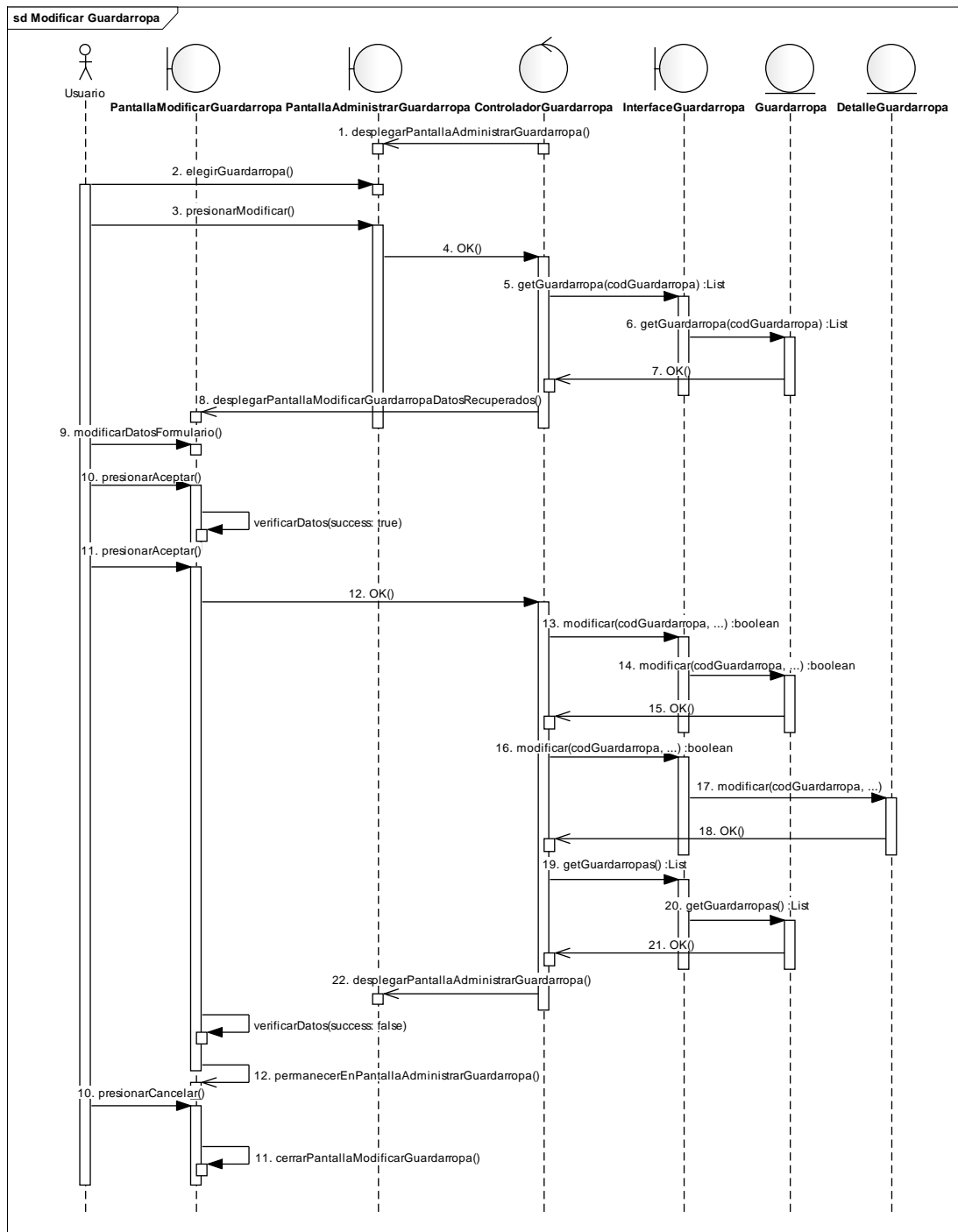


Ilustración 143: Diagrama de Secuencia – Modificar Guardarropa

Fuente: Elaboración Propia

II.1.13.2.2.34 Ver Guardarropa

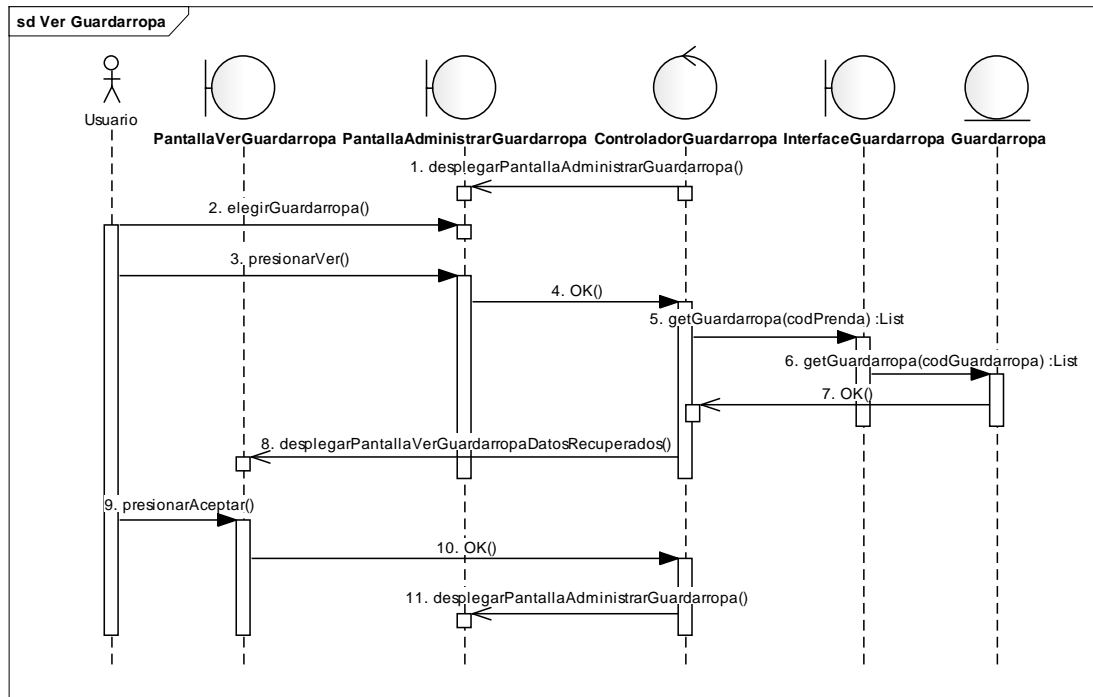


Ilustración 144: Diagrama de Secuencia – Ver Guardarropa

Fuente: Elaboración Propia

II.1.13.2.2.3 Módulo 2 – Transacciones

II.1.13.2.2.3.1 Administrar Alquileres

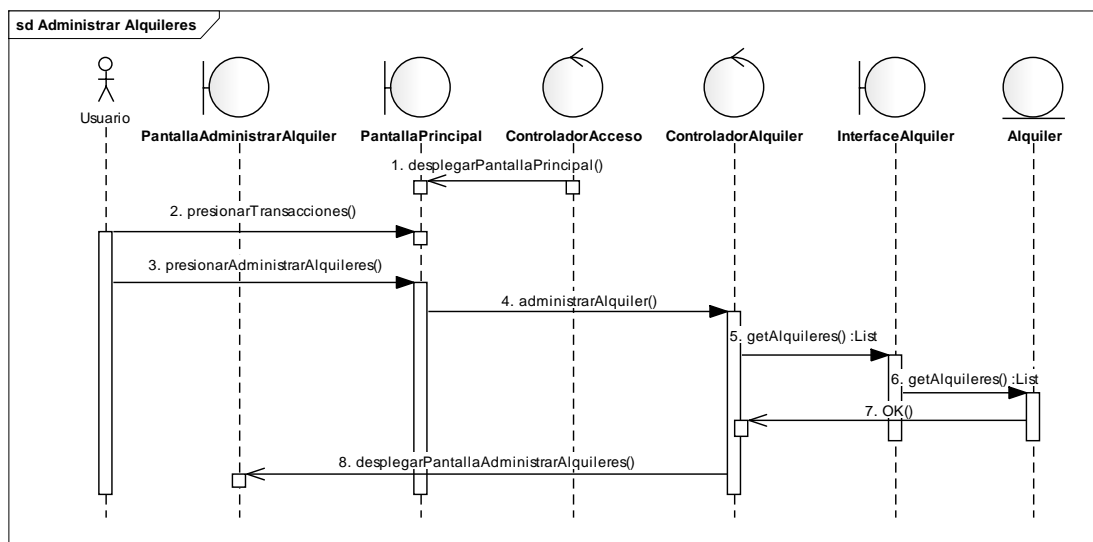


Ilustración 145: Diagrama de Secuencia – Administrar Alquileres

Fuente: Elaboración Propia

II.1.13.2.2.3.2 Adicionar Alquiler

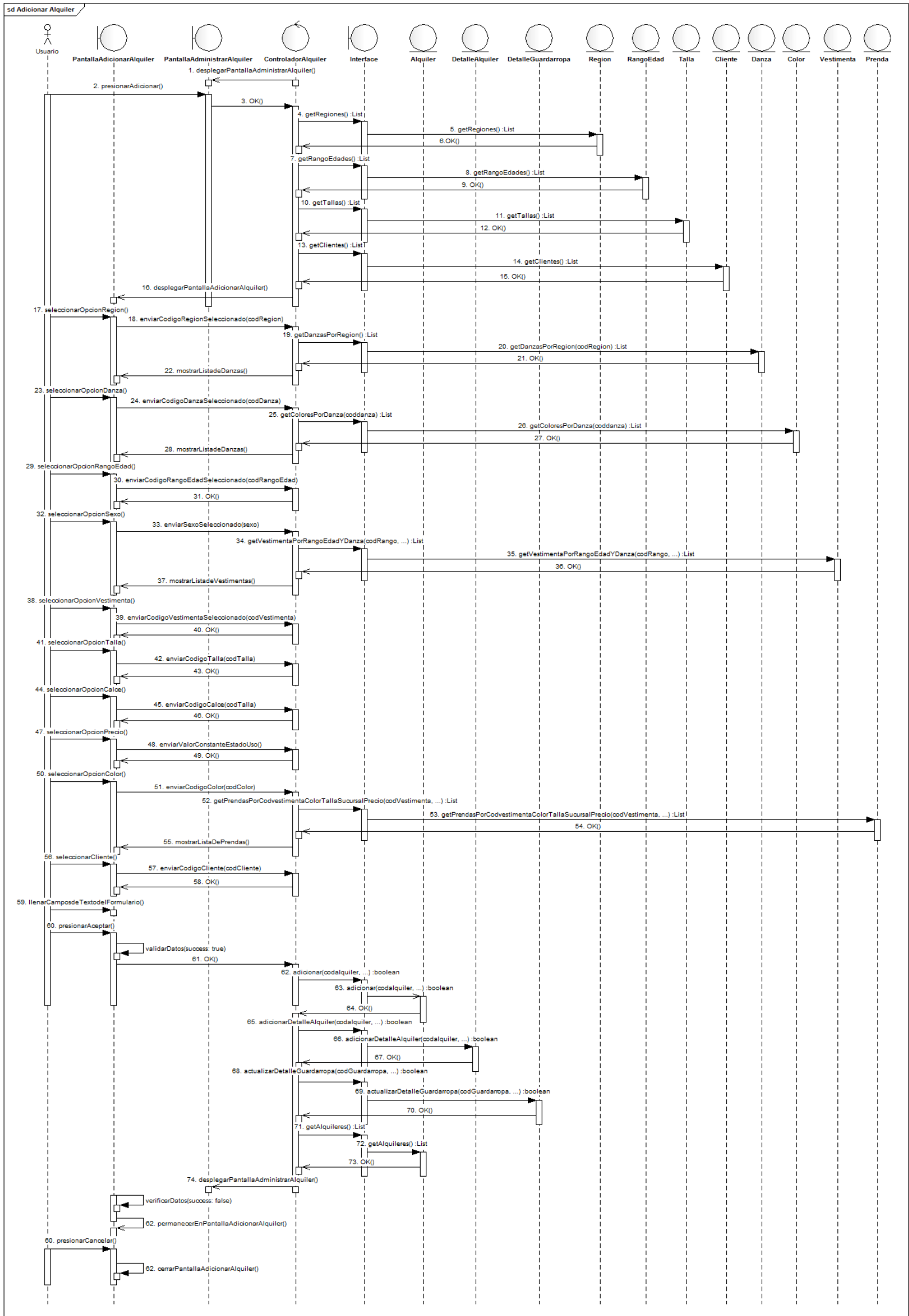


Ilustración 146: Diagrama de Secuencia – Adicionar Alquiler
Fuente: Elaboración Propia

II.1.13.2.2.3.3 Modificar Alquiler

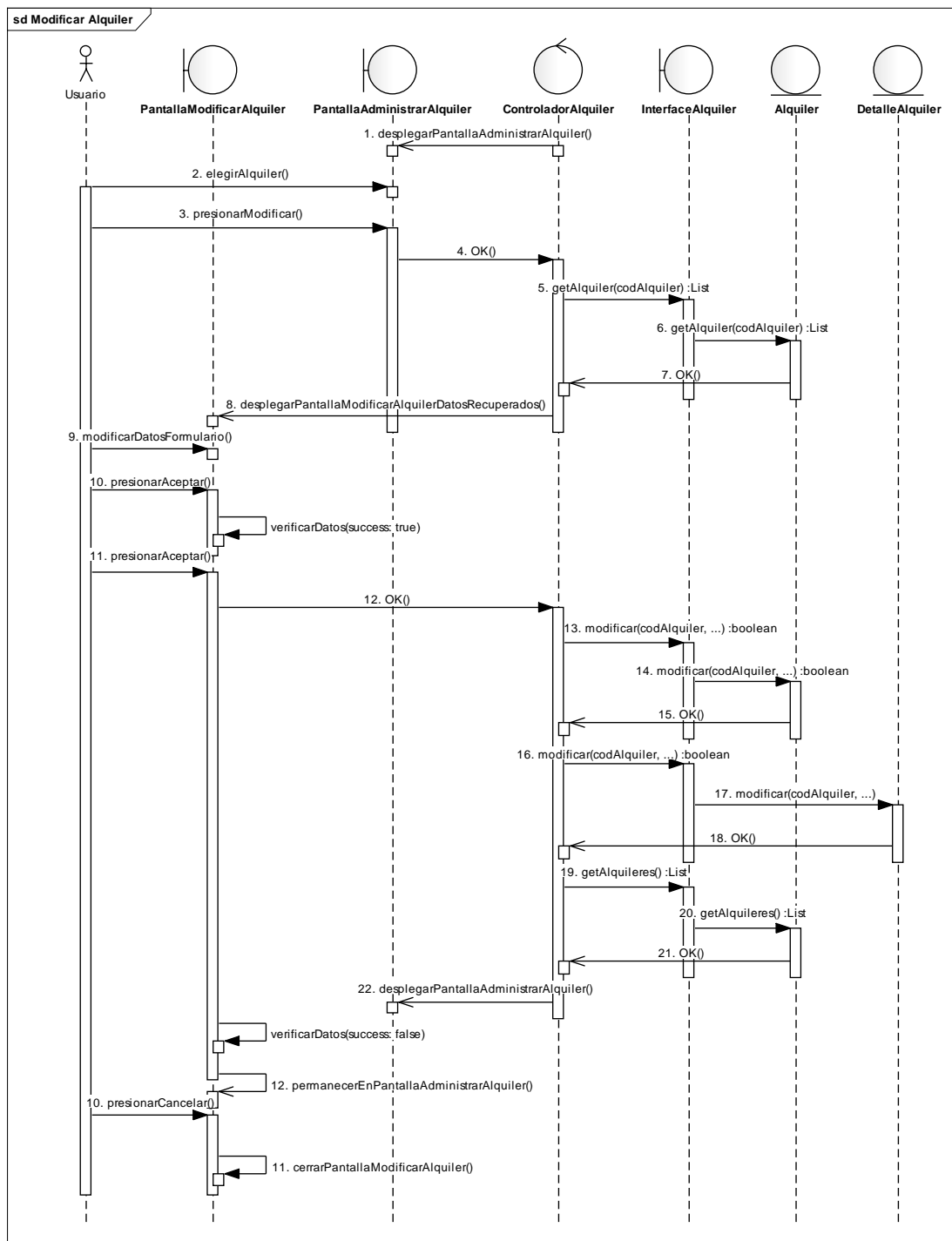


Ilustración 147: Diagrama de Secuencia – Modificar Alquiler

Fuente: Elaboración Propia

II.1.13.2.2.3.4 Ver Alquiler

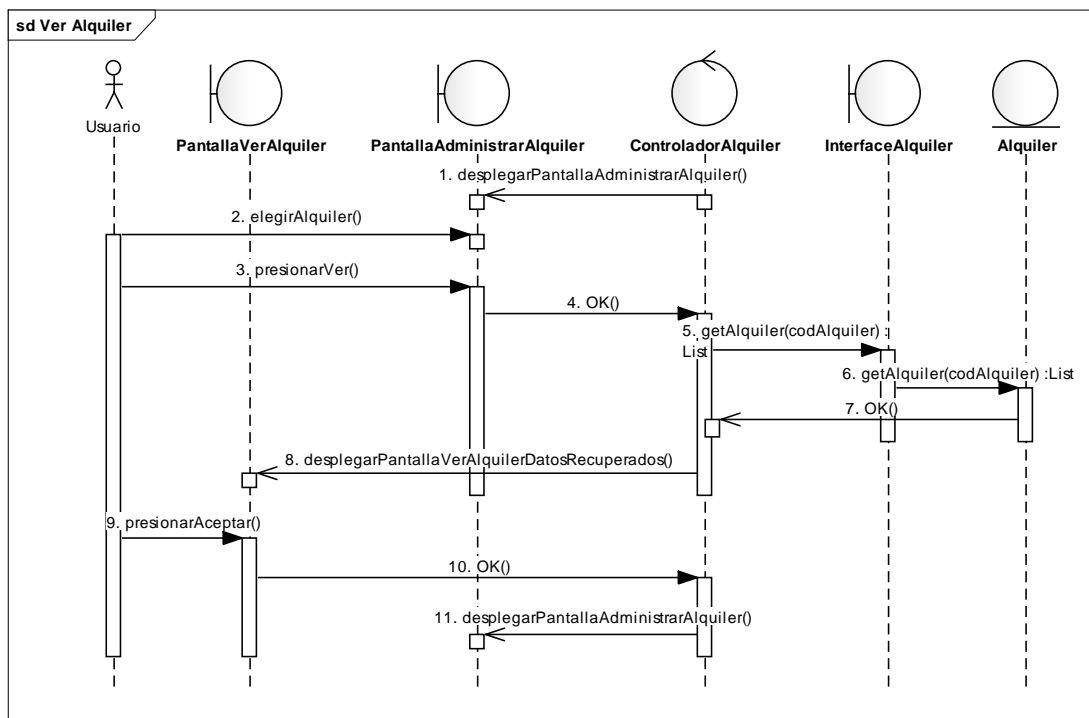


Ilustración 148: Diagrama de Secuencia – Dar de Baja Alquiler
Fuente: Elaboración Propia

II.1.13.2.3.5 Registrar Devolución

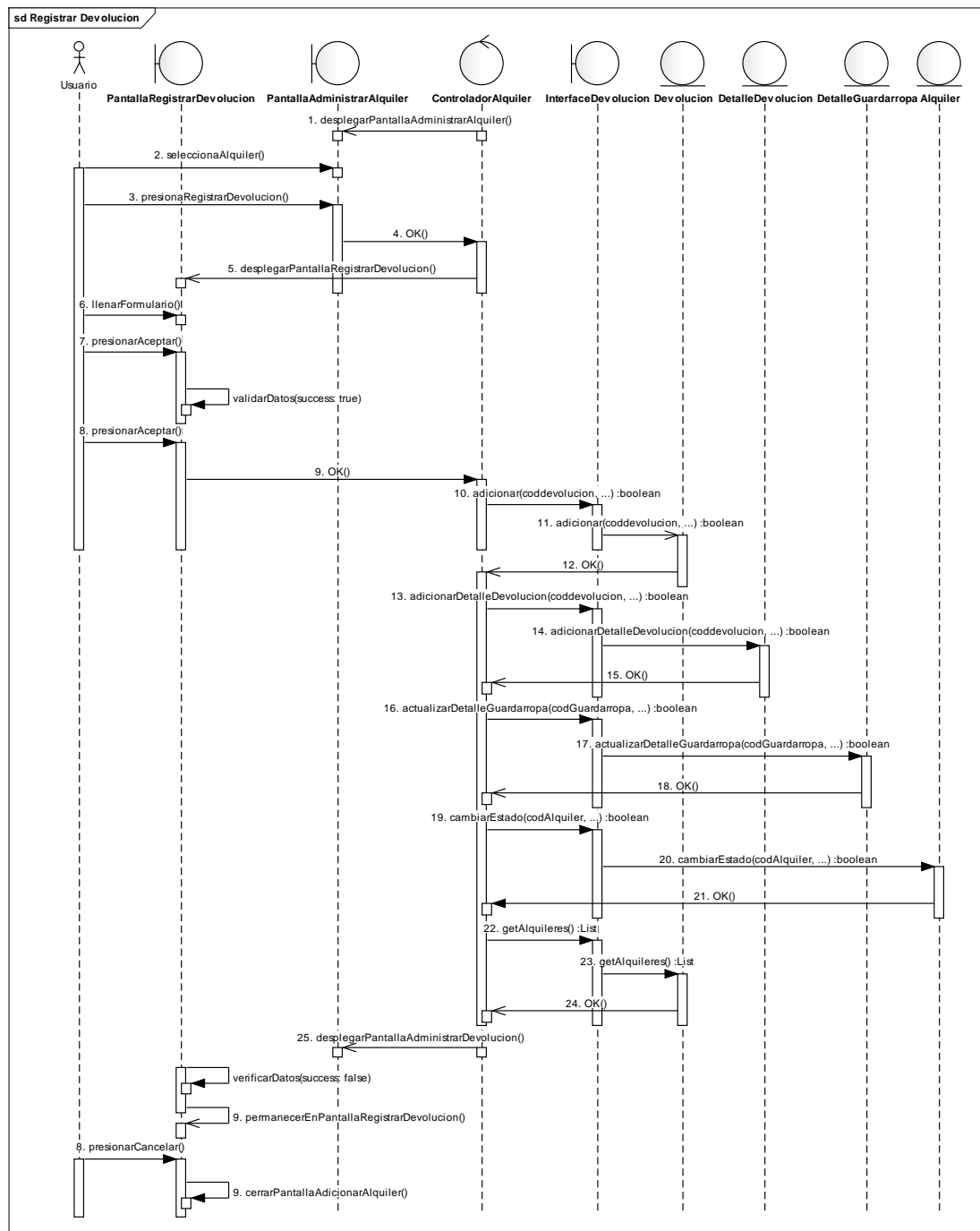


Ilustración 149: Diagrama de Secuencia – Registrar Devolución
Fuente: Elaboración Propia

II.1.13.2.3.6 Administrar Reservas

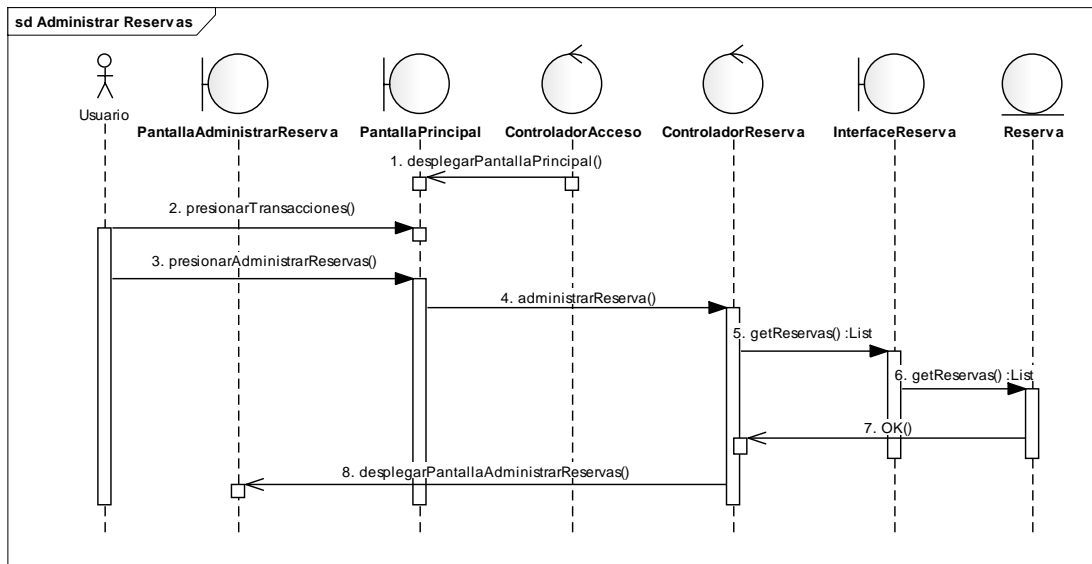


Ilustración 150: Diagrama de Secuencia – Administrar Reservas

Fuente: Elaboración Propia

II.1.13.2.2.3.7 Adicionar Reserva

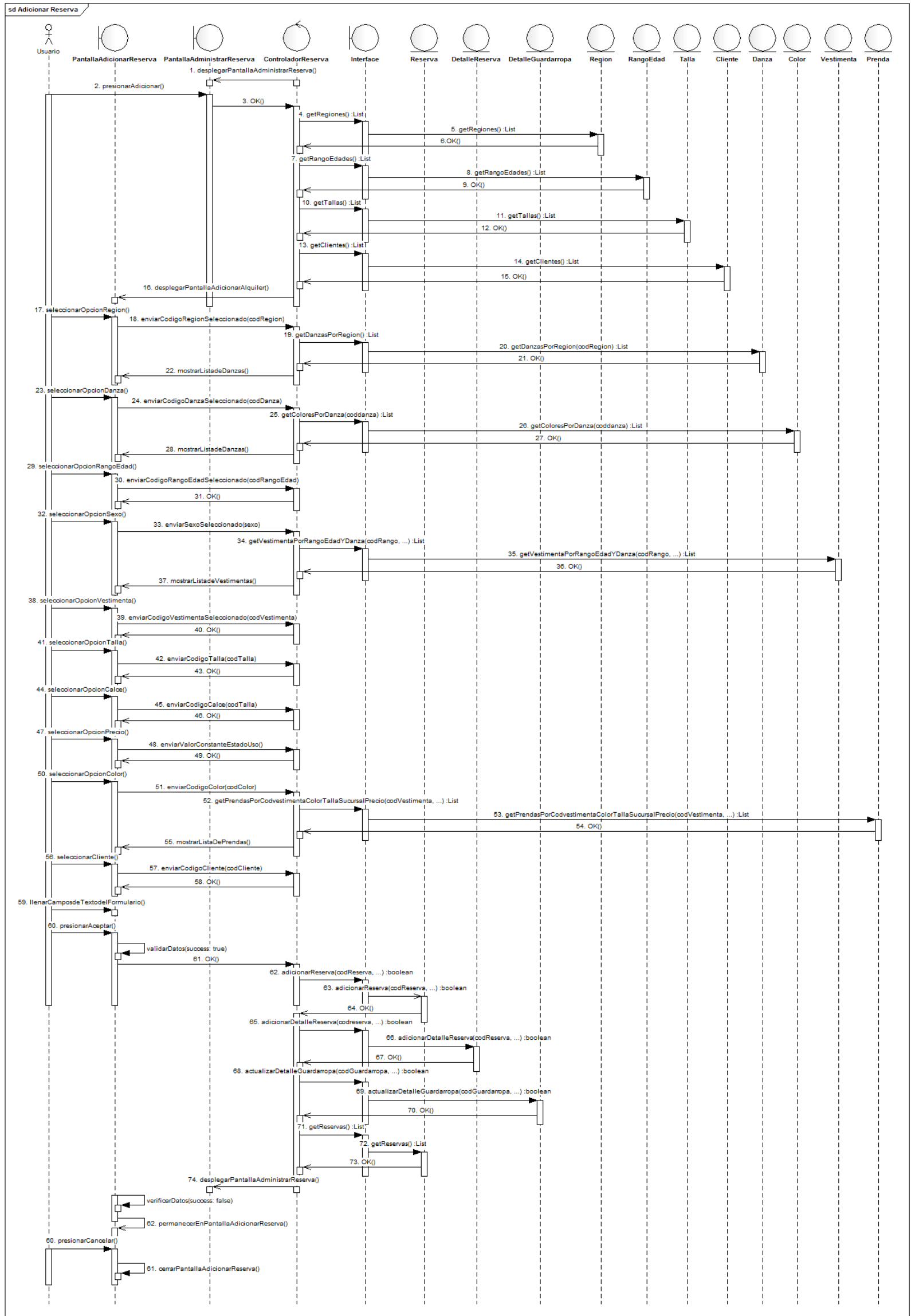


Ilustración 151: Diagrama de Secuencia – Adicionar Reserva
Fuente: Elaboración Propia

II.1.13.2.2.3.8 Modificar Reserva

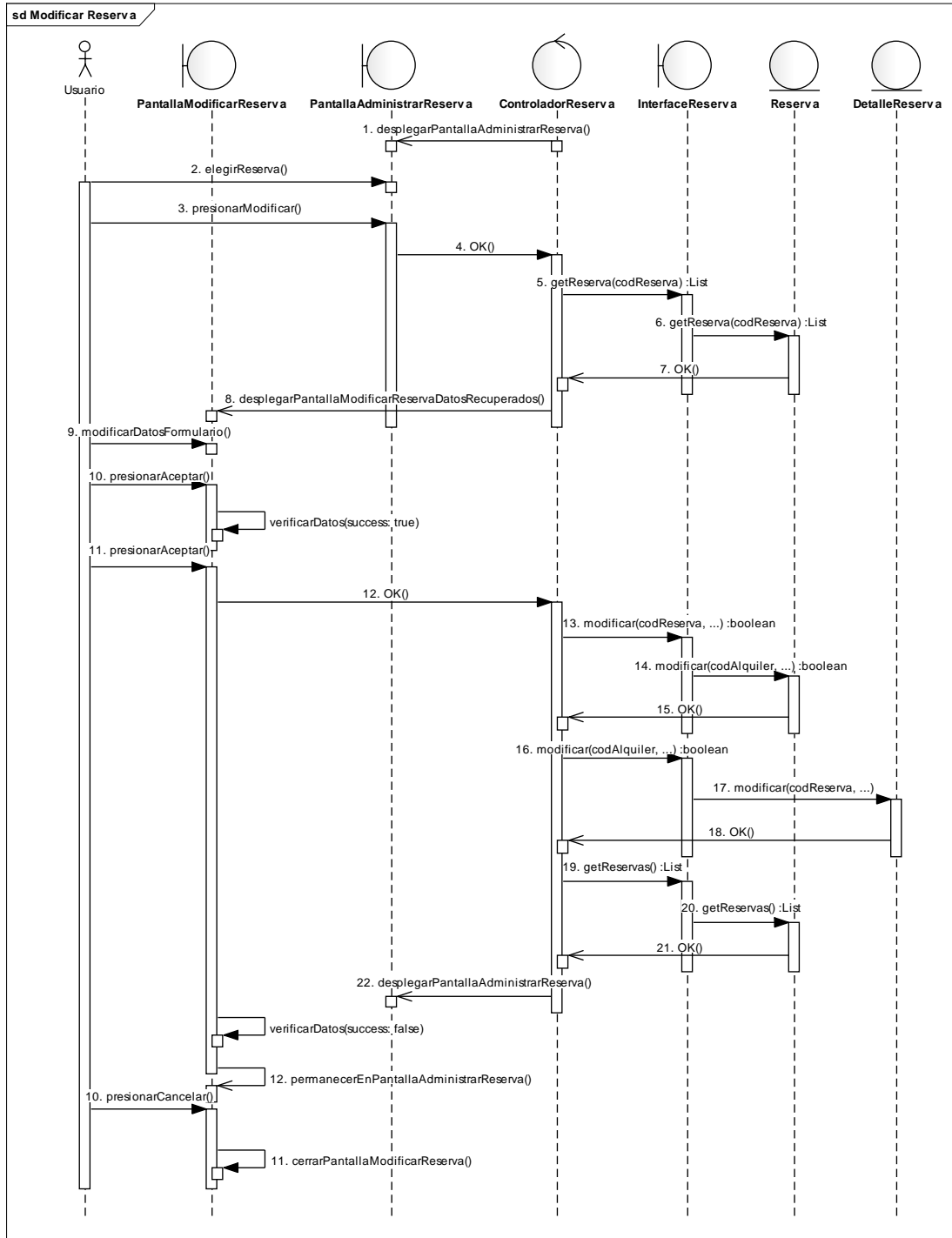


Ilustración 152: Diagrama de Secuencia – Adicionar Reserva
Fuente: Elaboración Propia

II.1.13.2.2.3.9 Ver Reserva

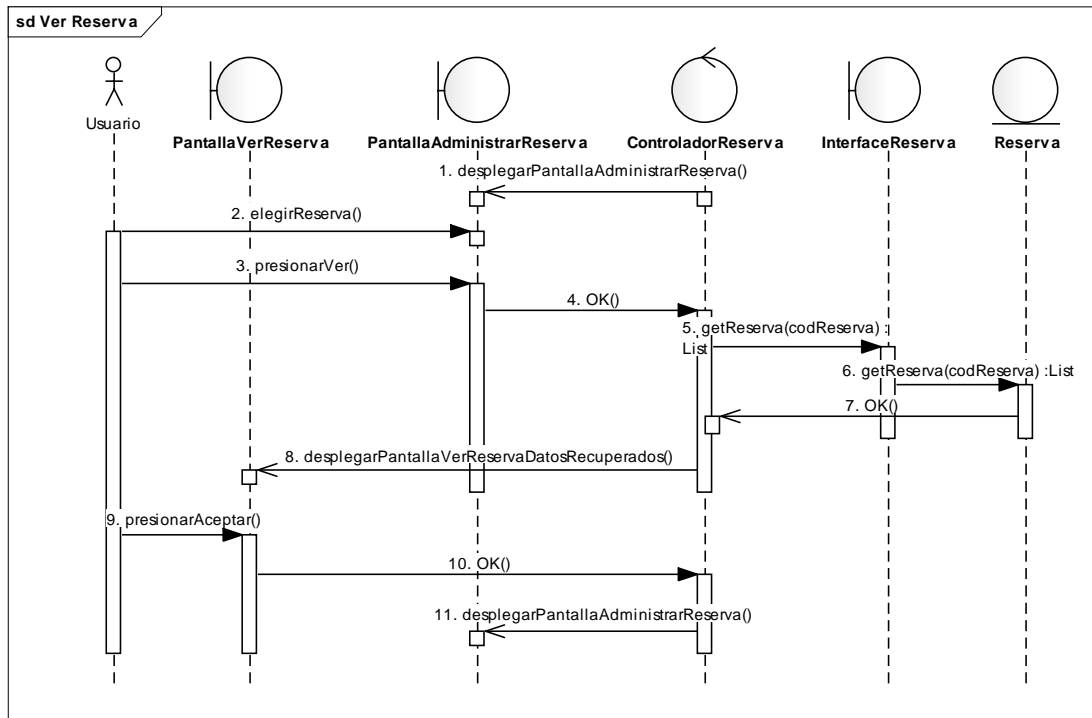


Ilustración 153: Diagrama de Secuencia – Ver Reserva

Fuente: Elaboración Propia

II.1.13.2.2.4 Módulo 4 – Opciones

II.1.13.2.2.4.1 Administrar Sucursales

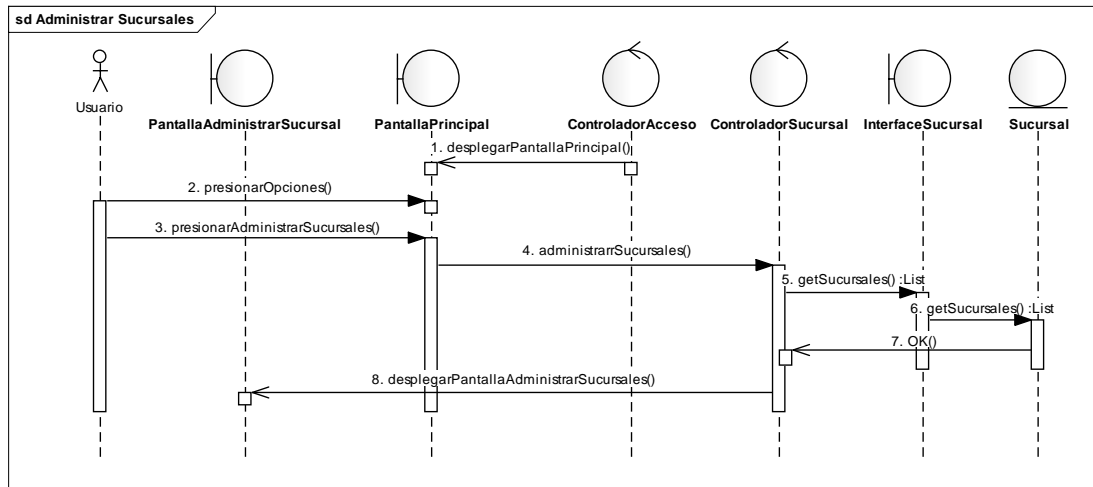


Ilustración 154: Diagrama de Secuencia – Administrar Sucursales
Fuente: Elaboración Propia

II.1.13.2.2.4.2 Adicionar Sucursal

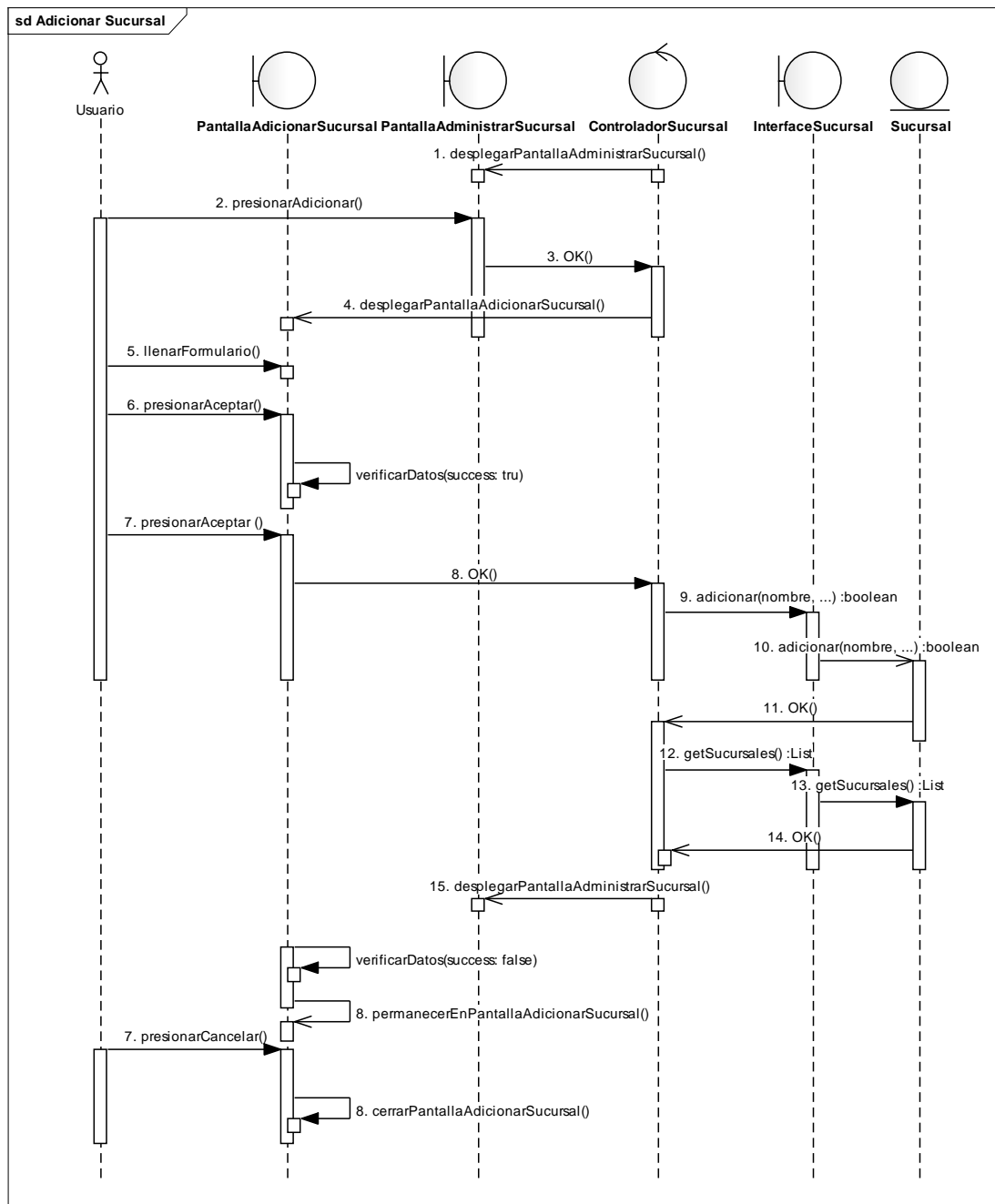


Ilustración 155: Diagrama de Secuencia – Adicionar Sucursal

Fuente: Elaboración Propia

II.1.13.2.2.4.3 Modificar Sucursal

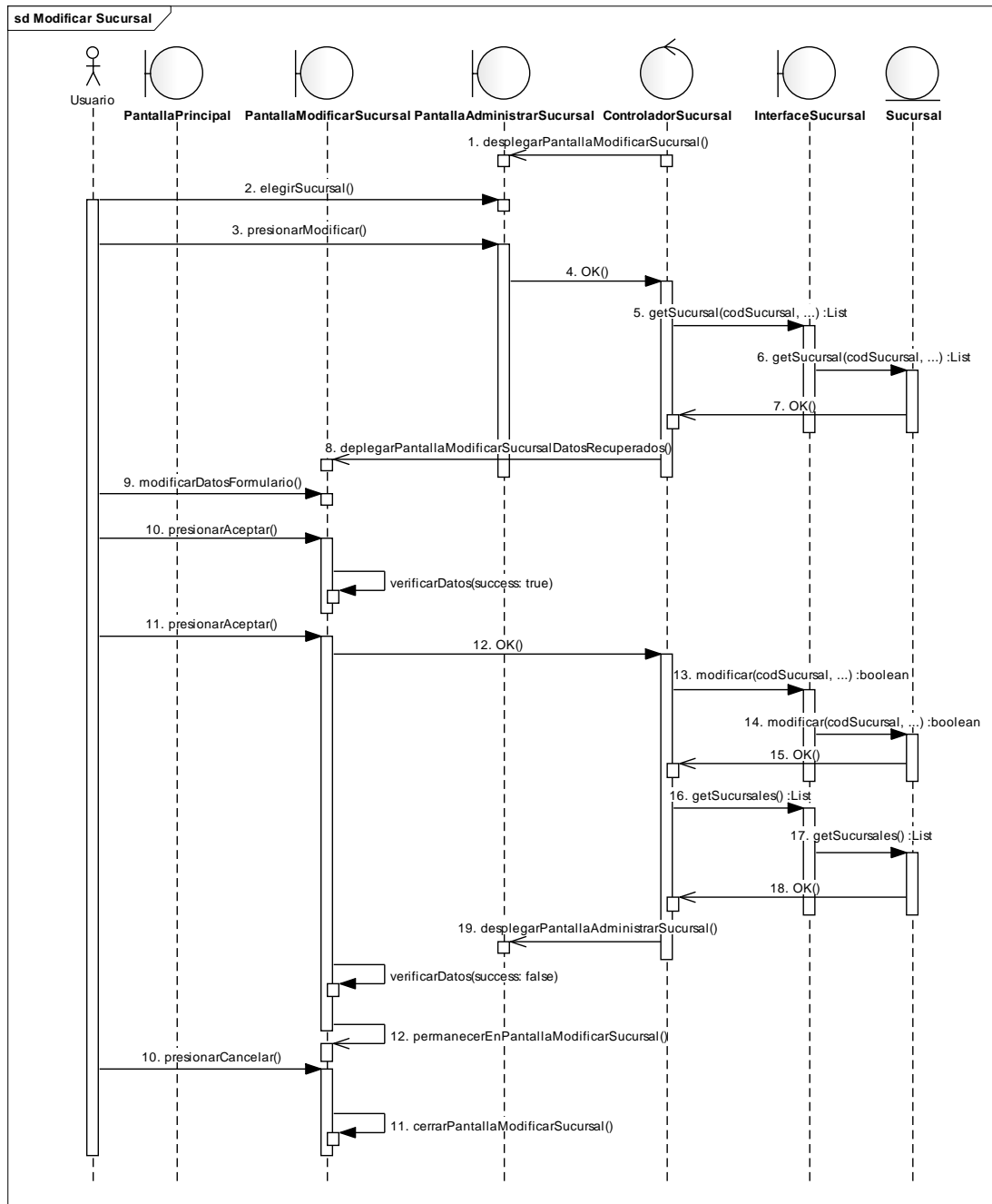


Ilustración 156: Diagrama de Secuencia – Modificar Sucursal

Fuente: Elaboración Propia

II.1.13.2.2.4.4 Administrar Multas

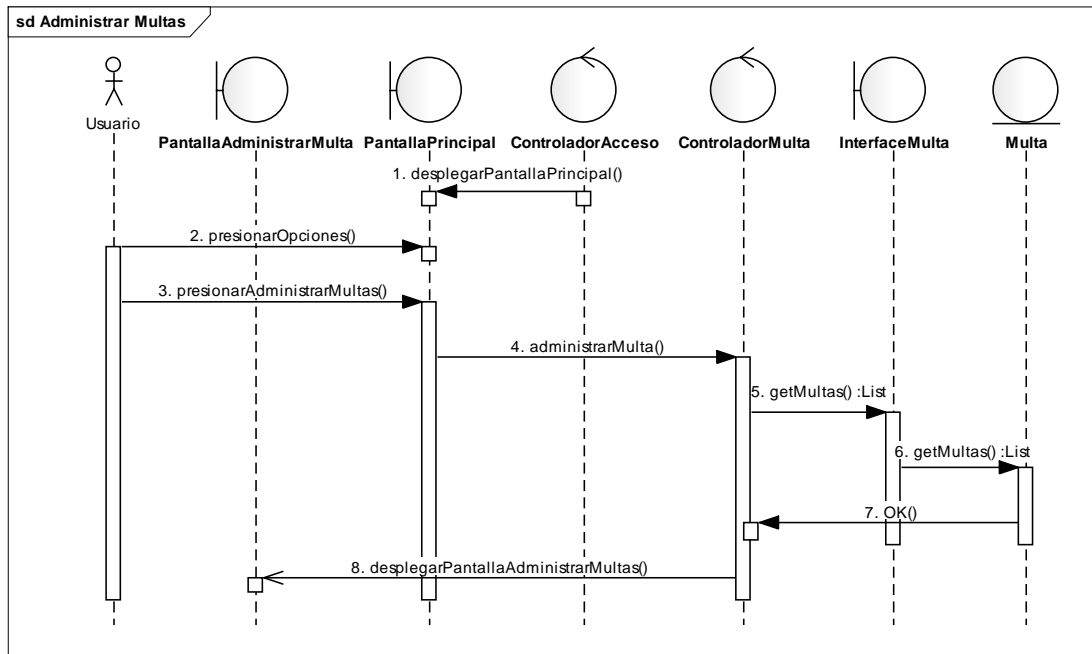


Ilustración 157: Diagrama de Secuencia – Administrar Multas
Fuente: Elaboración Propia

II.1.13.2.2.4.5 Adicionar Multa

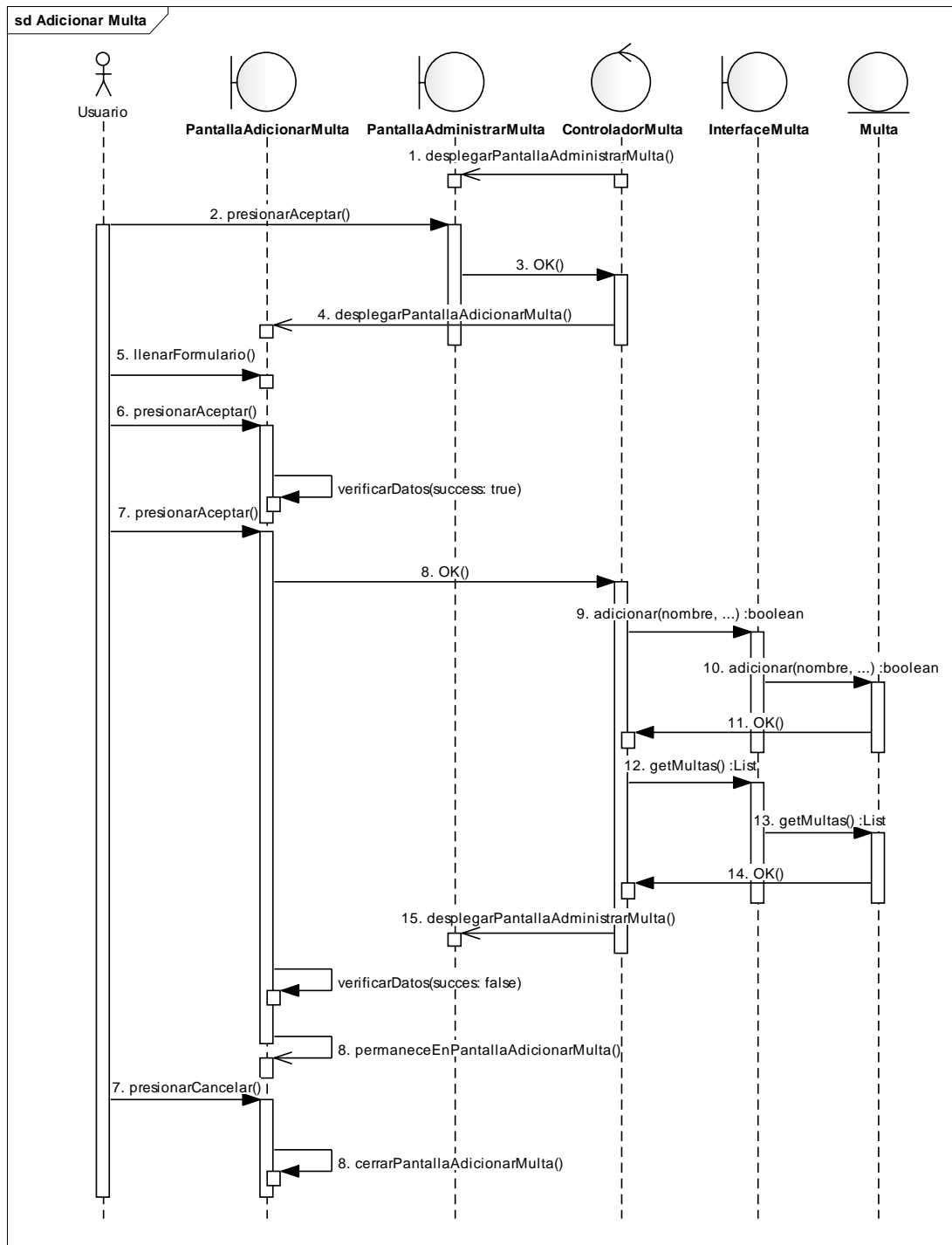


Ilustración 158: Diagrama de Secuencia – Adicionar Multa
Fuente: Elaboración Propia

II.1.13.2.2.4.6 Modificar Multa

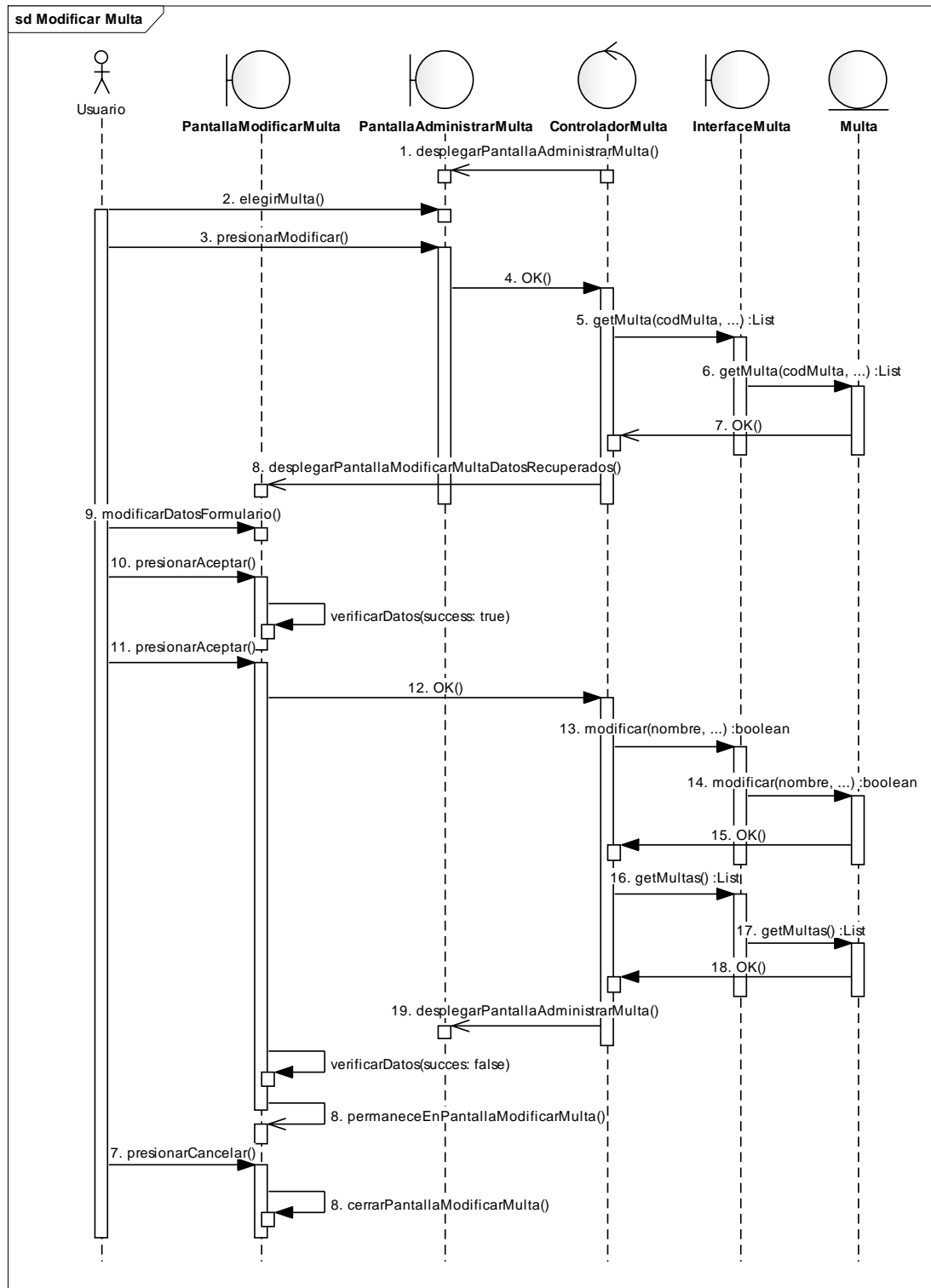


Ilustración 159: Diagrama de Secuencia – Modificar Multa

Fuente: Elaboración Propia

II.1.13.2.2.5 Módulo 5 – Administrar Sistema

II.1.13.2.2.5.1 Administrar Menús

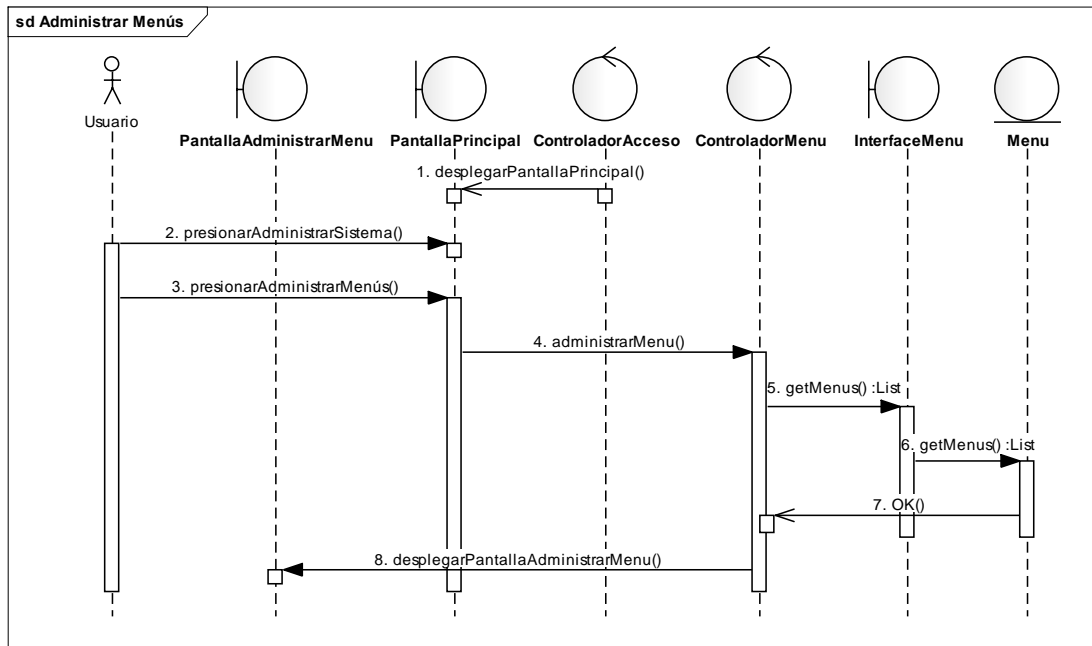


Ilustración 160: Diagrama de Secuencia – Administrar Menús

Fuente: Elaboración Propia

II.1.13.2.2.5.2 Adicionar Menú

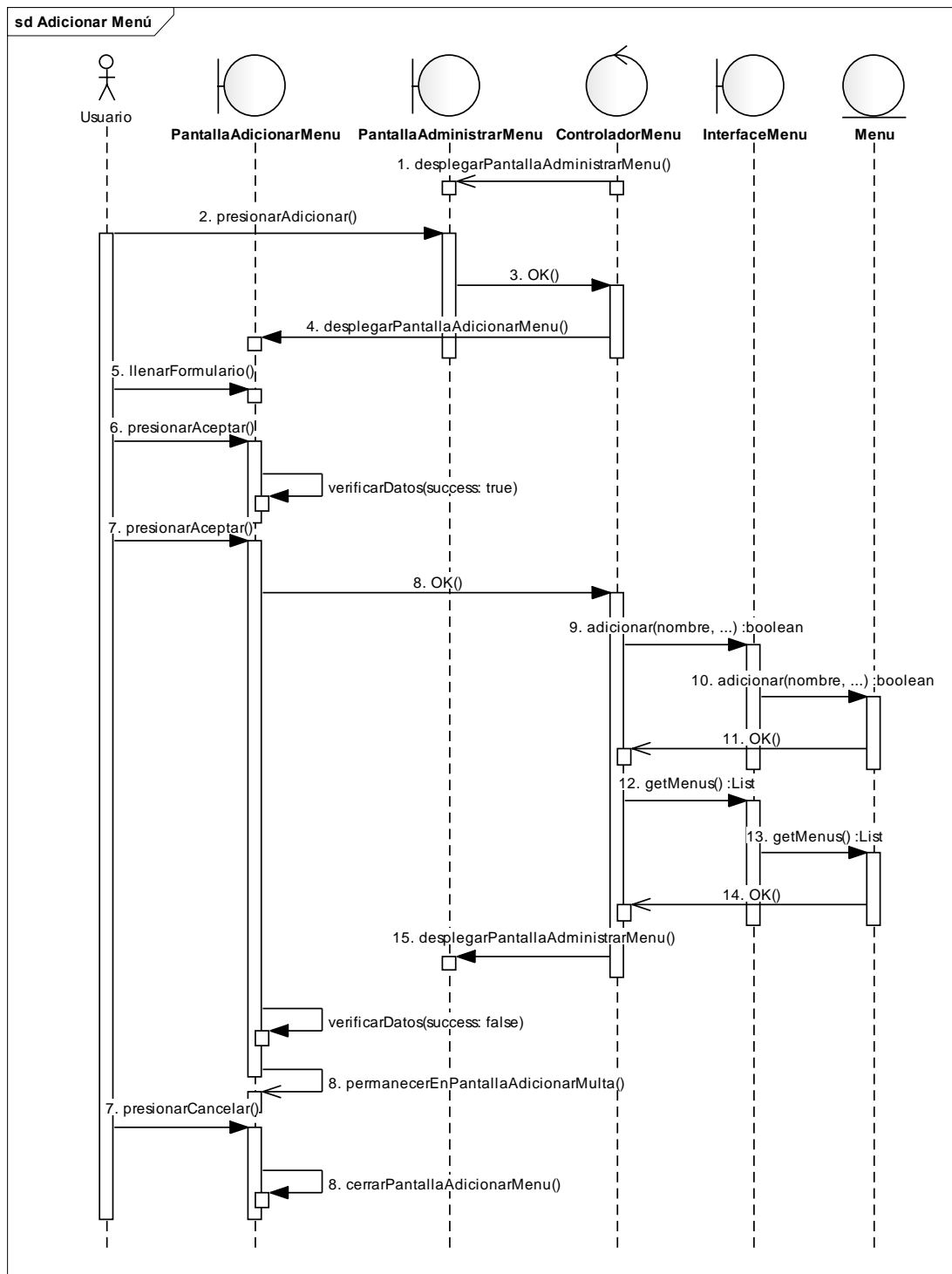


Ilustración 161: Diagrama de Secuencia – Administrar Menú
Fuente: Elaboración Propia

II.1.13.2.2.5.3 Modificar Menú

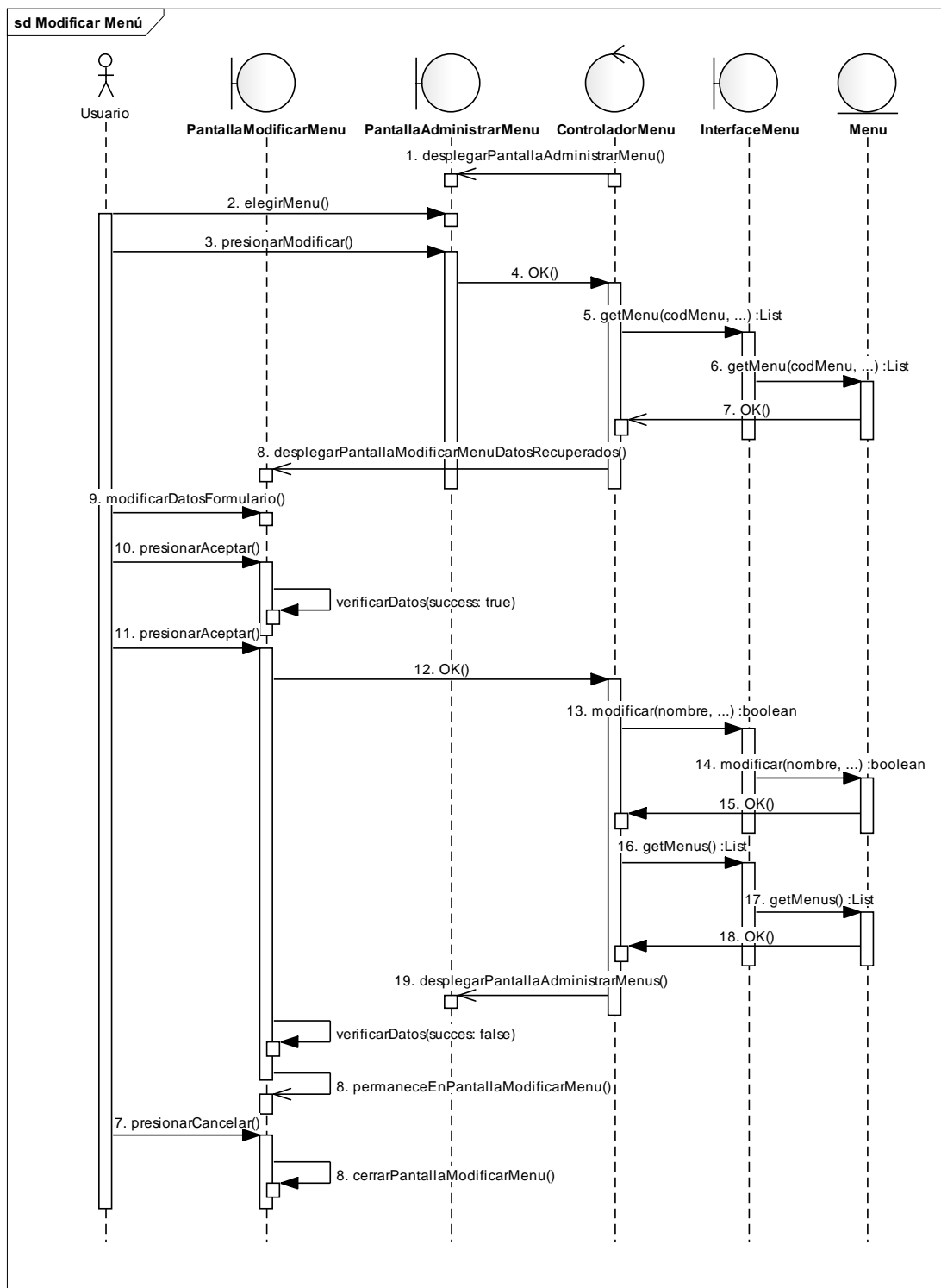


Ilustración 162: Diagrama de Secuencia – Modificar Menú
Fuente: Elaboración Propia

II.1.13.2.2.5.4 Asignar Procesos a Menús

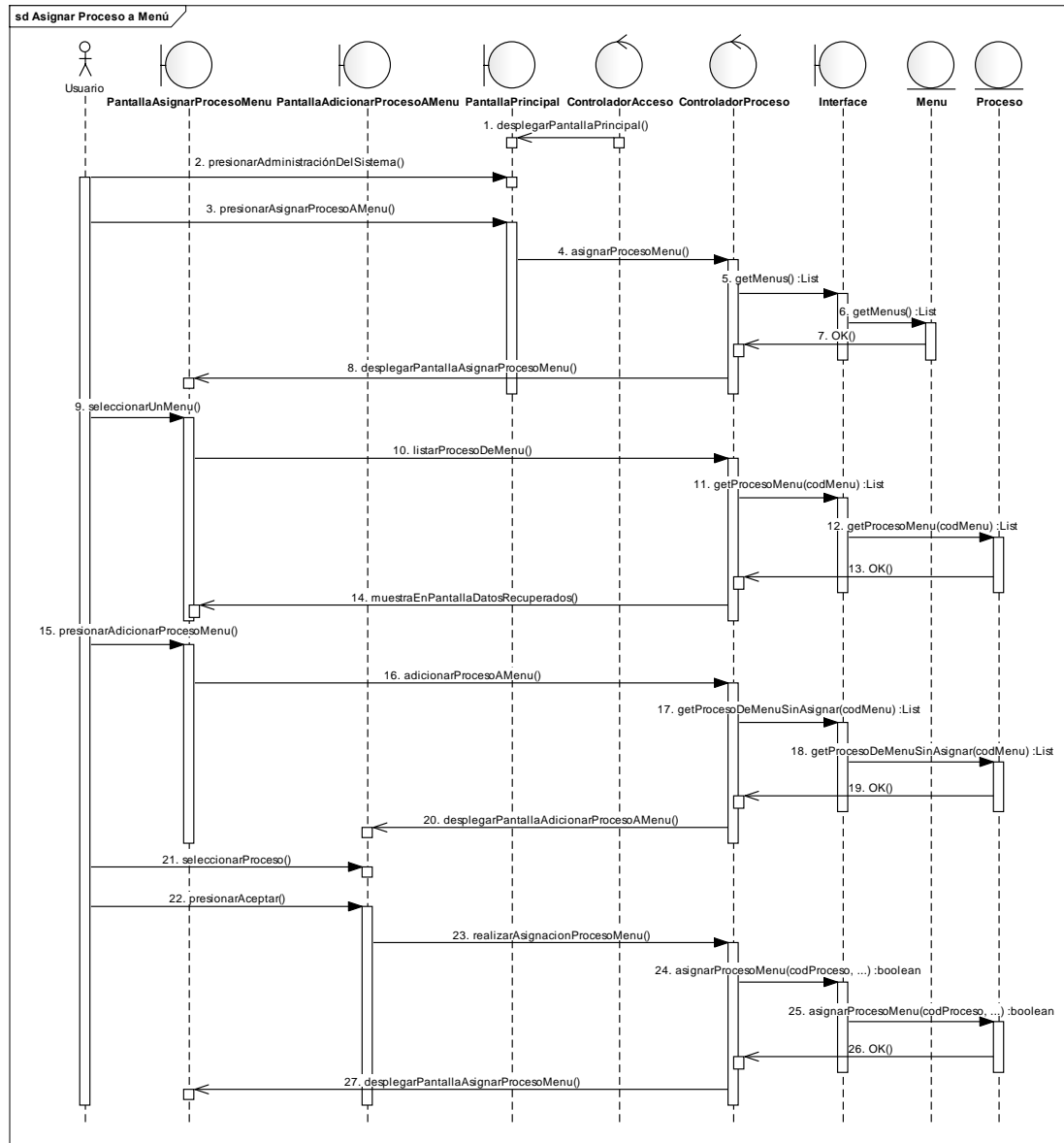


Ilustración 163: Diagrama de Secuencia – Asignar Proceso a Menú
Fuente: Elaboración Propia

II.1.13.2.2.5.5 Administrar Roles

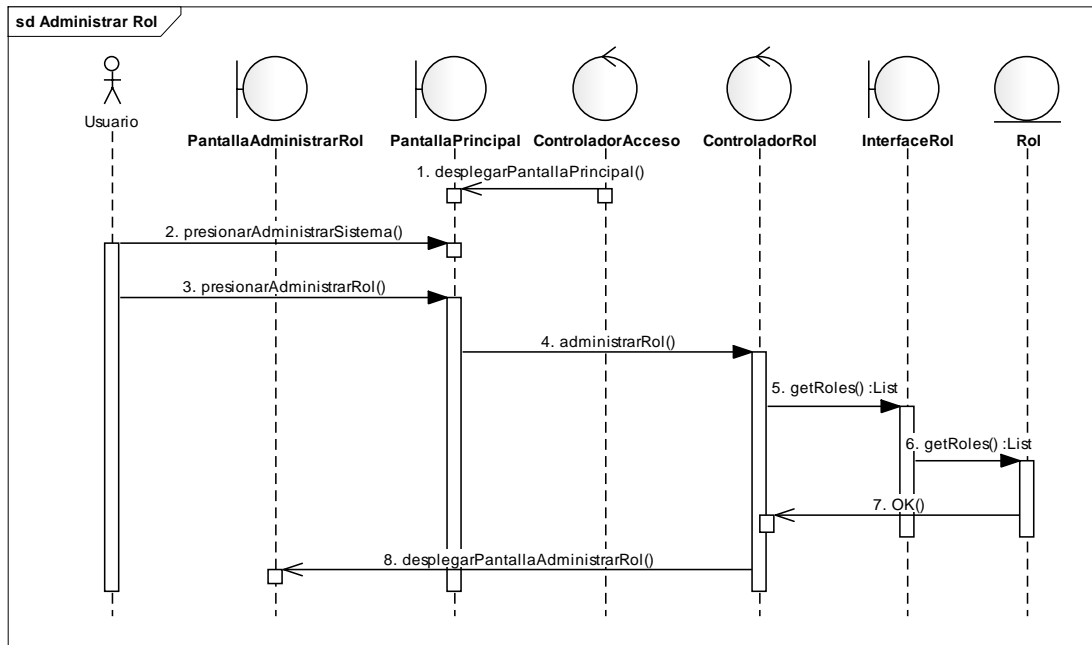


Ilustración 164: Diagrama de Secuencia – Administrar Roles
Fuente: Elaboración Propia

II.1.13.2.2.5.6 Adicionar Rol

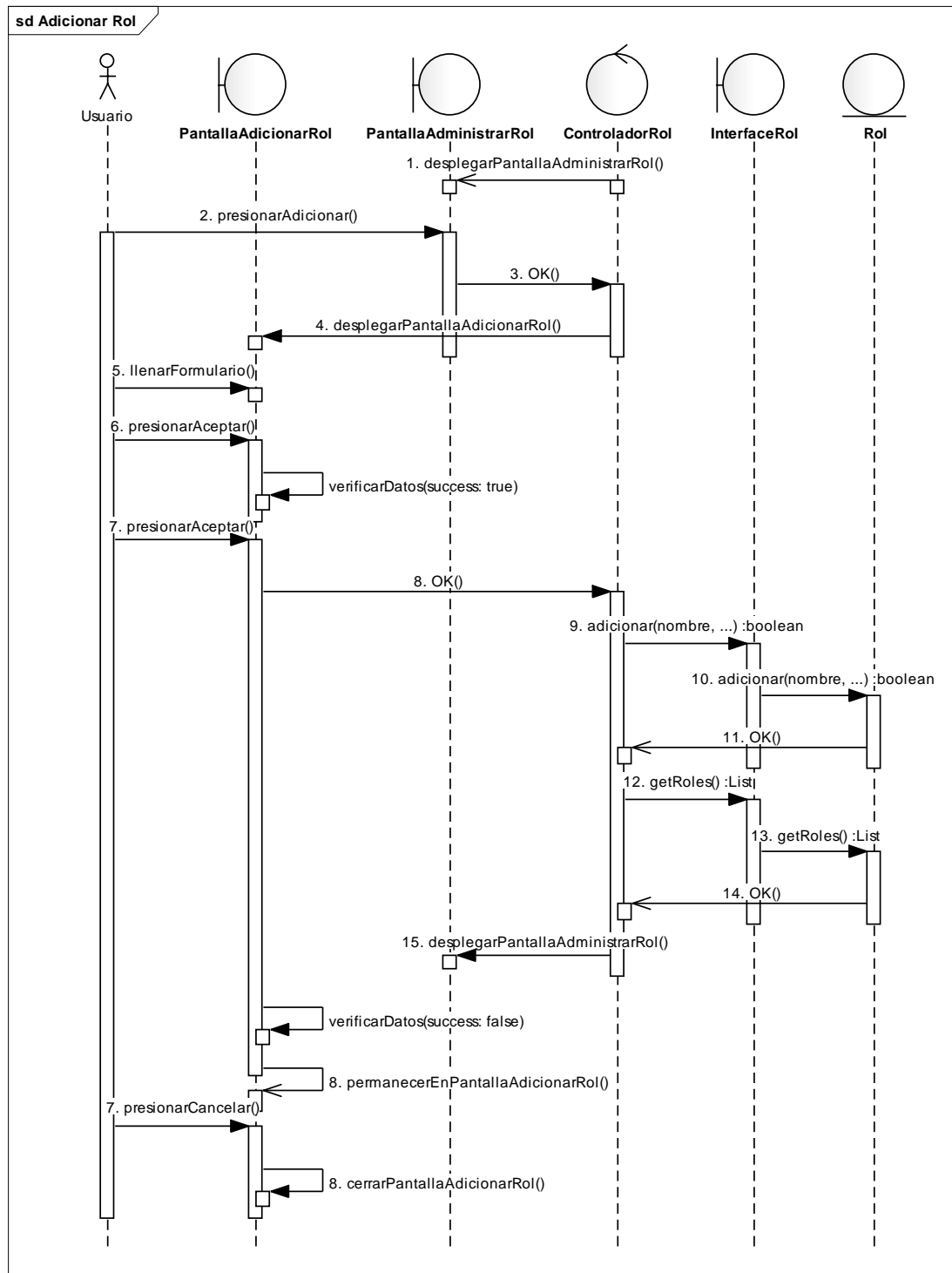


Ilustración 165: Diagrama de Secuencia – Adicionar Rol
Fuente: Elaboración Propia

II.1.13.2.2.5.7 Modificar Rol

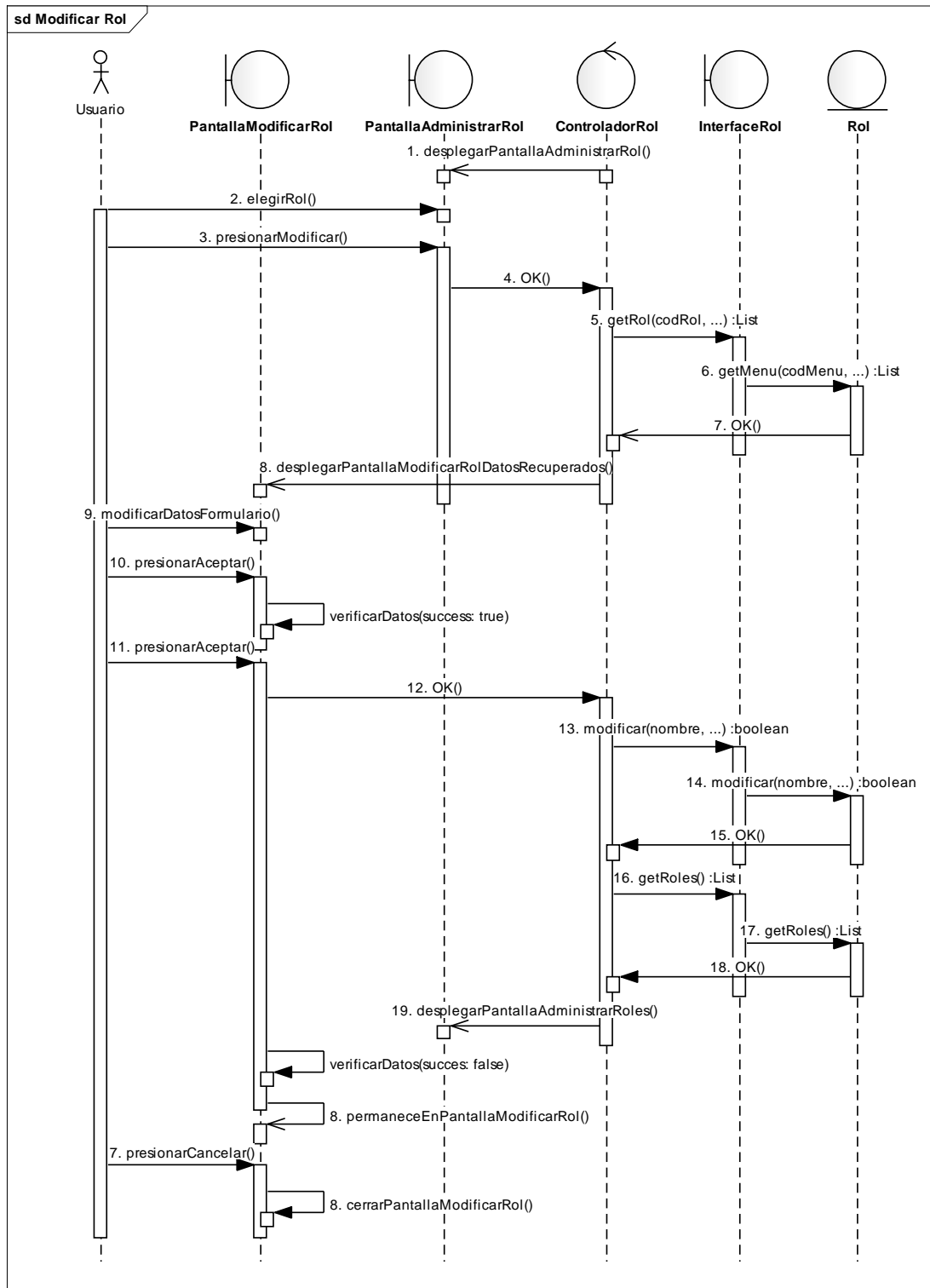


Ilustración 166: Diagrama de Secuencia – Modificar Rol
Fuente: Elaboración Propia

II.1.13.2.2.5.8 Asignar Menú a Rol

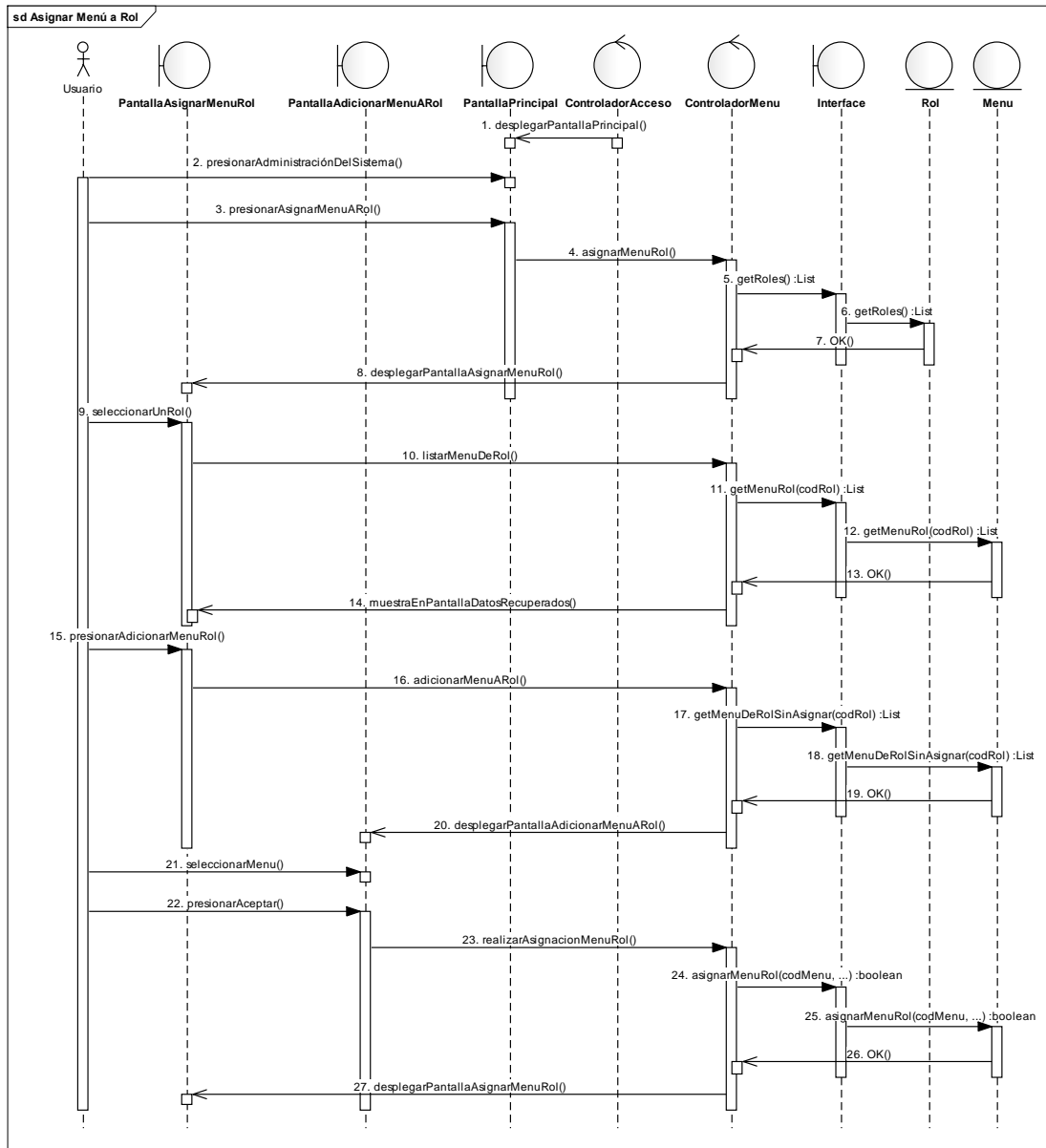


Ilustración 167: Diagrama de Secuencia – Asignar Menú a Rol
Fuente: Elaboración Propia

II.1.13.2.2.5.9 Administrar Usuarios

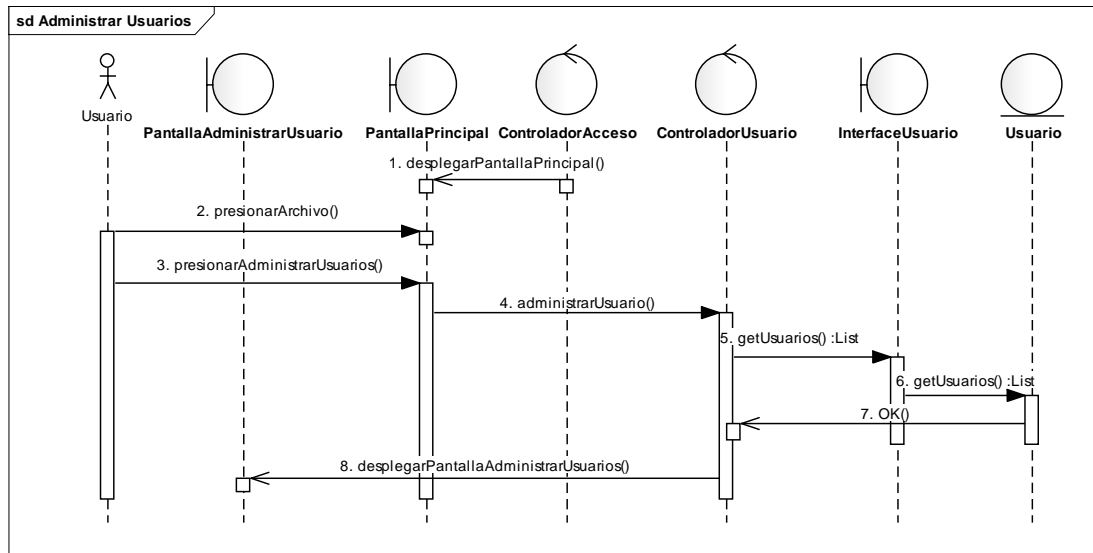


Ilustración 168: Diagrama de Secuencia – Administrar Usuarios
Fuente: Elaboración Propia

II.1.13.2.2.5.10 Adicionar Usuario

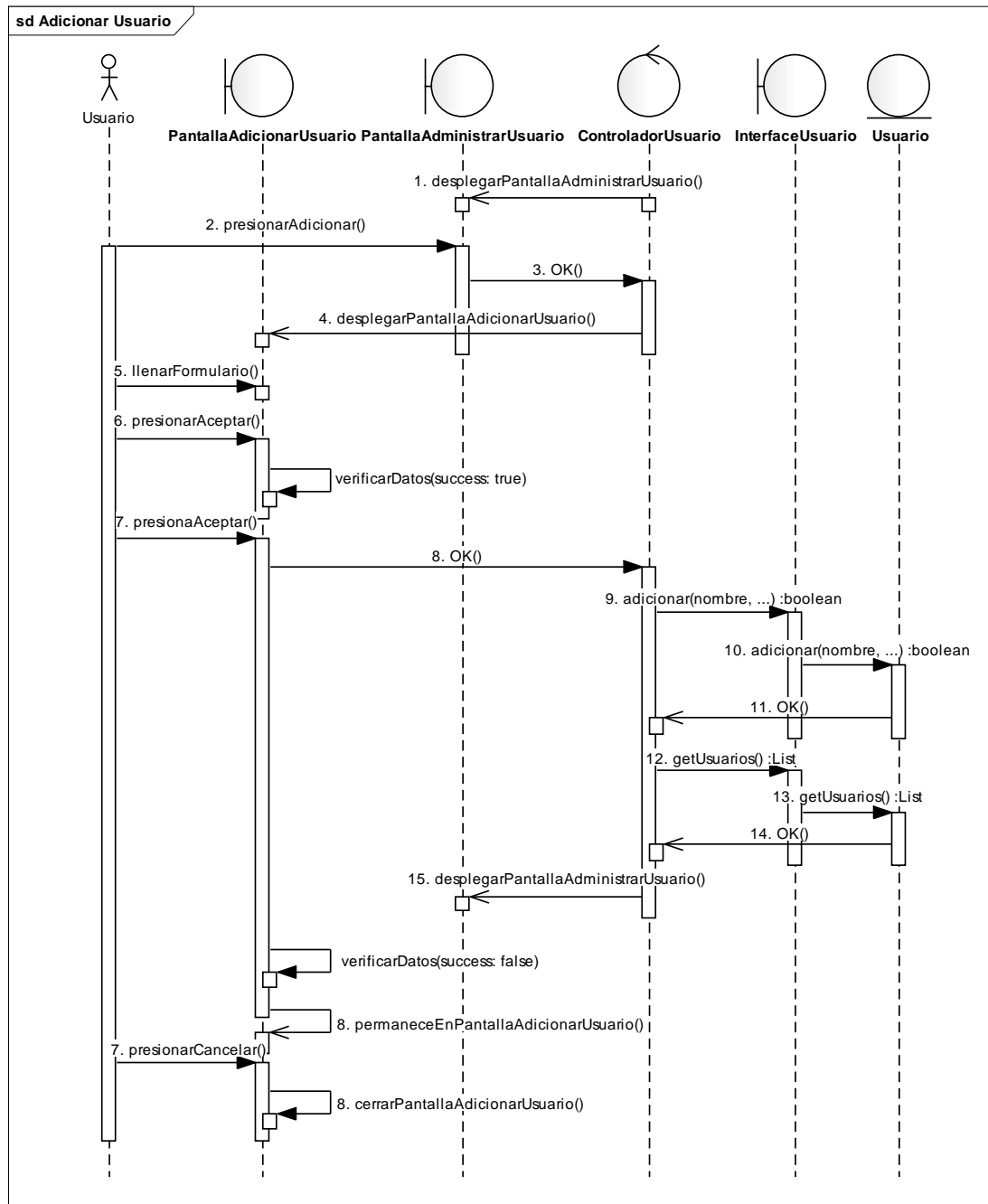


Ilustración 169: Diagrama de Secuencia – Adicionar Usuario

Fuente: Elaboración Propia

II.1.13.2.2.5.11 Modificar Usuario

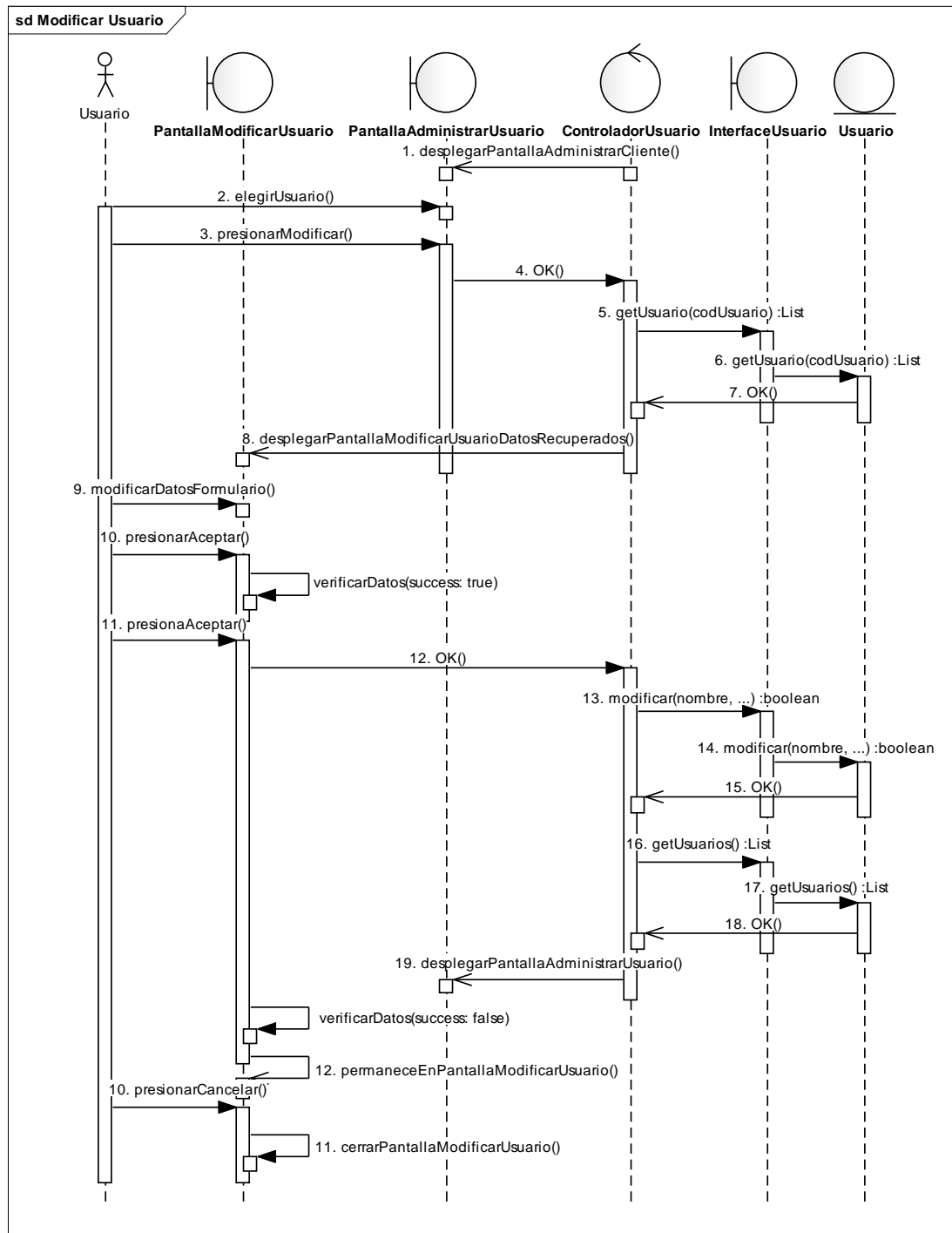


Ilustración 170: Diagrama de Secuencia – Modificar Usuario
Fuente: Elaboración Propia

II.1.13.2.2.5.12 Ver Usuario

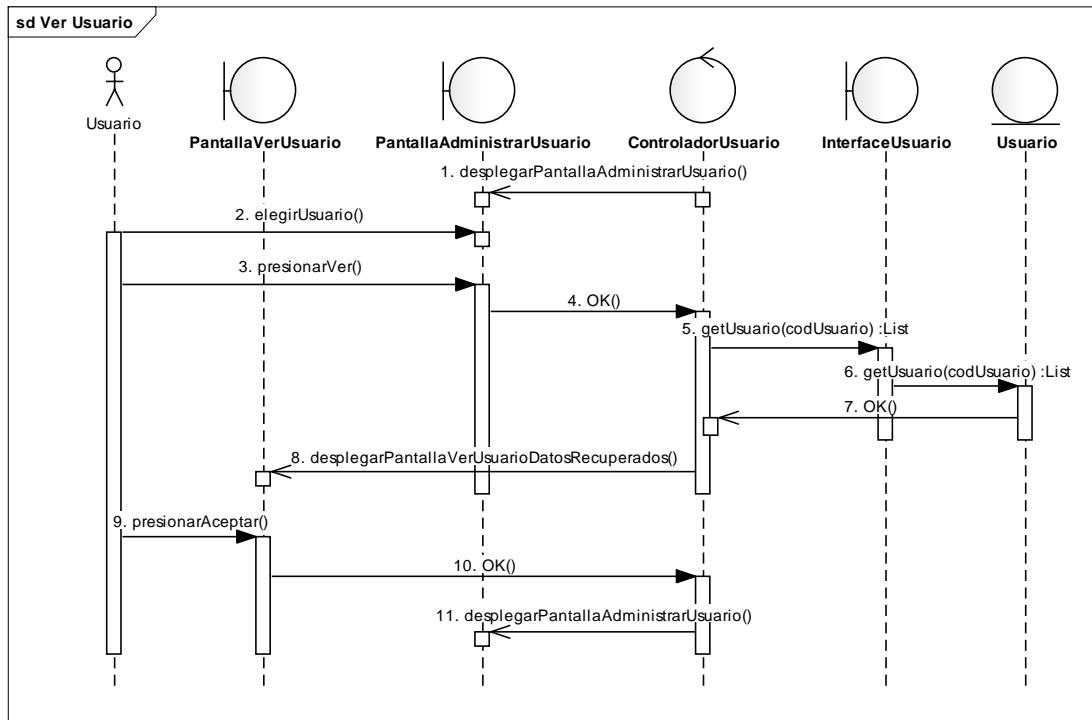


Ilustración 171: Diagrama de Secuencia – Ver Usuario
Fuente: Elaboración Propia

II.1.13.2.2.5.13 Asignar Rol a Usuario

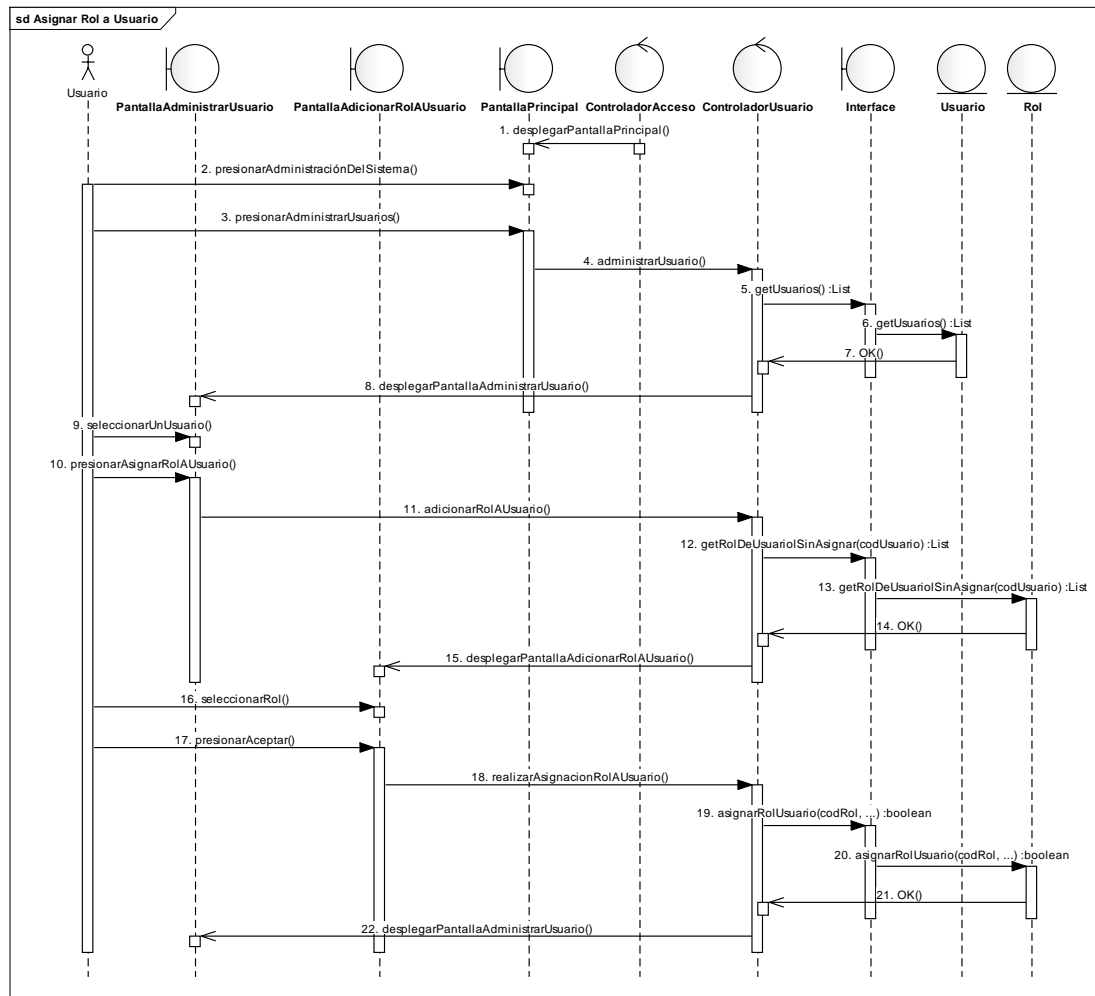


Ilustración 172: Diagrama de Secuencia – Asignar Rol a Usuario
Fuente: Elaboración Propia

II.1.13.2.2.5.14 Asignar Sucursal a Empleado

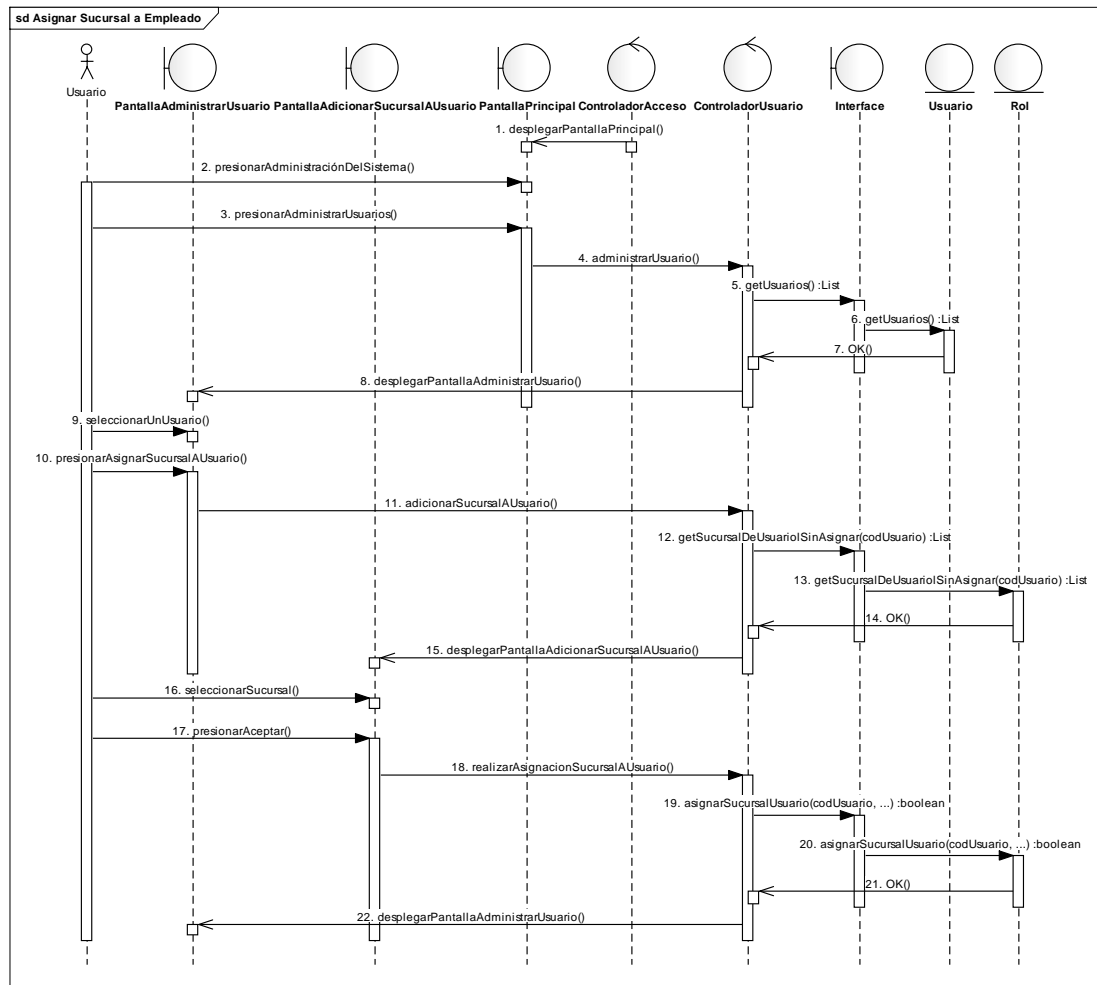


Ilustración 173: Diagrama de Secuencia – Asignar Sucursal a Usuario
Fuente: Elaboración Propia

II.1.13.2.2.6 Módulo 6 – Comunicación y Publicidad

II.1.13.2.2.6.1 Ingresar a Facebook

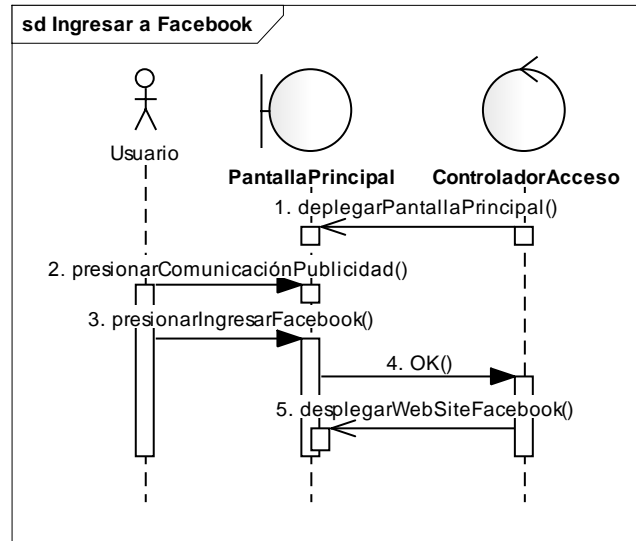


Ilustración 174: Diagrama de Secuencia – Ingresar a Facebook
Fuente: Elaboración Propia

II.1.14 MODELO DE DATOS

II.1.14.1 Modelado de Diagrama de Clases

II.1.14.1.1 Introducción

El modelado de diagrama de clases es un artefacto de la disciplina análisis diseño en la metodología RUP la cual estamos implementando.

II.1.14.1.1.1 Propósito

- Comprender la estructura del sistema deseado para Organización.
- Identificar clases de análisis y diseño.

II.1.14.1.1.2 Alcance

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

II.1.14.1.2 Diagrama de Clases

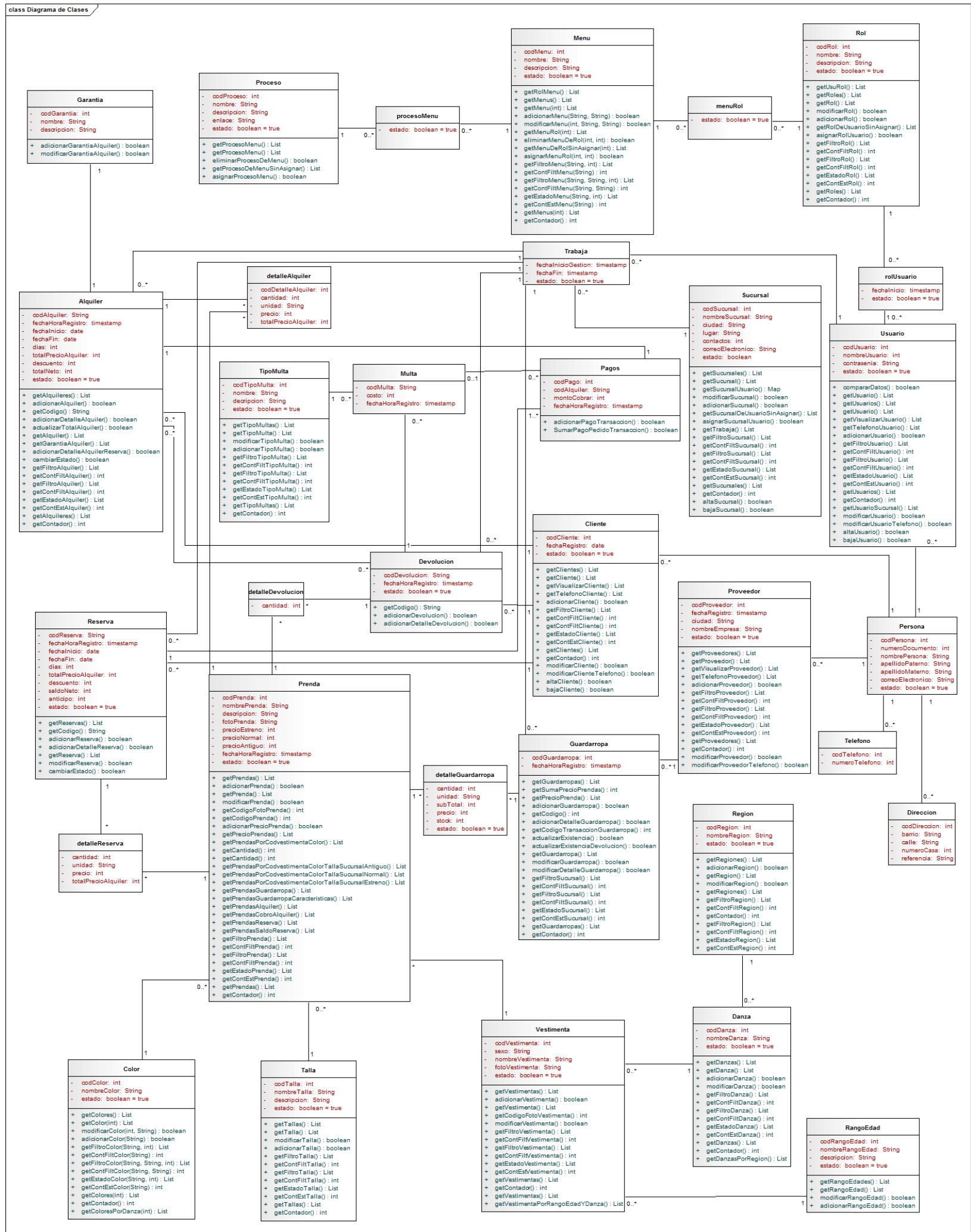


Ilustración 175: Diagrama de Clases
Fuente: Elaboración Propia

II.1.14.2 Modelado de Datos

II.1.14.2.1 Introducción

El modelado de datos nos sirve para tener un detalle de las tablas con sus respectivos campos de la base de datos.

II.1.14.2.1.1 Propósito

- Comprender la estructura de las tablas y sus campos, en la base de datos de nuestro sistema deseado para la Organización.
- Identificar los tipos de campos de cada tabla de la base de datos.

II.1.14.2.1.2 Alcance

- Describir los campos de cada tabla de la base de datos especificando el tipo, longitud y descripción de cada campo.
- Identificar y definir las relaciones entre las diferentes tablas de la base de datos de nuestro sistema deseado y aprobado por la Organización.

II.1.14.2.2 Diagrama Entidad Relación

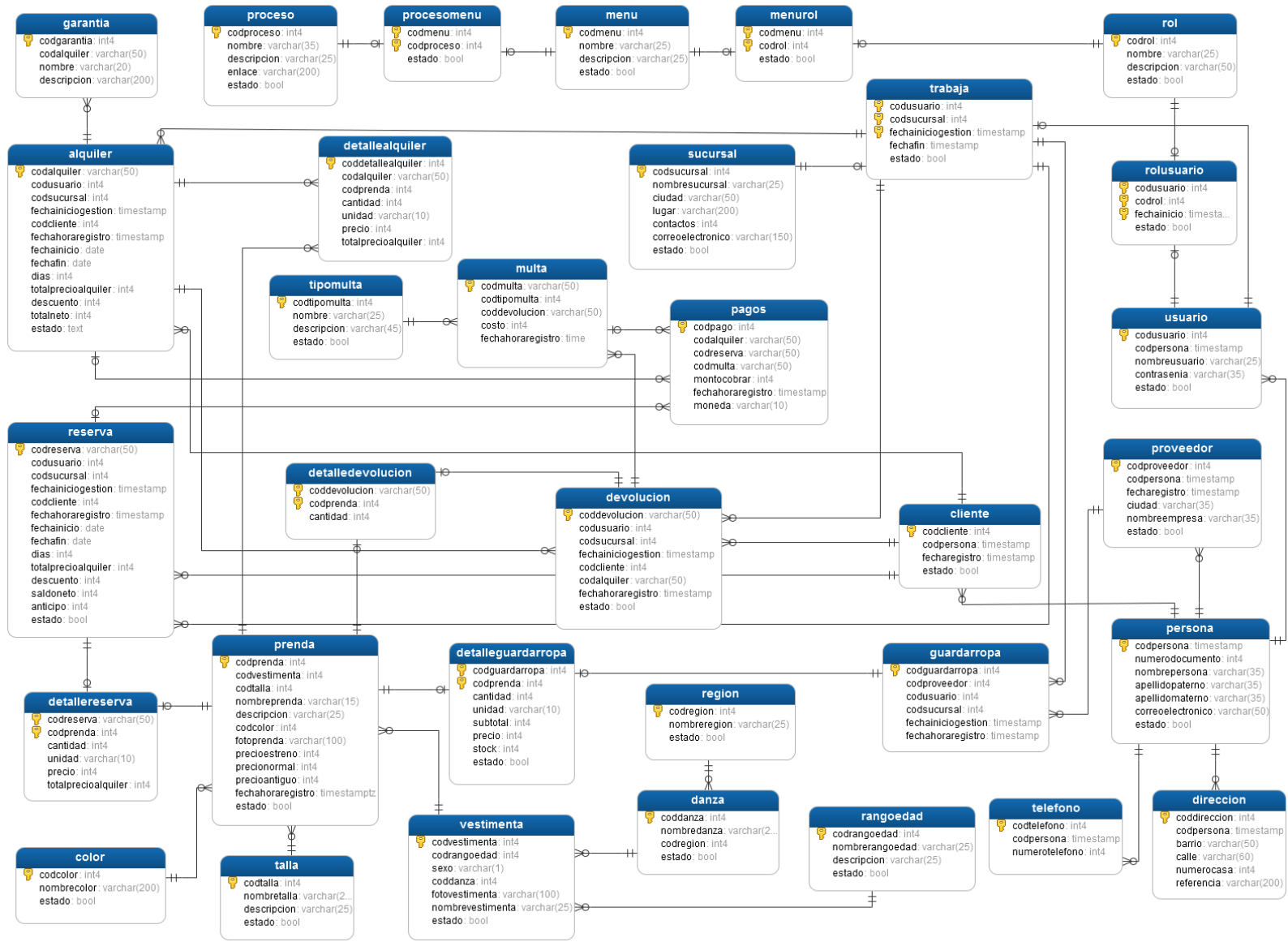


Ilustración 176: Diagrama de Datos
Fuente: Elaboración Propia

II.1.14.2.3 Script de la Base de Datos

II.1.14.2.3.1 Tabla Dirección

```
CREATE TABLE direccion
(
  coddireccion serial NOT NULL,
  codpersona timestamp without time zone NOT NULL,
  barrio character varying(50),
  calle character varying(60),
  numerocasainteger,
  referenciachactervarying(200),
  pkey PRIMARY KEY (coddireccion),
  FOREIGN KEY (codpersona) REFERENCES persona (codpersona)
);
```

II.1.14.2.3.2 Tabla Persona

```
CREATE TABLE persona
(
  codpersona timestamp without time zone NOT NULL DEFAULT now(),
  numerodocumento integer,
  nombrepersona character varying(35) NOT NULL,
  apellidopaterno character varying(35),
  apellidomaterno character varying(35),
  correoelectronico character varying(50),
  estadoboolean NOT NULL DEFAULT true,
  PRIMARY KEY (codpersona)
);
```

II.1.14.2.3.3 Tabla Teléfono

```
CREATE TABLE telefono
(
  codtelefono serial NOT NULL,
  codpersona timestamp without time zone NOT NULL,
  numerotelefonointeger,
  PRIMARY KEY (codtelefono),
```

```
FOREIGN KEY (codpersona) REFERENCES persona (codpersona
);
```

II.1.14.2.3.4 Tabla Proveedor

```
CREATE TABLE proveedor
(
codproveedor serial NOT NULL,
codpersona timestamp without time zone NOT NULL,
fecharegistro timestamp without time zone NOT NULL DEFAULT now(),
ciudad character varying(35) NOT NULL,
nombreempresa character varying(35) NOT NULL,
estadoboolean NOT NULL DEFAULT true,
    PRIMARY KEY (codproveedor),
    FOREIGN KEY (codpersona) REFERENCES persona (codpersona)
);
```

II.1.14.2.3.5 Tabla Usuario

```
CREATE TABLE usuario
(
codusuario serial NOT NULL,
codpersona timestamp without time zone NOT NULL,
nombreusuario character varying(25),
contrasenia character varying(35),
estadoboolean NOT NULL DEFAULT true,
    PRIMARY KEY (codusuario),
    FOREIGN KEY (codpersona) REFERENCES persona (codpersona)
);
```

II.1.14.2.3.6 Tabla Proceso

```
CREATE TABLE proceso
(
codproceso serial NOT NULL,
nombre character varying(35),
descripcion character varying(25),
enlace character varying(200),
```

```

estadoboolean NOT NULL DEFAULT true,
    KEY (codproceso)
);

```

II.1.14.2.3.7 Tabla Menú

```

CREATE TABLE menu
(
codmenu serial NOT NULL,
nombre character varying(25),
descripcion character varying(25) NOT NULL,
estadoboolean NOT NULL DEFAULT true,
    PRIMARY KEY (codmenu)
);

```

II.1.14.2.3.8 Tabla Proceso-Menú

```

CREATE TABLE procesomenu
(
codmenu integer NOT NULL,
codproceso integer NOT NULL,
estadoboolean NOT NULL DEFAULT true,
    PRIMARY KEY (codmenu, codproceso),
    FOREIGN KEY (codmenu) REFERENCES menu (codmenu),
    FOREIGN KEY (codproceso) REFERENCES proceso (codproceso)
);

```

II.1.14.2.3.9 Tabla Rol

```

CREATE TABLE rol
(
codrol serial NOT NULL,
nombre character varying(25) NOT NULL,
descripcion character varying(50) NOT NULL,
estadoboolean NOT NULL DEFAULT true,
    PRIMARY KEY (codrol)
);

```

II.1.14.2.3.10 Tabla Menú-Rol

```
CREATE TABLE menurol
(
codmenu integer NOT NULL,
codrol integer NOT NULL,
estadoboolean NOT NULL DEFAULT true,
PRIMARY KEY (codmenu, codrol),
FOREIGN KEY (codmenu) REFERENCES menu (codmenu),
FOREIGN KEY (codrol) REFERENCES rol (codrol
);
```

II.1.14.2.3.11 Tabla Rol-Usuario

```
CREATE TABLE rolusuario
(
codusuario integer NOT NULL,
codrol integer NOT NULL,
fechainicio timestamp without time zone NOT NULL DEFAULT now(),
estadoboolean DEFAULT true,
KEY (codusuario, codrol, fechainicio),
FOREIGN KEY (codusuario) REFERENCES usuario (codusuario),
FOREIGN KEY (codrol) REFERENCES rol (codrol)
);
```

II.1.14.2.3.12 Tabla Cliente

```
CREATE TABLE cliente
(
codcliente serial NOT NULL,
codpersona timestamp without time zone NOT NULL,
fecharegistro timestamp without time zone DEFAULT now(),
estadoboolean DEFAULT true,
PRIMARY KEY (codcliente),
FOREIGN KEY (codpersona) REFERENCES persona (codpersona)
);
```

II.1.14.2.3.13 Tabla Sucursal

```

CREATE TABLE sucursal
(
  codsucursal serial NOT NULL,
  nombresucursal character varying(25) NOT NULL,
  ciudad character varying(50) NOT NULL,
  lugar character varying(200) NOT NULL,
  contactos integer,
  correoelectronico character varying(150),
  estadoboolean NOT NULL DEFAULT true,
  PRIMARY KEY (codsucursal)
);

```

II.1.14.2.3.14 Tabla Trabaja

```

CREATE TABLE trabaja
(
  codusuario serial NOT NULL,
  codsucursal serial NOT NULL,
  fechainiciogestion timestamp without time zone NOT NULL DEFAULT
  now(),
  fechafin timestamp without time zone,
  estadoboolean NOT NULL DEFAULT true,
  PRIMARY KEY (codusuario, codsucursal, fechainiciogestion),
  FOREIGN KEY (codsucursal) REFERENCES sucursal (codsucursal),
  FOREIGN KEY (codusuario) REFERENCES usuario (codusuario)
);

```

II.1.14.2.3.15 Tabla Talla

```

CREATE TABLE talla
(
  codtalla serial NOT NULL,
  nombretalla character varying(25) NOT NULL,
  descripcion character varying(25) NOT NULL,
  estadoboolean NOT NULL DEFAULT true,

```

```
    PRIMARY KEY (codtalla)
);
```

II.1.14.2.3.16 Tabla Color

```
CREATE TABLE color
(
codcolor serial NOT NULL,
nombrecolor character varying(200) NOT NULL,
estadoboolean NOT NULL DEFAULT true,
    PRIMARY KEY (codcolor)
);
```

II.1.14.2.3.17 Tabla Rango-Edad

```
CREATE TABLE rangoedad
(
codrangoedad serial NOT NULL,
nombrerangoedad character varying(25) NOT NULL,
descripcion character varying(25),
estadoboolean NOT NULL DEFAULT true,
    PRIMARY KEY (codrangoedad)
);
```

II.1.14.2.3.18 Tabla Región

```
CREATE TABLE region
(
codregion serial NOT NULL,
nombreregion character varying(25) NOT NULL,
estadoboolean DEFAULT true,
    PRIMARY KEY (codregion)
);
```

II.1.14.2.3.19 Tabla Danza

```
CREATE TABLE danza
(
coddanza serial NOT NULL,
nombredanza character varying(25) NOT NULL,
```

```

codregion integer NOT NULL,
estadoboolean NOT NULL DEFAULT true,
    PRIMARY KEY (coddanza),
    FOREIGN KEY (codregion) REFERENCES region (codregion)
);

```

II.1.14.2.3.20 Tabla Vestimenta

```

CREATE TABLE vestimenta
(
codvestimenta serial NOT NULL,
codrangoedad integer NOT NULL,
sexo character varying(1) NOT NULL,
coddanza integer NOT NULL,
fotovestimenta character varying(100),
nombrevestimenta character varying(25) NOT NULL,
estadoboolean NOT NULL DEFAULT true,
    PRIMARY KEY (codvestimenta),
    FOREIGN KEY (coddanza) REFERENCES danza (coddanza),
    FOREIGN KEY (codrangoedad) REFERENCES rangoedad (codrangoedad)
);

```

II.1.14.2.3.21 Tabla Prenda

```

CREATE TABLE prenda
(
codprenda serial NOT NULL,
codvestimenta integer NOT NULL,
codtalla integer NOT NULL,
nombreprensa character varying(15) NOT NULL,
descripcion character varying(25),
codcolor integer NOT NULL,
fotoprensa character varying(100),
precioestreno integer NOT NULL,
precionormal integer NOT NULL,
precioantiguo integer,

```

```

fechahoraregistro timestamp with time zone NOT NULL DEFAULT now(),
estadoboolean NOT NULL DEFAULT true,
    PRIMARY KEY (codprenda),
    FOREIGN KEY (codcolor) REFERENCES color (codcolor),
    FOREIGN KEY (codtalla) REFERENCES talla (codtalla),
    FOREIGN KEY (codvestimenta) REFERENCES vestimenta (codvestimenta)
);

```

II.1.14.2.3.22 Tabla Guardarropa

```

CREATE TABLE guardarropa
(
codguardarropa serial NOT NULL,
codproveedor integer NOT NULL,
codusuario integer NOT NULL,
codsucursal integer NOT NULL,
fechainiciogestion timestamp without time zone NOT NULL,
fechahoraregistro timestamp without time zone NOT NULL DEFAULT
now(),
PRIMARY KEY (codguardarropa),
    FOREIGN KEY (codproveedor) REFERENCES proveedor (codproveedor),
    FOREIGN KEY (codusuario, codsucursal, fechainiciogestion)
REFERENCES trabaja (codusuario, codsucursal, fechainiciogestion)
);

```

II.1.14.2.3.23 Tabla Detalle-Guardarropa

```

CREATE TABLE detalleguardarropa
(
codguardarropa integer NOT NULL,
codprenda integer NOT NULL,
cantidad integer NOT NULL,
unidad character varying(10) NOT NULL DEFAULT 'PRENDA'::character
varying,
subtotal integer NOT NULL,
precio integer NOT NULL,

```

```

stock integer NOT NULL,
estadoboolean NOT NULL DEFAULT true,
PRIMARY KEY (codguardarropa, codprenda),
  FOREIGN KEY (codguardarropa) REFERENCES guardarropa
(codguardarropa),
FOREIGN KEY (codprenda) REFERENCES prenda (codprenda)
);

```

II.1.14.2.3.24 Tabla Alquiler

```

CREATE TABLE alquiler
(
codalquiler character varying(50) NOT NULL,
codusuario integer NOT NULL,
codsucursal integer NOT NULL,
fechainiciogestion timestamp without time zone NOT NULL,
codcliente integer NOT NULL,
fechahoraregistro timestamp without time zone NOT NULL DEFAULT
now(),
fechainicio date NOT NULL,
fechafin date NOT NULL,
dias integer NOT NULL,
totalprecioalquiler integer NOT NULL,
descuentointeger,
totalnetointeger NOT NULL,
estadotext DEFAULT 1,
  PRIMARY KEY (codalquiler),
  FOREIGN KEY (codcliente) REFERENCES cliente (codcliente),
  FOREIGN KEY (codusuario, codsucursal, fechainiciogestion)
REFERENCES trabaja (codusuario, codsucursal, fechainiciogestion)
);

```

II.1.14.2.3.25 Tabla Garantía

```

CREATE TABLE garantia
(
codgarantia serial NOT NULL,
codalquiler character varying(50) NOT NULL,
nombre character varying(20) NOT NULL,
descripcion character varying(200),
    PRIMARY KEY (codgarantia),
    FOREIGN KEY (codalquiler) REFERENCES alquiler (codalquiler)
);

```

II.1.14.2.3.26 Tabla Detalle-Alquiler

```

CREATE TABLE detallealquiler
(
coddetallealquiler serial NOT NULL,
codalquiler character varying(50) NOT NULL,
codprenda integer NOT NULL,
cantidad integer NOT NULL,
unidad character varying(10) NOT NULL DEFAULT 'PRENDA'::character
varying,
precio integer NOT NULL,
totalprecioalquiler integer NOT NULL,
    PRIMARY KEY (coddetallealquiler),
    FOREIGN KEY (codalquiler) REFERENCES alquiler (codalquiler),
    FOREIGN KEY (codprenda) REFERENCES prenda (codprenda)
);

```

II.1.14.2.3.27 Tabla Reserva

```

CREATE TABLE reserva
(
codreserva character varying(50) NOT NULL,
codusuario integer NOT NULL,
codsucursal integer NOT NULL,
fechainiciogestion timestamp without time zone NOT NULL,

```

```

codcliente integer NOT NULL,
fechahoraregistro timestamp without time zone NOT NULL DEFAULT
now(),
fechainicio date NOT NULL,
fechafin date NOT NULL,
dias integer NOT NULL,
totalprecioalquiler integer NOT NULL,
descuentointeger,
saldonetointeger NOT NULL,
anticipointeger,
estadoboolean DEFAULT true,
    PRIMARY KEY (codreserva),
    FOREIGN KEY (codcliente) REFERENCES cliente (codcliente),
    FOREIGN KEY (codusuario, codsucursal, fechainiciogestion) REFERENCES
trabaja (codusuario, codsucursal, fechainiciogestion)
);

```

II.1.14.2.3.28 Tabla Detalle-Reserva

```

CREATE TABLE detallereserva
(
codreserva character varying(50) NOT NULL,
codprenda integer NOT NULL,
cantidad integer NOT NULL,
unidad character varying(10) NOT NULL DEFAULT 'PRENDA'::character
varying,
precio integer NOT NULL,
totalprecioalquiler integer NOT NULL,
    PRIMARY KEY (codreserva, codprenda),
    FOREIGN KEY (codprenda) REFERENCES prenda (codprenda),
    FOREIGN KEY (codreserva) REFERENCES reserva (codreserva)
);

```

II.1.14.2.3.29 Tabla Devolución

```

CREATE TABLE devolucion
(
coddevolucion character varying(50) NOT NULL,
codusuario integer NOT NULL,
codsucursal integer NOT NULL,
fechainiciogestion timestamp without time zone NOT NULL,
codcliente integer NOT NULL,
codalquiler character varying(50) NOT NULL,
fechahoraregistro timestamp without time zone NOT NULL DEFAULT
now(),
estadoboolean NOT NULL DEFAULT true,
    PRIMARY KEY (coddevolucion),
    FOREIGN KEY (codalquiler) REFERENCES alquiler (codalquiler),
    FOREIGN KEY (codcliente) REFERENCES cliente (codcliente),
    FOREIGN KEY (codusuario, codsucursal, fechainiciogestion) REFERENCES
trabaja (codusuario, codsucursal, fechainiciogestion)
);

```

II.1.14.2.3.30 Tabla Detalle-Devolución

```

CREATE TABLE detallodevolucion
(
coddevolucion character varying(50) NOT NULL,
codprenda integer NOT NULL,
cantidad integer NOT NULL,
    PRIMARY KEY (coddevolucion, codprenda),
    FOREIGN KEY (coddevolucion) REFERENCES devolucion (coddevolucion),
    FOREIGN KEY (codprenda) REFERENCES prenda (codprenda)
);

```

II.1.14.2.3.31 Tabla Tipo-Multa

```

CREATE TABLE tipomulta
(
codtipomulta serial NOT NULL,

```

```

nombre character varying(25) NOT NULL,
descripcion character varying(45) NOT NULL,
estadoboolean NOT NULL DEFAULT true,
    PRIMARY KEY (codtipomulta)
);

```

II.1.14.2.3.32 Tabla Multa

```

CREATE TABLE multa
(
codmulta character varying(50) NOT NULL,
codtipomulta integer NOT NULL,
coddevolucion character varying(50) NOT NULL,
costo integer NOT NULL,
fechahoraregistro time without time zone NOT NULL DEFAULT now(),
    PRIMARY KEY (codmulta),
    FOREIGN KEY (coddevolucion) REFERENCES devolucion (coddevolucion),
    FOREIGN KEY (codtipomulta) REFERENCES tipomulta (codtipomulta)
);

```

II.1.14.2.3.33 Tabla Pagos

```

CREATE TABLE pagos
(
codpago serial NOT NULL,
codalquiler character varying(50),
codreserva character varying(50),
codmulta character varying(50),
montocobrar integer NOT NULL,
fechahoraregistro timestamp without time zone DEFAULT now(),
moneda character varying(10) NOT NULL,
    PRIMARY KEY (codpago),
    FOREIGN KEY (codalquiler) REFERENCES alquiler (codalquiler),
    FOREIGN KEY (codmulta) REFERENCES multa (codmulta),
    FOREIGN KEY (codreserva) REFERENCES reserva (codreserva)
);

```

II.1.15 PROTOTIPOS DE INTERFAZ DE USUARIO

II.1.15.1 Introducción

Se trata de prototipos que permiten al usuario hacerse una idea sobre las interfaces que proveerá el sistema.

II.1.15.1.1 Propósito

- Presentar los prototipos de pantalla para que el usuario tenga una idea de la interfaz que presentará el sistema.

II.1.15.1.2 Alcance

- Mostrar los prototipos de pantallas, sujeto a modificaciones a los largo del desarrollo del sistema.

II.1.15.2 Pantalla Ingresar al Sistema

Ingresar al Sistema SAVFo

Usuario:

Contraseña:

Ilustración 177: Pantalla Ingresar al Sistema
Fuente: Elaboración Propia

II.1.15.3 Pantalla Administrar

Válido para Proveedores, Clientes, Rango Edad, Danzas, Regiones, Vestimentas, Tallas, Colores, Prendas, Guardarropas, Alquileres, Reservas, Sucursales, Tipos de Multas, Roles, Menús y Usuarios.

BANNER

Nombre de Usuario: Nombre de Sucursal: Fecha y Hora: Desconectarse

Administrar

HABILITADO
 DESHABILITADO

Buscar:

| ÍTEM | CÓDIGO | ATRIBUTO 1 | ATRIB n | ESTADO | M | V | n... |
|------|--------|------------|---------|------------|---|---|------|
| 1 | | | | HABILITADO | | | |
| 2 | | | | HABILITADO | | | |
| 3 | | | | HABILITADO | | | |
| 4 | | | | HABILITADO | | | |

<<< 1 2 >>>

Rol

Menu

Proceso

Proceso

Proceso

Proceso

Proceso

Proceso

Proceso

Proceso

Proceso

Menu

Menu

Menu

Menu

Menu

Menu

Ilustración 178: Pantalla Administrar
Fuente: Elaboración Propia

II.1.15.4 Pantalla Adicionar Proveedor

ADICIONAR PROVEEDOR

DATOS PERSONALES

Nombre:

Apellido Paterno:

Apellido Materno:

Correo Electrónico:

Barrio: DIRECCIÓN

Calle:

Número de casa:

Referencia:

Fijo1: TELÉFONOS

Fijo2:

Celular1:

Celular2:



Ilustración 179: Pantalla Adicionar Proveedor
Fuente: Elaboración Propia

II.1.15.5 Pantalla Modificar Proveedor

MODIFICAR PROVEEDOR

DATOS PERSONALES

Nombre:

Apellido Paterno:

Apellido Materno:

Correo Electrónico:

Barrio: DIRECCIÓN

Calle:

Número de casa:

Referencia:

Fijo1: TELÉFONOS

Fijo2:

Celular1:

Celular2:



Ilustración 180: Pantalla Modificar Proveedor
Fuente: Elaboración Propia

II.1.15.6 Pantalla Adicionar Cliente

ADICIONAR CLIENTE

DATOS PERSONALES

Nro. Documento:

Nombre:

Apellido Paterno:

Apellido Materno:

Correo Electrónico:

LOCALIZACIÓN

Barrio:

Calle:

Número de casa:

Referencia:

TELÉFONOS

Fijo1:

Fijo2:

Celular1:

Celular2:

 Activ
Ir a Cor
Windo

Ilustración 181: Pantalla Adicionar Cliente
Fuente: Elaboración Propia

II.1.15.7 Pantalla Modificar Cliente

MODIFICAR CLIENTE

DATOS PERSONALES

Nro. Documento:

Nombre:

Apellido Paterno:

Apellido Materno:

Correo Electrónico:

LOCALIZACIÓN

Barrio:

Calle:

Número de casa:

Referencia:

TELÉFONOS

Fijo1:

Fijo2:

Celular1:

Celular2:

 Activ
Ir a Cor
Windo

Ilustración 182: Pantalla Modificar Cliente
Fuente: Elaboración Propia

II.1.15.8 Pantalla Adicionar Región



ADICIONAR REGIÓN

Nombre:

Ilustración 183: Pantalla Adicionar Región
Fuente: Elaboración Propia

II.1.15.9 Pantalla Modificar Región



MODIFICAR REGIÓN

Nombre:

Ilustración 184: Pantalla Modificar Región
Fuente: Elaboración Propia

II.1.15.10 Pantalla Adicionar Danza



ADICIONAR DANZA

Nombre:

Seleccione la Región:

Ilustración 185: Pantalla Adicionar Danza
Fuente: Elaboración Propia

II.1.15.11 Pantalla Modificar Danza



MODIFICAR DANZA

Nombre:

Seleccione la Región:

Ilustración 186: Pantalla Modificar Danza
Fuente: Elaboración Propia

II.1.15.12 Pantalla Adicionar Vestimenta

ADICIONAR VESTIMENTA

Seleccione la Danza:

Seleccione el Sexo:

Seleccione el Rango de Edad:

Nombre:

Seleccione una Fotografia: Ningún archivo seleccionado

Ilustración 187: Pantalla Adicionar Vestimenta
Fuente: Elaboración Propia

II.1.15.13 Pantalla Modificar Vestimenta

MODIFICAR VESTIMENTA

Código:

Seleccione la Danza:

Sexo:

Seleccione el Rango Edad:

Nombre:

Fotografia anterior: 

Fotografia actual: Ningún archivo seleccionado

Ilustración 188: Pantalla Modificar Vestimenta
Fuente: Elaboración Propia

II.1.15.14 Pantalla Adicionar Talla



ADICIONAR TALLA

Nombre:

Descripción:

Ilustración 189: Pantalla Adicionar Talla
Fuente: Elaboración Propia

II.1.15.15 Pantalla Modificar Talla



MODIFICAR TALLA

Nombre:

Descripción:

Ilustración 190: Pantalla Modificar Talla
Fuente: Elaboración Propia

II.1.15.16 Pantalla Adicionar Color



ADICIONAR COLOR

Nombre:

Ilustración 191: Pantalla Adicionar Color
Fuente: Elaboración Propia

II.1.15.17 Pantalla Modificar Color



MODIFICAR COLOR

Nombre:

Ilustración 192: Pantalla Modificar Color
Fuente: Elaboración Propia

II.1.15.18 Pantalla Adicionar Prenda



ADICIONAR PRENDA

Seleccione la Vestimenta:

Nombre de la Prenda:

Descripción:

Seleccione la Talla:

Seleccione el Color:

Seleccione una Fotografia: Ningún archivo seleccionado

Precios

Precio Nuevo:

Precio Normal:

Precio Antiguo:

Ilustración 193: Pantalla Adicionar Prenda
Fuente: Elaboración Propia

II.1.15.19 Pantalla Modificar Prenda

MODIFICAR PRENDA

Código:


Seleccione la Vestimenta:

Nombre de la Prenda:

Descripción:

Seleccione la Talla:

Seleccione el Color:

Fotografía anterior: 

Fotografía: Ningún archivo seleccionado

Precios

Precio Nuevo:

Precio Normal:

Precio Antiguo:

Ilustración 194: Pantalla Modificar Prenda

Fuente: Elaboración Propia

II.1.15.20 Pantalla Adicionar Guardarropa

| SELECCIONE LAS OPCIONES | | | | | | | |
|-------------------------|-----------------------------|-------|---------------------------|------------------------------|--------|------------------|------------|
| Región: | Seleccione una Región ▼ | | | | | | |
| Danza: | Seleccione una Danza ▼ | | Rango Edad: | Seleccione un Rango - Edad ▼ | | Sexo: | Femenino ▼ |
| Vestimenta: | Seleccione una Vestimenta ▼ | | Color: | Seleccione un Color ▼ | | | |
| ADICIONAR GUARDARROPA | | | | | | | |
| | | | Proveedor: | Seleccione un Proveedor ▼ | | | |
| | | | Sucursal: | Seleccione una Sucursal ▼ | | | |
| | | | Encargado de Guardarropa: | Seleccione un Encargado ▼ | | | |
| CODPRENDA | PRENDA | TALLA | FOTOGRAFÍA | CANTIDAD | UNIDAD | COSTO | SUBTOTAL |
| | | | | | | TOTAL Bs: | 0 |
| | | | | Aceptar | | Cancelar | |

Ilustración 195: Pantalla Adicionar Guardarropa
Fuente: Elaboración Propia

II.1.15.21 Pantalla Adicionar Alquiler

| SELECCIONE LAS OPCIONES | | | | | | | |
|-------------------------|-----------------------------|-------|-------------------------|--------------------------------|--------|-------------------------|-----------------------|
| Región: | Seleccione una Región ▼ | | | | | | |
| Danza: | Seleccione una Danza ▼ | | Rango Edad: | Seleccione un Rango - Edad ▼ | | Sexo: | Femenino ▼ |
| Vestimenta: | Seleccione una Vestimenta ▼ | | Talla: | Seleccione una Talla ▼ | | Calce: | Seleccione un Calce ▼ |
| Precio: | Normal ▼ | | Color: | Seleccione un Color ▼ | | | |
| ADICIONAR ALQUILER | | | | | | | |
| | | | Buscador: | Seleccione un Cliente ▼ | | | |
| | | | Fecha Inicio: | <input type="text"/> | | | |
| | | | Fecha de Devolución: | <input type="text"/> | | | |
| | | | Total días de Alquiler: | <input type="text" value="0"/> | | | |
| | | | Nombre de la Garantía: | <input type="text"/> | | | |
| | | | Descripción: | <input type="text"/> | | | |
| CODIGO | PRENDA | TALLA | STOCK | CANTIDAD | PRECIO | SUBTOTAL | |
| | | | | | | TOTAL Bs: | 0 |
| | | | | | | TOTAL x Dias Bs: | <input type="text"/> |
| | | | | | | DESCUENTO Bs: | <input type="text"/> |
| | | | | | | TOTAL NETO Bs: | <input type="text"/> |
| | | | | Aceptar | | + CANCELAR | |

Ilustración 196: Pantalla Adicionar Alquiler
Fuente: Elaboración Propia

II.1.15.22 Adicionar Reserva

SELECCIONE LAS OPCIONES

Región:

Danza: Rango Edad: Sexo:

Vestimenta: Talla: Calce:

Precio: Color:

**ADICIONAR RESERVA
CLIENTE**

Buscador: 

FECHAS

Fecha Inicio:

Fecha de Devolución:

Total días de Alquiler:

| CODIGO | PRENDA | TALLA | STOCK | CANTIDAD | PRECIO | SUBTOTAL |
|-------------------------|--------|-------|-------|----------|--------|----------------------|
| TOTAL Bs: | | | | | | 0 |
| TOTAL x Días Bs: | | | | | | <input type="text"/> |
| ANTICIPO Bs: | | | | | | <input type="text"/> |
| DESCUENTO Bs: | | | | | | <input type="text"/> |
| TOTAL SALDO Bs: | | | | | | <input type="text"/> |

Ilustración 197: Pantalla Adicionar Reserva
Fuente: Elaboración Propia

II.1.15.23 Pantalla Adicionar Rol

ADICIONAR ROL

Nombre:

Descripción:

Ilustración 198: Pantalla Adicionar Rol
Fuente: Elaboración Propia

II.1.15.24 Pantalla Modificar Rol

MODIFICAR ROL

Nombre:

Descripción:

Ilustración 199: Pantalla Modificar Rol
Fuente: Elaboración Propia

II.1.15.25 Pantalla Asignar

Válido para: Menú a Rol y Proceso a Menú

ASIGNAR

Lista de Roles:



ÍTEM NOMBRE DE MENÚ E

Ilustración 200: Pantalla Asignar
Fuente: Elaboración Propia

II.1.15.26 Pantalla Adicionar

Válido para: Menú a Rol y Proceso a Menú

Seleccione un Menú:

Ilustración 201: Pantalla Asignar
Fuente: Elaboración Propia

II.1.15.27 Pantalla Adicionar Usuario

ADICIONAR USUARIO

DATOS PERSONALES

Nro. Documento:

Nombre:

Apellido Paterno:

Apellido Materno:

Correo Electrónico:

LOCALIZACIÓN

Barrio:

Calle:

Número de casa:

Referencia:

TELÉFONOS

Fijo1:

Fijo2:

Celular1:

Celular2:

DATOS DE USUARIO

Nombre de Usuario:

Contraseña:

Repetir Contraseña:

Ilustración 202: Pantalla Adicionar Usuario
Fuente: Elaboración Propia

II.1.15.28 Pantalla Asignar Sucursal a Usuario

Ilustración 203: Pantalla Asignar Sucursal a Usuario
Fuente: Elaboración Propia

II.1.15.29 Pantalla Asignar Rol a Usuario

Ilustración 204: Pantalla Asignar Rol a Usuario
Fuente: Elaboración Propia

II.1.16 MODELO DE IMPLEMENTACIÓN

II.1.16.1 Modelo de Despliegue

II.1.16.1.1 Introducción

El modelo de despliegue es el que representa o muestra la parte física de la arquitectura del sistema que se está modelando. Provee un modelo detallado de la forma en la que los componentes se desplegarán a lo largo de la infraestructura del sistema.

II.1.16.1.2 Propósito

- Modelar la disposición física de los elementos que intervienen en el Sistema SAVFo.

II.1.16.2 Diagrama de Despliegue

La arquitectura de éste sistema está basado en el la Arquitectura Modelo – Vista – Controlador. El esqueleto del Sistema es el siguiente:

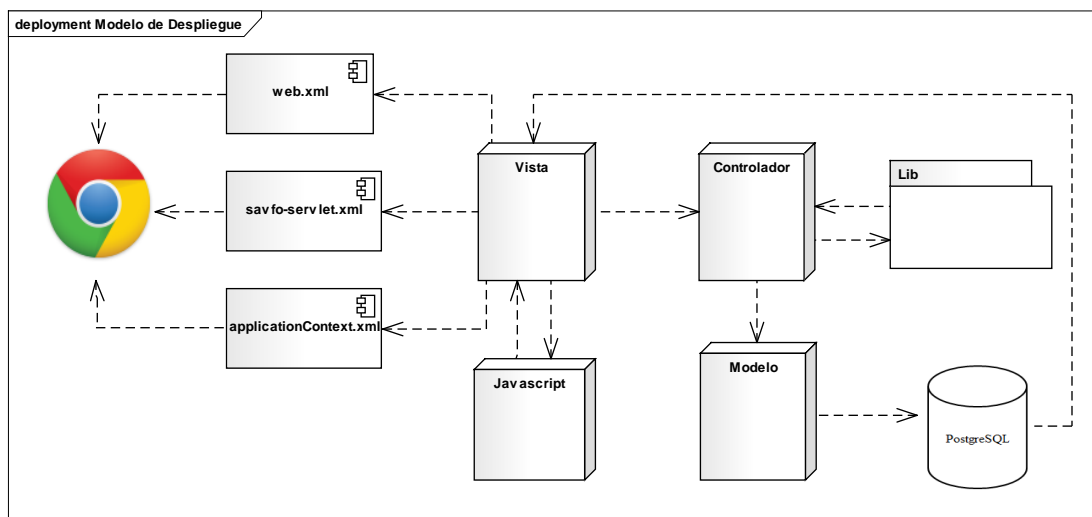


Ilustración 205: Diagrama de Despliegue
Fuente: Elaboración Propia

II.1.17 CASOS DE PRUEBA

II.1.17.1 Introducción

Las pruebas de software son un artefacto de la disciplina de la Metodología RUP la cual se ha implementado en este proyecto.

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

II.1.17.1.1 Definición

La prueba es un proceso de ejecución de un programa con la intención de descubrir errores. Un buen caso de prueba es aquel que tiene una alta probabilidad de mostrar un error desconocido hasta entonces.

El producto de software se ha comprobado de la siguiente forma:

- Conociendo la función específica para la que fue diseñado el producto, se puede llevar a cabo pruebas que demuestren que cada función es completamente operativa denominada **Prueba de Caja Negra**.

II.1.17.2 Pruebas de Caja Negra

La prueba funcional o de caja negra se centra en el estudio de la especificación del software, del análisis de las funciones que debe realizar, de las entradas y de las salidas.

Los errores que se pretenden detectar mediante las pruebas de caja negra son:

- Funciones incorrecta o ausentes
- Errores de interfaz
- Errores en las Estructuras de datos
- Errores de rendimiento
- Errores de iniciación o terminación

Para realizar las pruebas al sistema, se utilizará el **Método de Particiones o clases de equivalencia** a todos aquellos formularios que sean necesarios y tengan entrada de datos. El diseño de casos de éste método consiste en:

- Identificación de clases de equivalencia
- Creación de los casos de prueba correspondientes

Para identificar las posibles clases de equivalencia de un programa a partir de su especificación se deben seguir los siguientes pasos:

- Identificación de las condiciones de las entradas del programa, es decir, restricciones de formato o contenido de los datos de entrada
- A partir de ellas, se identifican clases de equivalencia que pueden ser:
 - De datos válidos.
 - De datos no válidos o erróneos.

II.1.17.3 Ingresar al Sistema

| Condiciones de Entrada | Condiciones de Entrada Válidas | Condiciones de Entrada Inválidas |
|------------------------|--------------------------------|----------------------------------|
| Usuario | 1. 0<usuario | 2. usuario<1 |
| Contraseña | 3. 0<contraseña | 3. contraseña<1 |

Tabla 91: Casos de Prueba: Clases de Equivalencia – Ingresar al Sistema
Fuente: Elaboración Propia

| Caso | Usuario | Contraseña | Clase | Resultado Obtenido | Resultado Esperado |
|------|---------|------------|-------|--------------------------------|--------------------------------|
| CP1 | hola | 123 | 1,3 | El usuario ingresa al sistema. | El usuario ingresa al sistema. |

Tabla 92: Casos de Prueba: Clases Válidas – Ingresar al Sistema
Fuente: Elaboración Propia

| Caso | Usuario | Contraseña | Clase | Resultado Obtenido | Resultado Esperado |
|------|---------|------------|-------|---|--------------------------------|
| CP2 | | 123 | 2,3 | Complete el campo Usuario. | El usuario ingresa al sistema. |
| CP3 | hola | | 1,4 | Complete el campo Contraseña. | El usuario ingresa al sistema. |
| CP4 | | | 2,4 | Complete los campos Usuario y Contraseña. | El usuario ingresa al sistema. |

Tabla 93: Casos de Prueba: Clases Inválidas – Ingresar al Sistema
Fuente: Elaboración Propia

II.1.17.4 Adicionar Proveedor

| Condiciones de Entrada | Condiciones de Entrada Válidas | Condiciones de Entrada Inválidas |
|------------------------|--|--|
| Nombre | 1. Letras 2. 3<=caracteres<=35 | 3. Caracteres especiales 4. 2>caracteres>35 5. Vacío |
| Apellido Paterno | 6. Letras 7. 3<=caracteres<=35 | 8. Caracteres especiales 9. 2>caracteres>35 |
| Apellido Materno | 10. Letras 11. 3<=caracteres<=35 12. Vacío | 13. Caracteres especiales 14. 2>caracteres>35 |

| | | |
|--------------------|---|---|
| Correo Electrónico | 15. E-mail 16. 13<=caracteres<=50 17. Vacío | 18. Cualquier otro valor 19. 12>caracteres>50 |
| Ciudad | 20. Letras 21. 6<=caracteres<=35 | 22. Caracteres especiales 23. 5>caracteres>35 24. Vacío |
| Nombre Empresa | 25. Letras 26. 5<=caracteres<=35 | 27. Caracteres especiales 28. 4>caracteres>35 29. Vacío |
| Barrio | 30. Letras 31. 5<=caracteres<=50 | 32. Caracteres especiales 33. 4>caracteres>50 34. Vacío |
| Calle | 35. Letras 36. 5<=caracteres<=60 | 37. Caracteres especiales 38. 4>caracteres>60 39. Vacío |
| Número de Casa | 40. Enteros 41. 1<=valor<=9999 42. Vacío | 43. Cualquier otro valor 44. 0>caracteres>9999 |
| Referencia | 45. Cualquier Valor 46. 5<=caracteres<=200 | 47. 4>caracteres>200 48. Vacío |
| Fijo 1 | 49. Enteros 50. 1000000<=valor<=9999999 | 51. Cualquier otro valor 52. 999999>valor>9999999 |
| Fijo 2 | 53. Enteros 54. 1000000<=valor<=9999999 55. Vacío | 56. Cualquier otro valor 57. 999999>valor>9999999 |
| Celular 1 | 58. Enteros 59. 1000000<=valor<=9999999 | 60. Cualquier otro valor 61. 999999>valor>9999999 |
| Celular 2 | 62. Enteros 63. 1000000<=valor<=9999999 64. Vacío | 65. Cualquier otro valor 66. 999999>valor>9999999 |

Tabla 94: Casos de Prueba: Clases de Equivalencia – Adicionar Proveedor
Fuente: Elaboración Propia

| Caso | CP1 | CP2 | CP3 | CP4 | CP5 |
|--------------------|------------------|------------------|------------------|----------|------------|
| Nombre | Juan | José | Silvia | Josefina | Bernardo |
| Apellido Paterno | Pérez | DelCarpio | Ramírez | Pereira | Trigo |
| Apellido Materno | Páez | Lema | | Campero | Morales |
| Correo Electrónico | juan@hotmail.com | josé@hotmail.com | silvia@gmail.com | | |
| Ciudad | La Paz | Oruro | La Paz | Oruro | Santa Cruz |

| | | | | | |
|--------------------|---|---|---|--|--|
| Nombre Empresa | Bordados Pérez | Bordados José | Creaciones Silvia | Creaciones Pereira | Confeciones Trigo |
| Barrio | Vino Tinto | 4 de Julio | Vino Tinto | Sopocachi | Barrio Lindo |
| Calle | Sagárnaga | Del Monte | Sagárnaga | Hugo López | Av. Banzer |
| Número de Casa | 643 | 354 | | | |
| Referencia | Al lado de la Iglesia "San Francisco" | Frente al Coliseo Pio XIII | Frente a Pollos "Copacabana" | Lado del Coliseo "San Pedro" | Puesto #7 |
| Fijo 1 | 2243683 | 3543236 | 2242423 | 2243242 | 3456783 |
| Fijo 2 | 2243684 | 354324 | | | |
| Celular 1 | 6453421 | 78429879 | 76474636 | 64325565 | 78945632 |
| Celular 2 | 7543252 | 78429800 | | | |
| Clase | 1,2,6,7,10,11,15,16,20,21,25,26,30,31,35,36,40,41,45,46,49,50,53,54,58,59,62,63 | 1,2,6,7,10,11,15,16,20,21,25,26,30,31,35,36,40,41,45,46,49,50,53,54,58,59,62,63 | 1,2,6,7,12,15,16,20,21,25,26,30,31,35,36,42,45,46,49,50,55,58,59,64 | 1,2,6,7,12,17,20,21,25,26,30,31,35,36,42,45,46,49,50,55,58,59,64 | 1,2,6,7,12,17,20,21,25,26,30,31,35,36,42,45,46,49,50,55,58,59,64 |
| Resultado obtenido | Proveedor registrado correctamente | Proveedor registrado correctamente | Proveedor registrado correctamente | Proveedor registrado correctamente | Proveedor registrado correctamente |
| Resultado esperado | Proveedor registrado correctamente | Proveedor registrado correctamente | Proveedor registrado correctamente | Proveedor registrado correctamente | Proveedor registrado correctamente |

Tabla 95: Casos de Prueba: Clases Válidas – Adicionar Proveedor
Fuente: Elaboración Propia

| Caso | CP6 | CP7 | CP8 | CP9 | CP10 |
|------------------|--------|----------------|--------|----------|----------|
| Nombre | *Juan5 | | Silvia | Josefina | Bernardo |
| Apellido Paterno | Pérez | DelCarpio 7 | | Pereira | Trigo |
| Apellido Materno | Páez | Lema | &%\$#& | Campero | Morales |

| | | | | | |
|---------------------------|---|---|---|--|---|
| Correo Electrónico | juan@hotmail.com | josé@hotmail.com | silvia@gmail.com | Kreto.com | |
| Ciudad | La Paz | Oruro | La Paz | Oruro | Santa Cruz&# |
| Nombre Empresa | Bordados Pérez | Bordados José | Creaciones Silvia | Creaciones Pereira | Confeccciones Trigo |
| Barrio | Vino Tinto | 4 de Julio | Vino Tinto | Sopocachi | Barrio Lindo |
| Calle | Sagárnaga | Del Monte | Sagárnaga | Hugo López | Av. Banzer |
| Número de Casa | 643 | 354 | | | |
| Referencia | Al lado de la Iglesia "San Francisco" | Frente al Coliseo Pio XIII | Frente a Pollos "Copacabana" | Lado del Coliseo "San Pedro" | Puesto #7 |
| Fijo 1 | 2243683 | 3543236 | 2242423 | 2243242 | 3456783 |
| Fijo 2 | 2243684 | 354324 | | | |
| Celular 1 | 6453421 | 78429879 | 76474636 | 64325565 | 78945632 |
| Celular 2 | 7543252 | 78429800 | | | |
| Clase | 3,6,7,10,11,15,16,20,21,25,26,30,31,35,36,40,41,45,46,49,50,53,54,58,59,62,63 | 1,2,8,10,11,15,16,20,21,25,26,30,31,35,36,40,41,45,46,49,50,53,54,58,59,62,63 | 1,2,6,7,13,15,16,20,21,25,26,30,31,35,36,42,45,46,49,50,55,58,59,64 | 1,2,6,7,12,18,20,21,25,26,30,31,35,36,42,45,46,49,50,55,58,59,64 | 1,2,6,7,12,17,22,25,26,30,31,35,36,42,45,46,49,50,55,58,59,64 |
| Resultado obtenido | Nombre no válido | Apellido no válido | Apellido no válido | E-mail no válido | Nombre no válido |
| Resultado esperado | Proveedor registrado correctamente | Proveedor registrado correctamente | Proveedor registrado correctamente | Proveedor registrado correctamente | Proveedor registrado correctamente |

Tabla 96: Casos de Prueba: Clases Inválidas N°1 – Adicionar Proveedor
Fuente: Elaboración Propia

| Caso | CP11 | CP12 | CP13 | CP14 | CP15 |
|------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| Nombre | Juan | José | Silvia | Josefina | Bernardo |
| Apellido Paterno | Pérez | DelCarpio | Ramírez | Pereira | Trigo |
| Apellido Materno | Páez | Lema | | Campero | Morales |

| | | | | | |
|--------------------|--|--|--|---|---|
| Correo Electrónico | juan@hotmail.com | josé@hotmail.com | silvia@gmail.com | | |
| Ciudad | La Paz | Oruro | La Paz | Oruro | Santa Cruz |
| Nombre Empresa | Bordados Pérez)/(& | Bordados José | Creaciones Silvia | Creaciones Pereira | Confeciones Trigo |
| Barrio | Vino Tinto | 4 de Julio | Vino Tinto | Sopocachi | Barrio Lindo |
| Calle | Sagárnaga | Del Monte | Sagárnaga | Hugo López | |
| Número de Casa | 643 | 354TR | | | |
| Referencia | Al lado de la Iglesia "San Francisco" | Frente al Coliseo Pio XIII | Frente a Pollos "Copacabana" | Lado del Coliseo "San Pedro" | Puesto #7 |
| Fijo 1 | 2243683 | 3543236 | 2242423A | 2243242 | 3456783 |
| Fijo 2 | 2243684 | 354324 | | | |
| Celular 1 | 6453421 | 78429879 | 6474636 | Z6432556 | 78945632 |
| Celular 2 | 7543252 | 78429800 | | | |
| Clase | 1,2,6,7,10,11,15,16,20,21,27,30,31,35,36,40,41,45,46,49,50,53,54,58,59,62,63 | 1,2,6,7,10,11,15,16,20,21,25,26,30,31,35,36,43,45,46,49,50,53,54,58,59,62,63 | 1,2,6,7,12,15,16,20,21,25,26,30,31,35,36,42,45,46,51,55,58,59,64 | 1,2,6,7,12,17,20,21,25,26,30,31,35,36,42,45,46,49,50,55,60,64 | 1,2,6,7,12,17,20,21,25,26,30,31,39,42,45,46,49,50,55,58,59,64 |
| Resultado obtenido | Nombre no válido | Número entero no válido | Número de teléfono o móvil no válido | Número de teléfono o móvil no válido | Completa este campo |
| Resultado esperado | Proveedor registrado correctamente | Proveedor registrado correctamente | Proveedor registrado correctamente | Proveedor registrado correctamente | Proveedor registrado correctamente |

Tabla 97: Casos de Prueba: Clases Inválidas N°2 – Adicionar Proveedor

Fuente: Elaboración Propia

II.1.17.5 Adicionar Cliente

| Condiciones de Entrada | Condiciones de Entrada Válidas | Condiciones de Entrada Inválidas |
|------------------------|---|--|
| Nro. Documento | 1. Enteros 2. $1 \leq \text{valor} \leq 9999$ 3. Vacío | 4. Cualquier otro valor 5. $0 > \text{caracteres} > 1000000$ |
| Nombre | 6. Letras 7. $3 \leq \text{caracteres} \leq 35$ | 8. Caracteres especiales 9. $2 > \text{caracteres} > 35$ 10. Vacío |
| Apellido Paterno | 11. Letras 12. $3 \leq \text{caracteres} \leq 35$ | 13. Caracteres especiales 14. $2 > \text{caracteres} > 35$ |
| Apellido Materno | 15. Letras 16. $3 \leq \text{caracteres} \leq 35$ 17. Vacío | 18. Caracteres especiales 19. $2 > \text{caracteres} > 35$ |
| Correo Electrónico | 20. E-mail 21. $13 \leq \text{caracteres} \leq 50$ 22. Vacío | 23. Cualquier otro valor 24. $12 > \text{caracteres} > 50$ |
| Barrio | 25. Letras 26. $5 \leq \text{caracteres} \leq 50$ | 27. Caracteres especiales 28. $4 > \text{caracteres} > 50$ 29. Vacío |
| Calle | 30. Letras 31. $5 \leq \text{caracteres} \leq 60$ | 32. Caracteres especiales 33. $4 > \text{caracteres} > 60$ 34. Vacío |
| Número de Casa | 35. Enteros 36. $1 \leq \text{valor} \leq 9999$ 37. Vacío | 38. Cualquier otro valor 39. $0 > \text{caracteres} > 9999$ |
| Referencia | 40. Cualquier Valor 41. $5 \leq \text{caracteres} \leq 200$ 42. Vacío | 43. $4 > \text{caracteres} > 200$ 44. Vacío |
| Fijo 1 | 45. Enteros 46. $1000000 \leq \text{valor} \leq 9999999$ 47. Vacío | 48. Cualquier otro valor 49. $999999 > \text{valor} > 9999999$ |
| Fijo 2 | 50. Enteros 51. $1000000 \leq \text{valor} \leq 9999999$ 52. Vacío | 53. Cualquier otro valor 54. $999999 > \text{valor} > 9999999$ |
| Celular 1 | 55. Enteros 56. $1000000 \leq \text{valor} \leq 9999999$ | 57. Cualquier otro valor 58. $999999 > \text{valor} > 9999999$ |
| Celular 2 | 59. Enteros 60. $1000000 \leq \text{valor} \leq 9999999$ 61. Vacío | 62. Cualquier otro valor 63. $999999 > \text{valor} > 9999999$ |

Tabla 98: Casos de Prueba: Clases de Equivalencia – Adicionar Cliente
Fuente: Elaboración Propia

| Caso | CP1 | CP2 | CP3 | CP4 | CP5 |
|---------------------------|---|---|--|---|--|
| Nro. Documento | 3245431 | | | | |
| Nombre | Manuel | Mariela | Viviana | Roberto | Adrián |
| Apellido Paterno | Ortega | Choque | Subeiza | Rivera | Castillo |
| Apellido Materno | Sanz | Bossé | | Oller | |
| Correo Electrónico | mauel@hotmail.com | mari@hotmail.com | vivi@gmail.com | | |
| Barrio | 6 de Agosto | Avaroa | 4 de Julio | La Salamanca | Villa Fátima |
| Calle | Ballivián | Sucre | Prof. Manuel | 4-A | Av. Membrillo |
| Número Casa | 342 | 1233 | | | |
| Referencia | Al lado de la Iglesia "San Roque" | En la tienda | Lado de la tienda | | |
| Fijo 1 | 6642422 | 6631231 | 6632180 | | |
| Fijo 2 | 6623131 | 6631232 | | | |
| Celular 1 | 77743242 | 65734223 | 76894342 | 77325565 | 78945637 |
| Celular 2 | 77743243 | 65734224 | | | |
| Clase | 1,2,6,7,11,12,15,16,20,21,25,26,30,31,35,36,40,41,45,46,50,51,55,56,59,60 | 3,6,7,11,12,15,16,20,21,25,26,30,31,35,36,40,41,45,46,50,51,55,56,59,60 | 3,6,7,11,12,17,20,21,25,26,30,31,35,36,40,41,47,50,51,55,56,61 | 3,6,7,11,12,15,16,22,25,26,30,31,37,42,47,52,55,56,61 | 3,6,7,11,12,17,22,25,26,30,31,37,42,47,52,55,56,61 |
| Resultado obtenido | Cliente registrado correctamente | Cliente registrado correctamente | Cliente registrado correctamente | Cliente registrado correctamente | Cliente registrado correctamente |
| Resultado esperado | Cliente registrado correctamente | Cliente registrado correctamente | Cliente registrado correctamente | Cliente registrado correctamente | Cliente registrado correctamente |

Tabla 99: Casos de Prueba: Clases Válidas – Adicionar Cliente

Fuente: Elaboración Propia

| Caso | CP6 | CP7 | CP8 | CP9 | CP10 |
|---------------------------|---|---|---|---|---|
| Nro. Documento | 3245431A | | | | |
| Nombre | Manuel | Mariela5& | Viviana | Roberto | Adrián |
| Apellido Paterno | Ortega | Choque | Subeiza-- A | Rivera | Castillo |
| Apellido Materno | Sanz | Bossé | | Oller | |
| Correo Electrónico | mauel@ho tmail.com | mari@hot mail.com | vivi@gma il.com | rro | |
| Barrio | 6 de Agosto | Avaroa | 4 de Julio | La Salamanca | Villa Fátima |
| Calle | Ballivián | Sucre | Prof. Manuel Achá | 4-A | Av. Los Membrillo s |
| Número de Casa | 342 | 1233 | | | |
| Referencia | Al lado de la Iglesia "San Roque" | En la tienda | Lado de la tienda | | |
| Fijo 1 | 6642422 | 6631231 | 6632180 | | |
| Fijo 2 | 6623131 | 6631232 | | | |
| Celular 1 | 77743242 | 65734223 | 76894342 | 77325565 | 78945637 X |
| Celular 2 | 77743243 | 65734224 | | | |
| Clase | 4,6,7,11,1 2,15,16,20 ,21,25,26, 30,31,35,3 6,40,41,45 ,46,50,51, 55,56,59,6 0 | 3,8,11,12, 15,16,20,2 1,25,26,30 ,31,35,36, 40,41,45,4 6,50,51,55 ,56,59,60 | 3,6,7,13,1 7,20,21,25 ,26,30,31, 35,36,40,4 1,47,50,51 ,55,56,61 | 3,6,7,11,1 2,15,16,23 ,25,26,30, 31,37,42,4 7,52,55,56 ,61 | 3,6,7,11,1 2,17,22,25 ,26,30,31, 37,42,47,5 2,57,61 |
| Resultado obtenido | CI no válido | Nombre no válido | Apellido no Válido | E-mail no válido | Número de teléfono o móvil no válido |

| | | | | | |
|---------------------------|----------------------------------|----------------------------------|----------------------------------|----------------------------------|----------------------------------|
| Resultado esperado | Cliente registrado correctamente | Cliente registrado correctamente | Cliente registrado correctamente | Cliente registrado correctamente | Cliente registrado correctamente |
|---------------------------|----------------------------------|----------------------------------|----------------------------------|----------------------------------|----------------------------------|

Tabla 100: Casos de Prueba: Clases Inválidas N°1 – Adicionar Cliente
Fuente: Elaboración Propia

II.1.17.6 Adicionar Región

| Condiciones de Entrada | Condiciones de Entrada Válidas | Condiciones de Entrada Inválidas |
|------------------------|-----------------------------------|--|
| Nombre | 1. Letras 2. 3<=caracteres<=25 | 3. Caracteres especiales 4. 2>caracteres>25 5. Vacío |

Tabla 101: Casos de Prueba: Clases de Equivalencia – Adicionar Región
Fuente: Elaboración Propia

| Caso | CP1 | CP2 | CP3 |
|---------------------------|---------------------------------|---------------------------------|---------------------------------|
| Nombre | Andina | Valles | Oriente |
| Clase | 1,2 | 1,2 | 1,2 |
| Resultado obtenido | Región registrada correctamente | Región registrada correctamente | Región registrada correctamente |
| Resultado esperado | Región registrada correctamente | Región registrada correctamente | Región registrada correctamente |

Tabla 102: Casos de Prueba: Clases Válidas – Adicionar Región
Fuente: Elaboración Propia

| Caso | CP4 | CP5 | CP6 |
|---------------------------|------------------|------------------------------------|---------------------|
| Nombre | Andina& % | ZonaDeLosVallesY lanosDeBolivia | |
| Clase | 3 | 4 | 5 |
| Resultado obtenido | Nombre no válido | Nombre no válido | Completa este campo |

| | | | |
|---------------------------|---------------------------------|---------------------------------|---------------------------------|
| Resultado esperado | Región registrada correctamente | Región registrada correctamente | Región registrada correctamente |
|---------------------------|---------------------------------|---------------------------------|---------------------------------|

Tabla 103: Casos de Prueba: Clases Inválidas N°1 – Adicionar Región
Fuente: Elaboración Propia

II.1.17.7 Adicionar Danza

| Condiciones de Entrada | Condiciones de Entrada Válidas | Condiciones de Entrada Inválidas |
|------------------------|--|---|
| Nombre | 1. Letras 2. $5 \leq \text{caracteres} \leq 25$ | 3. Caracteres especiales 4. $5 > \text{caracteres} > 25$ 5. Vacío |
| Región | 6. Andina 7. Valles 8. Oriente | |

Tabla 104: Casos de Prueba: Clases de Equivalencia – Adicionar Danza
Fuente: Elaboración Propia

| Caso | CP1 | CP2 | CP3 |
|---------------------------|--------------------------------|--------------------------------|--------------------------------|
| Nombre | Caporal | Morenada | Taquirari |
| Región | Andina | Andina | Oriente |
| Clase | 1,2,6 | 1,2,6 | 1,2,8 |
| Resultado obtenido | Danza registrada correctamente | Danza registrada correctamente | Danza registrada correctamente |
| Resultado esperado | Danza registrada correctamente | Danza registrada correctamente | Danza registrada correctamente |

Tabla 105: Casos de Prueba: Clases Válidas – Adicionar Danza
Fuente: Elaboración Propia

| Caso | CP4 | CP5 | CP6 |
|--------|-------------|---------------------------------|---------|
| Nombre | Caporal & % | Morenada Zona Andina De Bolivia | |
| Región | Andina | Andina | Oriente |

| | | | |
|---------------------------|--------------------------------|--------------------------------|--------------------------------|
| Clase | 3,6 | 4,6 | 5,8 |
| Resultado obtenido | Nombre no válido | Nombre no válido | Completa este campo |
| Resultado esperado | Danza registrada correctamente | Danza registrada correctamente | Danza registrada correctamente |

Tabla 106: Casos de Prueba: Clases Inválidas N°1 – Adicionar Danza
Fuente: Elaboración Propia

II.1.17.8 Adicionar Vestimenta

| Condiciones de Entrada | Condiciones de Entrada Válidas | Condiciones de Entrada Inválidas |
|------------------------|---|---|
| Danza | 1. Caporal 2. Tinku 3. Morenada | |
| Sexo | 4. Masculino 5. Femenino | |
| Rango Edad | 6. Niños 7. Adultos | |
| Nombre | 8. Letras 9. 5<=caracteres<=25 | 10. Caracteres especiales 11. 5>caracteres>25 12. Vacío |
| Fotografía | 13. Ningún archivo seleccionado 14. Archivo seleccionado | |

Tabla 107: Casos de Prueba: Clases de Equivalencia – Adicionar Danza
Fuente: Elaboración Propia

| Caso | CP1 | CP2 | CP3 |
|--------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|
| Danza | Caporal | Morenada | Taquirari |
| Sexo | Masculino | Femenino | Masculino |
| Rango Edad | Adultos | Adultos | Niños |
| Nombre | Caporal | China Morena | Camba |
| Fotografía | CaporalM.png | ChinaMorena.png | |
| Clase | 1,4,7,8,14 | 1,4,7,8,14 | 1,4,7,8,13 |
| Resultado obtenido | Vestimenta registrada correctamente | Vestimenta registrada correctamente | Vestimenta registrada correctamente |

| | | | |
|---------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|
| Resultado esperado | Vestimenta registrada correctamente | Vestimenta registrada correctamente | Vestimenta registrada correctamente |
|---------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|

Tabla 108: Casos de Prueba: Clases Válidas – Adicionar Vestimenta
Fuente: Elaboración Propia

| Caso | CP4 | CP5 | CP6 |
|---------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|
| Danza | Caporal | Morenada | Taquirari |
| Sexo | Masculino | Femenino | Masculino |
| Rango Edad | Adultos | Adultos | Niños |
| Nombre | Caporal/&\$\$/\$ | China Morena&6 | Camba&6 |
| Fotografía | CaporalM.png | ChinaMorena.png | |
| Clase | 1,4,7,8,14 | 1,4,7,8,14 | 1,4,7,8,13 |
| Resultado obtenido | Nombre no válido | Nombre no válido | Nombre no válido |
| Resultado esperado | Vestimenta registrada correctamente | Vestimenta registrada correctamente | Vestimenta registrada correctamente |

Tabla 109: Casos de Prueba: Clases Inválidas N°1 – Adicionar Vestimenta
Fuente: Elaboración Propia

II.1.17.9 Adicionar Talla

| Condiciones de Entrada | Condiciones de Entrada Válidas | Condiciones de Entrada Inválidas |
|-------------------------------|---------------------------------------|---|
| Nombre | 1. Letras 2. 5<=caracteres<=25 | 3. Caracteres especiales 4. 5>caracteres>25 5. Vacío |
| Descripción | 6. Letras 7. 5<=caracteres<=25 | 8. Caracteres especiales 9. 5>caracteres>25 10. Vacío |

Tabla 110: Casos de Prueba: Clases de Equivalencia – Adicionar Danza
Fuente: Elaboración Propia

| Caso | CP1 | CP2 | CP3 |
|-------------|------------|------------|-------------|
| Nombre | M | 18 | Universal |
| Descripción | Talle | Calce | Talla Única |

| | | | |
|---------------------------|--------------------------------|--------------------------------|--------------------------------|
| Clase | 1,2,5,6 | 1,2,5,6 | 1,2,5,6 |
| Resultado obtenido | Talla registrada correctamente | Talla registrada correctamente | Talla registrada correctamente |
| Resultado esperado | Talla registrada correctamente | Talla registrada correctamente | Talla registrada correctamente |

Tabla 111: Casos de Prueba: Clases Válidas – Adicionar Danza
Fuente: Elaboración Propia

| Caso | CP4 | CP5 | CP6 |
|---------------------------|--------------------------------|--------------------------------|--------------------------------|
| Nombre | M/\$&\$ | 18 ^a \$#” | Universal” \$#”\$” |
| Descripción | Andina\$#! | Andina\$# \$# | |
| Clase | 3,8 | 3,8 | 3,10 |
| Resultado obtenido | Entre 1 y 4 caracteres | Entre 1 y 4 caracteres | Completa este campo |
| Resultado esperado | Talla registrada correctamente | Talla registrada correctamente | Talla registrada correctamente |

Tabla 112: Casos de Prueba: Clases Inválidas N°1 – Adicionar Danza
Fuente: Elaboración Propia

II.1.17.10 Adicionar Color

| Condiciones de Entrada | Condiciones de Entrada Válidas | Condiciones de Entrada Inválidas |
|-------------------------------|---------------------------------------|--|
| Nombre | 1. Letras 2. 3<=caracteres<=25 | 3. Caracteres especiales 4. 2>caracteres>25 5. Vacío |

Tabla 113: Casos de Prueba: Clases de Equivalencia – Adicionar Color
Fuente: Elaboración Propia

| Caso | CP1 | CP2 | CP3 |
|-------------|------------------|-------------------|------------------|
| Nombre | Verde con Dorado | Azul con Plateado | Negro con Dorado |

| | | | |
|---------------------------|--------------------------------|--------------------------------|--------------------------------|
| Clase | 1,2 | 1,2 | 1,2 |
| Resultado obtenido | Color registrado correctamente | Color registrado correctamente | Color registrado correctamente |
| Resultado esperado | Color registrado correctamente | Color registrado correctamente | Color registrado correctamente |

Tabla 114: Casos de Prueba: Clases Válidas – Adicionar Color
Fuente: Elaboración Propia

| Caso | CP4 | CP5 | CP6 |
|---------------------------|--------------------------------|-----------------------------------|--------------------------------|
| Nombre | VerdeCon Dorado& % | Azul con PlateadoColorDeRopaDeP&L | |
| Clase | 3 | 4 | 5 |
| Resultado obtenido | Nombre no válido | Nombre no válido | Completa este campo |
| Resultado esperado | Color registrada correctamente | Color registrada correctamente | Color registrada correctamente |

Tabla 115: Casos de Prueba: Clases Inválidas N°1 – Adicionar Color
Fuente: Elaboración Propia

II.1.17.11 Adicionar Prenda

| Condiciones de Entrada | Condiciones de Entrada Válidas | Condiciones de Entrada Inválidas |
|-------------------------------|---|--|
| Vestimenta | 1. Caporal – Adultos - M 2. Caporal – Adultos - F 3. Morenada – Adultos - F | |
| Nombre | 4. Letras 5. 3<=caracteres<=15 | 6. Caracteres especiales 7. 2>caracteres>15 |
| Descripción | 8. Letras 9. 3<=caracteres<=25 | 10. Caracteres especiales 11. 2>caracteres>25 |
| Talla | 12. M 13. L 14. Universal | |

| | | |
|----------------|--|---|
| Color | 15. Azul con Plateado 16. Negro con Dorado 17. Fucsia con Plateado | |
| Fotografía | 18. Ningún archivo seleccionado 19. Archivo seleccionado | |
| Precio Estreno | 20. Enteros 21. $1 \leq \text{valor} \leq 9999$ | 22. Cualquier otro valor 23. $0 > \text{caracteres} > 9999$ 24. Vacío |
| Precio Normal | 25. Enteros 26. $1 \leq \text{valor} \leq 9999$ | 27. Cualquier otro valor 28. $0 > \text{caracteres} > 9999$ 29. Vacío |
| Precio Antiguo | 30. Enteros 31. $1 \leq \text{valor} \leq 9999$ | 32. Cualquier otro valor 33. $0 > \text{caracteres} > 9999$ 34. Vacío |

Tabla 116: Casos de Prueba: Clases de Equivalencia – Adicionar Danza
Fuente: Elaboración Propia

| Caso | CP1 | CP2 | CP3 |
|-----------------------|--|--|--|
| Vestimenta | Caporal – Adultos - M | Caporal – Adultos - F | Morenada – Adultos - F |
| Nombre | Camiseta | Sombrero | Pluma |
| Descripción | Pieza Superior | Pieza para Cabeza | Pieza para Sombrero |
| Talla | M | UNIVERSAL | L |
| Color | Azul con Plateado | Azul con Plateado | Fucsia con Plateado |
| Fotografía | DSC01585.jpg | DSC01599.jpg | |
| Precio Estreno | 25 | 25 | 30 |
| Precio Normal | 20 | 20 | 25 |
| Precio Antiguo | 15 | 15 | 10 |
| Clase | 1,4,5,8,9,12,15 ,19,20,21,25,2 6,30,31 | 2,4,5,8,9,13,1 4,19,20,21,25, 26,30,31 | 3,4,5,8,9,13,17, 18,20,21,25,26, 30,31 |
| Resultado obtenido | Prenda registrada correctamente | Prenda registrada correctamente | Prenda registrada correctamente |
| Resultado esperado | Prenda registrada correctamente | Prenda registrada correctamente | Prenda registrada correctamente |

Tabla 117: Casos de Prueba: Clases Válidas – Adicionar Prenda
Fuente: Elaboración Propia

| Caso | CP4 | CP5 | CP6 |
|-------------------------------|--|---|---|
| Vestimenta | Caporal – Adultos - M | Caporal – Adultos - F | Morenada – Adultos - F |
| Nombre | Camiseta(/&4 %\$#%&/(/65 | Sombrero | Pluma |
| Descripción | Pieza Superior | PiezaParaCab ezaParaCapor alAzulConPlat eado | Pieza para Sombrero |
| Talla | M | UNIVERSAL | L |
| Color | Azul con Plateado | Azul con Plateado | Fucsia con Plateado |
| Fotografía | DSC01585.jpg | DSC01599.jpg | |
| Precio Estreno | 25 | 25 | 30 |
| Precio Normal | 20 | 20 | 25 |
| Precio Antiguo | 15 | 15 | |
| Clase | 1,6,8,9,12,15,1 9,20,21,25,26, 30,31 | 2,4,5,10,13,14 ,19,20,21,25,2 6,30,31 | 3,4,5,8,9,13,17, 18,20,21,25,26, 34 |
| Resultado obtenido | Nombre no válido | Nombre no válido | Complete este campo |
| Resultado esperado | Prenda registrada correctamente | Prenda registrada correctamente | Prenda registrada correctamente |

Tabla 118: Casos de Prueba: Clases Inválidas N°1 – Adicionar Prenda
Fuente: Elaboración Propia

II.1.18 Bibliografía Consultada para la realización del Componente 1

- DE LUCA, Echenique Silvana, VALDEZ, MARQUEZ, José Raúl, <<EL USO DE LAS TIC COMO MEDIO ALTERNATIVO PARA MEJORAR LA COMUNICACIÓN ENTRE LAS UNIDADES EDUCATIVAS Y LA FAMILIA>>, Universidad Autónoma Juan Misael Saracho, Tarija – Bolivia, Febrero de 2009.
- E. KENDALL, Kenneth, E. KENDALL Julie. <<ANÁLISIS Y DISEÑO DE SISTEMAS>>, pág. 2. Sexta Edición, Editorial Pearson, México, 2005.
- GÓMEZ, Ferrete Patricio. <<PLAN O SISTEMA DE INFORMACIÓN PARA NEGOCIO DE VIDEOCLUB>>, España. www.rincondelvago.com
- PALACIOS, Ortiz Karen Danixa. <<USO DE LAS TIC PARA LA GESTIÓN DE LOS PROCESOS ADMINISTRATIVOS DE LAS PYMES – PYME DIGITAL>>, Universidad Autónoma Juan Misael Saracho, Tarija – Bolivia, Enero de 2010.
- RUEDA, Chacón Julio César. <<APLICACIÓN DE LA METODOLOGÍA RUP PARA EL DESARROLLO RÁPIDO DE APLICACIONES BASADO EN EL ESTÁNDAR J2EE>>, Universidad de San Carlos de Guatemala, Guatemala, Marzo de 2006.
- SENN A., James. <<ANÁLISIS Y DISEÑO DE SISTEMA DE INFORMACIÓN>>, Editorial Mc Graw Hill, Segunda Edición.
- TOVAR, Ferret Graciela. << APLICACIÓN DE LA TECNOLOGÍA DE INFORMACIÓN PARA EL CONTROL DE INVENTARIOS Y VENTAS EN LA EMPRESA EXIMPORT TARIJA LTDA. “CIV”>>, Universidad Autónoma Juan Misael Saracho, Tarija – Bolivia, Enero de 2010.
- RALPH M. Stair, GEORGE W. Reynolds. << PRINCIPIOS DE SISTEMAS DE INFORMACIÓN>>, pág. 337. Cuarta Edición, Editorial Thomson Learning, Mexico, 2000.
- VALDEZ, Aramayo Rosely. << MEJORAMIENTO EN LA ADMINISTRACIÓN DE LA INFORMACIÓN DE ALQUILER DE TRAJES TÍPICOS, PARA LA EMPRESA BALLETS SIN FRONTERAS>>.

Universidad Autónoma Juan Misael Saracho, Tarija – Bolivia, Abril de 2012.

- http://es.wikibooks.org/wiki/Inform%C3%A1tica_Educacional/Seguimiento_y_Control_del_Proyecto; 21-04-13
- RUIZ G., Francisco, <<COCOMO 2 MODELO DE ESTIMACIÓN DE COSTES PARA PROYECTOS SOFTWARE>>, Mayo 1999 eBook, 29-05-2013
- UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERÍA UNI-RUPAP FACULTAD DE CIENCIAS Y SISTEMAS, <<COCOMO II>>, Noviembre 2011 .wmv, 29-05-2013
- SUAREZ, Ramón Carlos y Alonso, <<TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN. INTRODUCCIÓN A LOS SISTEMAS DE INFORMACIÓN Y TELECOMUNICACIÓN>>. Primera Edición, Editorial Ideaspropias, 2007.
- I-BUSSINES, Creative Business Solutions, 2006, www.micentroweb.com/es/info/websiter.php. 28-05-2013
- www.netbeans.org, 28-05-2013
- http://inkahack.blogspot.com/search/label/Netbeans_VisualWeb_JSF, Martes 19 de Mayo de 2009. 29-05-2013
- es.wikipedia.org/wiki/NetBeans, 29-05-2013
- http://www.postgresql.org/es/sobre_postgresql, 30-05-2013
- http://pgsqtutorial.readthedocs.org/en/latest/part_i/intro.html, 29-05-2013
- <http://www.sparxsystems.com.ar/>, 29-05-2013
- Tutorial de JavaServer Faces Abril 2007 eBook. 27-05-2013
- JavaServer Faces Marzo 2006 eBook. 27-05-2013

II.1.19 Anexos

Anexo 1: Situación Actual de la Empresa

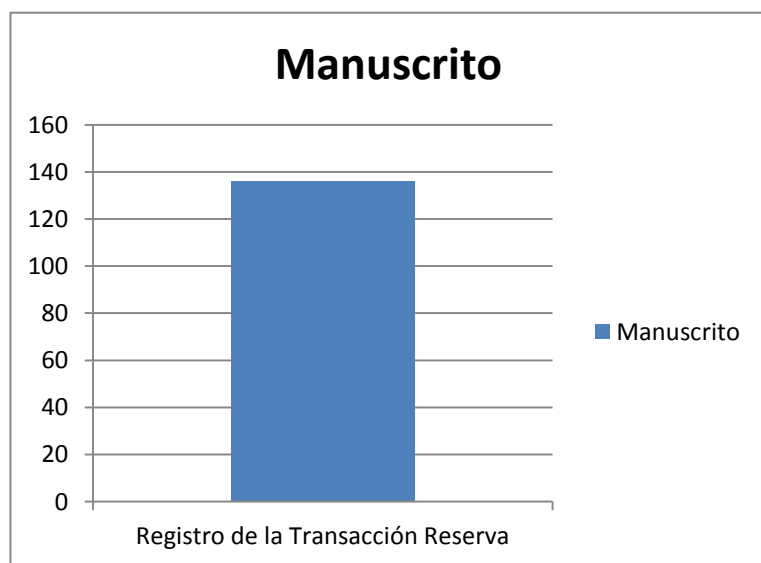
| Nº | FECHA | NOMBRE Y APELLIDOS | DIRECCIÓN O TELÉFONO | COLOR | BUUSA | PAJATAJON POULERA | BOYAS ZAPATOS | SONAJERO | PAJA TOLVA | GRAN TIA | PRECIO |
|----|-------|----------------------|----------------------|-------|-------|----------------------|------------------|----------|---------------|-------------|--------|
| 1 | 15-08 | Elizabeth Rocafado | 66-36761 | Negro | | | | | | 5819203 | 20 |
| 2 | 15-08 | Zobaida Olguin | 48234 (Hio) | Verde | | | | | | 5781925 | 15 |
| 3 | 15-08 | Natasa Huanda | Heroes del Chaco | Negro | | | | | | 1883833 | 20 |
| 4 | 15-08 | Ivon S. Putan | 53235 | Verde | | | | | | 7113761 | 15 |
| 5 | 15-08 | Edson Olguin | 71890365 | Negro | | | | | | 1798806 | 25 |
| 6 | 15-08 | Jose M. Darian | Ca. Fabril #5 | Verde | | | | | | 367888 | 10 |
| 7 | 15-08 | Romery Onta | Ca. 7 Septiembre 52 | Negro | | | | | | 21131025 | 20 |
| 8 | 15-08 | Adela Quispe | Reverendo Bland | Negro | | | | | | 1817478 | 20 |
| 9 | 15-08 | Dely Einco | Ca. 15 de Abril | Verde | | | | | | 4407897 | 15 |
| 10 | 15-08 | Isabel Rodriguez | Juan Saavedra | Negro | | | | | | 7112854 | 20 |
| 11 | 15-08 | Nidia Huayaza | 32607 | Verde | | | | | | 5749083 | 15 |
| 12 | 15-09 | Karina Rivera | Ca. Fabril | Verde | | | | | | 5049173 | 15 |
| 13 | 15-09 | Paola Romero | 66-60451 | Negro | | | | | | (165) 10101 | 20 |
| 14 | 15-09 | Einthia Turiaga | 71198344 | Verde | | | | | | 500461 | 15 |
| 15 | 15-09 | Mayala Condori | Morros Blancos | Verde | | | | | | 5814737 | 20 |
| 16 | 15-09 | Hugo Tapia | 35356 (Tia) | Negro | | | | | | 5789065 | 20 |
| 17 | 15-09 | Feliberto Aluazan | 38553 | Verde | | | | | | 1818702 | 25 |
| 18 | 15-09 | Daniela Ferrino | 38041 | Negro | | | | | | 33973376 | 15 |
| 19 | 15-09 | Tamara Ferrino | 38641 | Verde | | | | | | 34910156 | 15 |
| 20 | 16-09 | Cyndy Esquivia | 71193409 | Negro | | | | | | 1799653 | 25 |
| 21 | 16-09 | Yaneth Aguero | Donato Fabril | Negro | | | | | | 1816535 | 20 |
| 22 | 16-09 | Fabiana Castro | 37433 | Negro | | | | | | 1898185+100 | 20 |
| 23 | 16-09 | Fredy Guerrero | Donato Rosadal | Negro | | | | | | 4148262 | 25 |
| 24 | 16-09 | Cristian Asuellar | 33121 | Negro | | | | | | 1330104 | 20 |
| 25 | 16-09 | Paolo Vaccar | 47641 | Verde | | | | | | 1021903 | 20 |
| 26 | 16-09 | Mariona Pimentel | 47023 | Negro | | | | | | 1883908 | 25 |
| 27 | 16-09 | Milton Michel | 71892175 | Negro | | | | | | 1580253 | 25 |
| 28 | 16-09 | Alvaro Cruz | Juan XXIII Fabril | Negro | | | | | | 4138605 | 25 |
| 29 | 16-09 | Josue Arze | 71846707 | Negro | | | | | | 7102738 | 25 |
| 30 | 16-09 | Diego Cruz | Corrio Fabril | Negro | | | | | | R. CITIZEN | 25 |
| 31 | 16-09 | Juan Lopez | B. Morros Blancos | Negro | | | | | | onella | 25 |
| 32 | 16-09 | Jorge Ortiz | B. Mori D. #433 | Verde | | | | | | R. PI | 20 |
| 33 | 16-09 | Luis Miguel Tujarina | D. 15 de Abril | Negro | | | | | | 5801478 | 25 |
| 34 | 16-09 | Reyna Huacachi | 62534 | Negro | | | | | | onillo | 20 |
| | | | | | | | | | | 1889998 | |

Anexo 1: Situación Actual de la Empresa

Interpretación mediante gráficos los resultados de la Transacción Reserva

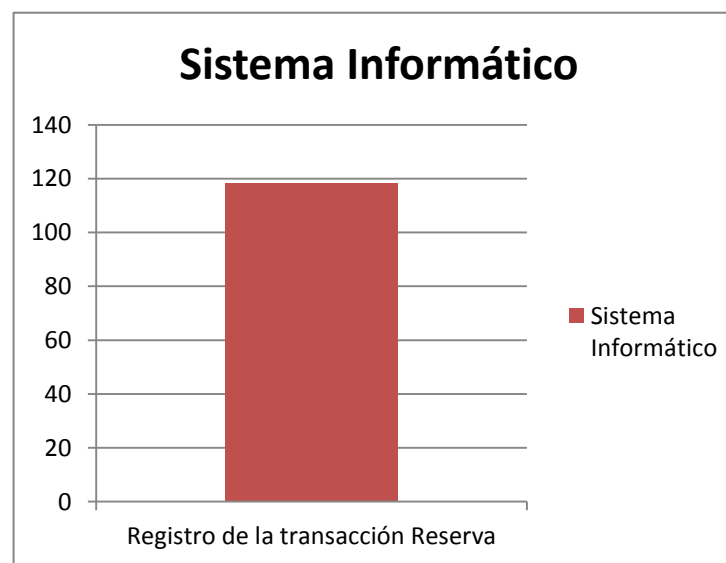
GRÁFICO - TRANSACCIÓN RESERVA

Sistema Manuscrito



Manuscrito: 136,33 segundos

Sistema Informático

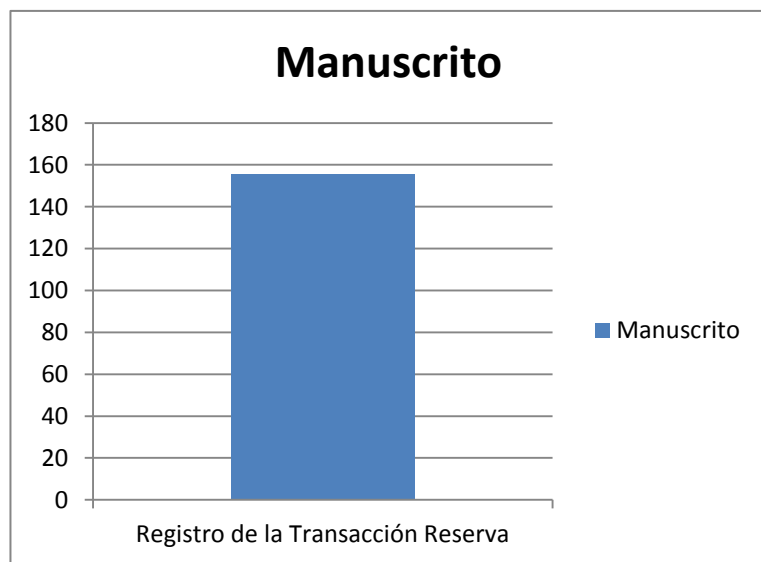


Sistema Informático: 118,33 segundos

Interpretación mediante gráficos los resultados de la Transacción Alquiler

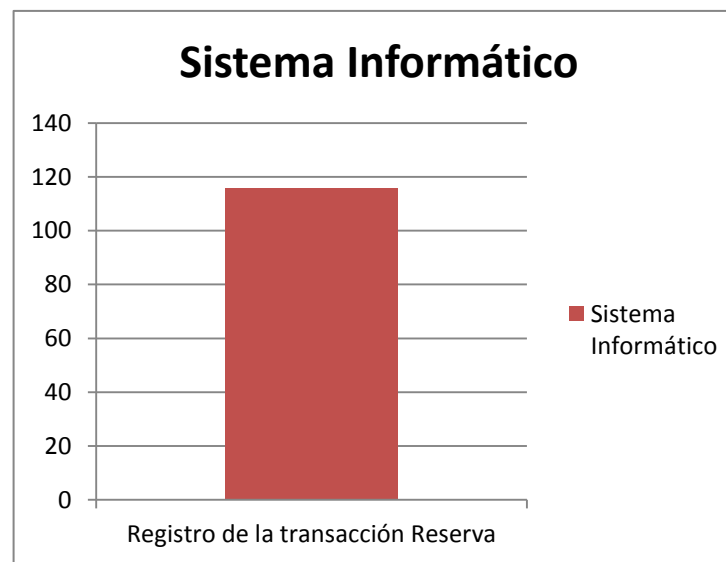
GRÁFICO –TRANSACCIÓN ALQUILER

Sistema Manuscrito



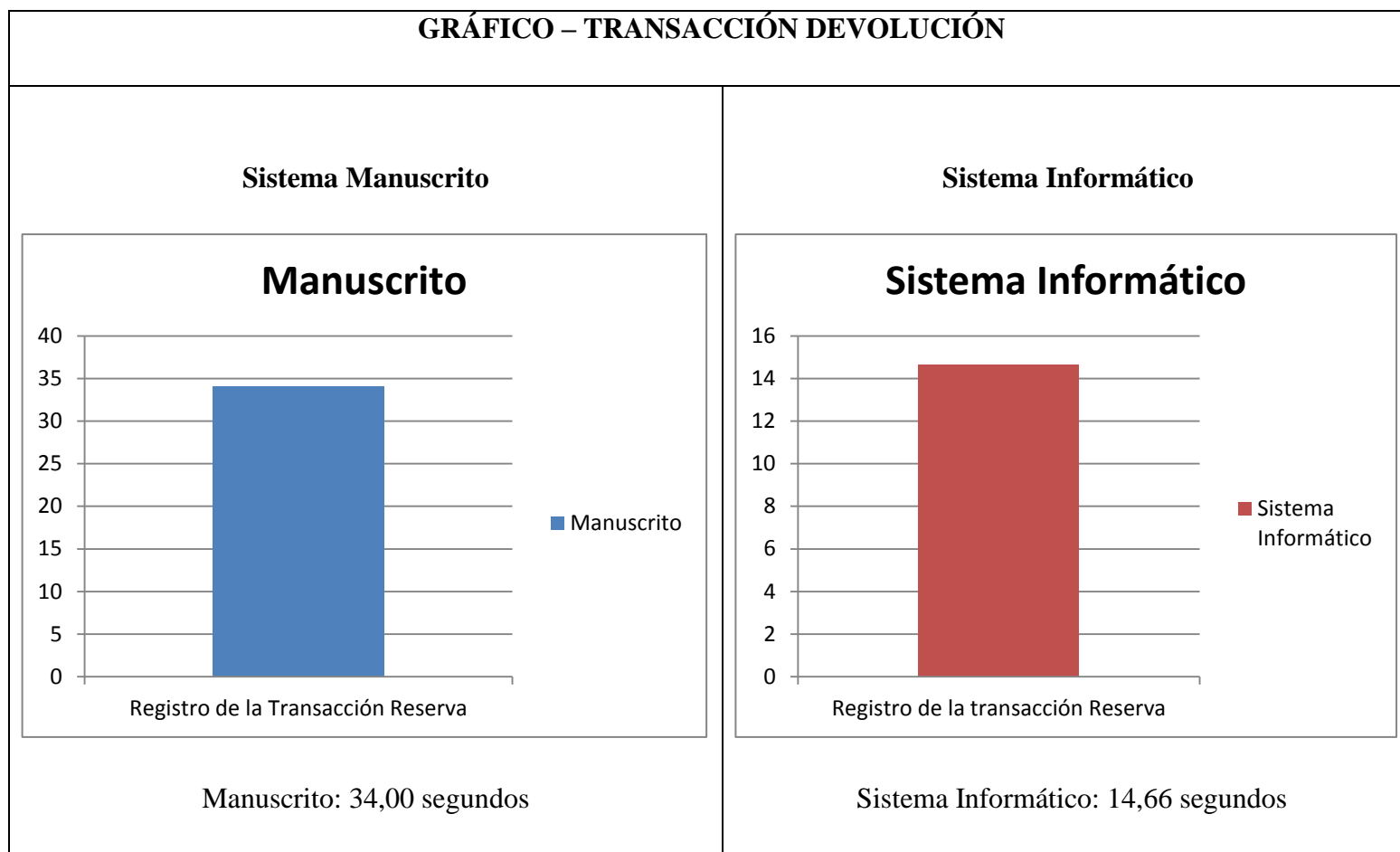
Manuscrito: 155,66 segundos

Sistema Informático



Sistema Informático: 116 segundos

Interpretación mediante gráficos los resultados de la Transacción Devolució



II.2 COMPONENTE 2: PERSONAL DE LA EMPRESA “PLUMAS Y LENTEJUELAS” CAPACITADO EN EL USO DE LAS TIC’S

II.2.1 Introducción

En cualquier programa de capacitación es necesario asegurarse que lo que se enseñe sea realmente una necesidad de usuario, lo enseñado sea aprendido, que lo aprendido sea trasladado a la tarea y finalmente, lo trasladado a la tarea se sostenga en el tiempo. La única forma de asegurarnos que todo esto suceda es a través de una buena evaluación, estudio y análisis antes, durante y después de la implementación de una capacitación.

Las capacitaciones son muy importantes para el proyecto porque permiten acelerar el proceso de aprendizaje de los usuarios, adquirir habilidades, ayudar al usuario a entender el funcionamiento del Sistema de Administración orientado a Web y utilizar la herramienta de comunicación de la página de Facebook. Para la realización de éste componente se ha realizado una adaptación de la Metodología CNC (Compartiendo nuestros Conocimientos) a un medio de capacitaciones tecnológicas evidenciando de esa manera que los pasos a seguir que propone encajan perfectamente para la realización de éste componente y poder cumplir de esta forma con el propósito del proyecto planteado al principio de éste documento.

II.2.2 Objetivos

II.2.2.1 Objetivo General

- Capacitar al personal de la empresa “Plumas y Lentejuelas” en el uso de las TIC’s.

II.2.2.2 Objetivos Específicos

- Planificar el Plan de Capacitación
- Preparar del Plan de Capacitación
- Ejecutar el Plan de Capacitación

II.2.3 Alcances y Limitaciones

II.2.3.1 Alcances

- Los temas abordados en las capacitaciones estarán relacionados al manejo del Sistema SAVFo y las herramientas sociales de internet.
- Formar al Gerente y Administradores en el manejo del Sistema SAVFo y la página de Facebook.
- Dentro de las capacitaciones los miembros de la empresa P&L interactuarán con el Sistema SAVFo y la página de Facebook.
- Se entregarán manuales a los asistentes de los cursos ya mencionados.

II.2.3.2 Limitaciones

- Las capacitaciones sólo se realizarán al personal de la empresa “Plumas & Lentejuelas”.

II.2.4 Planificación de las Capacitaciones

II.2.4.1 Identificación de la población Meta

Éste componente del proyecto está dirigido al gerente y administradores de la empresa “Plumas & Lentejuelas”.

| Grupos Beneficiarios | Institución | Total |
|-------------------------|----------------------|-------|
| | Plumas y Lentejuelas | |
| Gerente | 1 | 1 |
| Administradores | 2 | 2 |
| Total | 3 | 3 |

Tabla 119: Identificación de la población Meta – Cantidad de personas a Capacitar
Fuente: Elaboración Propia

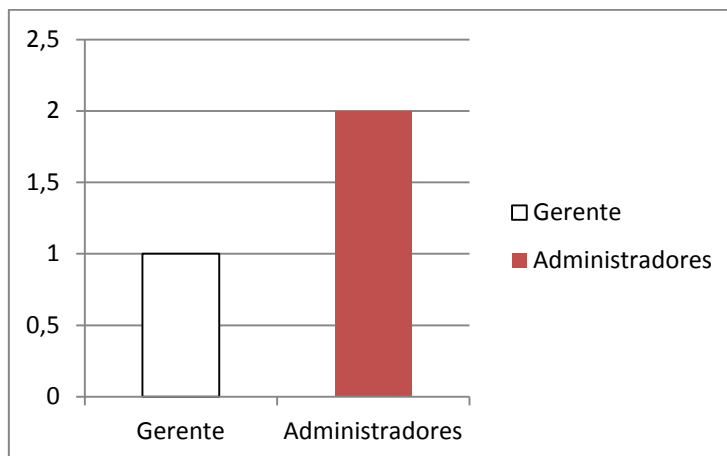


Ilustración 207: Identificación de la población Meta – Gráfico de las personas a Capacitar
Fuente: Elaboración Propia

II.2.4.2 Identificación de los temas de los Talleres

Se han identificado tres talleres de capacitación y uno adicional que consistirá en una evaluación a los capacitados con respecto a la utilización de las herramientas proporcionadas.

- **Taller I:** Introducción a las TIC's e Internet
- **Taller II:** Introducción y utilización del Sistema SAVFo
- **Taller III:** Mi negocio en las redes sociales (Facebook)

II.2.4.3 Definición del propósito de los Talleres

- **Propósito Taller I:** Capacitar a los beneficiarios acerca de los conceptos generales de las TIC's e Internet.
- **Propósito Taller II:** Beneficiarios capaces de interactuar con las funcionalidades de SAVFo.
- **Propósito Taller III:** Beneficiarios capaces de interactuar con la página de Facebook.

II.2.4.4 Definición de los objetivos específicos

Taller I

- Explicar en términos generales acerca de las TIC's, uso y sus beneficios.

- Explicar en términos generales acerca del Internet, uso y beneficios.

Taller II

- Explicar en términos generales acerca de SAVFo.
- Entregar el producto a los beneficiarios.
- Instalar y configurar SAVFO junto a los beneficiarios.
- Ejercitar a los beneficiados acerca de la interacción con SAVFo a través de ejercicios prácticos.

Taller III

Para obtener una Página en Facebook se requiere de un Perfil en Facebook, dicho perfil y pagina ya habrá sido previamente creado para poder ejecutar el Taller III.

- Explicar en términos generales acerca de la Página de Facebook.
 - Ingresar a la Red Social.
- Ejercitar a los beneficiarios acerca de la interacción con la Página de Facebook a través de ejercicios prácticos.

II.2.4.5 Realización del cronograma

| Fecha | Tiempo (duración) | Hora | Participantes esperados | Total asistentes |
|--|------------------------------|---------------------|------------------------------------|-----------------------------|
| TALLER I: Introducción a las TIC's e Internet | | | | |
| 20//05/2014 | 60 minutos | 20:00 a 21:00 pm | 3 | 3 |
| TALLER II: Introducción y Utilización del Sistema SAVFo | | | | |
| 21/05/2014 | 120 minutos | 19:00 a 21:00 pm | 3 | 3 |
| TALLER III: Mi negocio en las Redes Sociales (Facebook) | | | | |

| | | | | |
|------------|------------|---------------------|---|---|
| 23/05/2014 | 90 minutos | 20:00 a 21:00 pm | 3 | 3 |
|------------|------------|---------------------|---|---|

Tabla 120: Identificación de la población Meta – Cantidad de personas a Capacitar
Fuente: Elaboración Propia

II.2.4.6 Definición de la localización (Punto de capacitación)

La capacitación se llevará a cabo en instalaciones de la misma empresa ubicada en Calle Felipe Echazú #177 entro Colón y Suipacha. Se ha elegido éste lugar por las siguientes razones:

- Tiene un ambiente amplio y cómodo.
- Tiene suficiente cantidad de asientos.
- El ambiente no es ni caliente ni muy frío.

II.2.4.7 Lanzamiento de la convocatoria

Para este paso se ha elaborado una carta dirigida al Gerente de la empresa. (*Ver Anexo 10*)

II.2.5 Preparación y Diseño del Plan de Capacitación

Se ha procedido con los siguientes pasos:

- Investigación de los contenidos necesitados
- Redacción de contenidos a ser expuestos.
- Realización de diapositivas.
- Impresión de los materiales a ser entregados en el proceso de capacitación.
- Data Display
- Refrigerios

Se ha verificado que la empresa cuenta con 3 laptops

II.2.6 Ejecución del Plan de Capacitación

Se ha procedido a los siguientes pasos:

- Presentación y Desarrollo del Taller I.

- Presentación y Desarrollo del Taller II (Entrega de Producto)
- Presentación y Desarrollo del Taller III (Transferencia del Perfil de Facebook)

II.2.7 Resultados de las Capacitaciones

Taller I

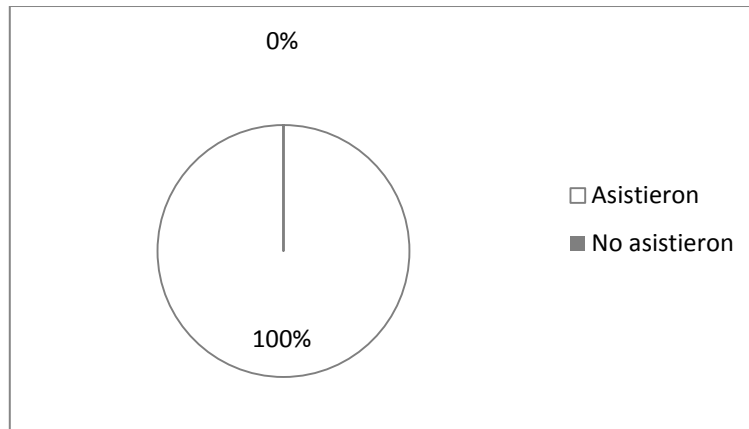


Ilustración 208: Asistencia de los beneficiados a las capacitaciones al Taller I
Fuente: Elaboración Propia

Mediante el gráfico se puede evidencia que el 100% de la población meta asistió al Taller I. Asistieron al Taller I un total de 3 participantes. El taller se desarrolló con normalidad sin eventualidades por destacar.

Taller II

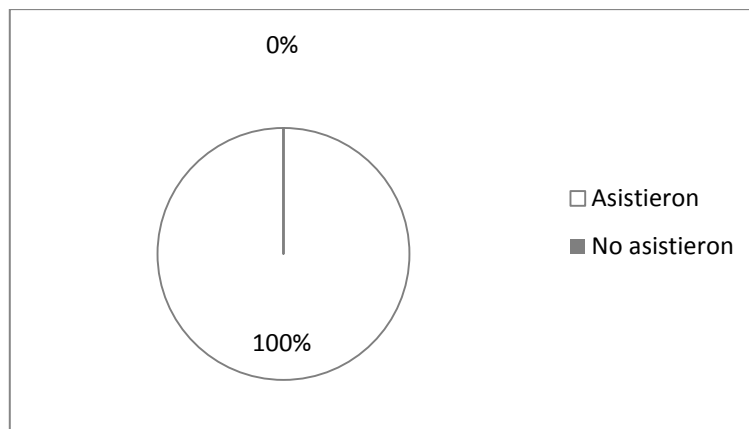


Ilustración 209: Asistencia de los beneficiados a las capacitaciones al Taller II
Fuente: Elaboración Propia

Mediante el gráfico se puede evidencia que el 100% de la población meta asistió al Taller II. Fue un poco difícil realizar la capacitación a uno de los administradores, pues no está familiarizado con este tipo de sistemas y hardware de computadora.

Taller III

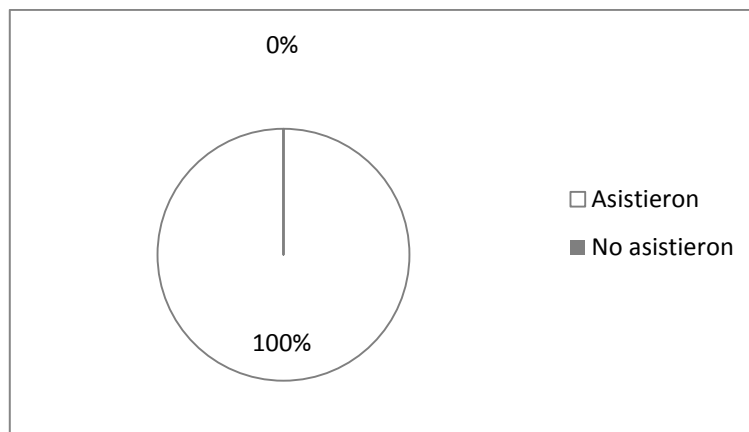


Ilustración 210: Asistencia de los beneficiados a las capacitaciones al Taller III
Fuente: Elaboración Propia

Mediante el gráfico se puede evidencia que el 100% de la población meta asistió al Taller III. La empresa por decisión propia realizó invitaciones a amigos que también asistieron al Taller teniendo un total de 5 participantes en la exposición. El taller se desarrolló con normalidad, cabe mencionar que la totalidad de los participantes tienen cuenta de perfil en Facebook.

II.2.8 Medios de Verificación

Los medios de verificación se listan a continuación:

- Copia de la convocatoria a las capacitaciones
- Copia de la lista de asistencia

II.2.9 Conclusiones

- Las actividades programadas en este componente se han desarrollado con normalidad de acuerdo a cronograma establecido cumpliendo así los objetivos de este programa de capacitación.

II.2.10 Bibliografía consultada para la realización del Componente II

- ÁLVAREZ V., Francisco, <<EL USO DE LAS REDES SOCIALES EN LOS NEGOCIOS>>, Mayo 2010 eBook. falvarez@wsimarketing.com, 29-05-2013
- DE LUCA, Echenique Silvana, VALDEZ, MARQUEZ, José Raúl, <<EL USO DE LAS TIC COMO MEDIO ALTERNATIVO PARA MEJORAR LA COMUNICACIÓN ENTRE LAS UNIDADES EDUCATIVAS Y LA FAMILIA>>, Universidad Autónoma Juan Misael Saracho, Tarija – Bolivia, Febrero de 2009.
- SUAREZ, Ramón Carlos y Alonso, <<TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN. INTRODUCCIÓN A LOS SISTEMAS DE INFORMACIÓN Y TELECOMUNICACIÓN>>. Primera Edición, Editorial Ideaspropias, 2007.

II.2.11 Anexos**Anexo 1: Lista de asistencia al Taller I**Taller 1


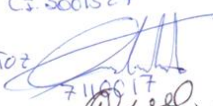
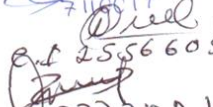
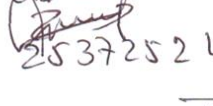
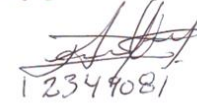
- 1.- Siboney Fuentes e. ^{Quil.} C.T. 2556605 Col: 70233644
- 2.- Ramiro Fuentes C. ^{Quil.} 2537252 LP. Col 78707169
- 3.- Rosa Andrea Villaparte J. ^{Quil.} 12349081 Cel 70237926

Anexo 2: Lista de asistencia al Taller IITaller 2

- 1.- Siboney Fuentes C. ^{Deved} C.I. 2556605 Cal. 70233644
- 2.- RAMIRO FUENTES C. 2537252 ^{Deved} CAL. 78707169
- 3: Rosa Andrea Villayante S 1234908 ^{Deved} 70231426

Anexo 3: Lista de asistencia al Taller III

Taller 3

- 1.- José Luis Valles B.  CEL: 77178558
C.F. 5001527
2. Linder Cardozo Muñoz  CEL: 77172625
7146017
- 3.- Sibonay Fuentes C.  Cel: 70233644
C.F. 2556605
- 4.- RAMIRO FUENTES C.  Cel. 78707169
2537252 LP.
- 5.- Rosa Andrea Villapuerta J.  cel 70251926
12344081

Anexo 4: Convocatoria a los Talleres de Capacitación



UNIVERSIDAD AUTONOMA JUAN MISAEI SARACHO
 FACULTAD DE CIENCIAS Y TECNOLOGÍA
 DEPARTAMENTO DE INFORMATICA Y SISTEMAS

Campus Universitario "El Tejar"- Tel-Fax (591)6640265 E-mail: dis@mail.uajms.edu.bo Web: dis.uajms.edu.bo

Tarija, 15 de Mayo de 2014

Señor
 Ramiro Fuentes Cabrera
GERENTE PLUMAS Y LENTEJUELAS
 Presente

De mi mayor consideración:

Como ya habíamos acordado con anterioridad, a través de la presente realizo la convocatoria para ejecutar el plan de capacitación al personal de su empresa sujeto al siguiente cronograma:

| Fecha | Tiempo (duración) | Hora | Participantes esperados | Total asistentes |
|--|-------------------|---------------------|-------------------------|------------------|
| TALLER I: Introducción a las TIC's e Internet | | | | |
| 20//05/2014 | 60 minutos | 20:00 a 21:00 pm | 3 | 3 |
| TALLER II: Introducción y Utilización del Sistema SAVFo | | | | |
| 21/05/2014 | 120 minutos | 19:00 a 21:00 pm | 3 | 3 |
| TALLER III: Mi negocio en las Redes Sociales (Facebook) | | | | |
| 23/05/2014 | 90 minutos | 20:00 a 21:00 pm | 3 | 3 |

Agradecido de antemano por su colaboración, reciba usted mis consideraciones más distinguidas.

Atentamente

Rubén López Fuentes
Director del Proyecto

I CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

I.1 Conclusiones

En la investigación previa al desarrollo del proyecto se observó mediante entrevistas y cuestionarios que la administración de la empresa “Plumas & Lentejuelas” era débil debido a que los procesos de manejo de información son deficientes y los medios de comunicación con los clientes es escasa.

Se considera que con la realización de éste proyecto, se ha cumplido con los siguientes objetivos propuestos:

- Se ha desarrollado un Sistema de Administración Orientado a Web personalizado para la empresa “Plumas & Lentejuelas”, el cual es atractivo, interactivo y fácil de usar.
- Se ha capacitado al personal de la empresa, para que se informen y adquieran conocimiento del proyecto. Dichas capacitaciones incluyeron temas como ¿Qué son las TIC?, ¿Qué es Internet?, entre otros.

Una vez concluido el proyecto se puede señalar lo siguiente:

- A pesar de las dificultades que se ha presentado durante la ejecución del proyecto, se logró cumplir con todos los objetivos propuestos.
- De acuerdo a la opinión de los propietarios de la empresa Facebook será un arma muy poderosa para poder publicitar sus servicios y el Sistema Orientado a Web desarrollado les facilitará el orden administrativo.

Se resalta que algunos procesos que no fueron requeridos por la entidad colaboradora del proyecto, fueron incluidos para un mejor desempeño del sistema a largo plazo.

El sistema desarrollado optimiza el tiempo que lleva registrar a los clientes y alquileres controlando además el stock de prendas disponibles para alquilar, situación que era la mayor debilidad en “Plumas y Lentejuelas”.

I.2 Recomendaciones

Las recomendaciones de éste proyecto son las siguientes:

- La extensión y expansión del presente trabajo adicionando módulos, como ser control de asistencia del personal, sueldos y jornales, gastos de la empresa, y otros.
- Que la empresa cooperante disponga de equipos de computación con acceso a Internet para aprovechar al máximo los recursos de éste proyecto.
- Realizar la socialización de la empresa realizando campañas publicitarias a través de volanteo, radio u otros medios.
- Utilizar el navegador Google Chrome o Mozilla Firefox