

## INTRODUCCIÓN

En la actualidad, las mascotas son tratadas y queridas cómo un integrante más de las familias, por lo tanto, el cuidado de las mismas también es un aspecto muy importante en la sociedad actual, todo este cuidado especializado recae sobre las veterinarias las cuales ofrecen diversos servicios para cubrir las necesidades presentes. Lo cual genera un flujo de información que provoca que las veterinarias busquen medios tecnológicos para gestionar de forma eficiente toda esta información, pero debido a la escasez de sistemas de gestión personalizados para veterinarias en el país o el gran costo de este tipo de sistemas en otros países las veterinarias optan por crear sus propias alternativas las cuales les permiten mejorar su gestión, pero solo hasta cierto punto.

Teniendo en cuenta esto, el proyecto "Mejoramiento en la gestión de atenciones, compras y ventas en la veterinaria SELVINI a través de las TIC" propone el desarrollo de un sistema de gestión web que permita mejorar los procesos referidos al control de atenciones, compras y ventas en la veterinaria SELVINI, incluyendo un video corto explicativo sobre las funcionalidades para clientes. Además, la capacitación al personal de la veterinaria acerca de las funcionalidades del sistema. La necesidad de este sistema surge de la evaluación actual de los métodos de gestión que utiliza la veterinaria, los cuales se basan en hojas de cálculo en Microsoft Excel que han demostrado ser ineficientes para el manejo de datos y procesos críticos como atenciones médicas, gestión de inventario y reservaciones de atenciones.

El objetivo general del proyecto fue mejorar la gestión de los procesos referidos al control de atenciones, compras y ventas mediante el desarrollo de un sistema de gestión web adaptado a las necesidades específicas de la veterinaria, y que sea capaz de simplificar y automatizar las tareas diarias. Este sistema no solo pretende mejorar la operatividad interna de la veterinaria sino también enriquecer la experiencia de los clientes y asegurar un servicio más rápido.

La duración del proyecto fue 8 meses, durante los cuales se desarrolló el Sistema de Gestión Web, se capacitó al personal de la veterinaria sobre las funcionalidades del sistema y se proporcionó a la veterinaria un video corto explicativo sobre las funcionalidades para clientes del Sistema de Gestión Web.

## CAPÍTULO I GENERALIDADES

### - I.1. Antecedentes

La Veterinaria SELVINI, se encuentra ubicada en la ciudad de Tarija en la calle Virginio Lema y Delgadillo, es un centro que proporciona una amplia gama de servicios veterinarios. Estos incluyen consultas médicas, análisis clínicos y diversos tratamientos, además ofrecen el servicio de farmacia, venta de alimentos y accesorios, y servicios complementarios como estética, peluquería y guardería para mascotas. Brindando estos servicios en sus instalaciones y a domicilio en casos de emergencia cuando los dueños de las mascotas no pueden acudir a la veterinaria.

Después de una revisión bibliográfica se pudo encontrar los siguientes antecedentes:

- ✓ En Ecuador, se realizó la implementación de un sistema web para la Gestión Médica en la Clínica Veterinaria Andesvet, este se planteó como solución tecnológica a la gestión manual existente en la Clínica Veterinaria Andesvet (Tumbaco y Sagñay 2021). Se pudo notar que en el sistema web desarrollado se tomaron en cuenta módulos de mantenimientos, usuarios, mascotas, citas médicas, servicios, historial clínico, reportes y estadísticas. Este proyecto utilizó la metodología XP.
- ✓ En Perú, se desarrolló un sistema web para la gestión de procesos clínicos en la veterinaria Vetdom, este propuso resolver la deficiente gestión administrativa en el manejo de la información de los cliente y pacientes. (2020, Candiotti y Chafloque). El sistema web desarrollado tomó en cuenta módulos de gestión de usuarios, administración de clientes, administración de mascotas, administración de atenciones, administración de ventas, administración de servicios, gestión de historiales de atenciones y gestión de citas. De este proyecto se puede destacar los manuales de entregados, los cuales son manuales de Instalación, despliegue y manuales de usuario.
- ✓ En Ecuador, se realizó un Sistema Automatizado de Gestión de Información para la Clínica Veterinaria de la Universidad Técnica de Cotopaxi. Este se propuso como solución eficaz a los procesos de administración relacionado con el historial médico de los pacientes y atenciones realizadas en la Clínica Veterinaria de la Universidad Técnica de Cotopaxi. (2020, Martínez Maira). El sistema web desarrollado tomó en cuenta módulos de administración de usuarios, administración de especialidades, administración de especies/razas, gestión veterinarios, gestión de servicios, gestión de consultorios, gestión de clientes, gestión de turnos, gestión de exámenes, gestión de imagenologías, gestión de cirugías, gestión de crematorio, gestión de unidades, administración de tipos de

medicamentos, gestión de medicamentos, gestión de lugares de hospitalización y gestión de ingresos-altas. Este proyecto utilizó la metodología SCRUM.

- ✓ También en Ecuador - Guayaquil, se desarrolló una aplicación web para la gestión de consultas y agendamiento de citas de mascota de la Clínica Veterinaria Burgos. Fue una propuesta de solución tecnológica para la gestión de consultas y agendamiento de citas de usuarios que tienen una o varias mascotas. (2019, Loor Yajaira). El proyecto tomó en cuenta módulos de administración de clientes, administración de mascotas, administración de productos y servicios, administración de usuarios, gestión consultas médicas, gestión de citas médicas, gestión de historia clínica, facturación, reporte de historia clínica, reporte de consultas médicas y reporte de cierre de caja. De este proyecto se puede destacar la importancia del proceso de cierre de caja diario, el cual se considera de mucha ayuda para la clínica veterinaria además la importancia de la planeación de la capacitación al personal para el correcto uso del sistema.
- ✓ En Perú, se desarrolló un prototipo de software de gestión de clientes para veterinarias en la provincia de Piura, este se planteó como solución para facilitar el trabajo y disminuir los problemas de seguir utilizando una forma básica de organización (manual y/o física) (2019, Cabrera, Chuquicondor, Córdova, Ojeda, Tuesta). El sistema web desarrollado tomó en cuenta módulos de gestión de usuarios, gestión de horarios, gestión de pacientes, gestión de propietarios, gestión de servicios, gestión de tareas, gestión de notas y gestión de citas.

Tras la revisión bibliográfica realizada y teniendo en cuenta los proyectos antes mencionados se pudo notar la importancia de un sistema dentro de una veterinaria, debido a los diversos procesos que se realizan dentro de las mismas. Se tomó la decisión de enfocar el planteamiento de la solución tecnológica, a los procesos referidos a las atenciones, compras y ventas, ya que estos son los procesos más importantes para las veterinarias. Además, este sistema de gestión web cuenta con funcionalidades para clientes lo que permite a los mismos realizar reservas en línea y conocer una lista con actualización automática de los diferentes servicios que la veterinaria ofrece.

## - **I.2. Justificación del Proyecto**

### **I.2.1. Tecnológico**

El proyecto busca resolver un problema tecnológico significativo que permita optimizar el sistema de registro basado en hojas de cálculo por una solución más eficiente y moderna. Las planillas de Microsoft Excel, aunque útiles, son propensas a errores, no escalables y limitan la capacidad de gestión en tiempo real. El desarrollo de un sistema de gestión web permitirá automatizar los procesos, reducir errores humanos, y mejorar la accesibilidad y la seguridad de los datos. Además, este sistema representará un avance tecnológico al incorporar funcionalidades adaptadas a las necesidades de la veterinaria, como la gestión de reservas en línea, lo que refleja una evolución hacia la digitalización y modernización del sector veterinario.

### **I.2.2 Económico**

Desde la perspectiva económica, el sistema propuesto promete un análisis favorable de costo-beneficio teniendo en cuenta que la automatización de la programación de reservas puede reducir significativamente el tiempo administrativo, lo que se traduce en ahorros de costos para la veterinaria. Además, al ofrecer una plataforma más accesible y eficiente para los clientes, la veterinaria puede experimentar un aumento en la satisfacción del cliente, lo que potencialmente conduce a un incremento en la clientela y, por ende, en los ingresos. La inversión inicial en el sistema se compensará con los beneficios a largo plazo de una operación más eficiente y profesional.

### **I.2.3 Social**

El proyecto, facilitará a los clientes la gestión de sus reservas, mejorando su experiencia y satisfacción respecto a la atención. Esto es especialmente relevante en el contexto veterinario, donde el bienestar y la atención oportuna de los animales es una prioridad. Al mejorar la eficiencia del servicio, se refuerza la confianza en la veterinaria, lo que contribuye positivamente a la comunidad al asegurar que sus mascotas reciban atención pronta y adecuada.

## - **I.3. Planteamiento del problema**

Actualmente la veterinaria SELVINI enfrenta problemas en la gestión de su información al trabajar con hojas de cálculo en Microsoft Excel en las que se registra información referida a sus ventas, compras, inventario de productos (Correas, camas, ropa), atenciones y perfiles de los dueños de

las mascotas. Esta forma de trabajo ha resultado ineficiente, provocando insuficiencias en el acceso oportuno a información relacionada a:

- Atenciones
- Reservas
- Dueños de las mascotas
- Ventas
- Compras
- Inventario de productos

Esto afecta al personal veterinario, el cual enfrenta retrasos al atender a las mascotas debido a dificultades para acceder a la información sobre los animales y sus atenciones previas. Esta falta de agilidad en la consulta de datos genera ineficiencias en el proceso de atención.

Por otro lado, los administradores también se ven afectados, ya que gestionan las reservas a través de WhatsApp, lo que en ocasiones resulta en conflictos de horario debido a la falta de actualización de las planillas de Excel. Esto provoca descoordinación en la agenda de la veterinaria.

En cuanto al control de inventario, los administradores encuentran dificultades al registrar las compras y productos debido a la ausencia de un formato estándar. Este inconveniente los obliga a llevar un control separado de compras e inventario, y a recordar el precio de cada producto, lo que aumenta el riesgo de errores.

En cuanto al control de inventario, los administradores encuentran dificultades al registrar las compras y productos debido a la ausencia de un formato estándar. Este inconveniente los obliga a llevar un control separado de compras e inventario, y a recordar manualmente el precio de cada producto, lo que aumenta el riesgo de errores.

Debido a los problemas de gestión de la veterinaria los clientes suelen experimentar esperas y la falta de disponibilidad de veterinarios, obligándolos a posponer las atenciones. Por lo tanto, se pudo identificar que el problema actual es la **Inadecuada gestión de procesos referidos al control de atenciones, compras y ventas en la veterinaria SELVINI.**

## - I.4 Objetivos

### I.4.1 Objetivo General

Mejorar la gestión de los procesos referidos al control de atenciones, compras y ventas en la veterinaria SELVINI.

### I.4.2 Objetivos Específicos

- Desarrollar un Sistema de Gestión Web que permita mejorar la gestión de los procesos referidos al control de atenciones, compras y ventas en la veterinaria SELVINI.
- Capacitar al personal de la veterinaria SELVINI sobre las funcionalidades del Sistema de Gestión Web.

## - I.5 Alcances y Limitaciones

De acuerdo a los objetivos planteados, el proyecto fue planteado para mejorar los procesos referidos a atenciones, compras y ventas en la veterinaria SELVINI. Para lo cual se desarrollaron los siguientes módulos.

- Administración de Usuarios
- Administración de Roles
- Gestión de Clientes
- Gestión de Mascotas
- Administración de Servicios de Atenciones
- Administración de Atenciones
- Administración de Reservas
- Gestión Ventas
- Gestión de Productos
- Gestión de Compras de Productos
- Gestión de Pérdidas de Productos
- Gestión de Parámetros
- Gestión de Proveedores
- Gestión de Reportes

Los siguientes puntos no se encuentran dentro del alcance proyecto.

- Gestión de recursos humanos
- Gestión de procesos contables
- Gestión de insumos y fechas de vencimiento de productos

- I.6 Metodología de Marco Lógico (MML)

I.6.1 Análisis de involucrados

Grupo	Intereses	Problemas	Recursos/Mandatos
Personal Veterinario	<p>Facilidad de acceso a la información referente al historial de atenciones de las mascotas.</p> <p>Agilizar el proceso de atenciones a las mascotas.</p> <p>Agilizar el proceso de Venta de productos.</p>	<p>Dificultad de acceso a la información. Procesos de atención largos, debido a información dispersa.</p> <p>Actualización manual de cantidad disponible de productos tras registrar compras o ventas.</p>	<p>M: Realizar el proceso de atenciones de acuerdo a la normativa de la veterinaria.</p> <p>M: Realizar el proceso de venta de acuerdo a la normativa de la veterinaria.</p> <p>R: Personal capacitado.</p>
Administrativos	<p>Agilizar el proceso de gestión de reservas de atenciones.</p> <p>Centralizar la información referida a las reservas.</p> <p>Agilizar los procesos referidos a la administración de inventario.</p> <p>Costos Rentables. Seguridad de la información.</p> <p>Contar con reportes. Reducción de desperdicio de recursos.</p>	<p>Dificultad de acceso a la información.</p> <p>Información dispersa en diversos medios.</p> <p>Riesgo de pérdida de información.</p> <p>Procesos de generación de reportes manuales y largos, debido a la información dispersa.</p> <p>Pérdida de capital debido a productos vencidos.</p>	<p>M: Realizar el proceso de reserva de acuerdo a la normativa de la veterinaria.</p> <p>R: Presupuesto</p> <p>M: Determinar normativa a procesos los procesos referidos al control de atenciones, compras y ventas en la veterinaria.</p> <p>R: Personal capacitado.</p>

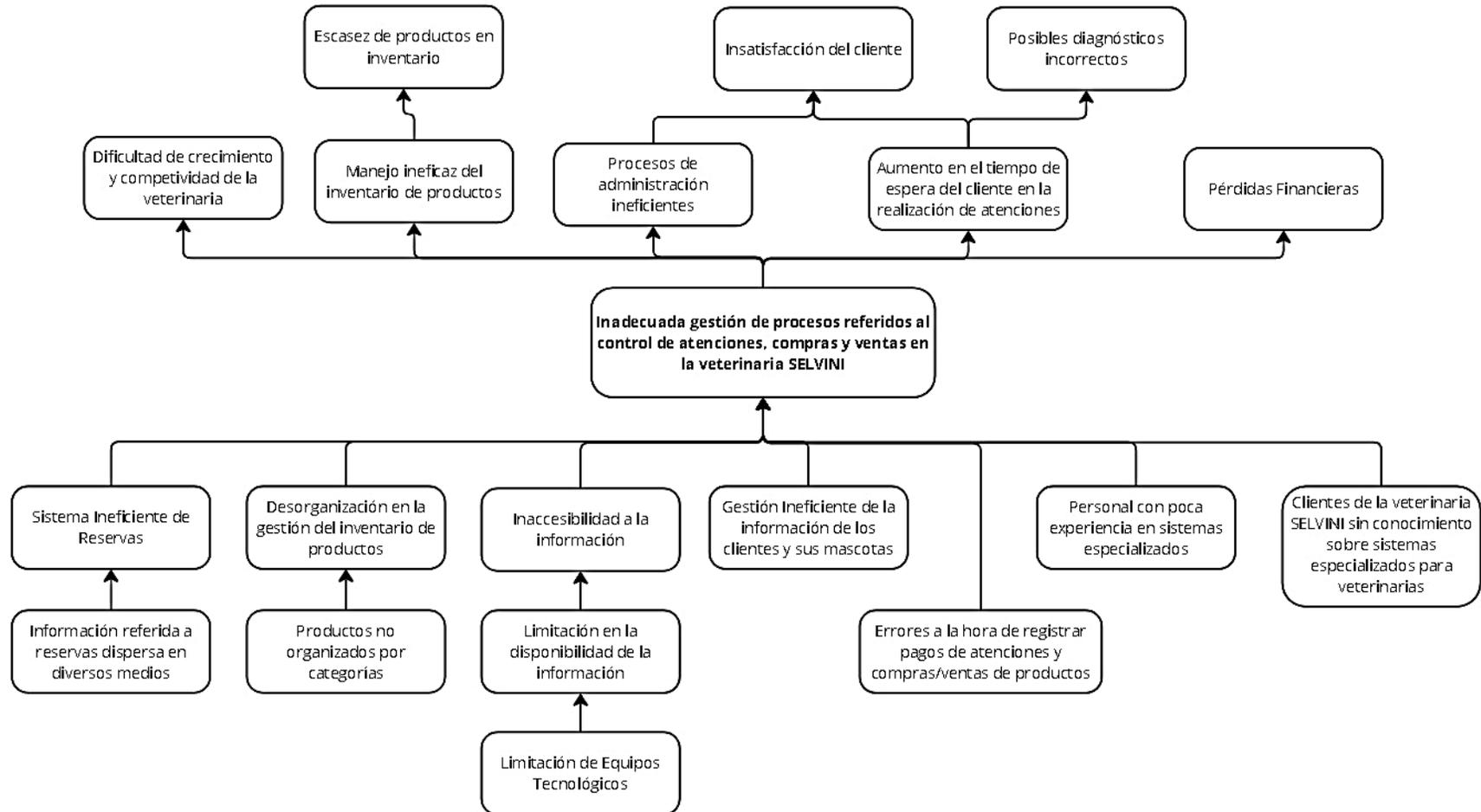
	Mejorar la atención al cliente.		
Cientes (Dueños de mascotas)	Atención rápida y eficiente a mascotas.  Procesos de reserva rápidos y sencillos.  Disponibilidad de distintas formas de pago.  Atención rápida y eficiente en la compra de productos.	Demoras debido a administración inadecuada del inventario.  Demoras debido a gestión inadecuada de las atenciones.  Disponibilidad de pagos solo en efectivo.	R: Disponibilidad de tiempo para responder encuestas referidas a la satisfacción con respecto a la atención recibida por parte de la veterinaria.
Proveedores de Suministros	Eficiencia en los procesos relacionados a la compra de productos del inventario.  Relaciones comerciales estables.	Compras inestables debido a administración inadecuada del inventario	R: Categorización de productos proporcionados.

**Tabla 1**

*Cuadro de involucrados*

*Fuente: Elaboración propia*

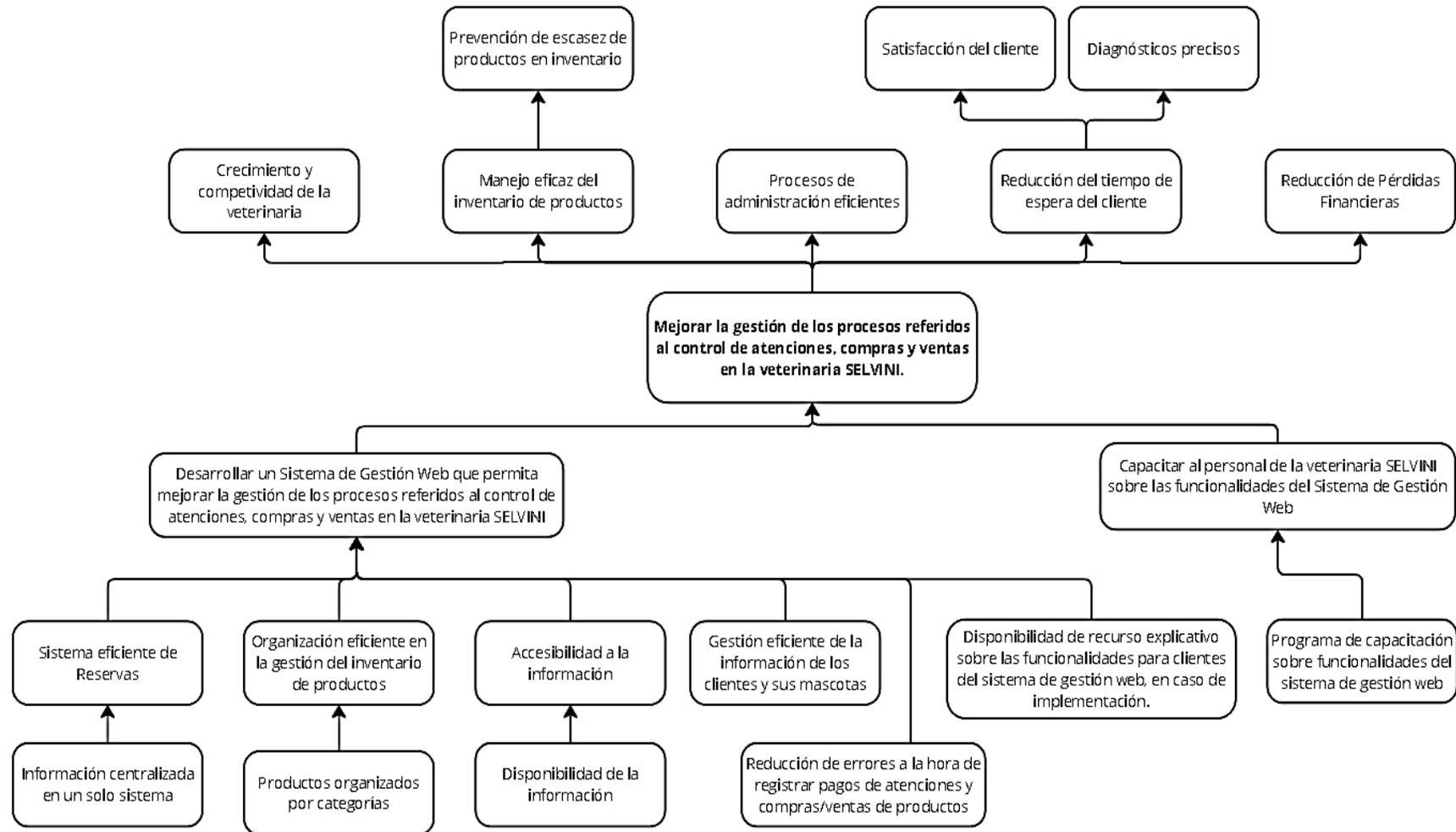
## I.6.2. Árbol de Problemas



**Figura 1**  
*Árbol de problemas*

Fuente: Elaboración propia

### I.6.3 Árbol de Objetivos



Fuente: Elaboración propia

**Figura 2**  
Árbol de objetivos

#### I.6.4 Análisis de Alternativas

Nº	Alternativa	Descripción	Ventajas	Desventajas
1	Sistema de Gestión Web Personalizado	Desarrollo de un sistema web a medida que permita mejorar la gestión de los procesos referidos al control de atenciones, compras y ventas en la veterinaria SELVINI.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Personalización completa.</li> <li>• Integración eficiente.</li> <li>• Seguridad ante fallas, evitando la pérdida de información.</li> <li>• Escalable.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Costo de desarrollo alto.</li> <li>• Tiempo de desarrollo e implementación.</li> <li>• Recursos técnicos especializados.</li> </ul>
2	Mejorar la actual gestión con las plantillas de Microsoft Excel	Adoptar estrategias de categorización y organización que nos permitan obtener una mejor eficiencia en los procesos referidos a las atenciones, compras y ventas de la veterinaria SELVINI.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Menor costo.</li> <li>• Menor tiempo de desarrollo.</li> <li>• Menor complejidad.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Poca escalabilidad.</li> <li>• Limitación de tamaño.</li> <li>• Incapacidad de acceso simultáneo.</li> </ul>

**Tabla 2**

*Análisis de alternativas*

*Fuente: Elaboración propia*

### I.6.5 Matriz de planificación

Resumen Narrativo del Proyecto	Indicadores	Medios de Verificación	Supuestos
<p><b>Fin</b> Contribuir al mejoramiento de los servicios de la veterinaria SELVINI referidos al control de atenciones, compras y ventas, brindándole la oportunidad de incrementar su competitividad en el mercado.</p>	<p>A dos años de la implementación del sistema de gestión web en veterinaria SELVINI presenta una reducción considerable de un 40%, en el tiempo invertido para actividades de control de atenciones, compras y ventas.</p> <p>A dos años de la implementación del sistema de gestión web la veterinaria SELVINI presenta un incremento del 30% de competitividad dentro del mercado local, teniendo la ventaja de realizar reservas en línea.</p>	<p>Documento de análisis comparativo de registros internos de la veterinaria SELVINI sobre el tiempo promedio invertido en actividades de control de atenciones, compras y ventas antes y después de la de la implementación del sistema de gestión web en veterinaria SELVINI.</p> <p>Documento de análisis comparativo de registros internos de la posición competitiva de la veterinaria SELVINI dentro el mercado local, antes de la finalización del proyecto y después de dos años.</p>	<p>La veterinaria SELVINI cuenta con los registros internos sobre tiempo invertido promedio en actividades de control de atenciones, compras y ventas.</p> <p>La veterinaria SELVINI realiza constantemente estudios necesarios para conocer su posición en el mercado local.</p>
<p><b>Propósito</b> Mejorar la gestión de los procesos referidos al control de atenciones, compras y ventas en la veterinaria SELVINI.</p>	<p>Al finalizar el proyecto al menos un 80% de los procesos referidos al control de atenciones, compras y ventas en la veterinaria SELVINI fueron automatizados.</p>	<p>Certificación de aprobación y cumplimiento del proyecto firmado por la administradora de la veterinaria SELVINI.</p> <p>Certificación de aprobación y cumplimiento del proyecto por parte del docente de Taller III - Grupo 4.</p>	<p>Existe una constante comunicación con la veterinaria SELVINI para cumplir con las exigencias del proyecto.</p>

<p><b>Componentes</b></p> <p>C1.- Sistema de Gestión Web que permita mejorar la gestión de los procesos referidos al control de atenciones, compras y ventas en la veterinaria SELVINI.</p>	<p>C1.- A los 8 meses desde el inicio del proyecto se ha desarrollado un sistema de Gestión Web para mejorar la gestión de los procesos referidos al control de atenciones, compras y ventas en la veterinaria SELVINI, incluyendo un video corto explicativo sobre las funcionalidades disponibles para los clientes.</p>	<p>C1.- Carta de conformidad con el sistema desarrollado firmado por la administradora de la veterinaria SELVINI.</p> <p>C1.- Carta de recepción del video corto explicativo entregado a la veterinaria SELVINI.</p>	<p>C1.- La veterinaria SELVINI brinda información y apoyo para el desarrollo del sistema de gestión web y considera relevante contar con un video corto explicativo que pueda ser difundido en sus redes sociales para promover el sistema en caso de una futura implementación.</p>
<p>C2.- Capacitación al personal de la veterinaria SELVINI sobre las funcionalidades del Sistema de Gestión Web.</p>	<p>C2.- Al finalizar el proyecto, se ha implementado el programa de capacitación donde al menos un 60% del personal veterinario fue capacitado sobre las funcionalidades del sistema de gestión web desarrollado.</p>	<p>C2.- Programa de capacitación.</p> <p>C2.- Constancia de capacitación al personal de la veterinaria SELVINI sobre las funcionalidades del Sistema de Gestión Web.</p> <p>C2.- Fotografías de la capacitación.</p>	<p>C2.- La veterinaria SELVINI está de acuerdo con llevar a cabo la capacitación con su personal.</p>
<p><b>Actividades</b></p> <p>C1.1.-Determinación de los requerimientos según la norma IEEE830.</p> <p>C1.2.- Determinación la lista de tareas para el product backlog inicial.</p> <p>C1.3.- Elaboración acuerdo de trabajo scrum, especificando la forma en la que se trabajará.</p> <p>C1.4.- Desarrollo de Sprints</p>	<p><b>Resumen presupuesto</b></p> <p>C1.- Sistema de Gestión Web Bs 19.382</p> <p>C2.- Capacitación al personal de la veterinaria SELVINI Bs 748</p> <p><b>Total, Proyecto Bs 20.130</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Documentación de especificación de requerimiento de software IEEE830.</li> <li>✓ Manual de Instalación.</li> <li>✓ Manual de usuario.</li> <li>✓ Diagramas de casos de usos.</li> <li>✓ Diagrama de clases.</li> <li>✓ Diagrama de modelo de la base de datos.</li> <li>✓ Diagramas de secuencia.</li> <li>✓ Video corto explicativo sobre las funcionalidades disponibles para los clientes.</li> </ul>	<p>Disponibilidad de información por parte de la veterinaria SELVINI para el desarrollo del proyecto.</p> <p>Disponibilidad de recursos económicos y humanos necesarios para el desarrollo del proyecto.</p> <p>Disponibilidad de herramientas para el desarrollo del sistema.</p>

<p>C2.1.- Preparación de contenido para la capacitación al personal de la veterinaria SELVINI.</p> <p>C2.2.- Capacitación al personal de la veterinaria SELVINI.</p> <p>C2.3.- Evaluar al personal de la veterinaria SELVINI acerca del contenido de la capacitación.</p>		<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Programa de capacitación al personal de la veterinaria SELVINI, sobre las funcionalidades del Sistema De Gestión Web</li> <li>✓ Evaluación de la capacitación del Sistema de Gestión Web (Encuestas)</li> </ul>	<p>Disponibilidad de tiempo por parte del personal de la veterinaria SELVINI, para participar en la capacitación.</p>
---	--	--	---

**Tabla 3**

*Matriz de planificación*

*Fuente:* Elaboración propia

## - I.7 Marco Teórico General

### I.7.1. Historia y Evolución de las Veterinarias

#### Medicina Veterinaria

La medicina veterinaria es una de las ramas de la medicina enfocada al estudio, diagnóstico y prevención de enfermedades y patologías de toda clase de animales, salvajes, domésticos, en cautiverio o exóticos. (Europea, 2023)

#### Historia

El primer instituto de educación en medicina veterinaria de Europa se fundó en Francia en 1762, en respuesta a las muertes masivas de ganado debidas a la peste. Su rector fue el cirujano veterinario Claude Bourgelat. Él y sus estudiantes lograron avances tan importantes en el campo, que el rey Luis XV estableció una Escuela Real de medicina veterinaria en 1765. Otros países europeos seguirían posteriormente esta línea. En las Américas, el Colegio Veterinario de Filadelfia (EE.UU.) se fundó en 1852, como la primera escuela veterinaria del continente (Sadenir, 2020).

En Bolivia, varios presidentes tales como José María Achá (1861), José Manuel Pando (1902), Eliodoro Villazón (1910 y 1911), comenzaron a preocuparse por la agricultura y la ganadería creando escuelas e institutos en diferentes distritos del país. Luego en el año 1912, Eliodoro Villazón, por razones presupuestarias y espacio físico traslada el Instituto Nacional de Veterinaria a la ciudad de Cochabamba que inicialmente funcionaba en La Paz. Contrataron veterinarios europeos como docentes para dicha escuela dirigida por el Dr. Castiglione, aunque tuvo corta vida. En 1916, entre los primeros y únicos profesionales egresados de la Escuela de Veterinaria de Cochabamba organizada en 1912, se citan a los veterinarios: Miguel D. Inchausti. Jáuregui, Cortez, Cajías, Ballesteros y Mercado, de ellos se dice que fueron absorbidos por la Administración Pública y el Ejército.

El 1º. de junio de 1940 se produce la firma del acta de fundación de la Facultad de Medicina Veterinaria en Santa Cruz de la Sierra - Bolivia, la misma que funcionaría anexa al Instituto Oriental de Biología, iniciando actividades el 12 de junio de 1940, siendo su primer Director o Decano, el Dr. Álvaro Salles (Gestión 1940-1948). Años después, en vida de Salles y en su país, el Dr. Carmelo Caballero en representación del Gobierno boliviano fue delegado para la entrega del reconocimiento oficial por tan fructífera labor (Llanos, 2021).

## **I.7.2. Resolución Administrativa No. 172/2022 (Reglamento General de Sanidad Animal - REGENSA) (SENASAG, 2022)**

### **Establecimiento veterinario**

Según SENASAG, en el Reglamento General De Sanidad Animal – REGENSA define en el Artículo 2.3.1 “Establecimiento veterinario” como:

“Todos aquellos lugares donde personas naturales o jurídicas se dediquen al desarrollo de actividades comerciales y no comerciales que por su naturaleza puedan incidir en la salud de los animales, como la manipulación, venta de medicamentos veterinarios, productos biológicos, así como la oferta de servicios de diagnóstico y tratamiento de enfermedades que puedan afectar a los animales.”

### **Clínicas Veterinarias**

Según SENASAG, en el Reglamento General De Sanidad Animal – REGENSA define en el punto 2 del Artículo 2.3.3 “Clínicas Veterinarias” como:

“Establecimientos destinados a prestar servicios de prevención, curación, tratamiento de enfermedades de animales, realizar cirugías menores y mayores.”

### **Funciones de las clínicas veterinarias**

Según SENASAG, en el Reglamento General De Sanidad Animal – REGENSA define en el inciso d. del punto 2 del Artículo 2.3.3 que las funciones de las clínicas veterinarias son:

- a) Atención clínica general interna y externa.
- b) Atención y tratamientos médico quirúrgicos rutinarios, estéticos para especies mayores y menores, de emergencia y programados.
- c) Atención de tratamientos preventivos y curativos rutinarios y especiales.
- d) Asesoramiento técnico (sanidad y nutrición animal).
- e) Disponer de productos de uso veterinario y similar.

### **Registros médicos e informes**

Según SENASAG, en el Reglamento General De Sanidad Animal – REGENSA define en el punto 3 del Artículo 2.3.6 Responsabilidad técnica y administración de los establecimientos veterinarios. Que los establecimientos veterinarios deberían contar con los siguientes registros médicos e informes:

- a) Libro diario de registro de ingreso o atención de animales.
- b) Historiales clínicos de cada paciente.

- c) Libro de intervenciones quirúrgicas realizadas con observaciones importantes.
- d) Libro de defunciones con especificación de diagnóstico de ingreso y defunción.
- e) Registro de las vacunaciones efectuadas.
- f) Registro de uso de antibióticos.

Con respecto a los puntos antes mencionados se considera que el sistema planteado en el presente proyecto será de gran ayuda, permitiendo a la veterinaria el registro de los datos referidos a los incisos a, b, c y e, además permitiendo la exportación de los mismos en formato xlsx, el cual es compatible con la herramienta Microsoft Excel, de modo que puedan ser procesados para ajustarse al formato utilizado por la veterinaria para la elaboración de estos informes.

### **I.7.3. Historia Clínica Veterinaria**

Una hoja clínica veterinaria o historia clínica veterinaria, es un documento médico de registro en el que se especifican las condiciones de salud del paciente veterinario. Cumple la principal función de ser una constancia de cada una de las pruebas o test médicos aplicados al paciente, y el curso de la evolución de su tratamiento.

En ese sentido, la historia clínica veterinaria es la documentación legal de los procedimientos clínicos en animales, siendo así prueba del proceso de atención de toda patología específica. Por esta razón, debe contar con los datos pertinentes del personal médico veterinario que realiza la atención, así como los datos del paciente, su dueño, la hora y la fecha correspondientes. (AgendaPro, 2024). El sistema desarrollado en el presente proyecto permite visualizar el historial de atenciones de la mascota, además de los datos de la misma. Estos datos conforman la historia clínica veterinaria para las mascotas registradas en el sistema.

### **I.7.4. Servicios veterinarios**

Los servicios veterinarios abarcan desde los cuidados preventivos rutinarios, como vacunaciones y desparasitaciones, hasta el diagnóstico y tratamiento de afecciones médicas como alergias o infecciones cutáneas. En la práctica veterinaria general, se presta una amplia gama de servicios para cuidar de la salud de los animales. Estos servicios pueden incluir esterilización y castración, cuidados dentales, control de parásitos, asesoramiento nutricional y dietético, pruebas de laboratorio, medicina interna y cirugía. En algunas consultas también puede haber radiología y ecografía. Los técnicos veterinarios ayudan a los veterinarios a prestar cuidados preventivos y diagnosticar enfermedades. También pueden proporcionar cuidados adicionales al paciente,

como poner inyecciones o recoger muestras de sangre para análisis de laboratorio. Los técnicos veterinarios proporcionan el apoyo necesario para garantizar que los animales reciban la atención sanitaria más completa posible. (VIÑUELA, LA, 2023)

Considerando esta gran variedad de servicios que pueden ser realizados en una veterinaria, el sistema desarrollado en el proyecto proporciona un módulo para la gestión de servicios, de modo que la veterinaria pueda registrar, modificar, habilitar y deshabilitar servicios de acuerdo a su realidad actual.

#### **I.7.5. Gestión de inventarios**

La gestión de inventarios es un seguimiento profundo de los artículos o materiales que se almacenan a través de ciertas actividades que logran proporcionar un amplio conocimiento en la administración adecuada del registro, compra y salida del inventario dentro de una empresa.

Al no llevar adecuadamente la gestión, la empresa podría asumir pérdidas como consecuencia de una deficiente organización. Razón por la cual, dentro de la gestión de inventarios, es necesario tener un sistema de control que ayude a revisar los recursos e implementar técnicas que permitan evaluar correctamente las mercancías (Cerca Technology, 2024). Dentro de una veterinaria la gestión de inventarios es un proceso importante, ya que influye directamente en sus ingresos y gastos mensuales. Por lo que se decidió tomar en cuenta este punto en el componente automatizado, proporcionando módulos para la gestión de productos, compras, pérdidas y ventas, con el objetivo de mejorar la gestión de inventarios de la veterinaria.

#### **I.7.6. Método de valuación de inventario PEPS**

Primeras Entradas - Primeras Salidas (PEPS) es un método de valoración de inventario fácil, preciso y bastante lógico: se basa en la suposición de que los productos comprados al proveedor (o se producen) se venden primero. Por lo tanto, el método PEPS toma el costo del inventario más antiguo como base de la fórmula. De esta manera ayuda a los minoristas a reducir el desperdicio y cantidades de productos dañados, ya que siempre vende primero el inventario más antiguo (Castillo, 2024). Este método es el utilizado dentro de la veterinaria. Ya que les permite reducir pérdidas relacionadas a productos vencidos o dañados.

### **I.7.7. Metodología de Marco Lógico**

La Metodología de Marco Lógico es una herramienta para facilitar el proceso de conceptualización, diseño, ejecución y evaluación de proyectos. Tiene las siguientes etapas:

**Análisis de Involucrados:** Se centra en la identificación de los principales actores de una situación, sus intereses y objetivos, problemas percibidos, recursos y mandatos.

**Análisis de Problemas:** Se centra en diagnosticar la situación actual, identificar los problemas principales y sus relaciones de causalidad (causa – efecto)

**Análisis de Objetivos:** Se centra en convertir los problemas identificados en objetivos o soluciones como parte inicial del proceso para especificar la situación futura deseada.

**Análisis de Alternativas:** Se centra en evaluar diferentes estrategias para alcanzar los objetivos del proyecto, considerando la eficacia, eficiencia, y factibilidad.

**Matriz de Planificación del Proyecto (Matriz de Marco Lógico):** En esta se detallan los objetivos específicos del proyecto, los indicadores de éxito, los medios de verificación, y los supuestos. La matriz ayuda a asegurar que el proyecto esté bien estructurado con objetivos claros y medibles. (Ortegón, Pacheco, & Prieto, 2005). Esta metodología será utilizada para el desarrollo del proyecto ya que permite organizar claramente los objetivos y actividades, medir el avance, gestionar riesgos de manera efectiva y optimizar el uso de recursos, todo esto mientras se adapta a los cambios para asegurar el cumplimiento de las metas propuestas.

### **- I.8 Estado del Arte**

Al momento del desarrollo del proyecto la veterinaria SELVINI realiza la gestión de los procesos referidos al control de atenciones, compras y ventas mediante el uso de hojas de cálculo de Microsoft Excel. Este control es realizado principalmente haciendo uso de una computadora de escritorio que se encuentra ubicada en la zona de recepción de la veterinaria. Sin embargo, los administradores cuentan con un equipo portátil donde suelen realizar el análisis y seguimiento de la gestión de los procesos.

Con respecto a la infraestructura actual relacionada a los procesos de atenciones, compras y ventas, la veterinaria SELVINI cuenta una zona de recepción, una zona de espera y dos salas de atención. Es importante mencionar que la veterinaria cuenta con conexión a internet, el cual es un requisito esencial para el acceso al sistema desarrollado en este proyecto.

## **CAPÍTULO II COMPONENTES**

- **II.1 Componente 1: Sistema de Gestión Web que permite mejorar la gestión de los procesos referidos al control de atenciones, compras y ventas en la veterinaria SELVINI.**

### **II.1.1 Marco Teórico**

#### **II.1.1.1 Sistema Web**

Un sistema web o también denominado aplicaciones web se define como aplicaciones de software que se puede usar en un servicio web por medio de internet o de una intranet desde un navegador. Actualmente, el sistema web es muy utilizado por la razón de que es muy rápido y práctico en el navegador web. (System, 2022)

El componente automatizado desarrollado en el proyecto es un Sistema Web, el cual permitirá la facilidad de acceso concurrente, tanto al personal de la veterinaria como a sus clientes.

#### **II.1.1.2 Backend**

Es la parte lógica de un sitio, este se encarga de la lógica de negocio, de recibir y devolver datos procesados a las apps y sitios web, de forma que facilite la navegación y se garantice el funcionamiento y la seguridad de diferentes funciones. (Maldeadora, 2018)

Teniendo en cuenta que el componente automatizado es un sistema web, el backend permitió crear la lógica del negocio la cual puede ser utilizada desde la parte visual del sistema.

#### **II.1.1.3 Frontend**

Es la parte de un programa, sitio web o dispositivo a la que un usuario puede acceder directamente. En el contexto de diseño web y desarrollo web, se refiere a todas las tecnologías que corren en el navegador y que se encargan de la interactividad con los usuarios. (Maldeadora, 2018). Este permite a los usuarios acceder a las funcionalidades del sistema, a partir de una comunicación con el backend.

#### **II.1.1.4 UML**

El Lenguaje Unificado de Modelado (UML) fue creado para forjar un lenguaje de modelado visual común y semántica y sintácticamente rico para la arquitectura, el diseño y la implementación de sistemas de software complejos, tanto en estructura como en comportamiento. UML tiene aplicaciones más allá del desarrollo de software. Es comparable a los planos usados en otros

campos y consiste en diferentes tipos de diagramas. En general, los diagramas UML describen los límites, la estructura y el comportamiento del sistema y los objetos que contiene. (Lucidchart, s.f.)

#### **II.1.1.4.1 Diagrama de Casos de Uso**

El diagrama de caso de uso es un tipo de diagrama UML de comportamiento. Permite visualizar los diferentes tipos de roles en un sistema y cómo esos roles interactúan con el sistema. (Creately, 2023). En el proyecto se utilizó los diagramas de casos de uso, para representar los requerimientos funcionales del sistema de gestión web.

#### **II.1.1.4.2 Diagrama de Clases**

Los diagramas de clases son uno de varios tipos de diagramas estructurales de UML. Los diagramas estructurales muestran la estructura estática de un sistema, en lugar de mostrar cómo cambia un objeto con el tiempo. Los diagramas de clases visualizan las clases de un sistema y las relaciones entre ellas. (miro, s.f.). Este diagrama se utilizó, para representar el modelo de clases utilizadas en el backend del sistema de gestión web.

#### **II.1.1.4.3 Diagrama de Secuencia**

Un diagrama de secuencia UML es una representación gráfica que muestra la interacción de objetos en un sistema a lo largo del tiempo. Estos diagramas capturan la secuencia de mensajes intercambiados entre objetos y el orden en que ocurren estas interacciones, presentándolos como líneas de vida verticales y flechas horizontales. (miro, s.f.). Este tipo de diagrama nos permitió explicar el comportamiento de los procesos más importantes del sistema de gestión web.

### **II.1.2. Software Base Utilizado**

#### **II.1.2.1 Tecnologías de Desarrollo**

##### **II.1.2.1.1 .NET**

Es una plataforma para desarrolladores de código abierto, multiplataforma y gratuita diseñada para compilar muchos tipos de aplicaciones diferentes. Puede ejecutar programas escritos en varios lenguajes, siendo C# el más popular. Se basa en un entorno de ejecución de alto rendimiento que muchas aplicaciones a gran escala usan en producción. (Microsoft, 2024)

Esta plataforma permitió desarrollar el servicio que funcionará como backend para el componente automatizado.

### **II.1.2.1.2 Angular**

Angular es un marco web que permite a los desarrolladores crear aplicaciones rápidas y confiables. Mantenido por un equipo dedicado en Google, Angular proporciona un amplio conjunto de herramientas, API y bibliotecas para simplificar y agilizar su flujo de trabajo de desarrollo. (Angular, s.f.). Esta plataforma permitió desarrollar el programa que funcionará como frontend para el componente automatizado.

### **II.1.2.1.3 Framework**

Es un marco o esquema de trabajo generalmente utilizado por programadores para realizar el desarrollo de software el cual contiene un conjunto de herramientas y módulos que pueden ser reutilizados para varios proyectos. Utilizar un framework permite agilizar los procesos de desarrollo ya que evita tener que escribir código de forma repetitiva, asegura unas buenas prácticas y la consistencia del código. (Armetrics, s.f.)

## **II.1.2.2 Base de Datos**

### **II.1.2.2.1 PostgreSQL**

Es un potente sistema de base de datos relacional de objetos de código abierto con más de 35 años de desarrollo activo eso le ha valido una sólida reputación de confiabilidad, robustez de características y rendimiento. (Postgresql, s.f.). Este sistema de base de datos permite almacenar toda la información generada por el sistema.

## **II.1.2.3 Herramientas de Desarrollo Utilizadas**

### **II.1.2.3.1 Visual Studio**

Es una plataforma de lanzamiento creativa que puede utilizar para editar, depurar y compilar código y, finalmente, publicar una aplicación. (Microsoft, s.f.). Esta herramienta fue utilizada para el desarrollo del backend del componente automatizado.

### **II.1.2.3.2 Visual Studio Code**

Es un editor de código fuente ligero pero eficaz que se ejecuta en el escritorio y está disponible para Windows, macOS y Linux. Incluye compatibilidad integrada con JavaScript, TypeScript y Node.js, y cuenta con un amplio ecosistema de extensiones para otros lenguajes y entorno de ejecución. (Microsoft, s.f.)

Esta herramienta fue utilizada para el desarrollo del frontend del componente automatizado.

### **II.1.2.3.3 Eraser.io**

Eraser es una plataforma de documentos y diagramas para equipos de ingeniería.

Eraser permite a los desarrolladores crear documentos y diagramas a la velocidad del pensamiento a través de una interfaz de usuario mínima, flujos controlados por teclado, markdown y diagrama como código. (ERASER, 2024). Esta plataforma fue utilizada para la creación de los diagramas de secuencia del componente automatizado.

### **II.1.2.3.4 Enterprise**

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. (EcuRed, s.f.) Esta plataforma fue utilizada para la creación de los diagramas de clases y de casos de uso del componente automatizado.

## **II.1.2.4 Seguridad**

### **II.1.2.4.1 Algoritmo PBKDF2**

El algoritmo PBKDF2 es una función matemática de derivación de claves que permite cifrar contraseñas de forma segura para que se puedan almacenar debidamente en las bases de datos de una aplicación móvil o web. Es un algoritmo irreversible que sirve para reforzar la seguridad de las contraseñas de aquellos usuarios que escogen valores demasiado simples como claves secretas para su registro. (Keep Coding Tech School, s.f.)

Este tipo de algoritmo fue utilizado para el cifrado de las contraseñas registradas en la base de datos del sistema.

## **II.1.3 Metodología utilizada**

### **II.1.3.1 Metodología SCRUM**

Scrum es un marco de trabajo que ayuda a las personas, equipos y organizaciones a generar valor a través de soluciones adaptativas para problemas complejos.

### **II.1.3.2 Artefactos de Scrum**

- **Product Backlog:** Es una lista que contiene todas las funcionalidades y requisitos de forma priorizada. Los elementos de la lista serán los que se irán trabajando en los sprints.
- **Sprint Backlog:** Es una lista de tareas escogidas del product backlog que elabora el equipo durante el sprint planning para ser desarrolladas durante un sprint en específico.

- **Incremento:** Son las funcionalidades o requisitos completados durante un sprint.

### II.1.3.3 Fase de un proyecto Scrum

- **Preparación del proyecto:** Conocido como el sprint 0, es la fase inicial en la que intenta comprender el caso de negocio con la finalidad de tomar decisiones que agreguen valor al producto. Durante esta fase se debe definir el proyecto, el backlog inicial y los entregables de modo que se puedan realizar pequeñas entregas del producto para así poder obtener un feedback temprano de parte de los interesados.

Una vez establecidos los objetivos principales del proyecto, se produce a realizar los sprints.

**Sprint:** Son eventos de duración fija de un mes o menos, los cuales a excepción del primero comienzan inmediatamente después de la conclusión del Sprint anterior.

Dentro de cada sprint se deben realizar los siguientes eventos:

- **Sprint Planning:** Inicia el sprint, en este se establecen las tareas que se realizarán dentro del Sprint, el tiempo estimado y los responsables para las mismas.
- **Daily Scrum:** Es un evento de 15 minutos para los desarrolladores del equipo, tiene como propósito inspeccionar el progreso del objetivo del sprint y actualizar el sprint Backlog en caso de ser necesario.
- **Sprint Review:** Es un evento en el cual se presentan los resultados del sprint a los interesados.
- **Sprint Retrospective:** Es un evento en el que se analiza qué salió bien durante el sprint, qué problemas encontró y cómo se resolvieron o no esos problemas.

Finalizado un sprint se verifica si el producto backlog ya no tiene requisitos pendientes y si ya se cumplen con los objetivos planteados para el proyecto, si es así se puede dar cierre a las fases del proyecto, en caso contrario se produce a realizar el siguiente sprint repitiendo los eventos antes mencionados. (Trigás Gallego, 2012)

La metodología Scrum se aplicó para el desarrollo del componente de automatización por su adaptabilidad a cambios y su enfoque en la mejora continua.

## **II.1.4 Desarrollo del Sistema utilizando la Metodología SCRUM**

### **II.1.4.1 Acuerdo de Trabajo SCRUM**

#### **II.1.4.1.1. Objetivo del Acuerdo**

- Especificar la forma en la cual se trabajará con la metodología SCRUM para el desarrollo del componente automatizado.

#### **II.1.4.1.2. Alcance del Proyecto**

- Desarrollar un sistema web que cumpla con los requisitos funcionales especificados en el backlog del producto.
- Realizar una entrega incremental del sistema web en el sprint final.

#### **II.1.4.1.3. Roles y Responsabilidades**

- Product Owner (PO): Responsable de maximizar el valor del producto manteniendo y priorizando el backlog del producto.
- Scrum Master: Responsable de garantizar que SCRUM se entienda y se implemente correctamente, eliminando impedimentos.
- Equipo de Desarrollo: Desarrollador que trabaja en la creación del incremento del producto, autoorganizado y multifuncional.

En el desarrollo del proyecto estos tres roles y responsabilidades fueron cubiertas por mi persona como autor del proyecto.

#### **II.1.4.1.4. Ciclo de Vida del Proyecto**

- Preparación del proyecto: En esta fase se determinarán los requerimientos funcionales y no funcionales del componente automatizado, además se definirá la estructura de la base de datos inicial y los casos de uso de acuerdo a los requerimientos identificados. Esto nos permitirá generar nuestro backlog inicial.
- Sprints: En esta fase se realizará el diseño y desarrollo del sistema automatizado, a partir de la selección y avance de las tareas planteadas en el backlog.

#### **II.1.4.1.5. Sprint**

- Cada sprint tendrá una duración de 3 semanas.

- Al inicio de cada sprint, se seleccionarán los elementos del backlog del producto a desarrollar durante el sprint.

#### II.1.4.1.6. Entregables

- Incremento funcional del sistema web en el sprint final.
- Documentación actualizada de los requisitos y cambios realizados.

#### II.1.4.1.7. Herramientas y tecnologías

- Entorno de Desarrollo: Visual Studio, Visual Studio Code

#### II.1.4.1.8. Revisión y aprobación

- El Product Owner revisará y aprobará el incremento entregado en el sprint final.

#### II.1.4.1.9. Gestión de cambios

- Los cambios en los requisitos serán gestionados a través del backlog del producto y priorizados por el Product Owner.

### II.1.4.2 Preparación del proyecto

#### II.1.4.2.1 Requerimientos funcionales

Referencia	Función	Categoría	Tipo	Fuente	Prioridad
R1	Autenticación de Ingreso al Sistema	Evidente	Requisito	Administradora de la Veterinaria	Alta
R2	Administrar Usuarios	Evidente	Requisito	Administradora de la Veterinaria	Alta
R3	Administrar Roles	Evidente	Requisito	Administradora de la Veterinaria	Alta
R4	Gestionar Clientes	Evidente	Requisito	Administradora de la Veterinaria	Alta
R5	Gestionar Mascotas	Evidente	Requisito	Administradora de la Veterinaria	Alta
R6	Administrar Servicios de Atenciones	Evidente	Requisito	Administradora de la Veterinaria	Alta
R7	Administrar Atenciones	Evidente	Requisito	Administradora de la Veterinaria	Alta
R8	Administrar Reservas	Evidente	Requisito	Administradora de la Veterinaria	Alta

R9	Gestionar Ventas	Evidente	Requisito	Administradora de la Veterinaria	Alta
R10	Gestionar Productos	Evidente	Requisito	Administradora de la Veterinaria	Alta
R11	Gestionar Compras de Productos	Evidente	Requisito	Administradora de la Veterinaria	Alta
R12	Gestionar Pérdidas de Productos	Evidente	Requisito	Administradora de la Veterinaria	Alta
R13	Gestionar Parámetros	Evidente	Requisito	Administradora de la Veterinaria	Alta
R14	Gestionar Proveedores	Evidente	Requisito	Administradora de la Veterinaria	Alta
R15	Gestionar Reportes	Evidente	Requisito	Administradora de la Veterinaria	Alta

**Tabla 4**  
*Requerimientos funcionales*

**Fuente:** Elaboración propia

#### II.1.4.2.2 Detalle de Requerimientos Funcionales

<b>R1.- Autenticación de Ingreso al Sistema</b>					
<b>Referencia</b>	<b>Función</b>	<b>Categoría</b>	<b>Tipo</b>	<b>Fuente</b>	<b>Prioridad</b>
R1.1	Validar Datos de Acceso	Evidente	Requisito	Administradora de la Veterinaria	Alta
R1.2	Habilitar Sesión	Oculto	Requisito	Administradora de la Veterinaria	Alta
<b>R2.- Administrar Usuarios</b>					
<b>Referencia</b>	<b>Función</b>	<b>Categoría</b>	<b>Tipo</b>	<b>Fuente</b>	<b>Prioridad</b>
R2.1	Registrar Usuario	Evidente	Requisito	Administradora de la Veterinaria	Alta
R2.2	Modificar Usuario	Evidente	Requisito	Administradora de la Veterinaria	Alta
R2.3	Habilitar Usuario	Evidente	Requisito	Administradora de la Veterinaria	Alta
R2.4	Deshabilitar Usuario	Evidente	Requisito	Administradora de la Veterinaria	Alta
R2.5	Cambiar Contraseña	Evidente	Requisito	Administradora de la Veterinaria	Alta
R2.6	Listar Usuarios	Evidente	Requisito	Administradora de la Veterinaria	Alta
<b>R3.- Administrar Roles</b>					
<b>Referencia</b>	<b>Función</b>	<b>Categoría</b>	<b>Tipo</b>	<b>Fuente</b>	<b>Prioridad</b>
R3.1	Registrar Rol	Evidente	Requisito	Administradora de la Veterinaria	Alta
R3.2	Modificar Rol	Evidente	Requisito	Administradora de la Veterinaria	Alta
R3.3	Habilitar Rol	Evidente	Requisito	Administradora de la Veterinaria	Alta
R3.4	Deshabilitar Rol	Evidente	Requisito	Administradora de la Veterinaria	Alta

R3.5	Listar Roles	Evidente	Requisito	Administradora de la Veterinaria	Alta
<b>R4.- Gestionar Clientes</b>					
<b>Referencia</b>	<b>Función</b>	<b>Categoría</b>	<b>Tipo</b>	<b>Fuente</b>	<b>Prioridad</b>
R4.1	Registrar Cliente	Evidente	Requisito	Administradora de la Veterinaria	Alta
R4.2	Registrar Usuario Cliente	Oculto	Requisito	Administradora de la Veterinaria	Alta
R4.3	Modificar Cliente	Evidente	Requisito	Administradora de la Veterinaria	Alta
R4.4	Listar Clientes	Evidente	Requisito	Administradora de la Veterinaria	Alta
R.4.5	Visualizar Datos Cliente	Evidente	Requisito	Administradora de la Veterinaria	Alta
<b>R5.- Gestionar Mascotas</b>					
<b>Referencia</b>	<b>Función</b>	<b>Categoría</b>	<b>Tipo</b>	<b>Fuente</b>	<b>Prioridad</b>
R5.1	Registrar Mascota	Evidente	Requisito	Administradora de la Veterinaria	Alta
R5.2	Modificar Mascota	Evidente	Requisito	Administradora de la Veterinaria	Alta
R5.3	Visualizar Historial de Atenciones de Mascota	Evidente	Requisito	Administradora de la Veterinaria	Alta
R5.4	Listar Mascotas Cliente	Evidente	Requisito	Administradora de la Veterinaria	Alta
<b>R6.- Administrar Servicios de Atenciones</b>					
<b>Referencia</b>	<b>Función</b>	<b>Categoría</b>	<b>Tipo</b>	<b>Fuente</b>	<b>Prioridad</b>
R6.1	Registrar Servicio	Evidente	Requisito	Administradora de la Veterinaria	Alta
R6.2	Modificar Servicio	Evidente	Requisito	Administradora de la Veterinaria	Alta
R6.3	Habilitar Servicio	Evidente	Requisito	Administradora de la Veterinaria	Alta
R6.4	Deshabilitar Servicio	Evidente	Requisito	Administradora de la Veterinaria	Alta
R6.5	Listar Servicios	Evidente	Requisito	Administradora de la Veterinaria	Alta
<b>R7.- Administrar Atenciones</b>					
<b>Referencia</b>	<b>Función</b>	<b>Categoría</b>	<b>Tipo</b>	<b>Fuente</b>	<b>Prioridad</b>
R7.1	Registrar Atención	Evidente	Requisito	Administradora de la Veterinaria	Alta
R7.2	Modificar Atención	Evidente	Requisito	Administradora de la Veterinaria	Alta
R7.3	Registrar Reserva	Evidente	Requisito	Administradora de la Veterinaria	Alta
R7.4	Modificar Reserva	Evidente	Requisito	Administradora de la Veterinaria	Alta
R7.5	Cancelar Reserva	Evidente	Requisito	Administradora de la Veterinaria	Alta
R7.6	Registrar Atención de Reserva	Evidente	Requisito	Administradora de la Veterinaria	Alta
R7.7	Listar Atenciones	Evidente	Requisito	Administradora de la Veterinaria	Alta

R.7.8	Visualizar Datos de Atención	Evidente	Requisito	Administradora de la Veterinaria	Alta
R7.9	Visualizar Historial de Atenciones de Mascota	Evidente	Requisito	Administradora de la Veterinaria	Alta
<b>R8.- Administrar Reservas</b>					
<b>Referencia</b>	<b>Función</b>	<b>Categoría</b>	<b>Tipo</b>	<b>Fuente</b>	<b>Prioridad</b>
R8.1	Registrar Solicitud de Reserva	Evidente	Requisito	Administradora de la Veterinaria	Alta
R8.2	Cancelar Solicitud de Reserva	Evidente	Requisito	Administradora de la Veterinaria	Alta
R8.3	Listar Reservas de Clientes	Evidente	Requisito	Administradora de la Veterinaria	Alta
<b>R9.- Gestionar Ventas</b>					
<b>Referencia</b>	<b>Función</b>	<b>Categoría</b>	<b>Tipo</b>	<b>Fuente</b>	<b>Prioridad</b>
R9.1	Registrar Venta	Evidente	Requisito	Administradora de la Veterinaria	Alta
R9.2	Anular Venta	Evidente	Requisito	Administradora de la Veterinaria	Alta
R9.3	Visualizar Venta	Evidente	Requisito	Administradora de la Veterinaria	Alta
R9.4	Listar Ventas	Evidente	Requisito	Administradora de la Veterinaria	Alta
<b>R10.- Gestionar Productos</b>					
<b>Referencia</b>	<b>Función</b>	<b>Categoría</b>	<b>Tipo</b>	<b>Fuente</b>	<b>Prioridad</b>
R10.1	Registrar Producto	Evidente	Requisito	Administradora de la Veterinaria	Alta
R10.2	Modificar Producto	Evidente	Requisito	Administradora de la Veterinaria	Alta
R10.3	Habilitar Producto	Evidente	Requisito	Administradora de la Veterinaria	Alta
R10.4	Deshabilitar Producto	Evidente	Requisito	Administradora de la Veterinaria	Alta
R10.5	Listar Productos	Evidente	Requisito	Administradora de la Veterinaria	Alta
<b>R11.- Gestionar Compras de Productos</b>					
<b>Referencia</b>	<b>Función</b>	<b>Categoría</b>	<b>Tipo</b>	<b>Fuente</b>	<b>Prioridad</b>
R11.1	Registrar Compra	Evidente	Requisito	Administradora de la Veterinaria	Alta
R11.2	Anular Compra	Evidente	Requisito	Administradora de la Veterinaria	Alta
R11.3	Listar Compras	Evidente	Requisito	Administradora de la Veterinaria	Alta
<b>R12.- Gestionar Pérdidas de Productos</b>					
<b>Referencia</b>	<b>Función</b>	<b>Categoría</b>	<b>Tipo</b>	<b>Fuente</b>	<b>Prioridad</b>
R12.1	Registrar Pérdida de Producto	Evidente	Requisito	Administradora de la Veterinaria	Alta

R12.2	Anular Pérdida de Producto	Evidente	Requisito	Administradora de la Veterinaria	Alta
R12.3	Listar Pérdidas de Productos	Evidente	Requisito	Administradora de la Veterinaria	Alta
<b>R13.- Gestionar Parámetros</b>					
<b>Referencia</b>	<b>Función</b>	<b>Categoría</b>	<b>Tipo</b>	<b>Fuente</b>	<b>Prioridad</b>
R13.1	Registrar Parámetro	Evidente	Requisito	Administradora de la Veterinaria	Alta
R13.2	Modificar Parámetro	Evidente	Requisito	Administradora de la Veterinaria	Alta
R13.3	Habilitar Parámetro	Evidente	Requisito	Administradora de la Veterinaria	Alta
R13.4	Deshabilitar Parámetro	Evidente	Requisito	Administradora de la Veterinaria	Alta
R13.5	Listar Parámetros	Evidente	Requisito	Administradora de la Veterinaria	Alta
<b>R14.- Gestionar Proveedores</b>					
<b>Referencia</b>	<b>Función</b>	<b>Categoría</b>	<b>Tipo</b>	<b>Fuente</b>	<b>Prioridad</b>
R14.1	Registrar Proveedor	Evidente	Requisito	Administradora de la Veterinaria	Alta
R14.2	Modificar Proveedor	Evidente	Requisito	Administradora de la Veterinaria	Alta
R14.3	Habilitar Proveedor	Evidente	Requisito	Administradora de la Veterinaria	Alta
R14.4	Deshabilitar Proveedor	Evidente	Requisito	Administradora de la Veterinaria	Alta
R14.5	Listar Proveedores	Evidente	Requisito	Administradora de la Veterinaria	Alta
<b>R15.- Gestionar Reportes</b>					
<b>Referencia</b>	<b>Función</b>	<b>Categoría</b>	<b>Tipo</b>	<b>Fuente</b>	<b>Prioridad</b>
R15.1	Generar Reporte de Ventas	Evidente	Requisito	Administradora de la Veterinaria	Alta
R15.2	Generar Reporte de Atenciones	Evidente	Requisito	Administradora de la Veterinaria	Alta
R15.3	Generar Reporte de Compras	Evidente	Requisito	Administradora de la Veterinaria	Alta
R15.4	Generar Reporte de Pérdidas	Evidente	Requisito	Administradora de la Veterinaria	Alta

**Tabla 5**  
*Detalle de Requerimientos Funcionales*

*Fuente: Elaboración propia*

Estos requerimientos se obtuvieron tras la determinación los requerimientos según la norma IEE830, la cual se puede encontrar en los anexos del proyecto.

#### **II.1.4.2.2 Requisitos no funcionales**

**RNF1 (Seguridad):** El sistema debe garantizar la seguridad de los datos, la privacidad y confidencialidad de los datos de los usuarios. En este sentido se garantizará la seguridad del sistema con respecto a la información personal, como las claves de acceso, mediante el uso de algoritmos de encriptación.

**RNF2 (Rendimiento):** El sistema debe ser capaz de manejar una carga de trabajo adecuada y responder a las solicitudes de manera rápida y eficiente. Debe ser capaz de manejar un alto volumen de transacciones y proporcionar una respuesta rápida y eficiente a las solicitudes de los usuarios. En este sentido la información almacenada o registros realizados podrán ser consultados y actualizados permanente y simultáneamente, sin que se afecte el tiempo de respuesta.

**RNF3 (Usabilidad):** El sistema debe ser fácil de usar para los usuarios autorizados y proporcionar una interfaz clara y amigable. En este sentido el sistema será compatible con diversos navegadores web y cuidará el diseño de las interfaces para que sean fáciles de usar para el usuario final.

## II.1.4.2.3 Diagramas de Base de Datos

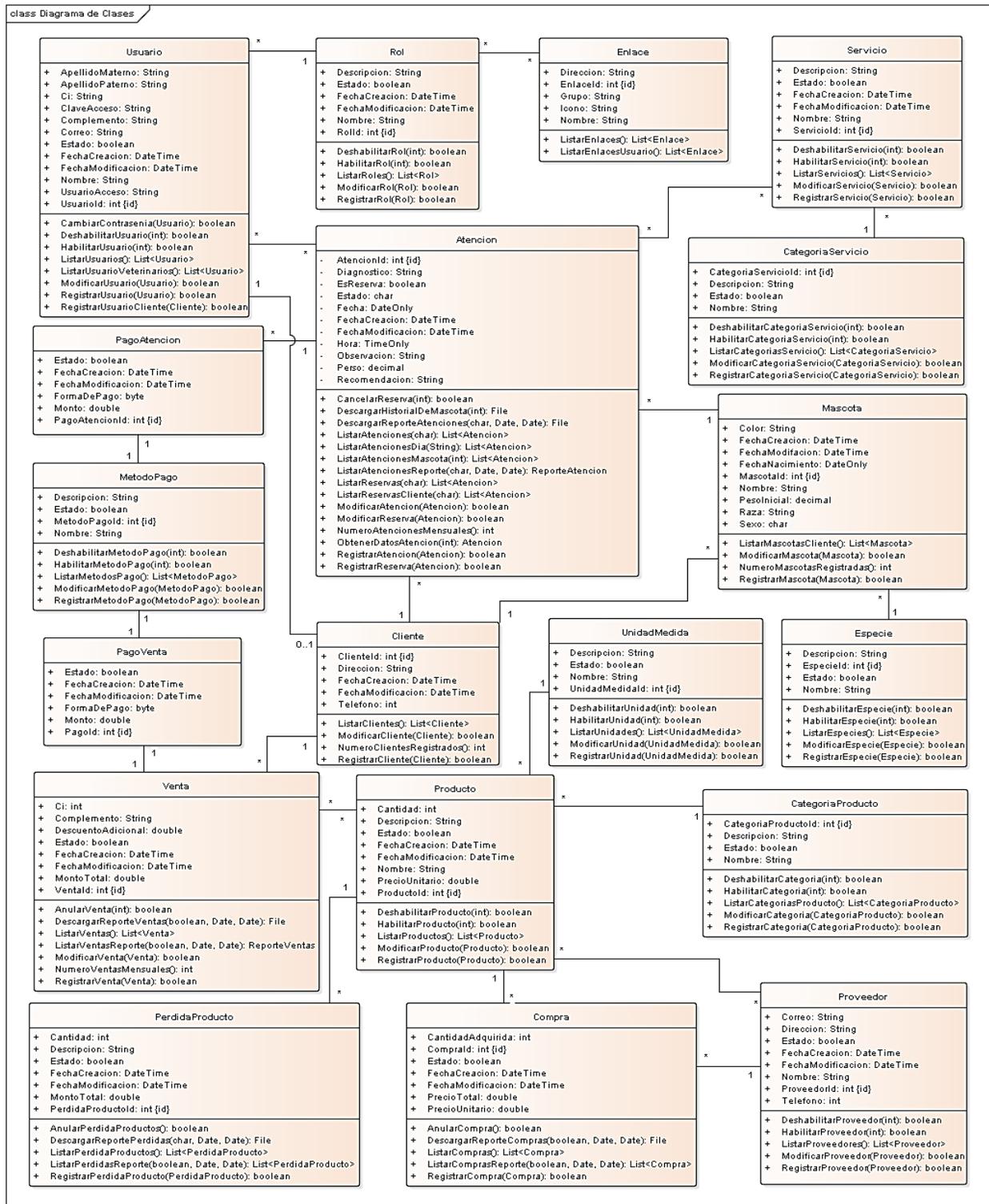


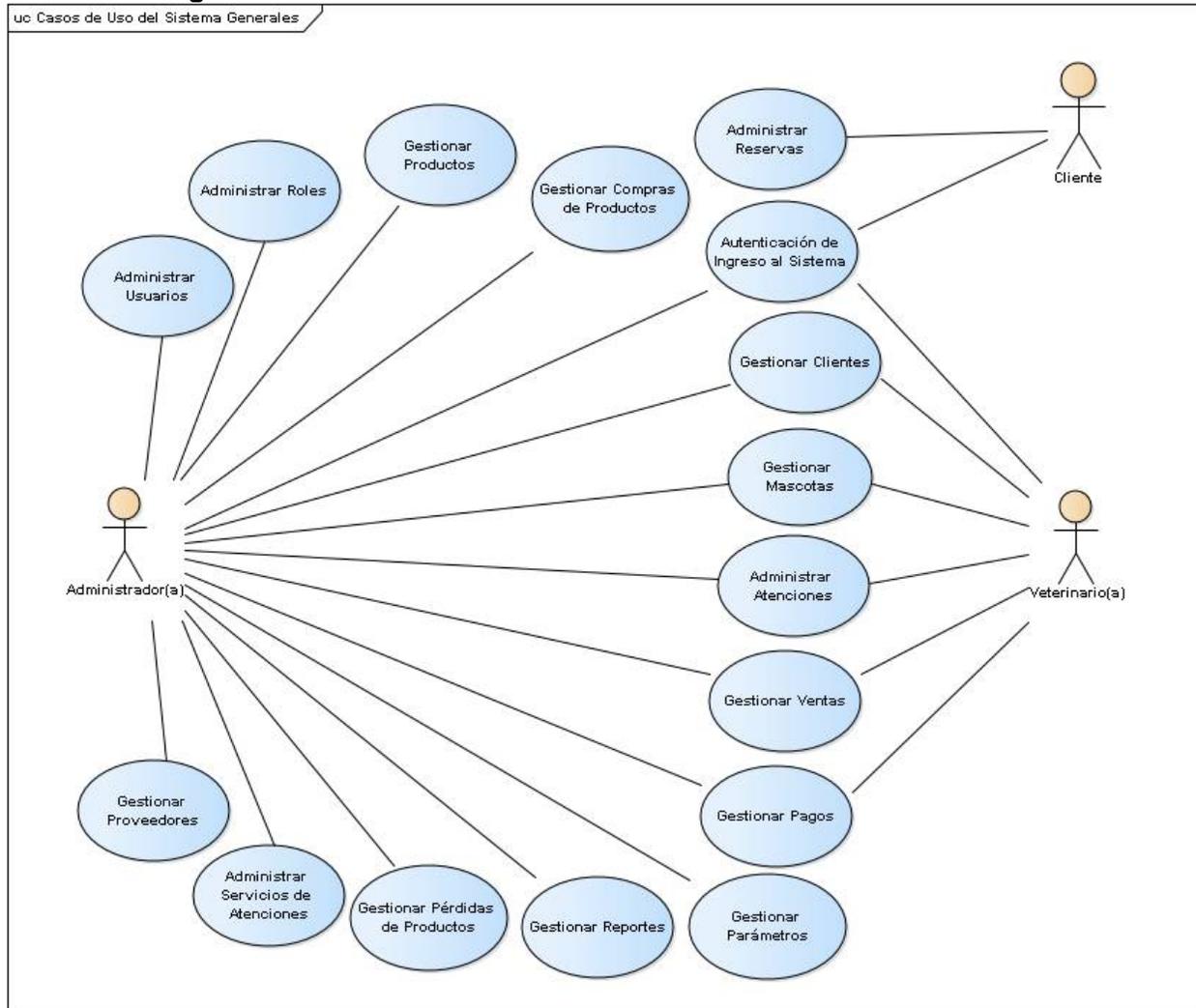
Figura 3  
Diagrama de clases

Fuente: Elaboración propia



## II.1.4.2.4 Diagramas de Casos de Uso

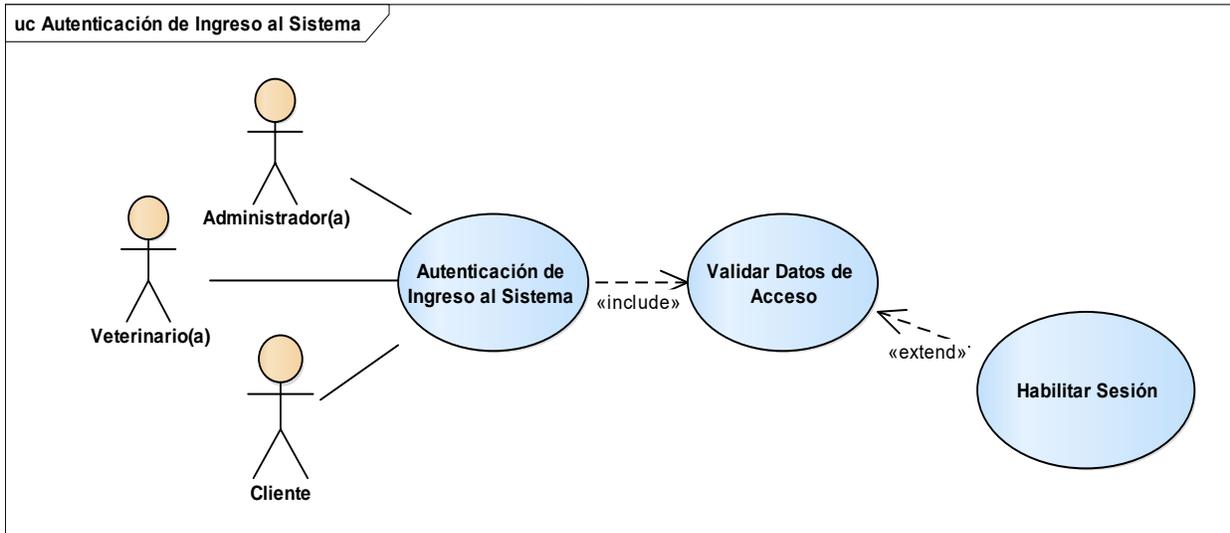
### II.1.4.2.4.1 Diagrama de Casos de Uso General



**Figura 5**  
*Diagrama de Casos de Uso General*

*Fuente: Elaboración propia*

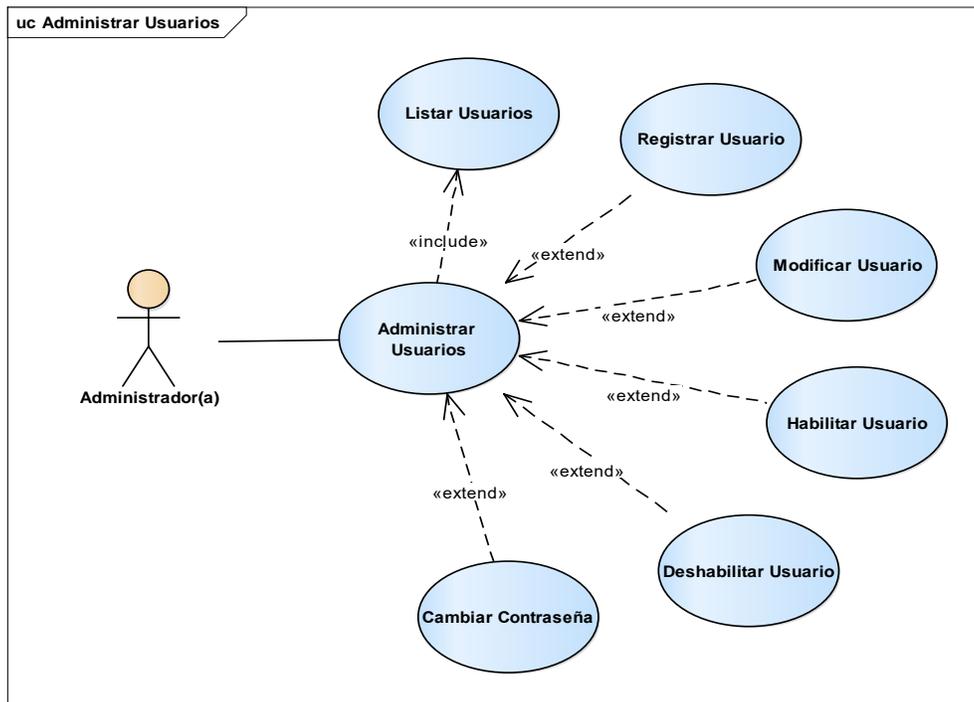
## II.1.4.2.4.2 Diagramas de Casos de Uso Específicos



**Figura 6**

*Diagrama de Caso de Uso - Autenticación de Ingreso al Sistema*

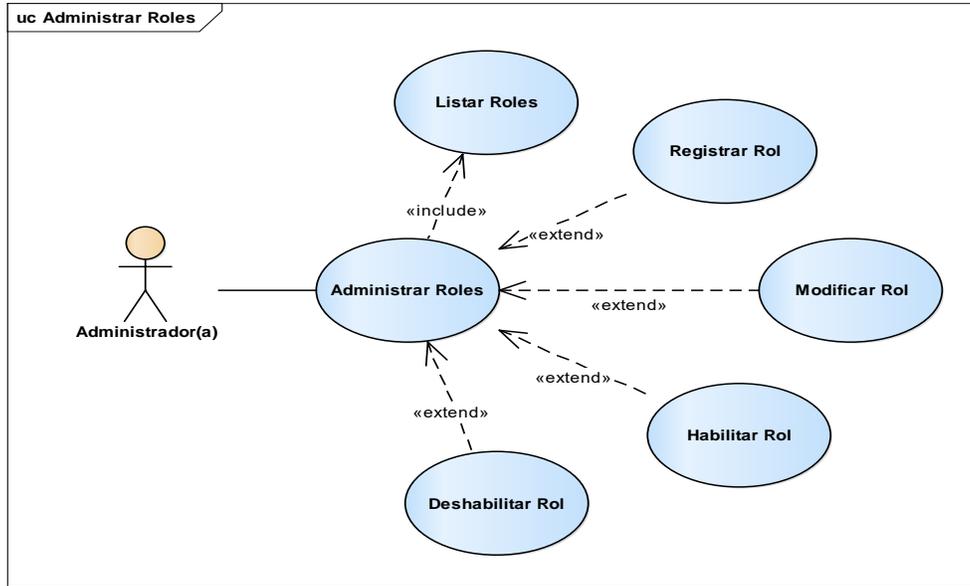
*Fuente: Elaboración propia*



**Figura 7**

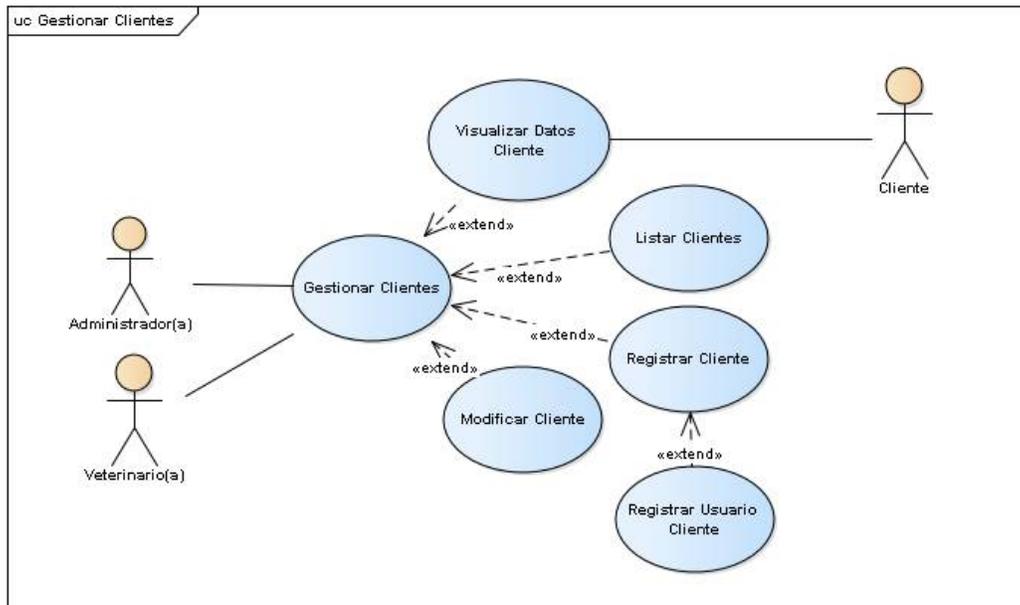
*Diagrama de Caso de Uso - Administrar Usuarios*

*Fuente: Elaboración propia*



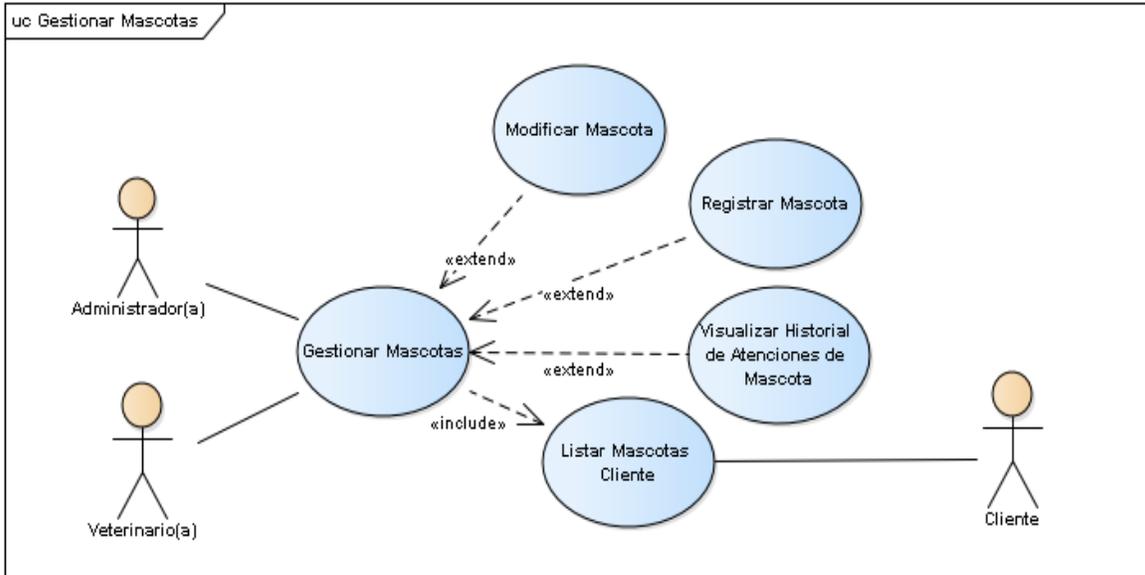
**Figura 8**  
 Diagrama de Caso de Uso - Administrar Roles

Fuente: Elaboración propia



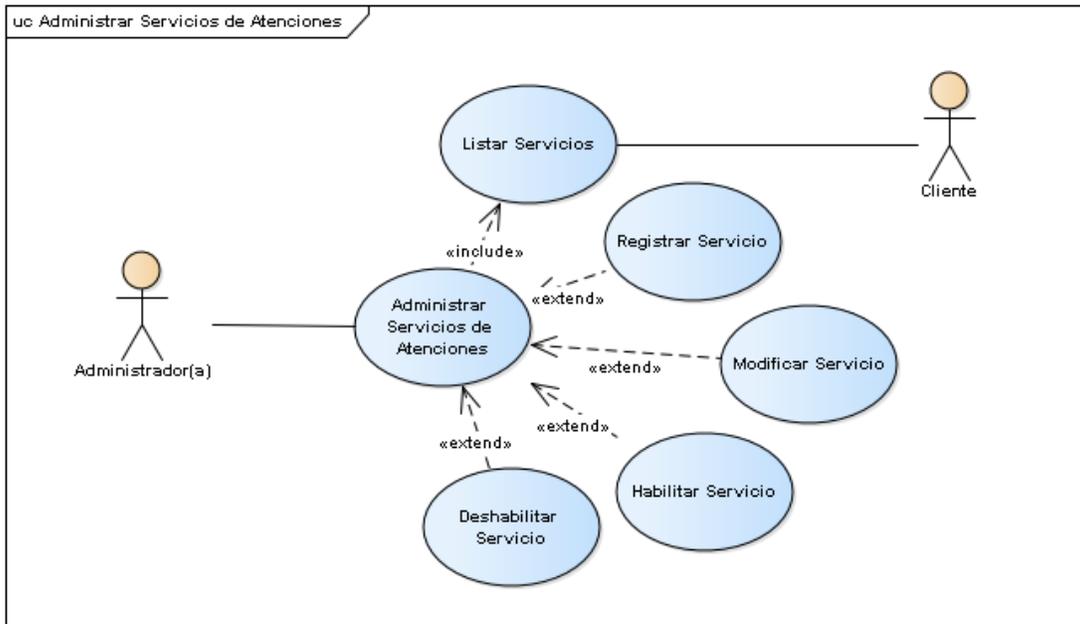
**Figura 9**  
 Diagrama de Caso de Uso - Gestionar Clientes

Fuente: Elaboración propia



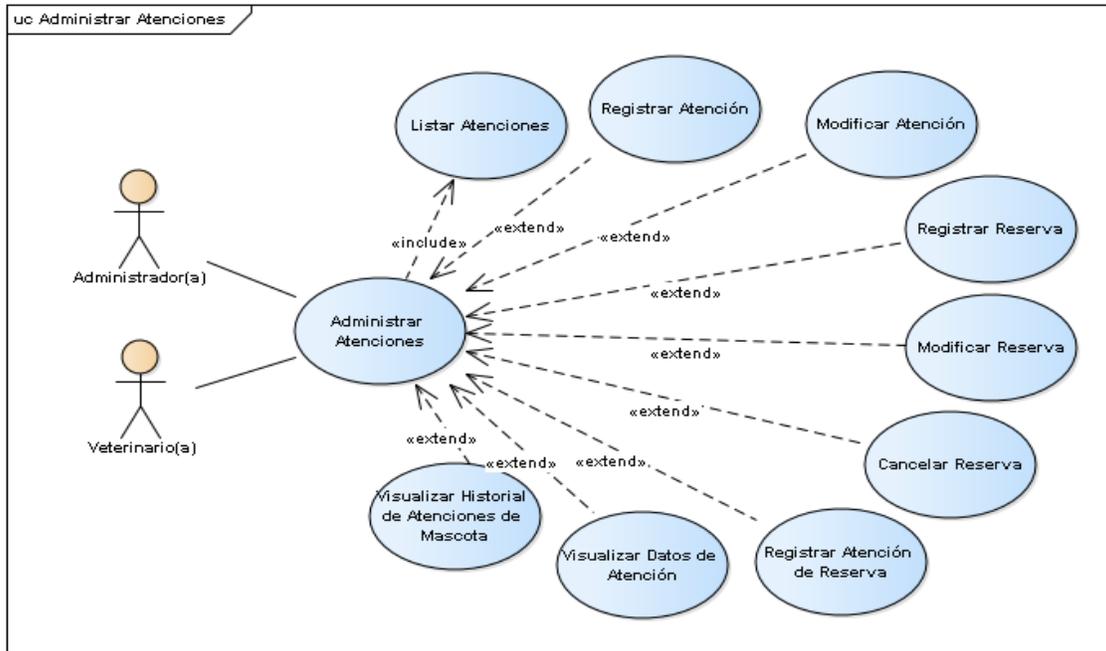
**Figura 10**  
*Diagrama de Caso de Uso - Gestionar Mascotas*

Fuente: Elaboración propia



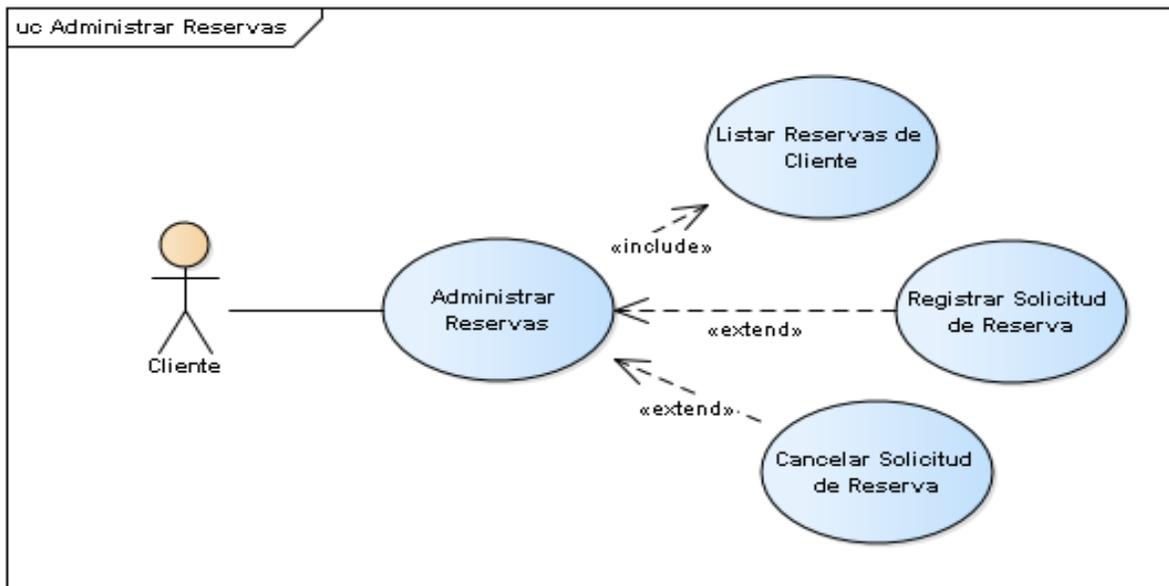
**Figura 11**  
*Diagrama de Caso de Uso - Administrar Servicios de Atenciones*

Fuente: Elaboración propia



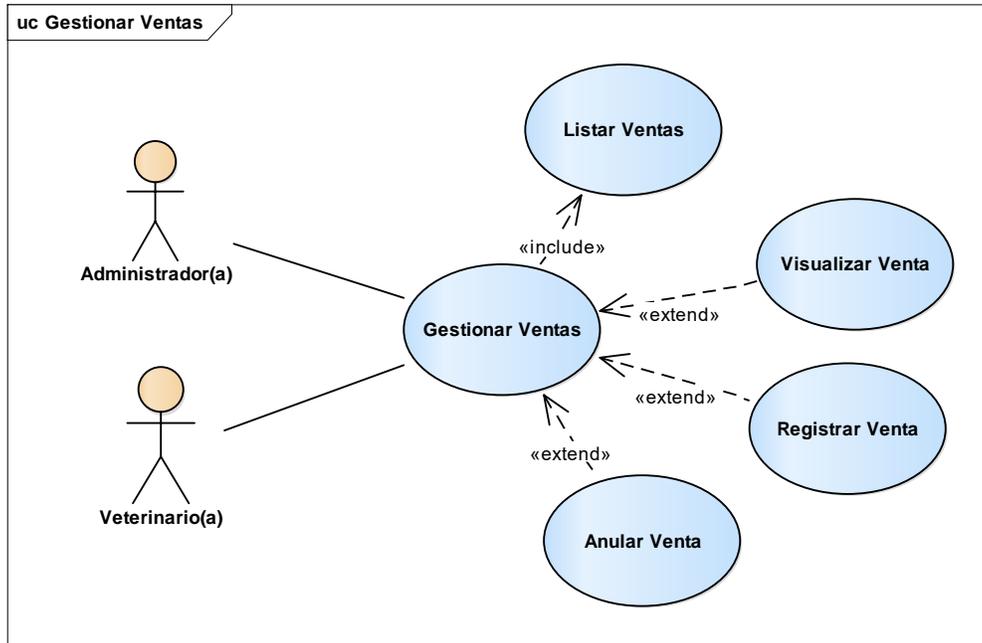
**Figura 12**  
 Diagrama de Caso de Uso - Administrar Atenciones

Fuente: Elaboración propia



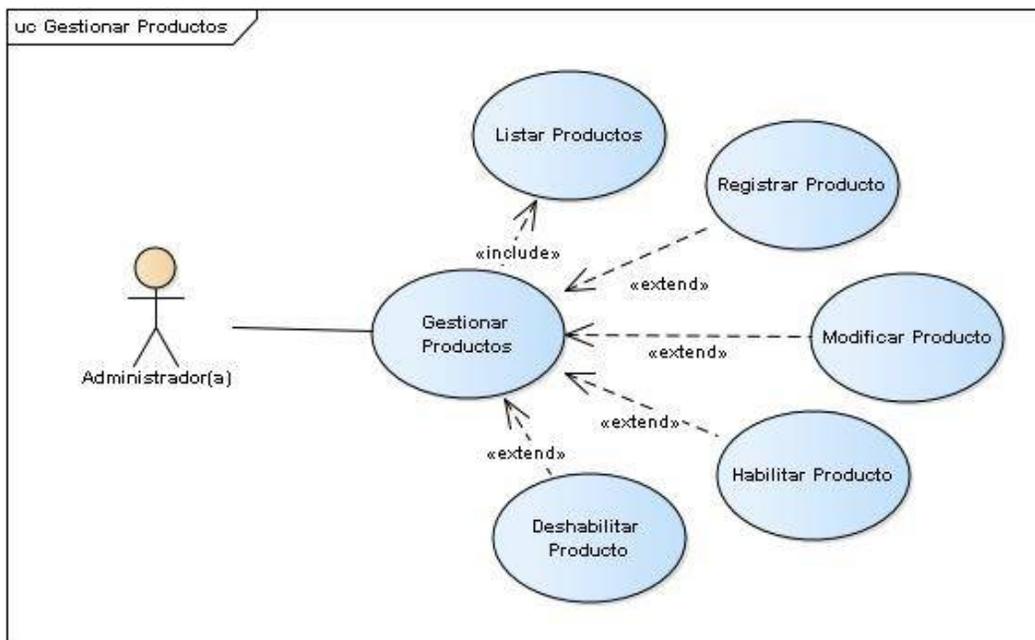
**Figura 13**  
 Diagrama de Caso de Uso - Administrar Reservas

Fuente: Elaboración propia



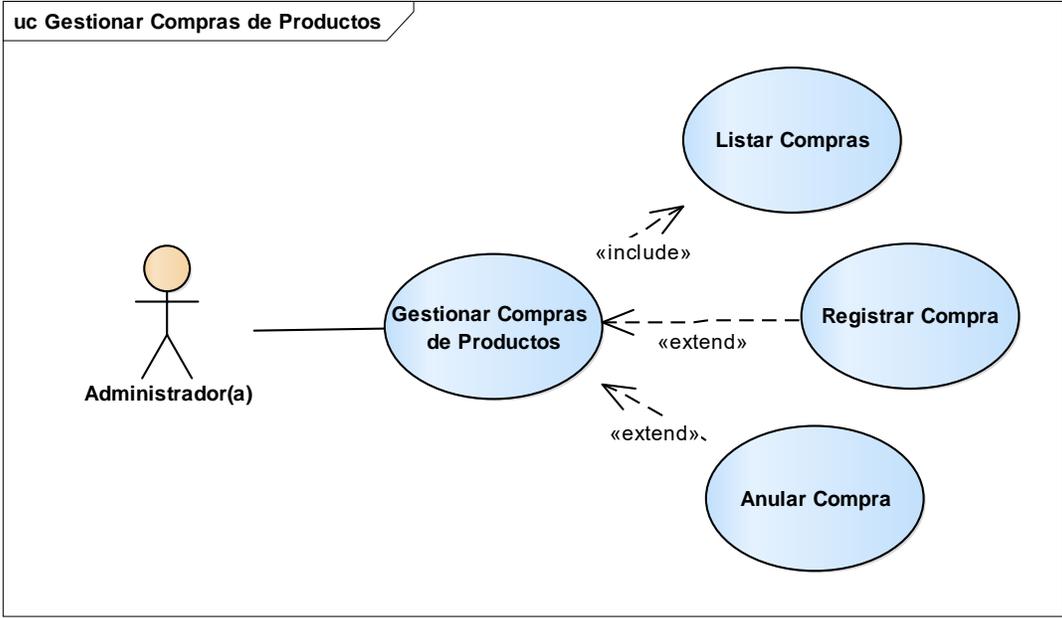
**Figura 14**  
 Diagrama de Caso de Uso - Gestionar Ventas

Fuente: Elaboración propia



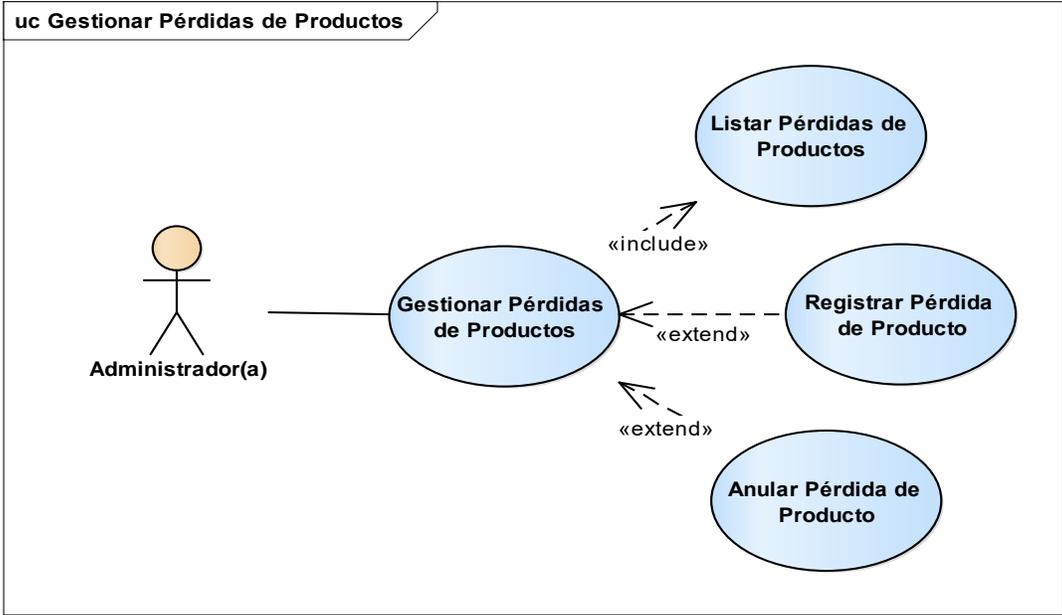
**Figura 15**  
 Diagrama de Caso de Uso - Gestionar Productos

Fuente: Elaboración propia



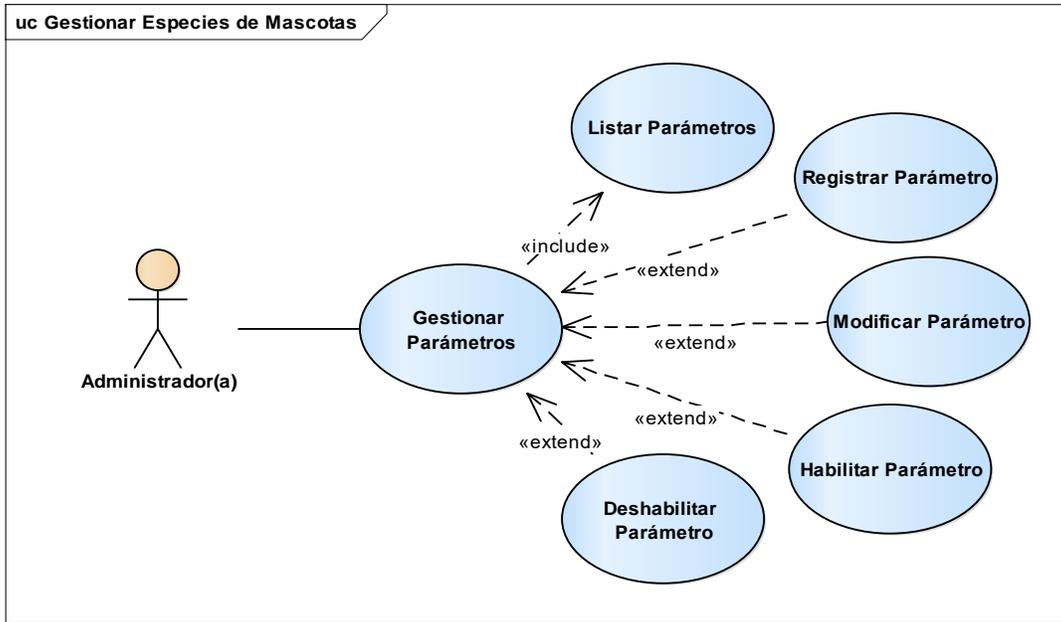
**Figura 16**  
 Diagrama de Caso de Uso - Gestionar Compras de Productos

Fuente: Elaboración propia



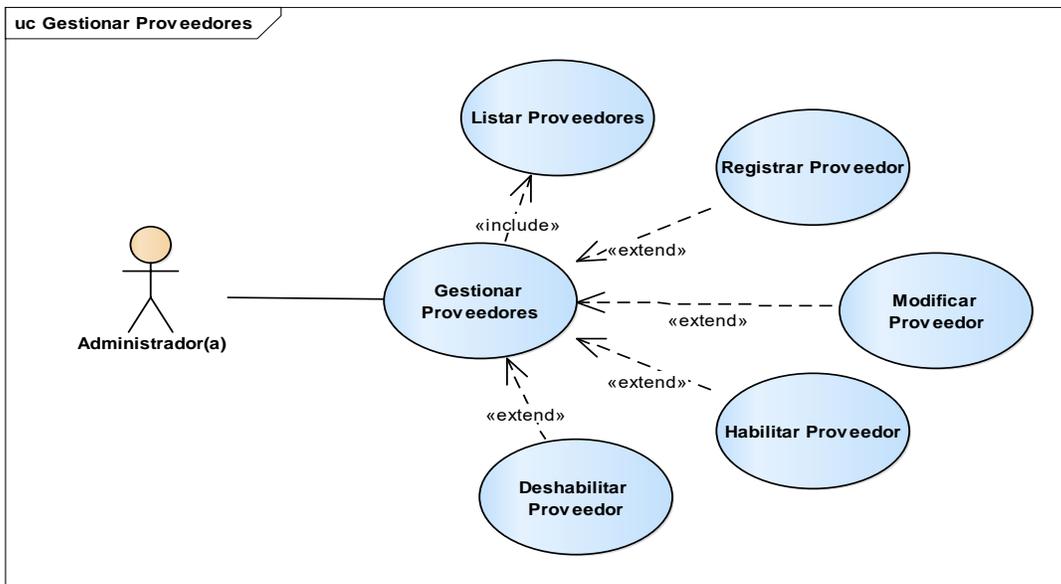
**Figura 17**  
 Diagrama de Caso de Uso - Gestionar Pérdidas de Productos

Fuente: Elaboración propia



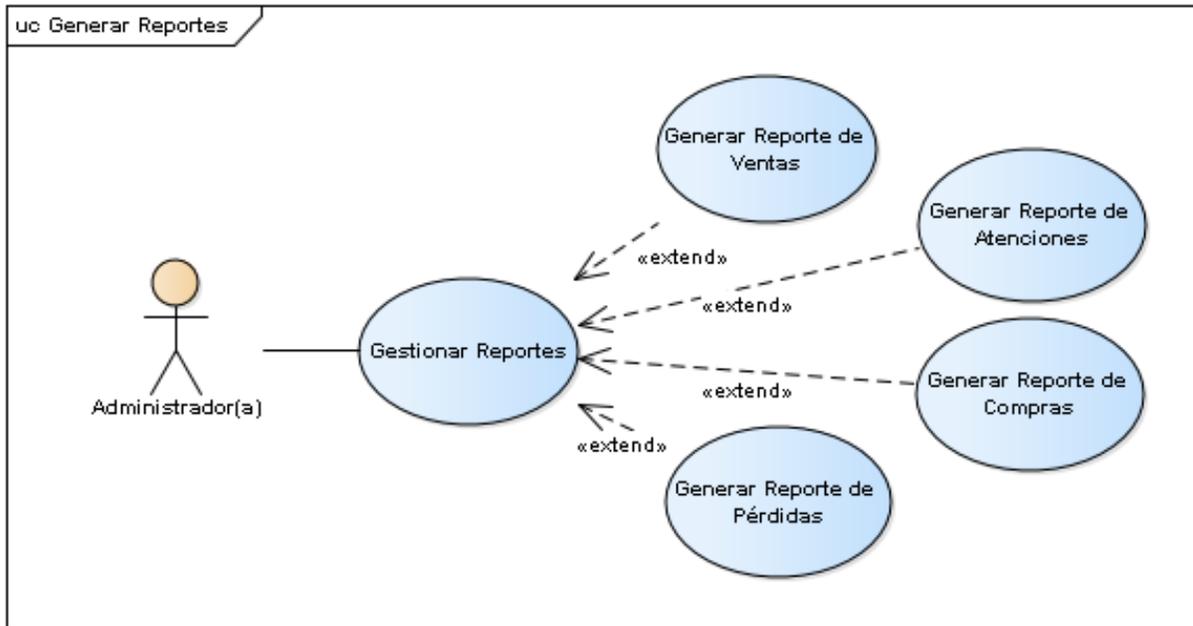
**Figura 18**  
 Diagrama de Caso de Uso - Gestionar Parámetros

Fuente: Elaboración propia



**Figura 19**  
 Diagrama de Caso de Uso - Gestionar Proveedores

Fuente: Elaboración propia



**Figura 20**  
*Diagrama de Caso de Uso - Gestionar Reportes*

*Fuente: Elaboración propia*

### II.1.4.2.4.3 Descripción de Casos de Uso

#### II.1.4.2.4.3.1 Caso de uso – Autenticación de Ingreso al Sistema

<b>Caso de Uso</b>	<b>Autenticación de Ingreso al Sistema</b>
Actores	Administrador(a), Veterinario(a), Cliente
Tipo	Primario
Propósito	Controlar el acceso al sistema solo a usuarios autorizados y registrados previamente.
Resumen	El usuario ingresa sus credenciales de inicio de sesión, el sistema valida la información y muestra la interfaz (Menú Principal) o (Menú Principal Clientes) si el rol del usuario es "Cliente".
<b>Curso Normal de Eventos</b>	
<b>Acción del actor</b>	<b>Respuesta del sistema</b>
1.- El caso de uso comienza cuando el usuario quiere acceder a las funcionalidades del sistema.	2.- El sistema despliega la interfaz (Iniciar Sesión)
3.- El usuario ingresa los datos en los campos correspondientes al formulario de la interfaz (Iniciar Sesión)	4.- El sistema validará los datos ingresados y si son válidos habilitará el botón "Iniciar Sesión"
5.- El usuario presiona el botón "Iniciar Sesión"	6.- El sistema verificará si los datos ingresados se encuentran registrados en tabla " <b>Usuario</b> " de la base de datos.
	7.- Si los datos del usuario se encuentran registrados, procederá a habilitar la sesión del usuario y devolverá los datos del usuario con el rol correspondiente.
	8.- Si el rol del usuario es "Cliente", el sistema despliega la interfaz (Menú Principal Clientes) de acuerdo al rol recibido.
<b>Curso Alternativo de Eventos</b>	
4A.- El sistema mantendrá el botón "Iniciar Sesión" deshabilitado mientras los datos ingresados no sean validados y remarcará el input que no pudo ser validado, devolviendo al actor al punto 3.	
7A. El sistema mostrara el mensaje de error "Acceso Incorrecto" si los datos del usuario no se encuentran registrados en la tabla " <b>Usuario</b> " y vuelve al punto 3 de las acciones del actor.	
8A- Si el rol es distinto a "Cliente", el sistema despliega la interfaz (Menú Principal).	

**Tabla 6**

*Caso de uso - Autenticación de Ingreso al Sistema*

*Fuente: Elaboración propia*

### II.1.4.2.4.3.2 Caso de uso – Administración de Usuarios

<b>Caso de Uso</b>	<b>Listar Usuarios</b>
Actores	Administrador(a)
Tipo	Primario
Propósito	Mostrar una lista de los usuarios registrados en el sistema en la tabla <b>“Usuario”</b>
Resumen	El actor seleccionará la opción de la interfaz (Menú Principal) “Acceso -> Usuarios”, tras esto el sistema mostrará la lista de los usuarios registrados en la base de datos en la tabla <b>“Usuario”</b>
<b>Curso Normal de Eventos</b>	
<b>Acción del actor</b>	<b>Respuesta del sistema</b>
1.- El caso de uso “Listar Usuarios” comienza cuando el actor quiere administrar los usuarios del sistema, para esto selecciona la opción “Acceso -> Usuarios” de la interfaz (Menú Principal)	2.- El sistema despliega la interfaz (Administrar Usuarios), mostrando la lista de usuarios registrados en la tabla <b>“Usuario”</b> , además recupera la lista de roles de la tabla <b>“Rol”</b> de la base de datos para mostrar los usuarios con el Rol al cual pertenecen.

**Tabla 7**

*Caso de uso - Listar Usuarios*

*Fuente: Elaboración propia*

<b>Caso de Uso</b>	<b>Registrar Usuario</b>
Actores	Administrador(a)
Tipo	Primario
Propósito	Registrar un nuevo usuario en la tabla <b>“Usuario”</b>
Resumen	El actor podrá ingresar a la opción “Registrar Usuario” de la interfaz (Administrar Usuarios), el sistema validará el ingreso de datos a la tabla <b>“Usuario”</b>
<b>Curso Normal de Eventos</b>	
<b>Acción del actor</b>	<b>Respuesta del sistema</b>
1.- El caso de uso “Registrar Usuario” comienza cuando el actor quiere registrar a un nuevo usuario, para esto presiona el botón “Registrar Usuario” de la interfaz (Administrar Usuarios)	2.- El sistema despliega la interfaz (Registrar Usuario)
3.- El actor ingresa los datos en los campos correspondientes en el formulario de la interfaz (Registrar Usuario)	4.- El sistema verifica que los datos introducidos estén bien de acuerdo a los tipos de datos definidos en la tabla <b>“Usuario”</b> y si es así activará el botón “Aceptar”
5.- El actor selecciona el botón “Aceptar”	6.- Si los datos son correctos el sistema guarda los datos en la tabla <b>“Usuario”</b> y registra la fecha de creación con la fecha actual
	7.- El sistema actualiza la lista de usuarios y muestra el mensaje de alerta “Acción Realizada Correctamente” después de guardar los datos en la base de datos y cierra la interfaz (Registrar Usuario)

<b>Curso Alternativo de Eventos</b>
4A.- El sistema mantendrá el botón "Aceptar" deshabilitado mientras los datos ingresados no sean validados y remarcará el input que no pudo ser validado, devolviendo al actor al punto 3
7A.- El sistema mostrará el mensaje de alerta "Ocurrió un Error Inesperado", si ocurrió un error a la hora de guardar los datos en la tabla " <b>Usuario</b> " y volverá al punto 3 de las acciones del actor

**Tabla 8**

*Caso de uso - Registrar Usuario*

*Fuente: Elaboración propia*

<b>Caso de Uso</b>	<b>Modificar Usuario</b>
Actores	Administrador(a)
Tipo	Primario
Propósito	Actualizar los datos de un usuario registrado previamente en la tabla " <b>Usuario</b> "
Resumen	El actor podrá ingresar a la opción "Modificar Usuario" de la interfaz (Administrar Usuarios), para actualizar los datos de un usuario y el sistema validará el ingreso de datos a la tabla " <b>Usuario</b> "
<b>Curso Normal de Eventos</b>	
<b>Acción del actor</b>	<b>Respuesta del sistema</b>
1.- El caso de uso "Modificar Usuario" comienza cuando el actor quiere actualizar los datos de un usuario registrado mediante la opción "Modificar Usuario" de la interfaz (Administrar Usuarios)	2.- El sistema desplegará la interfaz (Modificar Usuario)
3.- El actor ingresa los datos en los campos correspondientes al formulario en la interfaz (Modificar Usuario)	4.- El sistema verificará que los datos introducidos estén bien de acuerdo a los tipos de datos definidos en la tabla " <b>Usuario</b> " y si es así habilitará el botón "Aceptar"
5.- El actor selecciona el botón "Aceptar"	6.- Si los datos son correctos el sistema actualizará los datos en la tabla " <b>Usuario</b> " y registrará la fecha de modificación con la fecha actual
	7.- El sistema actualizará la lista de usuarios y mostrará el mensaje de alerta "Acción Realizada Correctamente" después de actualizar los datos en la tabla " <b>Usuario</b> "
<b>Curso Alternativo de Eventos</b>	
4A.- El sistema mantendrá el botón "Aceptar" deshabilitado mientras los datos ingresados no sean validados y remarcará el input que no pudo ser validado, devolviendo al actor al punto 3	
7A.- El sistema mostrará el mensaje de alerta "Ocurrió un Error Inesperado" si ocurrió un error a la hora de guardar los datos en la tabla " <b>Usuario</b> " y volverá al punto 3 de las acciones del actor	

**Tabla 9**

*Caso de uso - Modificar Usuario*

*Fuente: Elaboración propia*

<b>Caso de Uso</b>	<b>Habilitar Usuario</b>
Actores	Administrador(a)
Tipo	Primario
Propósito	Actualizar el estado de un usuario de Deshabilitado a Habilitado
Resumen	El actor podrá ingresar a la opción "Habilitar Usuario" de la interfaz (Administrar Usuarios), el sistema validará la actualización de datos a la tabla " <b>Usuario</b> "
<b>Curso Normal de Eventos</b>	
<b>Acción del actor</b>	<b>Respuesta del sistema</b>
1.- El caso de uso "Habilitar Usuario" comienza cuando el actor quiere actualizar el estado de un usuario registrado de deshabilitado a habilitado con la opción "Habilitar Usuario" de la interfaz (Administrar Usuarios)	2.- El sistema despliega la interfaz (Confirmación de Habilitación)
3.- El actor acepta o rechaza la opción de la ventana (Confirmación de Habilitación)	4.- Si el usuario confirma la habilitación, el sistema actualiza el estado del usuario a habilitado en la tabla " <b>Usuario</b> ", donde 1 representa habilitado, y actualiza la fecha de modificación con la fecha actual
	5A.- El sistema actualizará la lista de usuarios y mostrará el mensaje de alerta "Acción Realizada Correctamente" si pudo actualizar el estado correctamente en la tabla " <b>Usuario</b> "
<b>Curso Alternativo de Eventos</b>	
4A.- Si el usuario no confirma la habilitación, el sistema cierra la ventana y devuelve al actor a la interfaz (Administrar Usuarios)	
5B.- El sistema mostrará el mensaje de alerta "Ocurrió un Error Inesperado" si ocurrió un error a la hora de guardar los datos en la tabla " <b>Usuario</b> " y devolverá al actor a la interfaz (Administrar Usuarios)	

**Tabla 10**  
*Caso de uso - Habilitar Usuario*

*Fuente: Elaboración propia*

<b>Caso de Uso</b>	<b>Deshabilitar Usuario</b>
Actores	Administrador(a)
Tipo	Primario
Propósito	Actualizar el estado de un usuario de Habilitado a Deshabilitado
Resumen	El actor podrá ingresar a la opción "Deshabilitar Usuario" de la interfaz (Administrar Usuarios), el sistema validará la actualización de datos a la tabla " <b>Usuario</b> "
<b>Curso Normal de Eventos</b>	
<b>Acción del actor</b>	<b>Respuesta del sistema</b>
1.- El caso de uso "Deshabilitar Usuario" comienza cuando el actor quiere actualizar el estado de un usuario habilitado a deshabilitado con la opción "Deshabilitar Usuario" de la interfaz (Administrar Usuarios)	2.- El sistema despliega la interfaz (Confirmación de Deshabilitación de Usuario)

3.- El actor acepta o rechaza la opción de la interfaz (Confirmación de Deshabilitación de usuario)	4.- Si el usuario confirma la deshabilitación del usuario, el sistema actualiza el estado del usuario a deshabilitado en la tabla <b>“Usuario”</b> , representado por el valor 0, y actualiza la fecha de modificación con la fecha actual. Con esto el usuario ya no podrá iniciar sesión.
	5.- El sistema actualizará la lista de usuarios y mostrará el mensaje de alerta “Acción Realizada Correctamente” si pudo actualizar el estado correctamente en la tabla <b>“Usuario”</b>
<b>Curso Alternativo de Eventos</b>	
4A.- Si el usuario no confirma la deshabilitación, el sistema cierra la ventana y devuelve al actor a la interfaz (Administrar Usuarios)	
5A.- El sistema mostrará el mensaje de alerta “Ocurrió un Error Inesperado”, si ocurrió un error a la hora de guardar los datos en la tabla <b>“Usuario”</b> y devolverá al actor a la interfaz (Administrar Usuarios)	

**Tabla 11**

*Caso de uso - Deshabilitar Usuario*

*Fuente: Elaboración propia*

<b>Caso de Uso</b>	<b>Cambiar Contraseña</b>
Actores	Administrador(a)
Tipo	Primario
Propósito	Actualizar la contraseña de un usuario previamente registrado en la tabla <b>“Usuario”</b>
Resumen	El actor ingresa a la opción “Cambiar Contraseña” en la interfaz (Administrar Usuarios), el sistema validará la actualización de la contraseña en la tabla <b>“Usuario”</b>
<b>Curso Normal de Eventos</b>	
<b>Acción del actor</b>	<b>Respuesta del sistema</b>
1.- El caso de uso “Cambiar Contraseña” comienza cuando el actor quiere actualizar la contraseña de un usuario con la opción “Actualizar Contraseña” de la interfaz (Administrar Usuarios)	2.- El sistema despliega la interfaz (Cambiar Contraseña)
3.- El actor ingresa los datos en los campos correspondientes al formulario en la interfaz (Cambiar Contraseña)	4.- El sistema verificará que los datos introducidos estén bien de acuerdo a los tipos de datos definidos en la tabla <b>“Usuario”</b> y si es así habilitará el botón “Aceptar”
5.- El actor presiona el botón “Aceptar”	6.- Si los datos son correctos el sistema guarda los datos en la tabla <b>“Usuario”</b> y actualiza la fecha de modificación con la fecha actual
	7.- El sistema mostrará el mensaje de alerta “Acción Realizada Correctamente” después de guardar en la base de datos
<b>Curso Alternativo de Eventos</b>	
4A.- El sistema mantendrá el botón “Aceptar” deshabilitado mientras los datos ingresados no sean validados y remarcará el input que no pudo ser validado, devolviendo al actor al punto 3	

7A. El sistema mostrará el mensaje de alerta “Ocurrió un Error Inesperado” si ocurrió un error a la hora de guardar los datos en la tabla “**Usuario**” y volverá al punto 3 de las acciones del actor

**Tabla 12**

*Caso de uso - Cambiar Contraseña*

*Fuente: Elaboración propia*

#### II.1.4.2.4.3.3 Caso de uso - Administrar Roles

<b>Caso de Uso</b>	<b>Listar Roles</b>
Actores	Administrador(a)
Tipo	Primario
Propósito	Mostrar la lista de los roles registrados en el sistema
Resumen	El actor podrá ingresar a la opción de la interfaz (Menú Principal) “Acceso -> Roles”, tras esto el sistema mostrará la lista de los roles registrados en la tabla “ <b>Rol</b> ”
<b>Curso Normal de Eventos</b>	
<b>Acción del actor</b>	<b>Respuesta del sistema</b>
1.- El caso de uso “Listar Roles” comienza cuando el actor quiere administrar los roles del sistema, para esto selecciona la opción “Acceso -> Roles” de la interfaz (Menú Principal)	2.- El sistema despliega la interfaz (Administrar Roles), mostrando la lista de roles registrados en la tabla “ <b>Rol</b> ”, además de la lista de Enlaces que posee, los cuales se encuentran en la tabla “ <b>Enlace</b> ”, y la relación entre un rol y los enlace que posee se encuentra en la tabla “ <b>Permiso</b> ”

**Tabla 13**

*Caso de uso - Listar Roles*

*Fuente: Elaboración propia*

<b>Caso de Uso</b>	<b>Registrar Rol</b>
Actores	Administrador(a)
Tipo	Primario
Propósito	Registrar un nuevo rol en la tabla “ <b>Rol</b> ”
Resumen	El actor podrá ingresar a la opción “Registrar Rol” de la interfaz (Administrar Roles), el sistema valida el ingreso de datos en la tabla “ <b>Rol</b> ”
<b>Curso Normal de Eventos</b>	
<b>Acción del actor</b>	<b>Respuesta del sistema</b>
1.- El caso de uso “Registrar Rol” comienza cuando el actor quiere ingresar los datos de un nuevo rol en la opción “Registrar Rol” de la interfaz (Administrar Roles)	2.- El sistema despliega la interfaz (P4.1 - Registrar/Modificar Rol)
3.- El actor ingresa los datos en los campos correspondientes al formulario en la interfaz (Registrar Rol)	4.- El sistema verificará que los datos introducidos estén bien de acuerdo los datos definidos en la tabla “ <b>Rol</b> ” y si es así activará el botón “Aceptar”
5.- El actor presiona el botón “Aceptar”	6.- Si los datos son correctos el sistema guarda los datos en la tabla “ <b>Rol</b> ” y registra la fecha de creación con la fecha actual

	7.- El sistema actualizará la lista de roles y mostrará el mensaje de alerta "Acción Realizada Correctamente" después de guardar en la tabla "Rol"
<b>Curso Alternativo de Eventos</b>	
4A.- El sistema mantendrá el botón "Aceptar" deshabilitado mientras los datos ingresados no sean validados y remarcará el input que no pudo ser validado, devolviendo al actor al punto 3	
7A.- El sistema mostrará el mensaje de alerta "Ocurrió un Error Inesperado" si ocurrió un error a la hora de guardar los datos en la tabla "Rol" y volverá al punto 3 de las acciones del actor	

**Tabla 14**

*Caso de uso - Registrar Rol*

*Fuente: Elaboración propia*

<b>Caso de Uso</b>	<b>Modificar Rol</b>
Actores	Administrador(a)
Tipo	Primario
Propósito	Actualizar los datos de un rol registrado previamente en la tabla "Rol"
Resumen	El actor podrá ingresar a la opción "Modificar Rol" de la interfaz (Administrar Roles), para actualizar los datos de un rol y el sistema validará la actualización de los datos en la tabla "Rol"
<b>Curso Normal de Eventos</b>	
<b>Acción del actor</b>	<b>Respuesta del sistema</b>
1.- El caso de uso "Modificar Rol" comienza cuando el actor quiere actualizar los datos de un rol registrado en la opción "Modificar Rol" de la interfaz (Administrar Roles)	2.- El sistema desplegará la interfaz (Registrar/Modificar Rol)
3.- El actor actualiza los datos en los campos correspondientes al formulario en la interfaz (Registrar/Modificar Rol)	4.- El sistema verificará que los datos introducidos estén bien de acuerdo a los tipos de datos definidos en la tabla "Rol" y si es así habilitará el botón "Aceptar"
5.- El actor presiona el botón "Aceptar"	6.- Si los datos son correctos el sistema guarda los datos en la tabla "Rol" y actualiza la fecha de modificación con la fecha actual
	7.- El sistema actualizará la lista de roles y mostrará el mensaje de alerta "Acción Realizada Correctamente" después de guardar en la tabla "Rol"
<b>Curso Alternativo de Eventos</b>	
4A.- El sistema mantendrá el botón "Aceptar" deshabilitado mientras los datos ingresados no sean validados y remarcará el input que no pudo ser validado, devolviendo al actor al punto 3	
7A.- El sistema mostrará el mensaje de alerta "Ocurrió un Error Inesperado" si ocurrió un error a la hora de guardar los datos en la tabla "Rol" y volverá al punto 3 de las acciones del actor	

**Tabla 15**

*Caso de uso - Modificar Rol*

*Fuente: Elaboración propia*

<b>Caso de Uso</b>	<b>Habilitar Rol</b>
Actores	Administrador(a)
Tipo	Primario
Propósito	Actualizar el estado de un rol de Deshabilitado a Habilitado
Resumen	El actor podrá ingresar a la opción "Habilitar Rol" de la interfaz (Administrar Roles), el sistema validará la actualización de datos en la tabla "Rol"
<b>Curso Normal de Eventos</b>	
<b>Acción del actor</b>	<b>Respuesta del sistema</b>
1.- El caso de uso "Habilitar Rol" comienza cuando el actor quiere actualizar el estado de un rol deshabilitado a habilitado con la opción "Habilitar Rol" de la interfaz (Administrar Roles)	2.- El sistema despliega la interfaz (Confirmación de Habilitación Rol)
3.- El actor acepta o rechaza la opción de la interfaz (Confirmación de Habilitación Rol)	4.- Si el usuario confirma la habilitación del rol el sistema actualiza el estado del rol a habilitado y actualiza la fecha de modificación con la fecha actual
	5.- El sistema actualizará la lista de roles y mostrará el mensaje de alerta "Acción Realizada Correctamente" si pudo actualizar el estado correctamente en la tabla "Rol"
<b>Curso Alternativo de Eventos</b>	
4A.- Si el usuario no confirma la habilitación del rol el sistema cierra la ventana y devuelve al actor a la interfaz (Administrar Roles)	
5A.- El sistema mostrará el mensaje de alerta "Ocurrió un Error Inesperado" si ocurrió un error a la hora de guardar los datos en la tabla "Rol" y devolverá al actor a la interfaz (Administrar Roles)	

**Tabla 16**  
*Caso de uso - Habilitar Rol*

*Fuente: Elaboración propia*

<b>Caso de Uso</b>	<b>Deshabilitar Rol</b>
Actores	Administrador(a)
Tipo	Primario
Propósito	Actualizar el estado de un rol de Habilitado a Deshabilitado
Resumen	El actor podrá ingresar a la opción "Deshabilitar Rol" de la interfaz (Administrar Roles), el sistema validará la actualización de datos en la tabla "Rol"
<b>Curso Normal de Eventos</b>	
<b>Acción del actor</b>	<b>Respuesta del sistema</b>
1.- El caso de uso "Deshabilitar Rol" comienza cuando el actor quiere actualizar el estado de un rol habilitado a deshabilitado con la opción "Deshabilitar Rol" de la interfaz (Administrar Roles)	2.- El sistema despliega la interfaz (Confirmación de Deshabilitación Rol)
3.- El actor acepta o rechaza la opción de la interfaz (Confirmación de Deshabilitación Rol)	4.- Si el usuario confirma la deshabilitación del rol el sistema actualiza el estado del rol a deshabilitado y actualiza la fecha de modificación con la fecha actual

	5.- El sistema actualizará la lista de roles y mostrará el mensaje de alerta “Acción Realizada Correctamente” si pudo actualizar el estado correctamente en la tabla “ <b>Rol</b> ”
<b>Curso Alternativo de Eventos</b>	
4A.- Si el usuario no confirma la deshabilitación del rol el sistema cierra la ventana y devuelve al actor a la interfaz (Administrar Roles)	
5A.- El sistema mostrará el mensaje de alerta “Ocurrió un Error Inesperado” si ocurrió un error a la hora de guardar los datos en la tabla “ <b>Rol</b> ” y devolverá al actor a la interfaz (Administrar Roles)	

**Tabla 17**  
*Caso de uso - Deshabilitar Rol*

*Fuente: Elaboración propia*

#### II.1.4.2.4.3.4 Caso de uso - Gestionar Clientes

<b>Caso de Uso</b>	<b>Visualizar Datos Cliente</b>
Actores	Cliente
Tipo	Primario
Propósito	Mostrar los datos de un cliente registrado en el sistema
Resumen	El actor podrá ingresar a la opción de la interfaz (Menú Principal Clientes) “Mis Datos”, tras esto el sistema mostrará los datos del cliente registrados en la tabla “ <b>Cliente</b> ”
<b>Curso Normal de Eventos</b>	
<b>Acción del actor</b>	<b>Respuesta del sistema</b>
1.- El caso de uso comienza cuando el actor quiere visualizar sus datos registrados en el sistema, para esto selecciona la opción “Mis Datos” de la pantalla (Menú Principal Clientes)	2.- El sistema despliega la interfaz (Visualizar Datos Cliente), mostrando los datos del cliente registrados en la base de datos en la tabla “ <b>Cliente</b> ”

**Tabla 18**  
*Caso de uso - Visualizar Datos Cliente*

*Fuente: Elaboración propia*

<b>Caso de Uso</b>	<b>Listar Clientes</b>
Actores	Administrador(a), Veterinario(a)
Tipo	Primario
Propósito	Mostrar una lista de los clientes registrados en el sistema
Resumen	El actor podrá ingresar a la opción de la interfaz (Menú Principal) "Clientes", tras esto el sistema mostrará la lista de los clientes registrados en la tabla " <b>Cliente</b> "
<b>Curso Normal de Eventos</b>	
<b>Acción del actor</b>	<b>Respuesta del sistema</b>
1.- El caso de uso "Listar Clientes" comienza cuando el actor quiere gestionar los clientes del sistema, para esto selecciona la opción "Clientes" de la interfaz (Menú Principal)	2.- El sistema despliega la interfaz (Gestionar Clientes), mostrando la lista de clientes registrados en la tabla " <b>Cliente</b> "

**Tabla 19**

*Caso de uso - Listar Clientes*

*Fuente: Elaboración propia*

<b>Caso de Uso</b>	<b>Registrar Cliente</b>
Actores	Administrador(a), Veterinario(a)
Tipo	Primario
Propósito	Registrar un nuevo cliente en la tabla " <b>Cliente</b> " y crear su usuario de acceso en la tabla " <b>Usuario</b> "
Resumen	El actor podrá ingresar a la opción "Registrar Cliente" de la interfaz (Gestionar Clientes), el sistema valida el ingreso de datos en la tabla " <b>Cliente</b> "
<b>Curso Normal de Eventos</b>	
<b>Acción del actor</b>	<b>Respuesta del sistema</b>
1.- El caso de uso "Registrar Cliente" comienza cuando el actor quiere ingresar los datos de un nuevo cliente en la opción "Registrar Cliente" de la interfaz (Gestionar Clientes)	2.- El sistema despliega la interfaz (Registrar/Modificar Cliente)
3.- El actor ingresa los datos en los campos correspondientes al formulario en la interfaz (Registrar/Modificar Cliente)	4.- El sistema verificará que los datos introducidos estén bien de acuerdo los tipos de datos definidos en la tabla " <b>Cliente</b> " y si es así activará el botón "Aceptar"
5.- El actor presiona el botón "Aceptar"	6.- Si los datos son correctos el sistema guarda los datos en la tabla " <b>Cliente</b> " y registra un nuevo usuario para el cliente en la tabla " <b>Usuario</b> " registra la fecha de creación con la fecha actual
	7.- El sistema mostrará el mensaje de alerta "Acción Realizada Correctamente" después de guardar en la tabla " <b>Cliente</b> "
	8.- El sistema desplegará la interfaz "Credenciales Cliente" mostrando los datos de acceso del cliente.
<b>Curso Alternativo de Eventos</b>	

4A.- El sistema mantendrá el botón “Aceptar” deshabilitado mientras los datos ingresados no sean validados y remarcará el input que no pudo ser validado, devolviendo al actor al punto 3
7A.- El sistema mostrará el mensaje de alerta “Ocurrió un Error Inesperado” si ocurrió un error a la hora de guardar los datos en la tabla “ <b>Ciente</b> ” y volverá al punto 3 de las acciones del actor

**Tabla 20**

*Caso de uso - Registrar Cliente*

*Fuente: Elaboración propia*

<b>Caso de Uso</b>	<b>Modificar Cliente</b>
Actores	Administrador(a), Veterinario(a)
Tipo	Primario
Propósito	Actualizar los datos de un cliente registrado previamente en la tabla “ <b>Ciente</b> ”
Resumen	El actor podrá ingresar a la opción “Modificar Cliente” de la interfaz (Gestionar Clientes), para actualizar los datos de un cliente y el sistema validará el ingreso de datos en la tabla “ <b>Ciente</b> ”
<b>Curso Normal de Eventos</b>	
<b>Acción del actor</b>	<b>Respuesta del sistema</b>
1.- El caso de uso “Modificar Cliente” comienza cuando el actor quiere actualizar los datos de un cliente registrado en la opción “Modificar Cliente” de la interfaz (Gestionar Clientes)	2.- El sistema desplegará la interfaz (Registrar/Modificar Cliente)
3.- El actor actualiza los datos en los campos correspondientes en la interfaz (Registrar/Modificar Cliente)	4.- El sistema verificará que los datos introducidos estén bien de acuerdo a los tipos de datos definidos en la tabla “ <b>Ciente</b> ” y si es así habilitará el botón “Aceptar”
5.- El actor presiona el botón “Aceptar”	6.- Si los datos son correctos el sistema guarda los datos en la tabla “ <b>Ciente</b> ” y actualiza la fecha de modificación con la fecha actual
	7.- El sistema mostrará el mensaje de alerta “Acción Realizada Correctamente” después de guardar en la base de datos en la tabla “ <b>Ciente</b> ”
<b>Curso Alternativo de Eventos</b>	
4A.- El sistema mantendrá el botón “Aceptar” deshabilitado mientras los datos ingresados no sean validados y remarcará el input que no pudo ser validado, devolviendo al actor al punto 3	
7A. El sistema mostrará el mensaje de alerta “Ocurrió un Error Inesperado” si ocurrió un error a la hora de guardar los datos en la tabla “ <b>Ciente</b> ” y volverá al punto 3 de las acciones del actor	

**Tabla 21**

*Caso de uso - Modificar Cliente*

*Fuente: Elaboración propia*

### II.1.4.2.4.3.5 Caso de uso - Gestionar Mascotas

<b>Caso de Uso</b>	<b>Listar Mascotas Cliente</b>
Actores	Administrador(a), Veterinario(a), Cliente
Tipo	Primario
Propósito	Mostrar una lista de las mascotas pertenecientes a un cliente registradas en la tabla <b>"Mascota"</b>
Resumen	El actor podrá ingresar a la opción "Gestionar Mascotas" de la interfaz (Gestión de Clientes) en caso de ser personal interno o (Visualizar Datos Cliente) en caso de ser un cliente, , tras esto el sistema mostrará la lista de las mascotas pertenecientes al cliente registradas en la base de datos en la tabla <b>"Mascota"</b>
<b>Curso Normal de Eventos</b>	
<b>Acción del actor</b>	<b>Respuesta del sistema</b>
1.- El caso de uso "Listar Mascotas Cliente" comienza cuando el actor quiere gestionar las mascotas de un cliente del sistema, para esto selecciona la opción "Gestionar Mascotas" de la interfaz (Gestión de Clientes) en caso de ser personal interno o (Visualizar Datos Cliente) en caso de ser un cliente	2.- El sistema despliega la interfaz (Gestionar Mascotas), mostrando la lista de las mascotas pertenecientes al cliente registrados en la tabla <b>"Mascota"</b> , para esto, se utilizará los datos del Cliente registrados en la tabla <b>"Cliente"</b>

**Tabla 22**

*Caso de uso - Listar Mascotas Cliente*

*Fuente: Elaboración propia*

<b>Caso de Uso</b>	<b>Registrar Mascota</b>
Actores	Administrador(a), Veterinario(a)
Tipo	Primario
Propósito	Registrar una nueva mascota perteneciente a un cliente en la base de datos en la tabla <b>"Mascota"</b>
Resumen	El actor podrá ingresar a la opción "Registrar Mascota" de la interfaz (Gestionar Mascotas), el sistema valida el ingreso de datos en la tabla <b>"Mascota"</b>
<b>Curso Normal de Eventos</b>	
<b>Acción del actor</b>	<b>Respuesta del sistema</b>
1.- El caso de uso "Registrar Mascota" comienza cuando el actor quiere ingresar los datos de una nueva mascota perteneciente a un cliente en la opción "Registrar Mascota" de la interfaz (Gestionar Mascotas)	2.- El sistema despliega la interfaz (Registrar/Modificar Mascota)
3.- El actor ingresa los datos en los campos correspondientes al formulario en la interfaz (Registrar Mascota)	4.- El sistema verificará que los datos introducidos estén bien de acuerdo los tipos de datos definidos en la tabla <b>"Mascota"</b> y si es así activará el botón "Aceptar"
5.- El actor presiona el botón "Aceptar"	6.- Si los datos son correctos el sistema guarda los datos en la tabla <b>"Mascota"</b>
	7.- El sistema actualizará la lista de mascotas del cliente con sus respectivas especies y mostrará el mensaje de alerta "Acción"

	Realizada Correctamente” después de guardar en la tabla “ <b>Mascota</b> ” y registrará la fecha de creación con la fecha actual
<b>Curso Alternativo de Eventos</b>	
4A.- El sistema mantendrá el botón “Aceptar” deshabilitado mientras los datos ingresados no sean validados y remarcará el input que no pudo ser validado, devolviendo al actor al punto 3	
7A.- El sistema mostrará el mensaje de alerta “Ocurrió un Error Inesperado” si ocurrió un error a la hora de guardar los datos en la tabla “ <b>Mascota</b> ” y volverá al punto 3 de las acciones del actor	

**Tabla 23**  
*Caso de uso - Registrar Mascota*

*Fuente: Elaboración propia*

<b>Caso de Uso</b>	<b>Modificar Mascota</b>
Actores	Administrador(a), Veterinario(a)
Tipo	Primario
Propósito	Actualizar los datos de una mascota, perteneciente a un cliente, registrada previamente en la tabla “ <b>Mascota</b> ”
Resumen	El actor podrá ingresar a la opción “Modificar Mascota” de la interfaz (Gestionar Mascotas), para actualizar los datos de una mascota, el sistema validará el ingreso de datos en la tabla “ <b>Mascota</b> ”
<b>Curso Normal de Eventos</b>	
<b>Acción del actor</b>	<b>Respuesta del sistema</b>
1.- El caso de uso “Modificar Mascota” comienza cuando el actor quiere actualizar los datos de una mascota perteneciente a un cliente registrado en la opción “Modificar Mascota” de la interfaz (Gestionar Mascotas)	2.- El sistema desplegará la interfaz (Registrar/Modificar Mascota)
3.- El actor actualiza los datos en los campos correspondientes al formulario en la interfaz (Registrar/Modificar Mascota)	4.- El sistema verificará que los datos introducidos estén bien de acuerdo a las validaciones y si es así habilitará el botón “Aceptar”
5.- El actor presiona el botón “Aceptar”	6.- Si los datos son correctos el sistema guarda los datos en la tabla “ <b>Mascota</b> ” y actualiza la fecha de modificación con la fecha actual
	7A.- El actualizará la lista de mascotas del cliente con sus respectivas especies y mostrará el mensaje de alerta “Acción Realizada Correctamente” después de guardar en la tabla “ <b>Mascota</b> ”
<b>Curso Alternativo de Eventos</b>	
4A.- El sistema mantendrá el botón “Aceptar” deshabilitado mientras los datos ingresados no sean validados y remarcará el input que no pudo ser validado, devolviendo al actor al punto 3	
7A. El sistema mostrará el mensaje de alerta “Ocurrió un error Inesperado” si ocurrió un error a la hora de guardar los datos en la tabla “ <b>Mascota</b> ” y volverá al punto 3 de las acciones del actor	

**Tabla 24**  
*Caso de uso - Modificar Mascota*

*Fuente: Elaboración propia*

<b>Caso de Uso</b>	<b>Visualizar Historial de Atenciones de Mascota</b>
Actores	Administrador(a), Veterinario(a)
Tipo	Primario
Propósito	Mostrar el historial de atenciones de una mascota
Resumen	El actor podrá seleccionar la opción "Visualizar Historial de Atenciones de Mascota" de la interfaz (Gestionar Mascotas), el sistema mostrará los datos de la ficha médica registrados en la base de datos
<b>Curso Normal de Eventos</b>	
<b>Acción del actor</b>	<b>Respuesta del sistema</b>
1.- El caso de uso "Visualizar Historial de Atenciones de Mascota" comienza cuando el actor quiere ver el historial de atenciones de una mascota registrados en el sistema, para esto utiliza la opción "Visualizar Historial de Atenciones de Mascota" de la interfaz (Gestionar Mascotas)	2.- El sistema despliega la interfaz (Historial de Atenciones de Mascota), mostrando los datos de las atenciones registradas en la base de datos conteniendo datos de la tabla " <b>Mascota</b> " y la tabla " <b>Atencion</b> " referentes a la mascota seleccionada

**Tabla 25**

*Caso de uso - Visualizar Historial de Atenciones de Mascota*

*Fuente: Elaboración propia*

#### II.1.4.2.4.3.6 Caso de uso - Administrar Servicios de Atenciones

<b>Caso de Uso</b>	<b>Listar Servicios</b>
Actores	Administrador(a), Cliente
Tipo	Primario
Propósito	Mostrar una lista de los servicios registrados en el sistema
Resumen	El actor podrá ingresar a la opción de la interfaz (Menú Principal) "Servicios", tras esto el sistema mostrará la lista de los servicios registrados en la BD en la tabla " <b>Servicio</b> "
<b>Curso Normal de Eventos</b>	
<b>Acción del actor</b>	<b>Respuesta del sistema</b>
1.- El caso de uso "Listar Servicios" comienza cuando el actor quiere visualizar la lista de los servicios registrados en el sistema, para esto selecciona la opción "Administrar Servicios" de la interfaz (Menú Principal) en caso de ser personal interno.	2.- En caso de ser personal interno, el sistema despliega la interfaz (Administrar Servicios), mostrando la lista de servicios registrados en la tabla " <b>Servicio</b> "
<b>Curso Alternativo de Eventos</b>	
1.A.- En caso de ser un cliente, este podrá acceder a la lista de servicios seleccionando la opción "Servicios" de la interfaz (Menú Principal Clientes)	
2.A.- En caso de ser un cliente el sistema despliega la interfaz (Lista de Servicios Disponibles), mostrando la lista de servicios con estado habilitado.	

**Tabla 26**

*Caso de uso - Listar Servicios*

*Fuente: Elaboración propia*

<b>Caso de Uso</b>	<b>Registrar Servicio</b>
Actores	Administrador(a)
Tipo	Primario
Propósito	Registrar un nuevo servicio en la BD correspondiente
Resumen	El actor podrá ingresar a la opción "Registrar Servicio" de la pantalla (Administrar Servicios), el sistema valida el ingreso de datos a la BD en la tabla " <b>Servicio</b> "
<b>Curso Normal de Eventos</b>	
<b>Acción del actor</b>	<b>Respuesta del sistema</b>
1.- El caso de uso "Registrar Servicio" comienza cuando el actor quiere ingresar los datos de un nuevo servicio en la opción "Registrar Servicio" de la interfaz (Administrar Servicios)	2.- El sistema despliega la interfaz (Registrar/Modificar Servicio)
3.- El actor ingresa los datos en los campos correspondientes en la interfaz (Registrar/Modificar Servicio)	4.- El sistema verificará que los datos introducidos estén bien de acuerdo a los datos definidos en la tabla " <b>Servicio</b> " y si es así activará el botón "Aceptar"
5.- El actor selecciona la opción Aceptar	6.- Si los datos son correctos el sistema guarda los datos en la BD en la tabla " <b>Servicio</b> " y registra la fecha de creación con la fecha actual y el servicio podrá ser utilizado en las atenciones
	7.- El sistema actualizará la lista de servicios y mostrará el mensaje de alerta "Acción Realizada Correctamente" después de guardar en la BD en la tabla " <b>Servicio</b> "
<b>Curso Alternativo de Eventos</b>	
4A.- El sistema mantendrá el botón "Aceptar" deshabilitado mientras los datos ingresados no sean validados y remarcará el input que no pudo ser validado, devolviendo al actor al punto 3	
7A.- El sistema mostrará el mensaje de alerta "Ocurrió un Error Inesperado" si ocurrió un error a la hora de guardar los datos en la BD en la tabla " <b>Servicio</b> " y volverá al punto 3 de las acciones del actor	

**Tabla 27**  
Caso de uso - Registrar Servicio

Fuente: Elaboración propia

<b>Caso de Uso</b>	<b>Modificar Servicio</b>
Actores	Administrador(a)
Tipo	Primario
Propósito	Actualizar los datos de un servicio registrado previamente en la tabla <b>“Servicio”</b>
Resumen	El actor podrá ingresar a la opción “Modificar Servicio” de la interfaz (Administrar Servicios), para actualizar los datos de un servicio y el sistema validará el ingreso de datos a la BD en la tabla <b>“Servicio”</b>
<b>Curso Normal de Eventos</b>	
<b>Acción del actor</b>	<b>Respuesta del sistema</b>
1.- El caso de uso “Modificar Servicio” comienza cuando el actor quiere actualizar los datos de un servicio registrado con la opción “Modificar Servicio” de la interfaz (Administrar Servicios)	2.- El sistema desplegará la interfaz (Registrar/Modificar Servicio)
3.- El actor actualiza los datos en los campos correspondientes en la interfaz (Registrar/Modificar Servicio)	4.- El sistema verificará que los datos introducidos estén bien de acuerdo a las validaciones y si es así habilitará el botón “Aceptar”
5.- El actor selecciona la opción “Aceptar”	6.- Si los datos son correctos el sistema guarda los datos en la BD en la tabla <b>“Servicio”</b> y actualiza la fecha de modificación con la fecha actual
	7.- El sistema actualizará la lista de servicios y mostrará el mensaje de alerta “Acción Realizada Correctamente” después de guardar en la BD en la tabla <b>“Servicio”</b>
<b>Curso Alternativo de Eventos</b>	
4A.- El sistema mantendrá el botón “Aceptar” deshabilitado mientras los datos ingresados no sean validados y remarcará el input que no pudo ser validado, devolviendo al actor al punto 3	
7A.- El sistema mostrará el mensaje de alerta “Ocurrió un Error Inesperado” si ocurrió un error a la hora de guardar los datos en la BD en la tabla <b>“Servicio”</b> y volverá al punto 3 de las acciones del actor	

**Tabla 28**

*Caso de uso - Modificar Servicio*

*Fuente: Elaboración propia*

<b>Caso de Uso</b>	<b>Habilitar Servicio</b>
Actores	Administrador(a)
Tipo	Primario
Propósito	Actualizar el estado de un servicio de Deshabilitado a Habilitado
Resumen	El actor podrá ingresar a la opción “Habilitar Servicio” de la interfaz (Administrar Servicios), el sistema validará la actualización de datos a la BD en la tabla <b>“Servicio”</b>
<b>Curso Normal de Eventos</b>	
<b>Acción del actor</b>	<b>Respuesta del sistema</b>
1.- El caso de uso “Habilitar Servicio” comienza cuando el actor quiere actualizar el estado de un servicio de deshabilitado a	2.- El sistema despliega la interfaz (Confirmación de Habilitación Servicio)

habilitado con la opción "Habilitar Servicio" de la interfaz (Administrar Servicios)	
3.- El actor acepta o rechaza la opción de la interfaz (Confirmación de Habilidadación Servicio)	4.- Si el usuario confirma la habilitación del servicio el sistema actualiza el estado del servicio a habilitado y actualiza la fecha de modificación con la fecha actual
	5.- El sistema actualizará la lista de servicios y mostrará el mensaje de alerta "Acción Realizada Correctamente" si pudo actualizar el estado correctamente en la BD en la tabla "Servicio"
<b>Curso Alternativo de Eventos</b>	
4A.- Si el usuario no confirma la habilitación del servicio el sistema cierra la interfaz y devuelve al actor a la interfaz (Administrar Servicios)	
5A.- El sistema mostrará el mensaje de alerta "Ocurrió un Error Inesperado" si ocurrió un error a la hora de guardar los datos en la BD en la tabla "Servicio" y devolverá al actor a la interfaz (Administrar Servicios)	

**Tabla 29**

*Caso de uso - Habilitar Servicio*

*Fuente: Elaboración propia*

<b>Caso de Uso</b>	<b>Deshabilitar Servicio</b>
Actores	Administrador(a)
Tipo	Primario
Propósito	Actualizar el estado de un servicio de Habilitado a Deshabilitado
Resumen	El actor podrá ingresar a la opción "Deshabilitar Servicio" de la interfaz (Administrar Servicios), el sistema validará la actualización de datos a la BD en la tabla "Servicio"
<b>Curso Normal de Eventos</b>	
<b>Acción del actor</b>	<b>Respuesta del sistema</b>
1.- El caso de uso "Deshabilitar Servicio" comienza cuando el actor quiere actualizar el estado de un servicio de habilitado a deshabilitado con la opción "Deshabilitar Servicio" de la interfaz (Administrar Servicios)	2.- El sistema despliega la interfaz (Confirmación de Deshabilitación Servicio)
3.- El actor acepta o rechaza la opción de la interfaz (Confirmación de Deshabilitación Servicio)	4.- Si el usuario confirma la deshabilitación del servicio el sistema actualiza el estado del servicio a deshabilitado y actualiza la fecha de modificación con la fecha actual
	5.- El sistema actualizará la lista de servicios y mostrará el mensaje de alerta "Acción Realizada Correctamente" si pudo actualizar el estado correctamente en la BD en la tabla "Servicio"
<b>Curso Alternativo de Eventos</b>	
4A.- Si el usuario no confirma la deshabilitación del servicio el sistema cierra la ventana y devuelve al actor a la interfaz (Administrar Servicios)	

5A.- El sistema mostrará el mensaje de alerta “Ocurrió un Error Inesperado” si ocurrió un error a la hora de guardar los datos en la BD en la tabla “**Servicio**” y devolverá al actor a la interfaz (Administrar Servicios)

**Tabla 30**

*Caso de uso - Deshabilitar Servicio*

*Fuente: Elaboración propia*

#### II.1.4.2.4.3.7 Caso de uso - Administrar Atenciones

<b>Caso de Uso</b>	<b>Listar Atenciones</b>
Actores	Administrador(a), Veterinario(a)
Tipo	Primario
Propósito	Mostrar una lista de las atenciones registradas en el sistema
Resumen	El actor podrá ingresar a la opción de la interfaz (Menú Principal) “Atenciones”, tras esto el sistema mostrará la lista de las atenciones registradas en la BD en la tabla “ <b>Atencion</b> ”
<b>Curso Normal de Eventos</b>	
<b>Acción del actor</b>	<b>Respuesta del sistema</b>
1.- El caso de uso “Listar Atenciones” comienza cuando el actor quiere Administrar las atenciones del sistema, para esto selecciona la opción “Atenciones” de la interfaz (Menú Principal)	2.- El sistema despliega la interfaz (P9 - Administrar Atenciones), mostrando la lista de las atenciones registradas en la tabla “ <b>Atencion</b> ”, además recupera los datos del cliente al cual pertenece la atención, ubicados en la tabla “ <b>Cliente</b> ”, los datos de la mascota a la cual se realizó la atención, ubicados en la tabla “ <b>Mascota</b> ”, los datos de los servicios realizados los cuales deben ser alguno de los servicios de la tabla “ <b>Servicio</b> ”, la relación entre los servicios y la atención se encontrará en la tabla “ <b>ServicioAtencion</b> ” y también recuperará los datos de los veterinarios que participaron en la atención, los cuales deben estar registrados en la tabla “ <b>Usuario</b> ”, la relación entre la atención y los usuarios, se encontrará en la tabla “ <b>UsuarioAtencion</b> ”

**Tabla 31**

*Caso de uso - Listar Atenciones*

*Fuente: Elaboración propia*

<b>Caso de Uso</b>	<b>Visualizar Datos de Atención</b>
Actores	Administrador(a), Veterinario(a)
Tipo	Primario
Propósito	Mostrar los datos de una atención registrada en el sistema
Resumen	El actor podrá seleccionar una atención dentro del calendario de atenciones, tras esto el sistema mostrará los datos de la atención registrados en la BD en la tabla “ <b>Atencion</b> ”

<b>Curso Normal de Eventos</b>	
<b>Acción del actor</b>	<b>Respuesta del sistema</b>
1.- El caso de uso "Visualizar Datos de Atención" comienza cuando el actor quiere visualizar los datos de una atención del sistema, para esto selecciona una atención del calendario de la interfaz (Administrar Atenciones),	2.- El sistema despliega la interfaz (Tarjeta de Atención), mostrando los datos de la atención seleccionada, los cuales son recuperados de la lista de atenciones previamente cargada al acceder a la interfaz (Administrar Atenciones).

**Tabla 32**

*Caso de uso - Visualizar Datos de Atención*

*Fuente: Elaboración propia*

<b>Caso de Uso</b>	<b>Registrar Atención</b>
Actores	Administrador(a), Veterinario(a)
Tipo	Primario
Propósito	Registrar una nueva atención en la BD en la tabla " <b>Atencion</b> " y el pago de la misma en la tabla " <b>PagoAtencion</b> "
Resumen	El actor podrá ingresar a la opción "Registrar Atención" de la interfaz (Administrar Atenciones), el sistema valida el ingreso de datos a la BD en la tabla " <b>Atencion</b> " y en la tabla " <b>PagoAtencion</b> "
<b>Curso Normal de Eventos</b>	
<b>Acción del actor</b>	<b>Respuesta del sistema</b>
1.- El caso de uso "Registrar Atención" comienza cuando el actor quiere ingresar los datos de una nueva atención con la opción "Registrar Atención" de la interfaz (Administrar Atenciones)	2.- El sistema despliega la interfaz (Registrar/Modificar Atención)
3.- El actor ingresa los datos en los campos correspondientes en las interfaces (Registrar/Modificar Atención)	4.- El sistema verificará que los datos introducidos estén bien de acuerdo los datos definidos en la tabla " <b>Atencion</b> " y a la tabla " <b>PagoAtencion</b> " si es así se activará el botón "Registrar"
5.- El actor selecciona la opción Registrar	6.- Si los datos son correctos el sistema guarda los datos en la BD en la tabla " <b>Atencion</b> " y en la tabla " <b>PagoAtencion</b> " registra la fecha de creación con la fecha actual
	7.- El sistema actualizará la lista de atenciones y mostrará el mensaje de alerta "Acción Realizada Correctamente" después de guardar en la BD en las tablas " <b>Atencion</b> " y " <b>PagoAtencion</b> "
<b>Curso Alternativo de Eventos</b>	
4A.- El sistema mantendrá el botón "Registrar" deshabilitado mientras los datos ingresados no sean validados y remarcará el input que no pudo ser validado, devolviendo al actor al punto 3	

7A.- El sistema mostrará el mensaje de alerta “Ocurrió un Error Inesperado” si ocurrió un error a la hora de guardar los datos en la BD en la tabla “**Atencion**” o en la tabla “**PagoAtencion**” y volverá al punto 3 de las acciones del actor

**Tabla 33**

*Caso de uso - Registrar Atención*

*Fuente: Elaboración propia*

<b>Caso de Uso</b>	<b>Modificar Atención</b>
Actores	Administrador(a), Veterinario(a)
Tipo	Primario
Propósito	Actualizar los datos de una atención registrada previamente en la tabla “ <b>Atencion</b> ”
Resumen	El actor podrá ingresar a la opción “Modificar Atención” de la interfaz (Tarjeta de Atención), para actualizar los datos de una atención y el sistema validará el ingreso de datos a la BD en la tabla “ <b>Atencion</b> ” y en la tabla “ <b>PagoAtencion</b> ”
<b>Curso Normal de Eventos</b>	
<b>Acción del actor</b>	<b>Respuesta del sistema</b>
1.- El caso de uso “Modificar Atención” comienza cuando el actor quiere actualizar los datos de una atención registrada con la opción “Modificar Atención” de la interfaz (Tarjeta de Atención),	2.- El sistema desplegará la interfaz (Registrar/Modificar Atención)
3.- El actor actualiza los datos en los campos correspondientes en la interfaz (Registrar/Modificar Atención)	4.- El sistema verificará que los datos introducidos estén bien de acuerdo a los datos definidos en la tabla “ <b>Atencion</b> ” y a la tabla “ <b>PagoAtencion</b> ” y si es así habilitará el botón “Registrar”
5.- El actor selecciona la opción “Registrar”	6.- Si los datos son correctos el sistema guarda los datos en la BD en la tabla “ <b>Atencion</b> ” y en la tabla “ <b>PagoAtencion</b> ” y actualiza la fecha de modificación con la fecha actual
	7.- El sistema actualizará la lista de atenciones y mostrará el mensaje de alerta “Acción Realizada Correctamente” después de guardar en la BD en la tabla “ <b>Atencion</b> ” y “ <b>PagoAtencion</b> ”
<b>Curso Alternativo de Eventos</b>	
4A.- El sistema mantendrá el botón “Registrar” deshabilitado mientras los datos ingresados no sean validados y remarcará el input que no pudo ser validado, devolviendo al actor al punto 3	
7A. El sistema mostrará el mensaje de alerta “Ocurrió un Error Inesperado” si ocurrió un error a la hora de guardar los datos en la BD en la tabla “ <b>Atencion</b> ” o en la tabla “ <b>PagoAtencion</b> ” y volverá al punto 3 de las acciones del actor	

**Tabla 34**

*Caso de uso - Modificar Atención*

*Fuente: Elaboración propia*

<b>Caso de Uso</b>	<b>Registrar Reserva</b>
Actores	Administrador(a), Veterinario(a)
Tipo	Primario
Propósito	Registrar una nueva reserva de atención en la BD en la tabla <b>“Atencion”</b>
Resumen	El actor podrá ingresar a la opción “Registrar Reserva” desde la interfaz (Administrar Atenciones) o (Administrar Solicitudes de Reserva), el sistema valida el ingreso de datos a la BD en la tabla <b>“Atencion”</b>
<b>Curso Normal de Eventos</b>	
<b>Acción del actor</b>	<b>Respuesta del sistema</b>
1.- El caso de uso “Registrar Reserva” comienza cuando el actor quiere ingresar los datos de una nueva reserva de atención con la opción “Registrar Reserva” de la interfaz (Administrar Atenciones)	2.- El sistema despliega la interfaz (Registrar/Modificar Reserva)
3.- El actor ingresa los datos en los campos correspondientes en las interfaces (Registrar/Modificar Reserva)	4.- El sistema verificara que los datos introducidos estén bien de acuerdo a los datos definidos en la tabla <b>“Atencion”</b> y si es así activará el botón “Registrar”
5.- El actor selecciona la opción Registrar	6.- Si los datos son correctos el sistema guarda los datos en la BD en la tabla <b>“Atencion”</b> con el campo “EsReserva” activado, indicando que es una reserva que próximamente podrá ser registrada como realizada y registra la fecha de creación con la fecha actual
	7.- El sistema actualizará la lista de atenciones y mostrará el mensaje de alerta “Acción Realizada Correctamente” después de guardar en la BD en la tabla <b>“Atencion”</b>
<b>Curso Alternativo de Eventos</b>	
4A.- El sistema mantendrá el botón “Registrar” deshabilitado mientras los datos ingresados no sean validados y remarcará el input que no pudo ser validado, devolviendo al actor al punto 3	
7A.- El sistema mostrará el mensaje de alerta “Ocurrió un Error Inesperado” si ocurrió un error a la hora de guardar los datos en la BD en la tabla <b>“Atencion”</b> y volverá al punto 3 de las acciones del actor	

**Tabla 35**

*Caso de uso - Registrar Reserva*

*Fuente: Elaboración propia*

<b>Caso de Uso</b>	<b>Modificar Reserva</b>
Actores	Administrador(a), Veterinario(a)
Tipo	Primario
Propósito	Actualizar los datos de una reserva de atención registrada previamente en la tabla <b>“Atencion”</b>
Resumen	El actor podrá ingresar a la opción “Modificar Reserva” de la interfaz (Administrar Atenciones), para actualizar los datos de una

	reserva de atención y el sistema validará el ingreso de datos a la BD en la tabla <b>“Atencion”</b>
<b>Curso Normal de Eventos</b>	
<b>Acción del actor</b>	<b>Respuesta del sistema</b>
1.- El caso de uso “Modificar Reserva” comienza cuando el actor quiere actualizar los datos de una reserva de atención registrada con la opción “Modificar Reserva” de la interfaz (Tarjeta de Atención)	2.- El sistema desplegará la interfaz (Registrar/Modificar Reserva)
3.- El actor actualiza los datos en los campos correspondientes en las interfaces (Registrar/Modificar Reserva)	4.- El sistema verificará que los datos introducidos estén bien de acuerdo a los datos definidos en la tabla <b>“Atencion”</b> y si es así habilitará el botón “Registrar”
5.- El actor selecciona la opción “Registrar”	6.- Si los datos son correctos el sistema guarda los datos en la BD en la tabla <b>“Atencion”</b> y actualiza la fecha de modificación con la fecha actual
	7.- El sistema actualizará la lista de atenciones y mostrará el mensaje de alerta “Acción Realizada Correctamente” después de guardar en la BD en la tabla <b>“Atencion”</b>
<b>Curso Alternativo de Eventos</b>	
4A.- El sistema mantendrá el botón “Registrar” deshabilitado mientras los datos ingresados no sean validados y remarcará el input que no pudo ser validado, devolviendo al actor al punto 3	
7A. El sistema mostrará el mensaje de alerta “Ocurrió un Error Inesperado” si ocurrió un error a la hora de guardar los datos en la BD en la tabla <b>“Atencion”</b> y volverá al punto 3 de las acciones del actor	

**Tabla 36**  
*Caso de uso - Modificar Reserva*

*Fuente: Elaboración propia*

<b>Caso de Uso</b>	<b>Cancelar Reserva</b>
Actores	Administrador(a), Veterinario(a)
Tipo	Primario
Propósito	Actualizar el estado de la reserva a cancelada en la tabla <b>“Atencion”</b>
Resumen	El actor podrá ingresar a la opción “Cancelar Reserva” de la interfaz (Administrar Atenciones), el sistema validará la actualización de datos a la BD en la tabla <b>“Atencion”</b>
<b>Curso Normal de Eventos</b>	
<b>Acción del actor</b>	<b>Respuesta del sistema</b>
1.- El caso de uso “Cancelar Reserva” comienza cuando el actor quiere cancelar una reserva registrada con la opción “Cancelar Reserva” de la interfaz (Tarjeta de Atención)	2.- El sistema despliega la interfaz (Cancelación de Reserva de Atención)
3.- El actor acepta o rechaza la opción de la interfaz (Cancelación de Reserva de Atención)	4.- Si el usuario confirma la cancelación de la reserva el sistema actualiza el estado de la

	reserva a cancelada y actualiza la fecha de modificación con la fecha actual
	5.- El sistema actualizará la lista de atenciones y mostrará el mensaje de alerta "Acción Realizada Correctamente" si pudo actualizar el estado correctamente en la BD en la tabla " <b>Atencion</b> "
<b>Curso Alternativo de Eventos</b>	
4A.- Si el usuario no confirma la cancelación de la reserva el sistema cierra la ventana y devuelve al actor a la interfaz (Tarjeta de Atención)	
5A.- El sistema mostrará el mensaje de alerta "Ocurrió un Error Inesperado" si ocurrió un error a la hora de guardar los datos en la BD en la tabla " <b>Atencion</b> " y devolverá al actor a la interfaz (Tarjeta de Atención)	

**Tabla 37**

*Caso de uso - Cancelar Reserva*

*Fuente: Elaboración propia*

<b>Caso de Uso</b>	<b>Registrar Atención de Reserva</b>
Actores	Administrador(a), Veterinario(a)
Tipo	Primario
Propósito	Registrar una nueva atención a partir de una reserva en la BD correspondiente en la tabla " <b>Atencion</b> "
Resumen	El actor podrá ingresar a la opción "Registrar Atención Reserva" de la interfaz (Administrar Atenciones), el sistema valida el ingreso de datos a la BD en la tabla " <b>Atencion</b> "
<b>Curso Normal de Eventos</b>	
<b>Acción del actor</b>	<b>Respuesta del sistema</b>
1.- El caso de uso "Registrar Atención Reserva" comienza cuando el actor quiere ingresar los datos de una nueva atención a partir de una reserva con la opción "Registrar Atención Reserva" de la interfaz (Tarjeta de Atención)	2.- El sistema despliega la interfaz (Registrar/Modificar Atención)
3.- El actor ingresa los datos en los campos correspondientes en las interfaces (Registrar/Modificar Atención)	4.- El sistema verificará que los datos introducidos estén bien de acuerdo los datos definidos en la tabla " <b>Atencion</b> " y si es así activará el botón "Registrar"
5.- El actor selecciona la opción Registrar	6.- Si los datos son correctos el sistema guarda los datos en la BD en la tabla " <b>Atencion</b> " y actualiza la fecha de modificación con la fecha actual
	7.- El sistema actualizará la lista de atenciones y mostrará el mensaje de alerta "Acción Realizada Correctamente" después de guardar en la BD en la tabla " <b>Atencion</b> "
<b>Curso Alternativo de Eventos</b>	
4A.- El sistema mantendrá el botón "Registrar" deshabilitado mientras los datos ingresados no sean validados y remarcará el input que no pudo ser validado, devolviendo al actor al punto 3	

7A.- El sistema mostrará el mensaje de alerta “Ocurrió un Error Inesperado” si ocurrió un error a la hora de guardar los datos en la BD en la tabla “**Atencion**” y volverá al punto 3 de las acciones del actor

**Tabla 38**

*Caso de uso - Registrar Atención de Reserva*

*Fuente: Elaboración propia*

<b>Caso de Uso</b>	<b>Visualizar Historial de Atenciones de Mascota</b>
Actores	Administrador(a), Veterinario(a)
Tipo	Primario
Propósito	Mostrar el historial de atenciones de una mascota
Resumen	El actor podrá seleccionar la opción “Visualizar Historial de Atenciones de Mascota” de la interfaz (Tarjeta de Atención), el sistema mostrará los datos de la ficha médica registrados en la base de datos
<b>Curso Normal de Eventos</b>	
<b>Acción del actor</b>	<b>Respuesta del sistema</b>
1.- El caso de uso “Visualizar Historial de Atenciones de Mascota” comienza cuando el actor quiere ver el historial de atenciones de una mascota registrados en el sistema, para esto utiliza la opción “Visualizar Historial de Atenciones de Mascota” de la interfaz (Tarjeta de Atención)	2.- El sistema despliega la interfaz (Historial de Atenciones de Mascota), mostrando los datos de las atenciones registradas en la base de datos conteniendo datos de la tabla “ <b>Mascota</b> ” y la <b>tabla “Atencion”</b> referentes a la mascota de la atención

**Tabla 39**

*Caso de uso - Visualizar Historial de Atenciones de Mascota*

*Fuente: Elaboración propia*

#### **II.1.4.2.4.3.8 Caso de uso - Administrar Reservas**

<b>Caso de Uso</b>	<b>Listar Reservas de Cliente</b>
Actores	Cliente
Tipo	Primario
Propósito	Mostrar una lista de las solicitudes de reserva registradas en el sistema
Resumen	El actor podrá ingresar a la opción de la interfaz (Menú Principal Clientes) “Reservas”, tras esto el sistema mostrará la lista de las reservas registradas del cliente en la BD en la tabla “ <b>Atencion</b> ”
<b>Curso Normal de Eventos</b>	
<b>Acción del actor</b>	<b>Respuesta del sistema</b>
1.- El caso de uso “Listar Reservas de Cliente” comienza cuando el actor quiere administrar las reservas relacionadas a su cuenta de cliente realizadas en el sistema, para esto selecciona la opción “Reservas” de la interfaz (Menú Principal Cliente)	2.- El sistema despliega la interfaz (Administración de Reservas), mostrando la lista de las reservas relacionadas al cliente registradas en la tabla “ <b>Atencion</b> ”, además recupera los datos del cliente al cual pertenece la solicitud, ubicados en la tabla

	<p>“<b>Cliente</b>”, los datos de la mascota a la cual se desea realizar la atención, ubicados en la tabla “<b>Mascota</b>, los datos de los servicios solicitados los cuales deben ser alguno de los servicios de la tabla “<b>Servicio</b>”, la relación entre los servicios y la atención se encontrará en la tabla “<b>ServicioAtencion</b>”</p>
--	--

**Tabla 40**

*Caso de uso - Listar Reservas de Cliente*

*Fuente: Elaboración propia*

<b>Caso de Uso</b>	<b>Registrar Solicitud de Reserva</b>
Actores	Cliente
Tipo	Primario
Propósito	Registrar una nueva reserva en la BD en la tabla “ <b>Atencion</b> ”
Resumen	El actor podrá ingresar a la opción “Registrar Reserva” de la interfaz (Administración de Reservas), el sistema valida el ingreso de datos a la BD en la tabla “ <b>Atencion</b> ”
<b>Curso Normal de Eventos</b>	
<b>Acción del actor</b>	<b>Respuesta del sistema</b>
1.- El caso de uso “Registrar Reserva” comienza cuando el actor quiere ingresar los datos de una nueva reserva con la opción “Registrar Reserva” de la interfaz (Administración de Reservas)	2.- El sistema despliega la interfaz (Registrar Reserva Cliente)
3.- El actor ingresa los datos en los campos correspondientes en la interfaz (Registrar Reserva Cliente)	4.- El sistema verificará que los datos introducidos estén bien de acuerdo a los datos definidos en la tabla “ <b>Atencion</b> ” y si es así activará el botón “Aceptar”
5.- El actor selecciona la opción Aceptar	6.- Si los datos son correctos el sistema guarda los datos en la BD en la tabla “ <b>Atencion</b> ” con el estado “1” con el campo “EsReserva” activado, indicando que es una reserva solicitada desde el sistema que próximamente podrá ser registrada como realizada y registra la fecha de creación con la fecha actual
	7.- El sistema actualizará la lista de reservas y mostrará el mensaje de alerta “Acción Realizada Correctamente” después de guardar en la BD en la tabla “ <b>Atencion</b> ”
<b>Curso Alternativo de Eventos</b>	
4A.- El sistema mantendrá el botón “Aceptar” deshabilitado mientras los datos ingresados no sean validados y remarcará el input que no pudo ser validado, devolviendo al actor al punto 3	
7A.- El sistema mostrará el mensaje de alerta “Ocurrió un Error Inesperado” si ocurrió un error a la hora de guardar los datos en la BD en la tabla “ <b>Atencion</b> ” y volverá al punto 3 de las acciones del actor	

**Tabla 41**

*Caso de uso - Registrar Solicitud de Reserva*

Fuente: Elaboración propia

<b>Caso de Uso</b>		<b>Cancelar Solicitud de Reserva</b>	
Actores		Cliente	
Tipo		Primario	
Propósito		Actualizar el estado de una reserva a cancelada en la tabla <b>“Atencion”</b>	
Resumen		El actor podrá ingresar a la opción “Cancelar Reserva” de la interfaz (Administración de Reservas), el sistema validará la actualización de datos en la tabla <b>“Atencion”</b>	
<b>Curso Normal de Eventos</b>			
<b>Acción del actor</b>		<b>Respuesta del sistema</b>	
1.- El caso de uso “Cancelar Reserva” comienza cuando el actor quiere cancelar una reserva registrada con la opción “Cancelar Reserva” de la interfaz (Administración de Reservas)		2.- El sistema despliega la interfaz (Cancelación de Reserva)	
3.- El actor acepta o rechaza la opción de la interfaz (Cancelación de Reserva)		4.- Si el usuario confirma la cancelación de la solicitud de reserva el sistema actualiza el estado de la reserva a cancelada con el <b>estado “3”</b> y actualiza la fecha de modificación con la fecha actual	
		5.- El sistema actualizará la lista de solicitudes y mostrará la pantalla de alerta (PA1 - Acción Realizada Correctamente) si pudo actualizar el estado correctamente en la BD en la tabla <b>“Atencion”</b>	
<b>Curso Alternativo de Eventos</b>			
4A.- Si el usuario no confirma la cancelación de la solicitud de reserva el sistema cierra la ventana y devuelve al actor a la interfaz (Administrar Solicitudes de Reserva)			
5A.- El sistema mostrará el mensaje de alerta “Ocurrió un Error Inesperado” si ocurrió un error a la hora de guardar los datos en la BD en la tabla <b>“Atencion”</b> y devolverá al actor a la interfaz (Administrar Solicitudes de Reserva)			

**Tabla 42**  
*Cancelar Solicitud de Reserva*

Fuente: Elaboración propia

#### II.1.4.2.4.3.9 Caso de uso – Gestionar Ventas

<b>Caso de Uso</b>		<b>Listar Ventas</b>	
Actores		Administrador(a), Veterinario(a)	
Tipo		Primario	
Propósito		Mostrar una lista de las ventas registradas en el sistema en la tabla <b>“Venta”</b>	
Resumen		El actor podrá ingresar a la opción de la interfaz (Menú Principal) “Ventas”, tras esto el sistema mostrará la lista de las ventas registradas en la BD en la tabla <b>“Venta”</b>	
<b>Curso Normal de Eventos</b>			
<b>Acción del actor</b>		<b>Respuesta del sistema</b>	

1.- El caso de uso "Listar Ventas" comienza cuando el actor quiere gestionar las ventas del sistema, para esto selecciona la opción "Ventas" de la interfaz (Menú Principal)	2.- El sistema despliega la interfaz (Gestión de Ventas), mostrando la lista de las ventas registradas en la tabla " <b>Venta</b> ", además recuperando los datos del cliente que participó en la venta, ubicados en la tabla " <b>Cliente</b> ", los datos de los productos vendidos, ubicados en la tabla " <b>Producto</b> ", además el detalle de la venta que indica, la cantidad vendida de cada producto y el subtotal de cada uno, entre otros datos, los cuales se encuentran en la tabla " <b>DetalleVenta</b> ".
--	---

**Tabla 43**

*Caso de uso - Listar Ventas*

*Fuente: Elaboración propia*

<b>Caso de Uso</b>	<b>Registrar Venta</b>
Actores	Administrador(a), Veterinario(a)
Tipo	Primario
Propósito	Registrar una venta en la BD en la tabla " <b>Venta</b> "
Resumen	El actor podrá ingresar a la opción "Registrar Venta" de la pantalla (Gestionar Ventas), el sistema valida el ingreso de datos a la BD en la tabla " <b>Venta</b> "
<b>Curso Normal de Eventos</b>	
<b>Acción del actor</b>	<b>Respuesta del sistema</b>
1.- El caso de uso "Registrar Venta" comienza cuando el actor quiere registrar una nueva venta con la opción "Registrar Venta" de la interfaz (P10 -Gestionar Ventas)	2.- El sistema despliega la interfaz (Registrar Venta/Visualizar Venta)
3.- El actor ingresa los datos en los campos correspondientes en la interfaz (Registrar Venta/Ver Detalle)	4- El sistema validará los datos y si son válidos activará el botón "Aceptar"
5.- El actor selecciona la opción Aceptar	6.- Si los datos son correctos el sistema guarda los datos en la BD en la tabla " <b>Venta</b> ", disminuye la cantidad de los productos vendidos en la tabla " <b>Producto</b> " y registra la fecha de creación y modificación respectivamente con la fecha actual. Además registra el pago de la venta en la tabla " <b>PagoVenta</b> "
	7.- El sistema actualizará la lista de ventas y mostrará el mensaje de alerta "Acción Realizada Correctamente" después de guardar en la BD en la tabla " <b>Venta</b> ", " <b>PagoVenta</b> " y descontar la cantidad en la tabla " <b>Producto</b> "
<b>Curso Alternativo de Eventos</b>	
4A.- El sistema mantendrá el botón "Aceptar" deshabilitado mientras los datos ingresados no sean validados y remarcará el input que no pudo ser validado, devolviendo al actor al punto 3	

7A.- El sistema mostrará el mensaje de alerta “Ocurrió un Error Inesperado” si ocurrió un error a la hora de guardar los datos en la BD en la tabla “**Venta**”, “**PagoVenta**” o descontar la cantidad en la tabla “**Producto**” y volverá al punto 3 de las acciones del actor

**Tabla 44**

*Caso de uso - Registrar Venta*

*Fuente: Elaboración propia*

<b>Caso de Uso</b>	<b>Visualizar Venta</b>
Actores	Administrador(a), Veterinario(a)
Tipo	Primario
Propósito	Mostrar los detalles de una venta registrada en el sistema en la tabla “ <b>Venta</b> ”
Resumen	El actor podrá ingresar a la opción de la interfaz (Gestión de Ventas) “Visualizar Venta”, tras esto el sistema mostrará los datos de una venta registrada en la BD en la tabla “ <b>Venta</b> ”
<b>Curso Normal de Eventos</b>	
<b>Acción del actor</b>	<b>Respuesta del sistema</b>
1.- El caso de uso “Visualizar Venta” comienza cuando el actor quiere ver los detalles de una venta del sistema, para esto selecciona la opción “Visualizar Venta” de la pantalla (P10 - Gestión de Ventas)	2.- El sistema despliega la interfaz (Registrar Venta/Visualizar), mostrando los detalles de una venta registrada en la tabla “ <b>Venta</b> ”

**Tabla 45**

*Caso de uso - Visualizar Venta*

*Fuente: Elaboración propia*

<b>Caso de Uso</b>	<b>Anular Venta</b>
Actores	Administrador(a), Veterinario(a)
Tipo	Primario
Propósito	Anular una venta registrada previamente en la tabla “ <b>Venta</b> ”
Resumen	El actor podrá ingresar a la opción “Anular Venta” de la interfaz (Gestión de Venta), el sistema validará la actualización de datos a la BD en la tabla “ <b>Venta</b> ”
<b>Curso Normal de Eventos</b>	
<b>Acción del actor</b>	<b>Respuesta del sistema</b>
1.- El caso de uso “Anular Venta” comienza cuando el actor quiere anular una venta registrada en la tabla “ <b>Venta</b> ” con la opción “Anular Venta” de la interfaz (Gestión de Ventas)	2.- El sistema despliega la interfaz (Confirmación de Anulación de Venta)
3.- El actor acepta o rechaza la opción de la interfaz (Confirmación de Anulación de Pago)	4.- Si el usuario confirma la anulación de la venta el sistema actualiza el estado en la tabla “ <b>Venta</b> ”, “ <b>PagoVenta</b> ” y actualiza la fecha de modificación con la fecha actual

	5.- El sistema incrementa la cantidad de los productos vendidos debido a su anulación en la tabla “ <b>Producto</b> ”, actualiza la fecha de modificación con la fecha actual y actualizará la lista de ventas luego mostrará el mensaje de alerta “Acción Realizada Correctamente” si pudo actualizar el estado correctamente en la BD en la tabla “ <b>Venta</b> ”
<b>Curso Alternativo de Eventos</b>	
4A.- Si el usuario no confirma la anulación de la venta el sistema cierra la ventana y devuelve al actor a la interfaz (Gestión de Ventas)	
5A.- El sistema mostrará el mensaje de alerta “Ocurrió un Error Inesperado” si ocurrió un error a la hora de guardar los datos en la BD en la tabla “ <b>Venta</b> ”, “ <b>PagoVenta</b> ” o al volver a incrementar la cantidad de los productos vendidos en la tabla “ <b>Producto</b> ” y devolverá al actor a la interfaz (Gestión de Ventas)	

**Tabla 46**

*Caso de uso - Anular Venta*

*Fuente: Elaboración propia*

#### II.1.4.2.4.3.10 Caso de uso – Gestionar Productos

<b>Caso de Uso</b>	<b>Listar Productos</b>
Actores	Administrador(a)
Tipo	Primario
Propósito	Mostrar una lista del inventario registrado en el sistema en la tabla “ <b>Producto</b> ”
Resumen	El actor podrá ingresar a la opción de la pantalla (Menú Principal) “Inventario -> Productos”, tras esto el sistema mostrará la lista del inventario registrado en la BD en la tabla “ <b>Producto</b> ”
<b>Curso Normal de Eventos</b>	
<b>Acción del actor</b>	<b>Respuesta del sistema</b>
1.- El caso de uso “Listar Productos” comienza cuando el actor quiere gestionar los productos del inventario registrados en la tabla “ <b>Producto</b> ” en el sistema, para esto selecciona la opción “Inventario -> Productos” de la interfaz (Menú Principal)	2.- El sistema despliega la interfaz (Gestión de Productos), mostrando la lista del inventario registrado en la tabla “ <b>Producto</b> ”, además se recupera la unidad a la cual pertenece ubicada en la tabla “ <b>Unidad</b> ”, y las categorías a las cual pertenece, ubicadas en la tabla “ <b>Categoria</b> ”, la relación entre producto y sus categorías se encuentra en la tabla “ <b>ProductoCategoria</b> ”

**Tabla 47**

*Caso de uso - Listar Productos*

*Fuente: Elaboración propia*

<b>Caso de Uso</b>	<b>Registrar Producto</b>
Actores	Administrador(a),
Tipo	Primario
Propósito	Registrar un nuevo producto en la BD en la tabla “ <b>Producto</b> ”
Resumen	El actor podrá ingresar a la opción “Registrar Producto” de la interfaz (Gestión de

	Productos), el sistema valida el ingreso de datos a la BD en la tabla <b>“Producto”</b>
<b>Curso Normal de Eventos</b>	
<b>Acción del actor</b>	<b>Respuesta del sistema</b>
1.- El caso de uso “Registrar Producto” comienza cuando el actor quiere ingresar los datos de un nuevo producto en la opción “Registrar Producto” de la pantalla (Gestión de Productos)	2.- El sistema despliega la interfaz (Registrar/Modificar Producto)
3.- El actor ingresa los datos en los campos correspondientes en la interfaz (Registrar/Modificar Producto), entre los cuales se selecciona la categoría a la cual pertenece el producto, su precio unitario que será considerado en las ventas y la unidad del mismo	4.- El sistema verificara que los datos introducidos estén bien de acuerdo a los datos definidos en la tabla <b>“Producto”</b> y si es así activará el botón “Aceptar”
5.- El actor selecciona la opción Aceptar	6.- Si los datos son correctos el sistema guarda los datos en la BD en la tabla <b>“Producto”</b> y registrará la fecha de creación con la fecha actual
	7.- El sistema actualizará la lista de productos y mostrará el mensaje de alerta “Acción Realizada Correctamente” después de guardar en la BD en la tabla <b>“Producto”</b>
<b>Curso Alternativo de Eventos</b>	
4A.- El sistema mantendrá el botón “Aceptar” deshabilitado mientras los datos ingresados no sean validados y remarcará el input que no pudo ser validado, devolviendo al actor al punto 3	
7A.- El sistema mostrará la pantalla de alerta (PA2 - Ocurrió un Error Inesperado) si ocurrió un error a la hora de guardar los datos en la BD en la tabla <b>“Producto”</b> y volverá al punto 3 de las acciones del actor	

**Tabla 48**  
*Caso de uso - Registrar Producto*

*Fuente: Elaboración propia*

<b>Caso de Uso</b>	<b>Modificar Producto</b>
Actores	Administrador(a)
Tipo	Primario
Propósito	Actualizar los datos de un producto registrado previamente en la tabla <b>“Producto”</b>
Resumen	El actor podrá ingresar a la opción “Modificar Producto” de la interfaz (Gestión de Productos), para actualizar los datos de un servicio y el sistema validará el ingreso de datos a la BD en la tabla <b>“Producto”</b>
<b>Curso Normal de Eventos</b>	
<b>Acción del actor</b>	<b>Respuesta del sistema</b>
1.- El caso de uso “Modificar Producto” comienza cuando el actor quiere actualizar los datos de un producto registrado con la opción “Modificar Producto” de la interfaz (Gestión de Productos)	2.- El sistema desplegará la interfaz (Registrar/Modificar Producto)

3.- El actor actualiza los datos en los campos correspondientes en la interfaz (Registrar/Modificar Producto), vale la pena mencionar que la cantidad del producto no se puede cambiar desde esta opción ya que esto se actualizará mediante la compra, venta o pérdida del mismo	4.- El sistema verificará que los datos introducidos estén bien de acuerdo a los datos definidos en la tabla <b>"Producto"</b> y si es así habilitará el botón "Aceptar"
5.- El actor selecciona la opción "Aceptar"	6.- Si los datos son correctos el sistema guarda los datos en la BD en la tabla <b>"Producto"</b> además, guardará en la tabla <b>"ProductoCategoria"</b> la categoría del producto y actualiza la fecha de modificación con la fecha actual
	7.- El sistema actualizará la lista de productos y mostrará el mensaje de alerta "Acción Realizada Correctamente" después de guardar en la BD en la tabla <b>"Producto"</b>
<b>Curso Alternativo de Eventos</b>	
4A.- El sistema mantendrá el botón "Aceptar" deshabilitado mientras los datos ingresados no sean validados y remarcará el input que no pudo ser validado, devolviendo al actor al punto 3	
7A. El sistema mostrará la pantalla de alerta (PA2 - Ocurrió un Error Inesperado) si ocurrió un error a la hora de guardar los datos en la BD en la tabla <b>"Producto"</b> y volverá al punto 3 de las acciones del actor	

**Tabla 49**  
*Caso de uso - Modificar Producto*

*Fuente: Elaboración propia*

<b>Caso de Uso</b>	<b>Habilitar Producto</b>
Actores	Administrador(a)
Tipo	Primario
Propósito	Actualizar el estado de un producto de Deshabilitado a Habilitado
Resumen	El actor podrá ingresar a la opción "Habilitar Producto" de la interfaz (Gestión de Productos), el sistema validará la actualización de datos a la BD en la tabla <b>"Producto"</b>
<b>Curso Normal de Eventos</b>	
<b>Acción del actor</b>	<b>Respuesta del sistema</b>
1.- El caso de uso "Habilitar Producto" comienza cuando el actor quiere actualizar el estado de un producto de deshabilitado a habilitado con la opción "Habilitar Producto" de la interfaz (Gestión de Productos)	2.- El sistema despliega la interfaz (Confirmación de Habilitación Producto)
3.- El actor acepta o rechaza la opción de la ventana (Confirmación de Habilitación Producto)	4.- Si el usuario confirma la habilitación del producto el sistema actualiza el estado del producto a habilitado en la tabla <b>"Producto"</b> y actualiza la fecha de modificación con la fecha actual
	5.- El sistema actualizará la lista de productos y mostrará el mensaje de alerta "Acción Realizada Correctamente" si pudo actualizar

	el estado correctamente en la BD en la tabla <b>“Producto”</b>
<b>Curso Alternativo de Eventos</b>	
4A.- Si el usuario no confirma la habilitación del producto el sistema cierra la venta y devuelve al actor a la interfaz (Gestión de Productos)	
5A.- El sistema mostrará el mensaje de alerta “Ocurrió un Error Inesperado” si ocurrió un error a la hora de guardar los datos en la BD en la tabla <b>“Producto”</b> y devolverá al actor a la interfaz (Gestión de Productos)	

**Tabla 50**  
*Caso de uso - Habilitar Producto*

*Fuente: Elaboración propia*

<b>Caso de Uso</b>	<b>Deshabilitar Producto</b>
Actores	Administrador(a), Veterinario(a)
Tipo	Primario
Propósito	Actualizar el estado de un producto de Habilitado a Deshabilitado en la tabla <b>“Producto”</b>
Resumen	El actor podrá ingresar a la opción “Deshabilitar Producto” de la interfaz (Gestión de Productos), el sistema validará la actualización de datos a la BD en la tabla <b>“Producto”</b>
<b>Curso Normal de Eventos</b>	
<b>Acción del actor</b>	<b>Respuesta del sistema</b>
1.- El caso de uso “Deshabilitar Servicio” comienza cuando el actor quiere actualizar el estado de un producto de habilitado a deshabilitado con la opción “Deshabilitar Producto” de la interfaz (Gestión de Productos)	2.- El sistema despliega la interfaz (Confirmación de Deshabilitación Producto)
3.- El actor acepta o rechaza la opción de la interfaz (Confirmación de Deshabilitación Producto)	4.- Si el usuario confirma la deshabilitación del producto el sistema actualiza el estado del producto a deshabilitado en la tabla <b>“Producto”</b> y actualiza la fecha de modificación con la fecha actual
	5.- El sistema actualizará la lista de productos y mostrará el mensaje de alerta “Acción Realizada Correctamente” si pudo actualizar el estado correctamente en la BD en la tabla <b>“Producto”</b> y el producto no podrá ser utilizado en futuras ventas
<b>Curso Alternativo de Eventos</b>	
4A.- Si el usuario no confirma la deshabilitación del producto el sistema cierra la ventana y devuelve al actor a la interfaz (Gestión de Productos)	
5A.- El sistema mostrará el mensaje de alerta “Ocurrió un Error Inesperado” si ocurrió un error a la hora de guardar los datos en la BD en la tabla <b>“Producto”</b> y devolverá al actor a la interfaz (Gestión de Productos)	

**Tabla 51**  
*Caso de uso - Deshabilitar Producto*

*Fuente: Elaboración propia*

### II.1.4.2.4.3.11 Caso de uso – Gestionar Compras de Productos

<b>Caso de Uso</b>	<b>Listar Compras</b>
Actores	Administrador(a)
Tipo	Primario
Propósito	Mostrar una lista de las compras registradas en el sistema en la tabla <b>“Compra”</b>
Resumen	El actor podrá ingresar a la opción de la interfaz (Menú Principal) “Inventario -> Compras de Productos”, tras esto el sistema mostrará la lista de las compras registradas en la BD en la tabla <b>“Compra”</b>
<b>Curso Normal de Eventos</b>	
<b>Acción del actor</b>	<b>Respuesta del sistema</b>
1.- El caso de uso “Listar Compras” comienza cuando el actor quiere gestionar las compras del sistema, para esto selecciona la opción “Inventario -> Compras de Productos” de la interfaz (Menú Principal)	2.- El sistema despliega la interfaz (Gestión de Compras de Productos), mostrando la lista de las compras registradas en la tabla <b>“Compra”</b> , además recuperando los datos de los productos comprados, ubicados en la tabla <b>“Producto”</b>

**Tabla 52**

*Caso de uso - Listar Compras*

*Fuente: Elaboración propia*

<b>Caso de Uso</b>	<b>Registrar Compra</b>
Actores	Administrador(a)
Tipo	Primario
Propósito	Registrar una compra en la BD en la tabla <b>“Compra”</b>
Resumen	El actor podrá ingresar a la opción “Registrar Compra” de la interfaz (Gestionar Compras de Productos), el sistema valida el ingreso de datos a la BD en la tabla <b>“Compra”</b>
<b>Curso Normal de Eventos</b>	
<b>Acción del actor</b>	<b>Respuesta del sistema</b>
1.- El caso de uso “Registrar Compra” comienza cuando el actor quiere registrar una nueva compra con la opción “Registrar Compra” de la interfaz (Gestionar Compras de Productos)	2.- El sistema despliega la interfaz (Registrar Compra)
3.- El actor ingresa los datos en los campos correspondientes en el formulario de la interfaz (Registrar Compra)	4.- El sistema validará los datos y si son válidos activará el botón “Aceptar”
5.- El actor selecciona la opción Aceptar	6.- Si los datos son correctos el sistema guarda los datos en la BD en la tabla <b>“Compra”</b> , incrementa la cantidad del producto en la tabla <b>“Producto”</b> y registra la fecha de creación y modificación respectivamente con la fecha actual
	7.- El sistema actualizará la lista de compras y mostrará el mensaje de alerta “Acción Realizada Correctamente” después de

	guardar en la BD en la tabla <b>“Compra”</b> e incrementar la cantidad en la tabla <b>“Producto”</b>
<b>Curso Alternativo de Eventos</b>	
4A.- El sistema mantendrá el botón “Aceptar” deshabilitado mientras los datos ingresados no sean validados y remarcará el input que no pudo ser validado, devolviendo al actor al punto 3	
7A.- El sistema mostrará el mensaje de alerta “Ocurrió un Error Inesperado” si ocurrió un error a la hora de guardar los datos en la BD en la tabla <b>“Compra”</b> o al incrementar la cantidad en la tabla <b>“Producto”</b> y volverá al punto 3 de las acciones del actor	

**Tabla 53**

*Caso de uso - Registrar Compra*

*Fuente: Elaboración propia*

<b>Caso de Uso</b>	<b>Anular Compra</b>
Actores	Administrador(a)
Tipo	Primario
Propósito	Anular una compra registrada previamente en la tabla <b>“Compra”</b>
Resumen	El actor podrá ingresar a la opción “Anular Compra” de la interfaz (Gestión de Compras de Productos), el sistema validará la actualización de datos a la BD en la tabla <b>“Compra”</b>
<b>Curso Normal de Eventos</b>	
<b>Acción del actor</b>	<b>Respuesta del sistema</b>
1.- El caso de uso “Anular Compra” comienza cuando el actor quiere anular una compra registrada en la tabla <b>“Compra”</b> con la opción “Anular Compra” de la interfaz (Gestión de Compras de Productos)	2.- El sistema despliega la interfaz (Confirmación de Anulación de Compra)
3.- El actor acepta o rechaza la opción de la interfaz (Confirmación de Anulación de Compra)	4.- Si el usuario confirma la anulación de la compra, el sistema actualiza el estado de la compra en la tabla <b>“Compra”</b> y actualiza la fecha de modificación con la fecha actual
	5.- El sistema descuenta la cantidad del producto registrado en la compra debido a su anulación en la tabla <b>“Producto”</b> , actualiza la fecha de modificación con la fecha actual y actualizará la lista de compras, luego mostrará el mensaje de alerta “Acción Realizada Correctamente” si pudo actualizar el estado correctamente en la BD en la tabla <b>“Compra”</b>
<b>Curso Alternativo de Eventos</b>	
4A.- Si el usuario no confirma la anulación de la compra el sistema cierra la ventana y devuelve al actor a la interfaz (Gestión de Compras de Productos)	
5A.- El sistema mostrará el mensaje de alerta “Ocurrió un Error Inesperado” si ocurrió un error a la hora de guardar los datos en la BD en la tabla <b>“Compra”</b> o al volver a descontar la cantidad del producto comprado en la tabla <b>“Producto”</b> y devolverá al actor a la interfaz (Gestión de Compras de Productos)	

**Tabla 54**

*Caso de uso - Anular Compra*

Fuente: Elaboración propia

#### II.1.4.2.4.3.12 Caso de uso – Gestionar Pérdidas de Productos

<b>Caso de Uso</b>	<b>Listar Pérdidas de Productos</b>
Actores	Administrador(a)
Tipo	Primario
Propósito	Mostrar una lista de las pérdidas de productos registradas en el sistema en la tabla <b>“PerdidaProducto”</b>
Resumen	El actor podrá ingresar a la opción de la interfaz (Menú Principal) “Inventario -> Pérdidas de Productos”, tras esto el sistema mostrará la lista de las compras registradas en la BD en la tabla <b>“PerdidaProducto”</b>
<b>Curso Normal de Eventos</b>	
<b>Acción del actor</b>	<b>Respuesta del sistema</b>
1.- El caso de uso “Listar Pérdidas de Productos” comienza cuando el actor quiere gestionar las pérdidas de productos registradas en el sistema, para esto selecciona la opción “Inventario -> Pérdidas de Productos” de la interfaz (Menú Principal)	2.- El sistema despliega la interfaz (Gestión de Pérdidas de Productos), mostrando la lista de las compras registradas en la tabla <b>“PerdidaProducto”</b> , además recuperando los datos de los productos relacionados, ubicados en la tabla <b>“Producto”</b>

**Tabla 55**

*Caso de uso - Listar Pérdidas de Productos*

Fuente: Elaboración propia

<b>Caso de Uso</b>	<b>Registrar Pérdida de Producto</b>
Actores	Administrador(a)
Tipo	Primario
Propósito	Registrar una pérdida en la BD en la tabla <b>“PerdidaProducto”</b>
Resumen	El actor podrá ingresar a la opción “Registrar Pérdida de Producto” de la pantalla (Gestionar Pérdidas de Productos), el sistema valida el ingreso de datos a la BD en la tabla <b>“PerdidaProducto”</b>
<b>Curso Normal de Eventos</b>	
<b>Acción del actor</b>	<b>Respuesta del sistema</b>
1.- El caso de uso “Registrar Pérdida de Producto” comienza cuando el actor quiere registrar una nueva pérdida con la opción “Registrar Pérdida de Producto” de la pantalla (Gestionar Pérdidas de Productos)	2.- El sistema despliega la interfaz (Registrar Pérdida de Producto)
3.- El actor ingresa los datos en los campos correspondientes en el formulario de la interfaz (Registrar Pérdida de Producto)	4.- El sistema validará los datos y si son válidos activará el botón “Aceptar”

5.- El actor selecciona la opción Aceptar	6.- Si los datos son correctos el sistema guarda los datos en la BD en la tabla <b>"PerdidaProducto"</b> , descuenta la cantidad del producto en la tabla <b>"Producto"</b> y registra la fecha de creación y modificación respectivamente con la fecha actual
	7.- El sistema actualizará la lista de pérdidas y mostrará el mensaje de alerta "Acción Realizada Correctamente" después de guardar en la BD en la tabla <b>"PerdidaProducto"</b> y descontar la cantidad en la tabla <b>"Producto"</b>
<b>Curso Alternativo de Eventos</b>	
4A.- El sistema mantendrá el botón "Aceptar" deshabilitado mientras los datos ingresados no sean validados y remarcará el input que no pudo ser validado, devolviendo al actor al punto 3	
7A.- El sistema mostrará el mensaje de alerta "Ocurrió un Error Inesperado" si ocurrió un error a la hora de guardar los datos en la BD en la tabla <b>"PerdidaProducto"</b> o al descontar la cantidad en la tabla <b>"Producto"</b> y volverá al punto 3 de las acciones del actor	

**Tabla 56**

*Caso de uso - Registrar Pérdida de Producto*

*Fuente: Elaboración propia*

<b>Caso de Uso</b>	<b>Anular Pérdida de Producto</b>
Actores	Administrador(a)
Tipo	Primario
Propósito	Anular una pérdida registrada previamente en la tabla <b>"PerdidaProducto"</b>
Resumen	El actor podrá ingresar a la opción "Anular Pérdida de Producto" de la pantalla (Gestión de Pérdidas de Productos), el sistema validará la actualización de datos a la BD en la tabla <b>"PerdidaProducto"</b>
<b>Curso Normal de Eventos</b>	
<b>Acción del actor</b>	<b>Respuesta del sistema</b>
1.- El caso de uso "Anular Pérdida de Producto" comienza cuando el actor quiere anular una pérdida registrada en la tabla <b>"PerdidaProducto"</b> con la opción "Anular Pérdida Producto" de la interfaz (Gestión de Pérdidas de Productos)	2.- El sistema despliega la interfaz (Confirmación de Anulación de Pérdida)
3.- El actor acepta o rechaza la opción de la ventana (Confirmación de Anulación de Pérdida)	4.- Si el usuario confirma la anulación de la pérdida, el sistema actualiza el estado de la pérdida en la tabla <b>"PerdidaProducto"</b> y actualiza la fecha de modificación con la fecha actual
	5.- El sistema incrementa la cantidad del producto registrado en la pérdida debido a su anulación en la tabla <b>"Producto"</b> , actualiza la fecha de modificación con la fecha actual y actualizará la lista de pérdidas, luego mostrará el mensaje de alerta "Acción

	Realizada Correctamente” si pudo actualizar el estado correctamente en la BD en la tabla “ <b>PerdidaProducto</b> ”
<b>Curso Alternativo de Eventos</b>	
4A.- Si el usuario no confirma la anulación de la pérdida el sistema cierra la ventana y devuelve al actor a la interfaz (Gestión de Pérdidas de Productos)	
5A.- El sistema mostrará el mensaje de alerta “Ocurrió un Error Inesperado” si ocurrió un error a la hora de guardar los datos en la BD en la tabla “ <b>PerdidaProducto</b> ” o al volver a incrementar la cantidad del producto relacionado en la tabla “ <b>Producto</b> ” y devolverá al actor a la interfaz (Gestión de Compras de Productos)	

**Tabla 57**

*Caso de uso - Anular Pérdida de Producto*

*Fuente: Elaboración propia*

#### II.1.4.2.4.3.13 Caso de uso – Gestionar Parámetros

<b>Caso de Uso</b>	<b>Listar Parámetros</b>
Actores	Administrador(a)
Tipo	Primario
Propósito	Mostrar una lista de los parámetros registrados en el sistema en la tabla “ <b>CategoriaProducto</b> ”
Resumen	El actor podrá ingresar a la opción de la interfaz (Menú Principal) “Parámetros”, tras esto el sistema mostrará la lista de los parámetros registrados en la BD en la tabla “ <b>CategoriaProducto</b> ”, sin embargo, de acuerdo a la selección del parámetro también puede recuperar los datos de las tablas “ <b>CategoriaServicio</b> ”, “ <b>UnidadMedida</b> ”, “ <b>MetodoPago</b> ” o “ <b>Especie</b> ”
<b>Curso Normal de Eventos</b>	
<b>Acción del actor</b>	<b>Respuesta del sistema</b>
1.- El caso de uso “Listar Parámetros” comienza cuando el actor quiere gestionar los parámetros registrados en el sistema en la tabla “ <b>Parametro</b> ”, para esto selecciona la opción “Parámetros” de la interfaz (Menú Principal)	2.- El sistema despliega la interfaz (Gestionar Parámetros), mostrando la lista de parámetros registrados en la tabla “ <b>Categoria Producto</b> ” por defecto

**Tabla 58**

*Caso de uso - Listar Parámetros*

*Fuente: Elaboración propia*

<b>Caso de Uso</b>	<b>Registrar Parámetro</b>
Actores	Administrador(a)
Tipo	Primario
Propósito	Registrar un nuevo parámetro en la BD en la tabla “ <b>CategoriaProducto</b> ”
Resumen	El actor podrá ingresar a la opción “Registrar Parámetro” de la interfaz (Gestionar Parámetros), el sistema valida el ingreso de

	datos a la BD en la tabla en la tabla <b>“CategoriaProducto”</b> , sin embargo, de acuerdo a la selección del parámetro también puede ingresar datos en las tablas <b>“CategoriaServicio”</b> , <b>“UnidadMedida”</b> , <b>“MetodoPago”</b> o <b>“Especie”</b>
<b>Curso Normal de Eventos</b>	
<b>Acción del actor</b>	<b>Respuesta del sistema</b>
1.- El caso de uso “Registrar Parámetro” comienza cuando el actor quiere ingresar los datos de un nuevo parámetro en la opción “Registrar Parámetro” de la pantalla (Gestionar Parámetros)	2.- El sistema despliega la interfaz (Registrar/Modificar Parámetro)
3.- El actor ingresa los datos en los campos correspondientes al formulario en la interfaz (Registrar/Modificar Parámetro)	4.- El sistema verificará que los datos introducidos estén bien de acuerdo los datos definidos en la tabla <b>“CategoriaProducto”</b> por defecto y si es así activará el botón “Aceptar”
5.- El actor selecciona la opción Aceptar	6.- Si los datos son correctos el sistema guarda los datos en la BD en la tabla <b>“CategoriaProducto”</b>
	7.- El sistema actualizará la lista de parámetros y mostrará el mensaje de alerta “Acción Realizada Correctamente” después de guardar en la BD
<b>Curso Alternativo de Eventos</b>	
4A.- El sistema mantendrá el botón “Aceptar” deshabilitado mientras los datos ingresados no sean validados y remarcará el input que no pudo ser validado, devolviendo al actor al punto 3	
7A.- El sistema mostrará el mensaje de alerta “Ocurrió un Error Inesperado” si ocurrió un error a la hora de guardar los datos en la BD en la tabla <b>“CategoriaProducto”</b> y volverá al punto 3 de las acciones del actor	

**Tabla 59**  
*Caso de uso - Registrar Parámetro*

*Fuente: Elaboración propia*

<b>Caso de Uso</b>	<b>Modificar Parámetro</b>
Actores	Administrador(a)
Tipo	Primario
Propósito	Actualizar los datos de un parámetro registrado previamente en la tabla <b>“CategoriaProducto”</b>
Resumen	El actor podrá ingresar a la opción “Modificar Parámetro” de la interfaz (Gestionar Parámetros), para actualizar los datos de un parámetro y el sistema validará el ingreso de datos a la BD en la tabla <b>“CategoriaProducto”</b> , sin embargo, de acuerdo a la selección del parámetro también puede ingresar datos en las tablas <b>“CategoriaServicio”</b> , <b>“UnidadMedida”</b> , <b>“MetodoPago”</b> o <b>“Especie”</b>
<b>Curso Normal de Eventos</b>	

<b>Acción del actor</b>	<b>Respuesta del sistema</b>
1.- El caso de uso "Modificar Parámetro" comienza cuando el actor quiere actualizar los datos de un parámetro registrado con la opción "Modificar Parámetro" de la interfaz (Gestionar Parámetros)	2.- El sistema desplegará la interfaz (Registrar/Modificar Parámetro)
3.- El actor actualiza los datos en los campos correspondientes en la interfaz (Registrar/Modificar Parámetro)	4.- El sistema verificará que los datos introducidos estén bien de acuerdo a los tipos de datos de la tabla " <b>CategoriaProducto</b> " por defecto y si es así habilitará el botón "Aceptar"
5.- El actor selecciona la opción "Aceptar"	6.- Si los datos son correctos el sistema guarda los datos en la BD en la tabla " <b>CategoriaProducto</b> "
	7.- El sistema actualizará la lista de especies y mostrará la pantalla de alerta (PA1 - Acción Realizada Correctamente) después de guardar en la BD en la tabla " <b>CategoriaProducto</b> "
<b>Curso Alternativo de Eventos</b>	
4A.- El sistema mantendrá el botón "Aceptar" deshabilitado mientras los datos ingresados no sean validados y remarcará el input que no pudo ser validado, devolviendo al actor al punto 3	
7A. El sistema mostrará el mensaje de alerta "Ocurrió un Error Inesperado" si ocurrió un error a la hora de guardar los datos en la BD en la tabla " <b>CategoriaProducto</b> " y volverá al punto 3 de las acciones del actor	

**Tabla 60**  
*Caso de uso - Modificar Parámetro*

*Fuente: Elaboración propia*

<b>Caso de Uso</b>	<b>Habilitar Parámetro</b>
Actores	Administrador(a)
Tipo	Primario
Propósito	Actualizar el estado de un parámetro de Deshabilitado a Habilitado
Resumen	El actor podrá ingresar a la opción "Habilitar Parámetro" de la pantalla (Gestionar Parámetro), el sistema validará la actualización de datos a la BD en la tabla " <b>CategoriaProducto</b> ", sin embargo, de acuerdo a la selección del parámetro también puede ingresar datos en las tablas " <b>CategoriaServicio</b> ", " <b>UnidadMedida</b> ", " <b>MetodoPago</b> " o " <b>Especie</b> "
<b>Curso Normal de Eventos</b>	
<b>Acción del actor</b>	<b>Respuesta del sistema</b>
1.- El caso de uso "Habilitar Parámetro" comienza cuando el actor quiere actualizar el estado de un parámetro de deshabilitado a habilitado con la opción "Habilitar Parámetro" de la interfaz (Gestionar Parámetros)	2.- El sistema despliega la interfaz (Confirmación de Habilitación Parámetro)
3.- El actor acepta o rechaza la opción de la interfaz (Confirmación de Habilitación Parámetro)	4.- Si el usuario confirma la habilitación del parámetro, el sistema actualiza el estado del

	parámetro a habilitado en la tabla “ <b>CategoriaProducto</b> ” por defecto.
	5.- El sistema actualizará la lista de especies y mostrará el mensaje de alerta “Acción Realizada Correctamente” si pudo actualizar el estado correctamente en la BD en la tabla “ <b>CategoriaProducto</b> ”
<b>Curso Alternativo de Eventos</b>	
4A.- Si el usuario no confirma la habilitación del parámetro el sistema cierra la ventana y devuelve al actor a la interfaz (Gestionar Parámetros)	
5A.- El sistema mostrará el mensaje de alerta “Ocurrió un Error Inesperado” si ocurrió un error a la hora de guardar los datos en la BD en la tabla “ <b>CategoriaProducto</b> ” y devolverá al actor a la interfaz (Gestionar Parámetros)	

**Tabla 61**

*Caso de uso - Habilitar Parámetro*

*Fuente: Elaboración propia*

<b>Caso de Uso</b>	<b>Deshabilitar Parámetro</b>
Actores	Administrador(a)
Tipo	Primario
Propósito	Actualizar el estado de un parámetro de Habilitado a Deshabilitado en la tabla “ <b>CategoriaProducto</b> ”, sin embargo, de acuerdo a la selección del parámetro también puede ingresar datos en las tablas “ <b>CategoriaServicio</b> ”, “ <b>UnidadMedida</b> ”, “ <b>MetodoPago</b> ” o “ <b>Especie</b> ”
Resumen	El actor podrá ingresar a la opción “Deshabilitar Parámetro” de la interfaz (Gestionar Parámetros), el sistema validará la actualización de datos a la BD en la tabla “ <b>CategoriaProducto</b> ”
<b>Curso Normal de Eventos</b>	
<b>Acción del actor</b>	<b>Respuesta del sistema</b>
1.- El caso de uso “Deshabilitar Parámetro” comienza cuando el actor quiere actualizar el estado de una especie de habilitado a deshabilitado con la opción “Deshabilitar Parámetro” de la interfaz (Gestionar Parámetros)	2.- El sistema despliega la interfaz (Confirmación de Deshabilitación Parámetro)
3.- El actor acepta o rechaza la opción de la interfaz (Confirmación de Deshabilitación Parámetro)	4.- Si el usuario confirma la deshabilitación del parámetro, el sistema actualiza el estado del parámetro a deshabilitado en la tabla “ <b>CategoriaProducto</b> ” por defecto
	5.- El sistema actualizará la lista de parámetros y mostrará el mensaje de alerta “Acción Realizada Correctamente” si pudo actualizar el estado correctamente en la BD en la tabla “ <b>CategoriaProducto</b> ”
<b>Curso Alternativo de Eventos</b>	
4A.- Si el usuario no confirma la deshabilitación del parámetro el sistema cierra la ventana y devuelve al actor a la pantalla (Gestionar Parámetros)	

5A.- El sistema mostrará el mensaje de alerta “Ocurrió un Error Inesperado” si ocurrió un error a la hora de guardar los datos en la BD en la tabla “**CategoriaProducto**” y devolverá al actor a la interfaz (Gestionar Parámetros)

**Tabla 62**

*Caso de uso - Deshabilitar Parámetro*

*Fuente: Elaboración propia*

**II.1.4.2.4.3.14 Caso de uso – Gestionar Proveedores**

<b>Caso de Uso</b>	<b>Listar Proveedores</b>
Referencias	R13.5.1
Actores	Administrador(a)
Tipo	Primario
Propósito	Mostrar una lista de los proveedores registrados en el sistema en la tabla “ <b>Proveedor</b> ”
Resumen	El actor podrá ingresar a la opción de la interfaz (Menú Principal) “Inventario -> Proveedores”, tras esto el sistema mostrará la lista de los proveedores registrados en la BD en la tabla “ <b>Proveedor</b> ”
<b>Curso Normal de Eventos</b>	
<b>Acción del actor</b>	<b>Respuesta del sistema</b>
1.- El caso de uso “Listar Proveedores” comienza cuando el actor quiere gestionar los proveedores registrados en el sistema en la tabla “ <b>Proveedor</b> ”, para esto selecciona la opción “Inventario -> Proveedores” de la pantalla (Menú Principal)	2.- El sistema despliega la interfaz (Gestionar Proveedores), mostrando la lista de proveedores registrados en la tabla “ <b>Proveedor</b> ”

**Tabla 63**

*Caso de uso - Listar Proveedores*

*Fuente: Elaboración propia*

<b>Caso de Uso</b>	<b>Registrar Proveedor</b>
Actores	Administrador(a)
Tipo	Primario
Propósito	Registrar un nuevo proveedor en la BD en la tabla “ <b>Proveedor</b> ”
Resumen	El actor podrá ingresar a la opción “Registrar Proveedor” de la interfaz (Gestionar Proveedores), el sistema valida el ingreso de datos a la BD en la tabla “ <b>Proveedor</b> ”
<b>Curso Normal de Eventos</b>	
<b>Acción del actor</b>	<b>Respuesta del sistema</b>
1.- El caso de uso “Registrar Proveedor” comienza cuando el actor quiere ingresar los datos de un nuevo proveedor en la opción “Registrar Proveedor” de la interfaz (Gestionar Proveedores)	2.- El sistema despliega la interfaz (Registrar/Modificar Proveedor)
3.- El actor ingresa los datos en los campos correspondientes en la interfaz	4.- El sistema verificara que los datos introducidos estén bien de acuerdo los datos

(Registrar/Modificar Proveedor), entre los cuales se encuentra el nombre, el teléfono, el correo y la dirección del mismo	definidos en la tabla <b>"Proveedor"</b> y si es así activará el botón "Aceptar"
5.- El actor selecciona la opción Aceptar	6.- Si los datos son correctos el sistema guarda los datos en la BD en la tabla <b>"Proveedor"</b> y registra la fecha de creación con la fecha actual y el proveedor podrá ser utilizado en compras de productos
	7.- El sistema actualizará la lista de proveedores y mostrará el mensaje de alerta "Acción Realizada Correctamente" después de guardar en la BD
<b>Curso Alternativo de Eventos</b>	
4A.- El sistema mantendrá el botón "Aceptar" deshabilitado mientras los datos ingresados no sean validados y remarcará el input que no pudo ser validado, devolviendo al actor al punto 3	
7A.- El sistema mostrará el mensaje de alerta "Ocurrió un Error Inesperado" si ocurrió un error a la hora de guardar los datos en la BD en la tabla <b>"Proveedor"</b> y volverá al punto 3 de las acciones del actor	

**Tabla 64**

*Caso de uso - Registrar Proveedor*

*Fuente: Elaboración propia*

<b>Caso de Uso</b>	<b>Modificar Proveedor</b>
Actores	Administrador(a)
Tipo	Primario
Propósito	Actualizar los datos de un proveedor registrado previamente en la tabla <b>"Proveedor"</b>
Resumen	El actor podrá ingresar a la opción "Modificar Proveedor" de la interfaz (Gestionar Proveedores), para actualizar los datos de un proveedor y el sistema validará el ingreso de datos a la BD en la tabla <b>"Proveedor"</b>
<b>Curso Normal de Eventos</b>	
<b>Acción del actor</b>	<b>Respuesta del sistema</b>
1.- El caso de uso "Modificar Proveedor" comienza cuando el actor quiere actualizar los datos de un proveedor registrado con la opción "Modificar Proveedor" de la interfaz (Gestionar Proveedores)	2.- El sistema desplegará la interfaz (Registrar/Modificar Proveedor)
3.- El actor actualiza los datos en los campos correspondientes en la interfaz (Registrar/Modificar Proveedor)	4.- El sistema verificará que los datos introducidos estén bien de acuerdo a las validaciones y si es así habilitará el botón "Aceptar"
5.- El actor selecciona la opción "Aceptar"	6.- Si los datos son correctos el sistema guarda los datos en la BD en la tabla <b>"Proveedor"</b> y actualiza la fecha de modificación con la fecha actual
	7.- El sistema actualizará la lista de proveedores y mostrará el mensaje de alerta "Acción Realizada Correctamente" después de guardar en la BD en la tabla <b>"Proveedor"</b>

<b>Curso Alternativo de Eventos</b>
4A.- El sistema mantendrá el botón "Aceptar" deshabilitado mientras los datos ingresados no sean validados y remarcará el input que no pudo ser validado, devolviendo al actor al punto 3
7A. El sistema mostrará el mensaje de alerta "Ocurrió un Error Inesperado" si ocurrió un error a la hora de guardar los datos en la BD en la tabla " <b>Proveedor</b> " y volverá al punto 3 de las acciones del actor

**Tabla 65**

*Caso de uso - Modificar Proveedor*

*Fuente: Elaboración propia*

<b>Caso de Uso</b>	<b>Habilitar Proveedor</b>
Actores	Administrador(a)
Tipo	Primario
Propósito	Actualizar el estado de un proveedor de Deshabilitado a Habilitado
Resumen	El actor podrá ingresar a la opción "Habilitar Proveedor" de la interfaz (Gestionar Proveedores), el sistema validará la actualización de datos a la BD en la tabla " <b>Proveedor</b> "
<b>Curso Normal de Eventos</b>	
<b>Acción del actor</b>	<b>Respuesta del sistema</b>
1.- El caso de uso "Habilitar Proveedor" comienza cuando el actor quiere actualizar el estado de un proveedor de deshabilitado a habilitado con la opción "Habilitar Proveedor" de la interfaz (Gestionar Proveedores)	2.- El sistema despliega la interfaz (Confirmación de Habilitación Proveedor)
3.- El actor acepta o rechaza la opción de la ventana (Confirmación de Habilitación Proveedor)	4.- Si el usuario confirma la habilitación del proveedor el sistema actualiza el estado del proveedor a habilitado en la tabla " <b>Proveedor</b> " y actualiza la fecha de modificación con la fecha actual
	5.- El sistema actualizará la lista de proveedores y mostrará el mensaje de alerta "Acción Realizada Correctamente" si pudo actualizar el estado correctamente en la BD en la tabla " <b>Proveedor</b> "
<b>Curso Alternativo de Eventos</b>	
4A.- Si el usuario no confirma la habilitación del proveedor el sistema cierra la venta y devuelve al actor a la interfaz (Gestionar Proveedores)	
5A.- El sistema mostrará el mensaje de alerta "Ocurrió un Error Inesperado" si ocurrió un error a la hora de guardar los datos en la BD en la tabla " <b>Proveedor</b> " y devolverá al actor a la pantalla (Gestionar Proveedores)	

**Tabla 66**

*Caso de uso - Habilitar Proveedor*

*Fuente: Elaboración propia*

<b>Caso de Uso</b>	<b>Deshabilitar Proveedor</b>
Actores	Administrador(a)
Tipo	Primario

Propósito	Actualizar el estado de un proveedor de Habilitado a Deshabilitado en la tabla <b>“Proveedor”</b>
Resumen	El actor podrá ingresar a la opción “Deshabilitar Proveedor” de la interfaz (Gestionar Proveedores), el sistema validará la actualización de datos a la BD en la tabla <b>“Proveedor”</b>
<b>Curso Normal de Eventos</b>	
<b>Acción del actor</b>	<b>Respuesta del sistema</b>
1.- El caso de uso “Deshabilitar Proveedor” comienza cuando el actor quiere actualizar el estado de un proveedor de habilitado a deshabilitado con la opción “Deshabilitar Proveedor” de la interfaz (Gestionar Proveedores)	2.- El sistema despliega la interfaz (Confirmación de Deshabilitación Proveedor)
3.- El actor acepta o rechaza la opción de la interfaz (Confirmación de Deshabilitación Proveedor)	4.- Si el usuario confirma la deshabilitación del proveedor el sistema actualiza el estado del proveedor a deshabilitado en la tabla <b>“Proveedor”</b> y actualiza la fecha de modificación con la fecha actual
	5.- El sistema actualizará la lista de proveedores y mostrará el mensaje de alerta “Acción Realizada Correctamente” si pudo actualizar el estado correctamente en la BD en la tabla <b>“Proveedor”</b>
<b>Curso Alternativo de Eventos</b>	
4B.- Si el usuario no confirma la deshabilitación del proveedor el sistema cierra la ventana y devuelve al actor a la interfaz (Gestionar Proveedores)	
5B.- El sistema mostrará la pantalla de alerta (PA2 - Ocurrió un Error Inesperado) si ocurrió un error a la hora de guardar los datos en la BD en la tabla <b>“Proveedor”</b> y devolverá al actor a la interfaz (Gestionar Proveedores)	

**Tabla 67**

*Caso de uso - Deshabilitar Proveedor*

*Fuente: Elaboración propia*

#### II.1.4.2.4.3.15 Caso de uso – Gestionar Reportes

<b>Caso de Uso</b>	<b>Generar Reporte de Ventas</b>
Actores	Administrador@
Tipo	Primario
Propósito	Mostrar una lista de las ventas registradas en el sistema en la tabla <b>“Venta”</b>
Resumen	El actor podrá ingresar a la opción de la interfaz (Menú Principal) “Reportes”, luego seleccionar la opción “Reporte de Ventas” de la interfaz (Gestión de Reportes) tras esto el sistema mostrará la lista de las ventas registradas en ese mes en la BD en la tabla <b>“Venta”</b>
<b>Curso Normal de Eventos</b>	
<b>Acción del actor</b>	<b>Respuesta del sistema</b>

1.- El caso de uso "Generar Reporte de Ventas" comienza cuando el actor quiere generar un reporte de las ventas registradas en el sistema en la tabla "Venta", para esto selecciona la opción "Reporte de Ventas" de la interfaz (Gestión de Reportes)	2.- El sistema despliega la interfaz (Reporte de Ventas), mostrando la lista de ventas registradas en el sistema desde hace 2 meses en la tabla "Venta"
--	---

**Tabla 68**

*Caso de uso - Generar Reporte de Ventas*

*Fuente: Elaboración propia*

<b>Caso de Uso</b>	<b>Generar Reporte de Atenciones</b>
Actores	Administrador(a)
Tipo	Primario
Propósito	Mostrar una lista de las atenciones registradas en el sistema en la tabla "Atencion"
Resumen	El actor podrá ingresar a la opción de la interfaz (Menú Principal) "Reportes", luego seleccionar la opción "Reporte de Atenciones" de la interfaz (Gestión de Reportes) tras esto el sistema mostrará la lista de las atenciones registradas en ese mes en la BD en la tabla "Atencion"
<b>Curso Normal de Eventos</b>	
<b>Acción del actor</b>	<b>Respuesta del sistema</b>
1.- El caso de uso "Generar Reporte de Atenciones" comienza cuando el actor quiere generar un reporte de las atenciones registradas en el sistema en la tabla "Atención", para esto selecciona la opción "Reporte de Atenciones" de la interfaz (Gestión de Reportes)	2.- El sistema despliega la interfaz (Reporte de Atenciones), mostrando la lista de atenciones registradas en el sistema desde hace 2 meses en la tabla "Atención"

**Tabla 69**

*Caso de uso - Generar Reporte de Atenciones*

*Fuente: Elaboración propia*

<b>Caso de Uso</b>	<b>Generar Reporte de Compras</b>
Actores	Administrador@
Tipo	Primario
Propósito	Mostrar una lista de las compras registradas en el sistema en la tabla "Compra"
Resumen	El actor podrá ingresar a la opción de la interfaz (Menú Principal) "Reportes", luego seleccionar la opción "Reporte de Compras" de la interfaz (Gestión de Reportes) tras esto el sistema mostrará la lista de las compras registradas en la BD en la tabla "Compra"
<b>Curso Normal de Eventos</b>	
<b>Acción del actor</b>	<b>Respuesta del sistema</b>

1.- El caso de uso "Generar Reporte de Compras" comienza cuando el actor quiere generar un reporte de las compras registradas en el sistema en la tabla " <b>Compra</b> ", para esto selecciona la opción "Reporte de Compras" de la interfaz (Gestión de Reportes)	2.- El sistema despliega la interfaz (Reporte de Compras), mostrando la lista de compras registradas en el sistema desde hace 2 meses en la tabla " <b>Compra</b> "
---	---

**Tabla 70**

*Caso de uso - Generar Reporte de Compras*

*Fuente: Elaboración propia*

<b>Caso de Uso</b>	<b>Generar Reporte de Pérdidas</b>
Actores	Administrador(a)
Tipo	Primario
Propósito	Mostrar una lista de las pérdidas registradas en el sistema en la tabla " <b>Perdida</b> "
Resumen	El actor podrá ingresar a la opción de la interfaz (Menú Principal) "Reportes", luego seleccionar la opción "Reporte de Pérdidas" de la interfaz (Gestión de Reportes) tras esto el sistema mostrará la lista de las pérdidas registradas en la BD en la tabla " <b>Perdida</b> "
<b>Curso Normal de Eventos</b>	
<b>Acción del actor</b>	<b>Respuesta del sistema</b>
1.- El caso de uso "Generar Reporte de Pérdidas" comienza cuando el actor quiere generar un reporte de las pérdidas registradas en el sistema en la tabla " <b>Perdida</b> ", para esto selecciona la opción "Reporte de Pérdidas" de la interfaz (Gestión de Reportes)	2.- El sistema despliega la interfaz (Reporte de Pérdidas), mostrando la lista de pérdidas registradas en el sistema desde hace 2 meses en la tabla " <b>Perdida</b> "

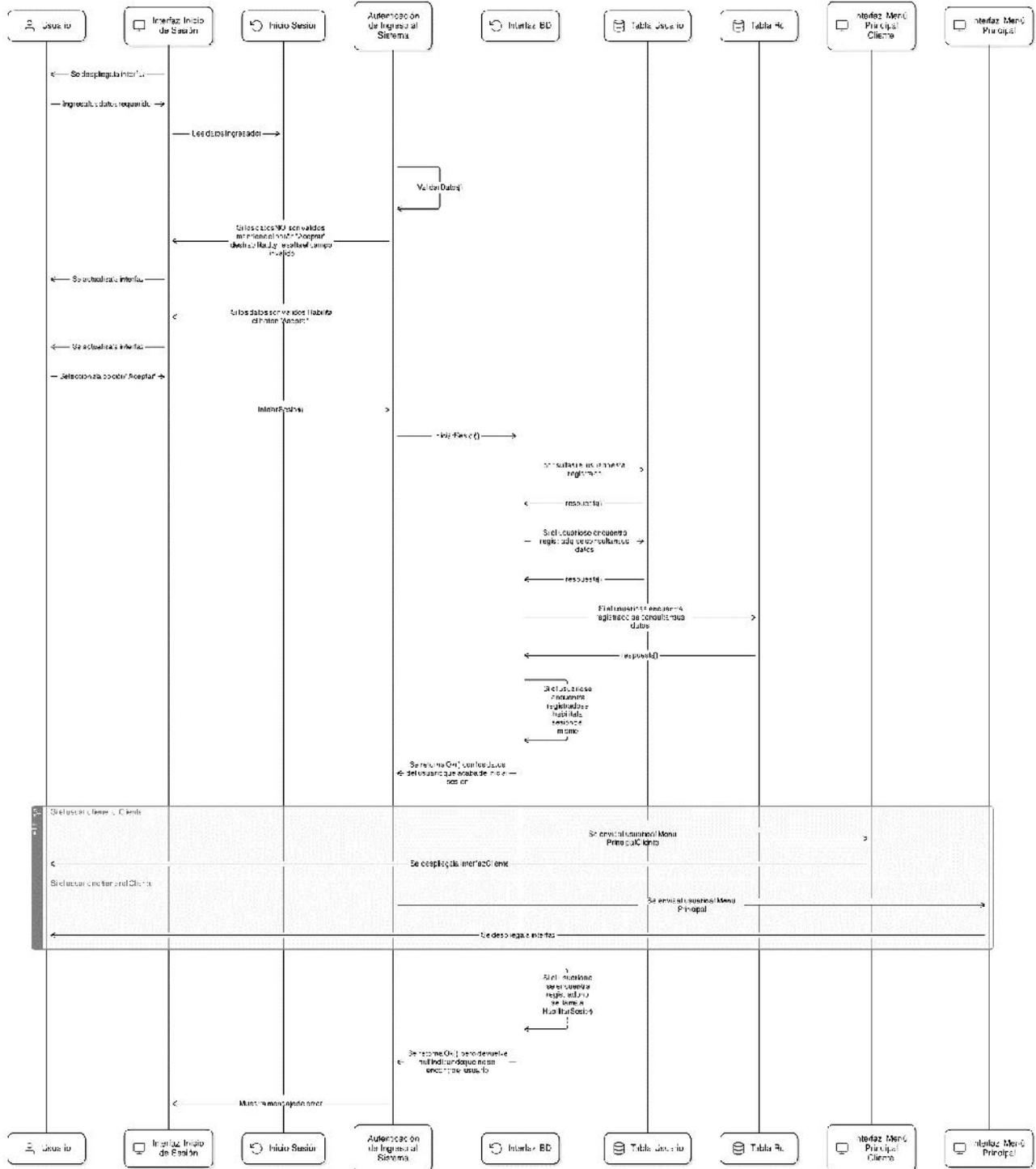
**Tabla 71**

*Caso de uso - Generar Reporte de Pérdidas*

*Fuente: Elaboración propia*

## II.1.4.2.5 Diagramas de Secuencia

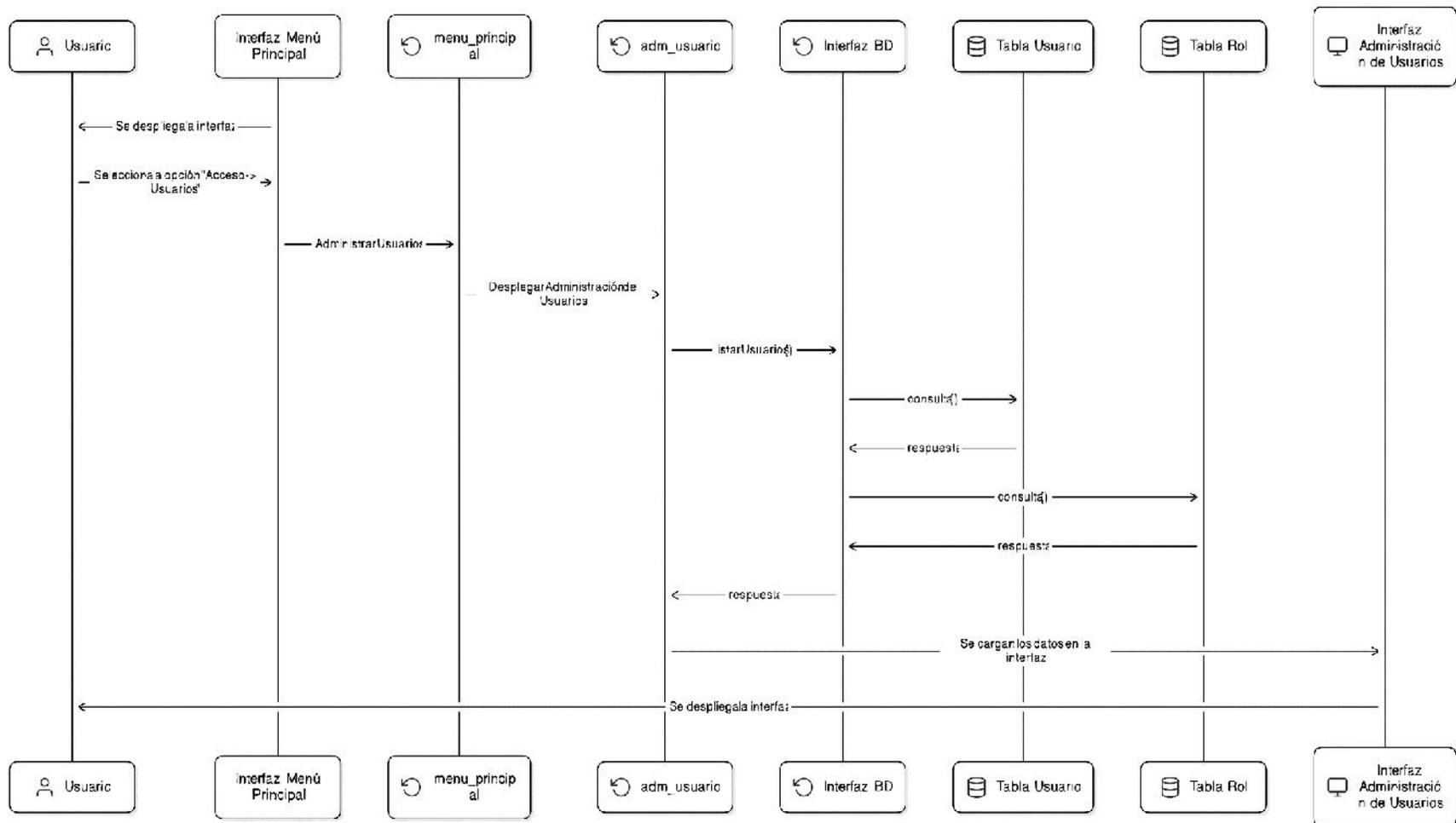
### II.1.4.2.5.1 Autenticación de Ingreso al Sistema



**Figura 21**  
*Diagrama de Secuencia – Autenticación de Ingreso al Sistema*

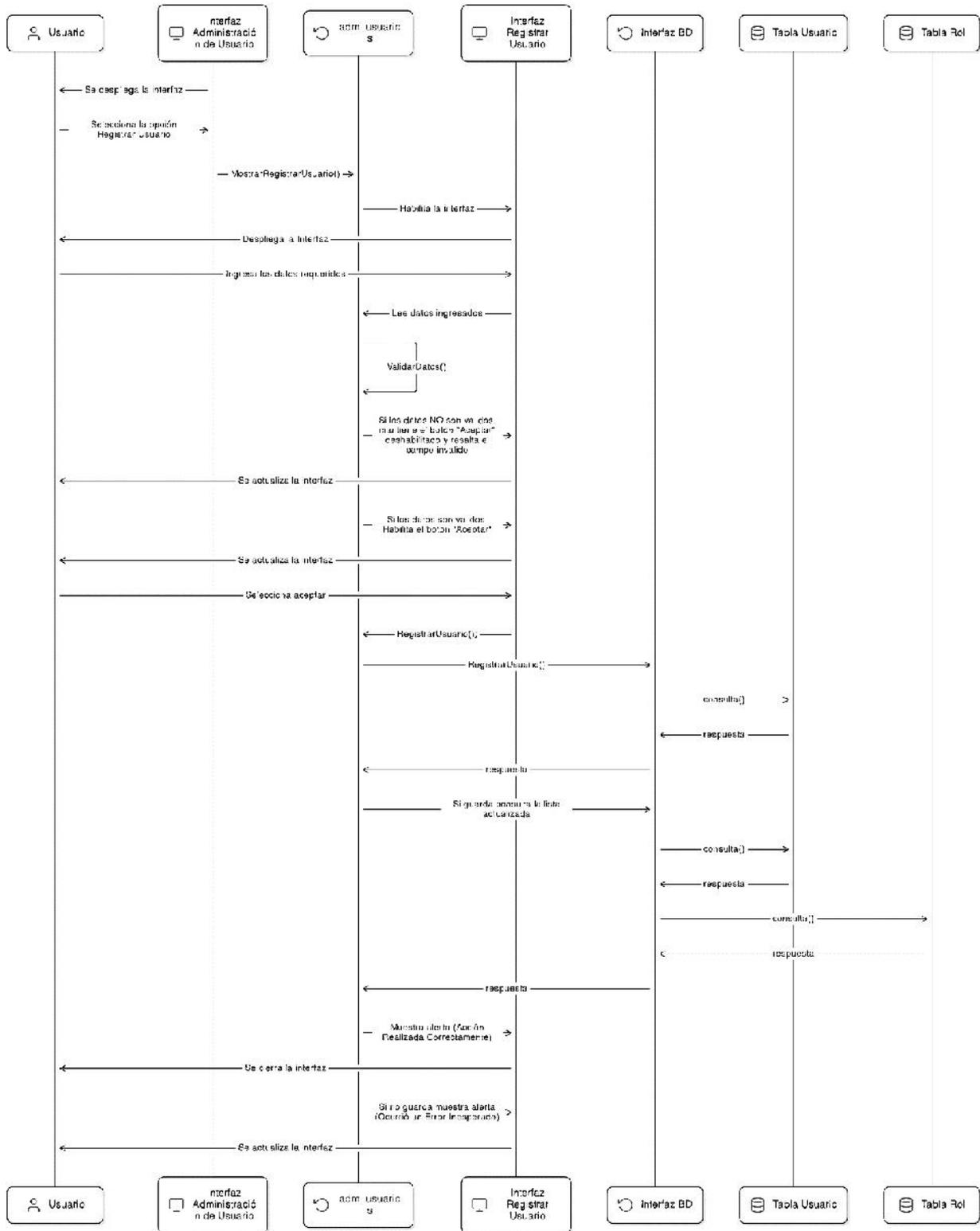
Fuente: Elaboración propia

## II.1.4.2.5.2 Administración de Usuarios



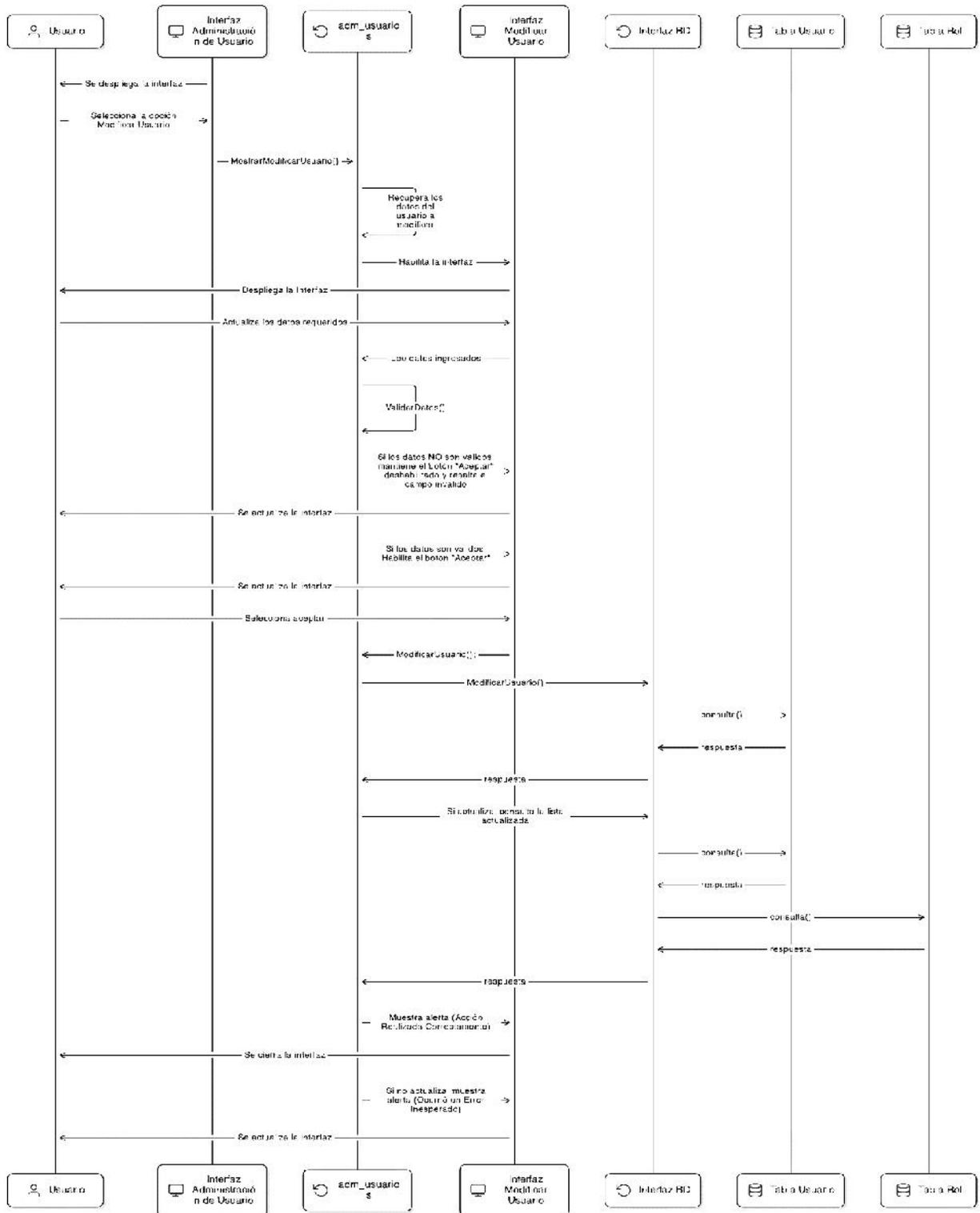
**Figura 22**  
Diagrama de Secuencia – Listar Usuarios

Fuente: Elaboración propia



**Figura 23**  
 Diagrama de Secuencia – Registrar Usuario

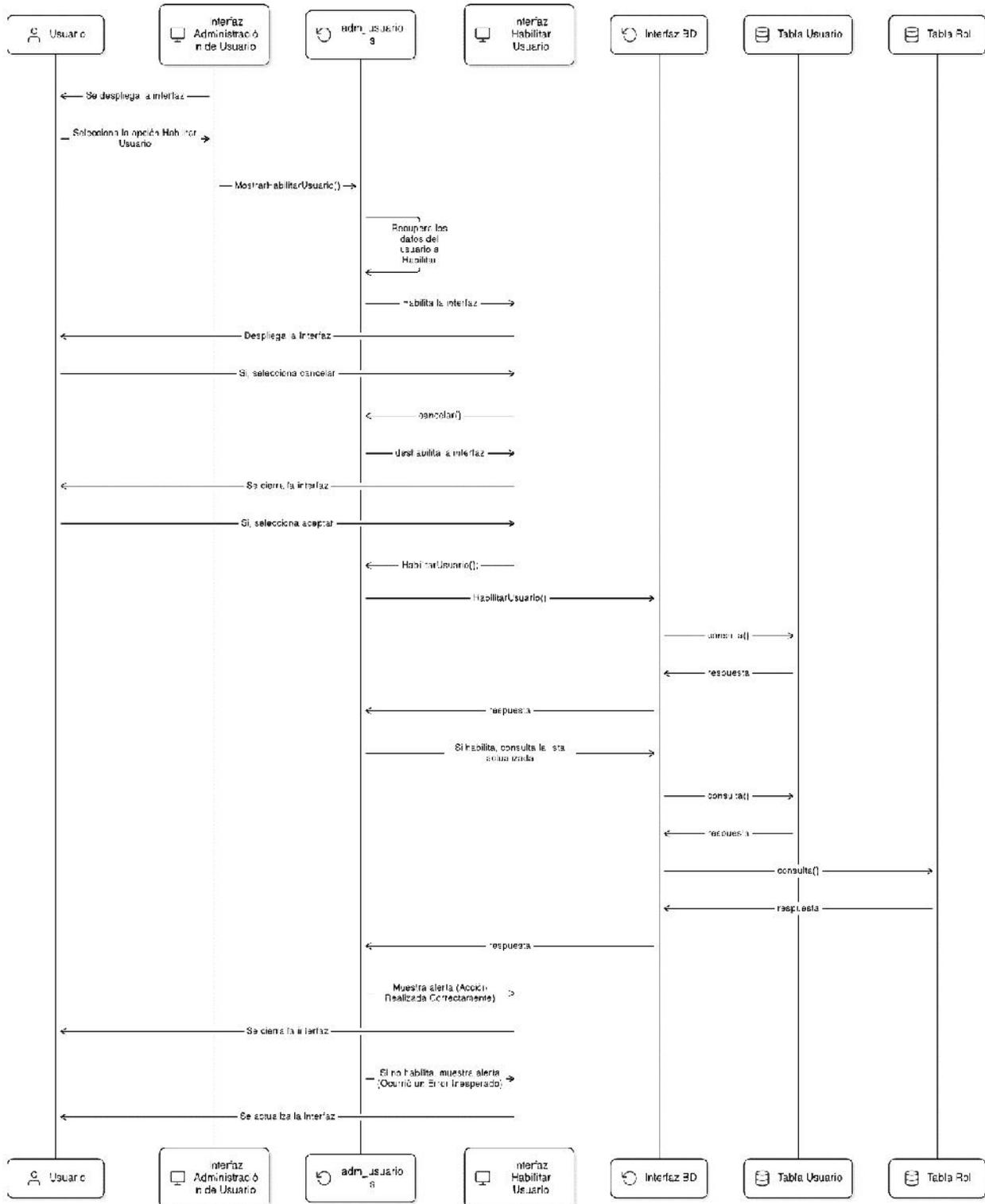
Fuente: Elaboración propia



**Figura 24**

*Diagrama de Secuencia – Modificar Usuario*

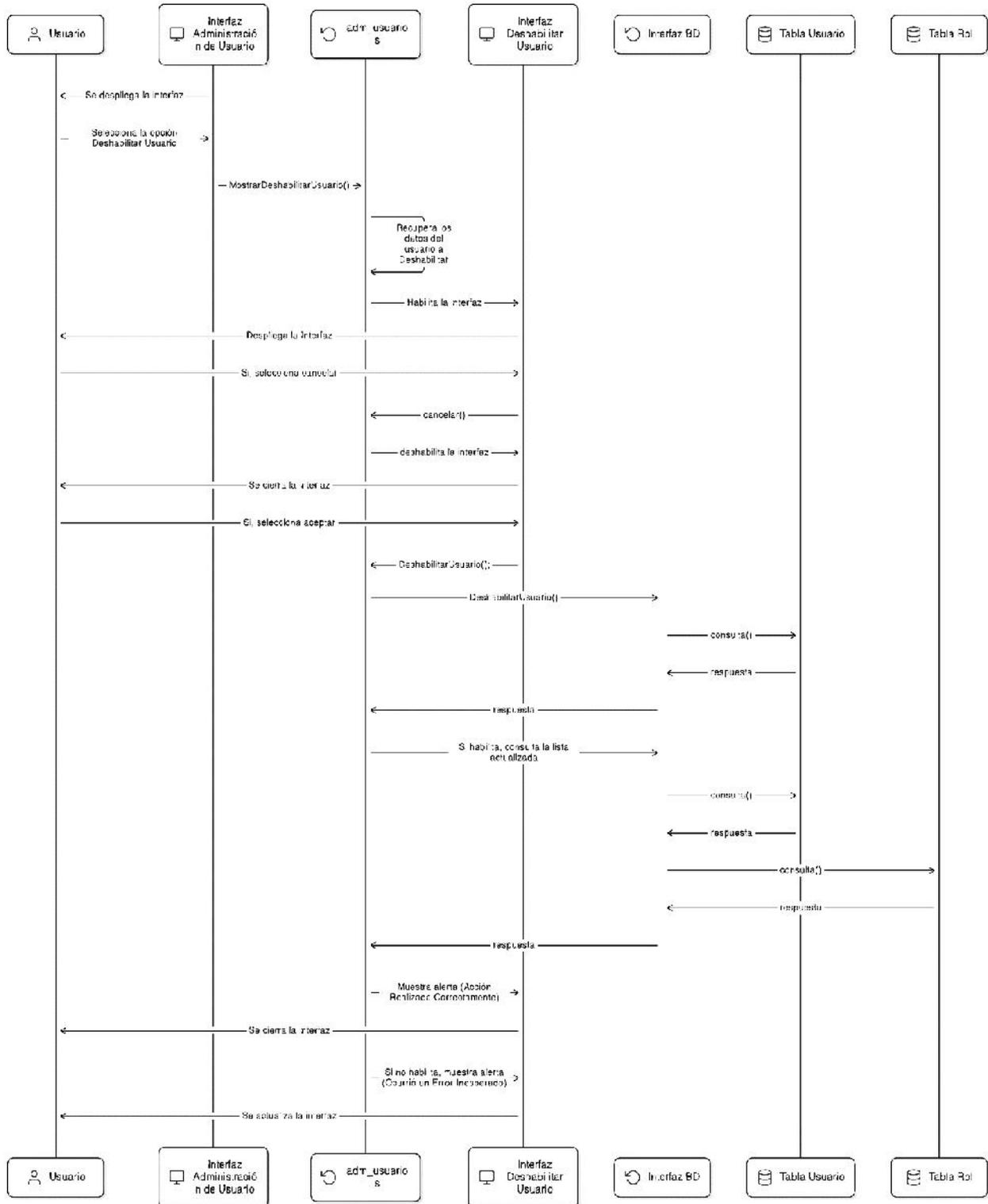
Fuente: Elaboración propia



**Figura 25**

*Diagrama de Secuencia – Habilitar Usuario*

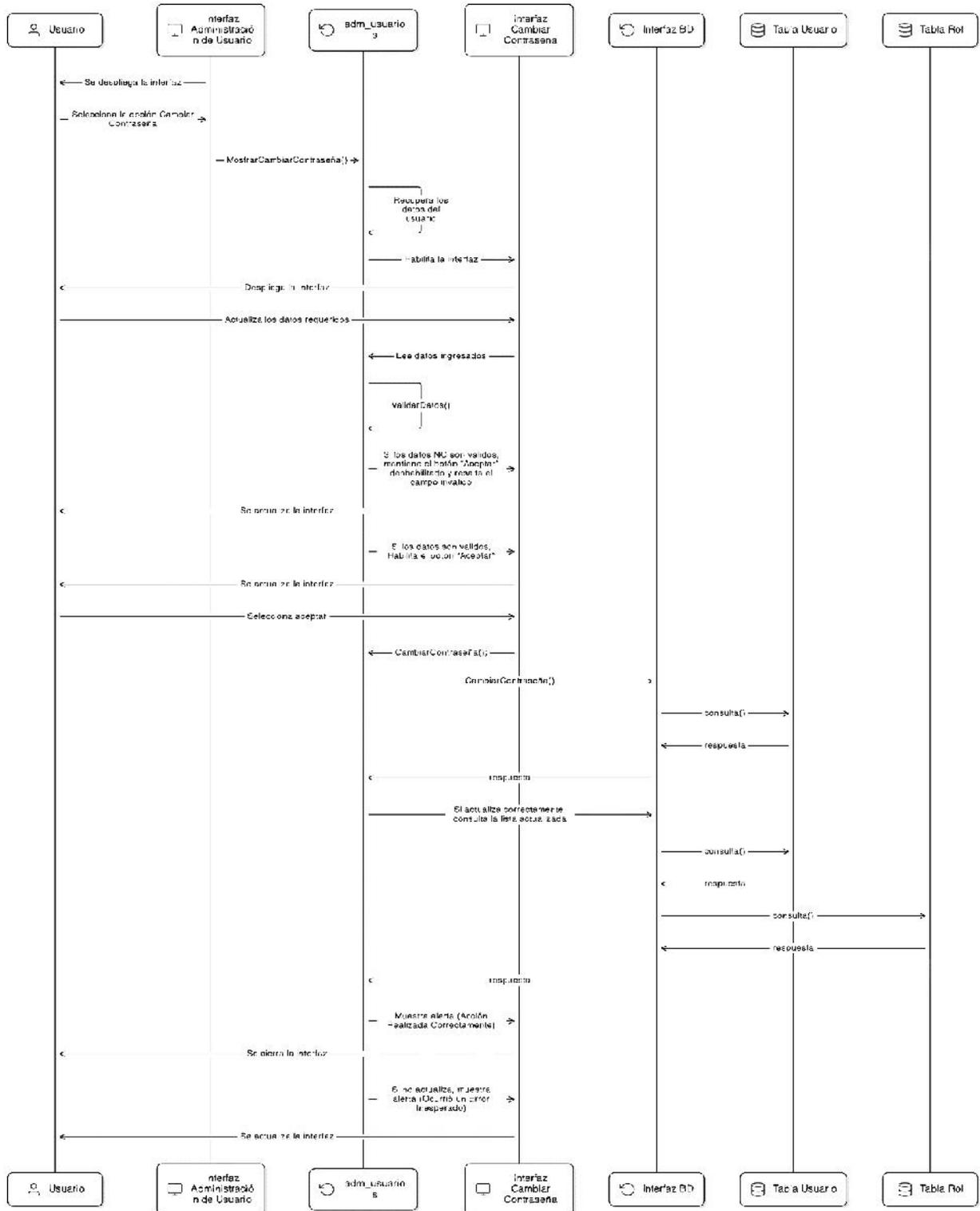
Fuente: Elaboración propia



**Figura 26**

*Diagrama de Secuencia – Deshabilitar Usuario*

*Fuente: Elaboración propia*

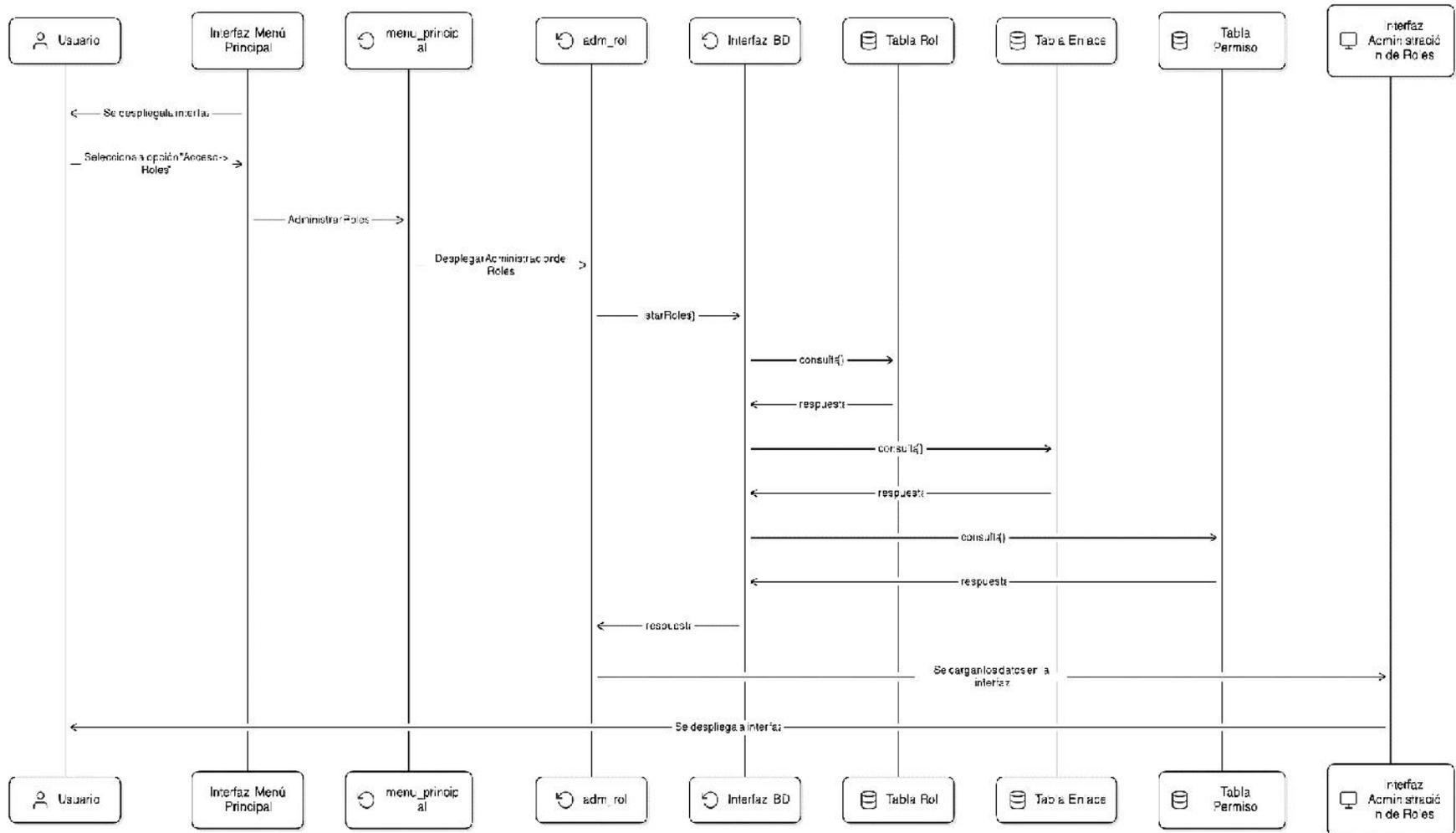


**Figura 27**

*Diagrama de Secuencia – Cambiar Contraseña*

Fuente: Elaboración propia

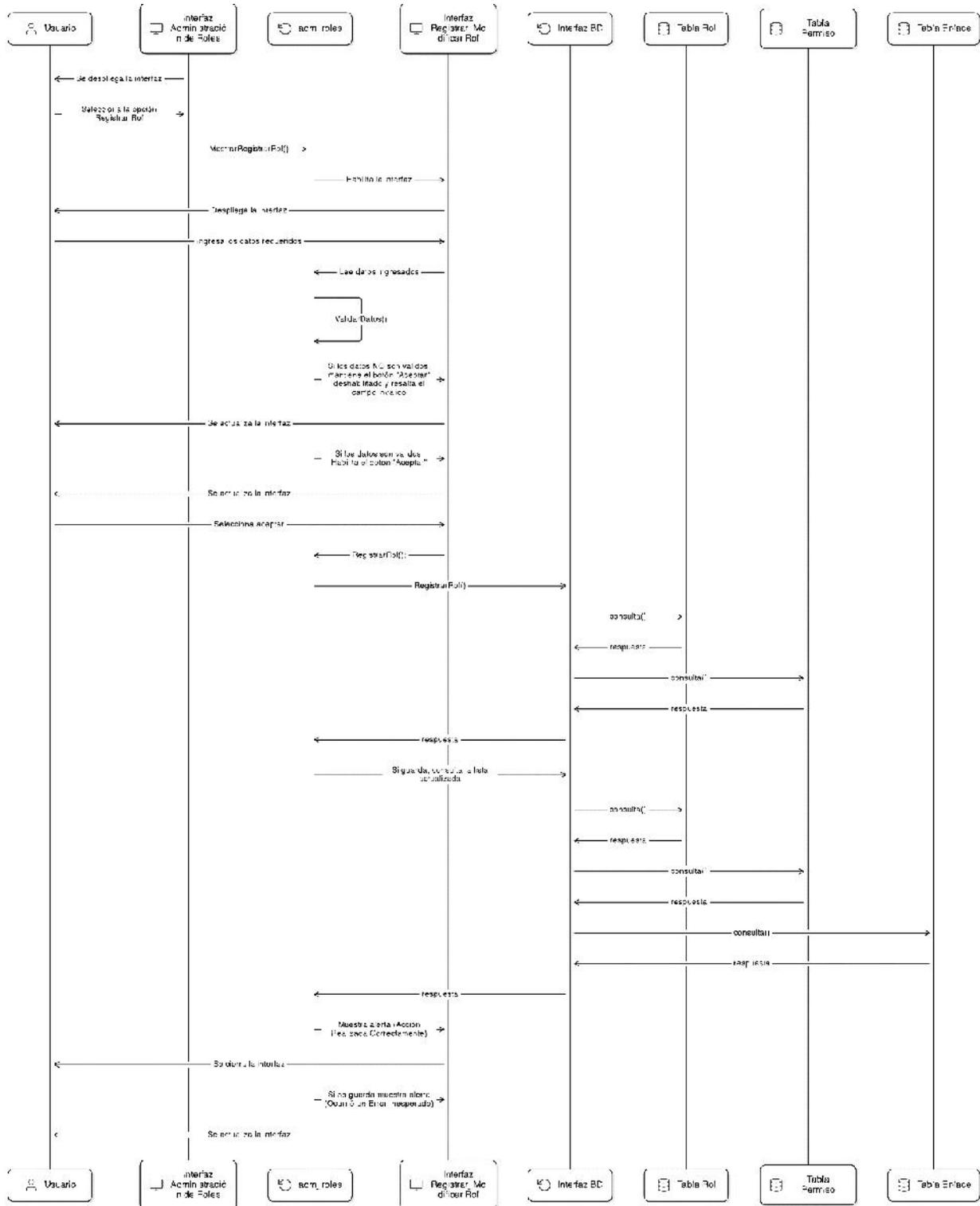
### II.1.4.2.5.3 Administración de Roles



**Figura 28**

*Diagrama de Secuencia – Listar Roles*

*Fuente: Elaboración propia*

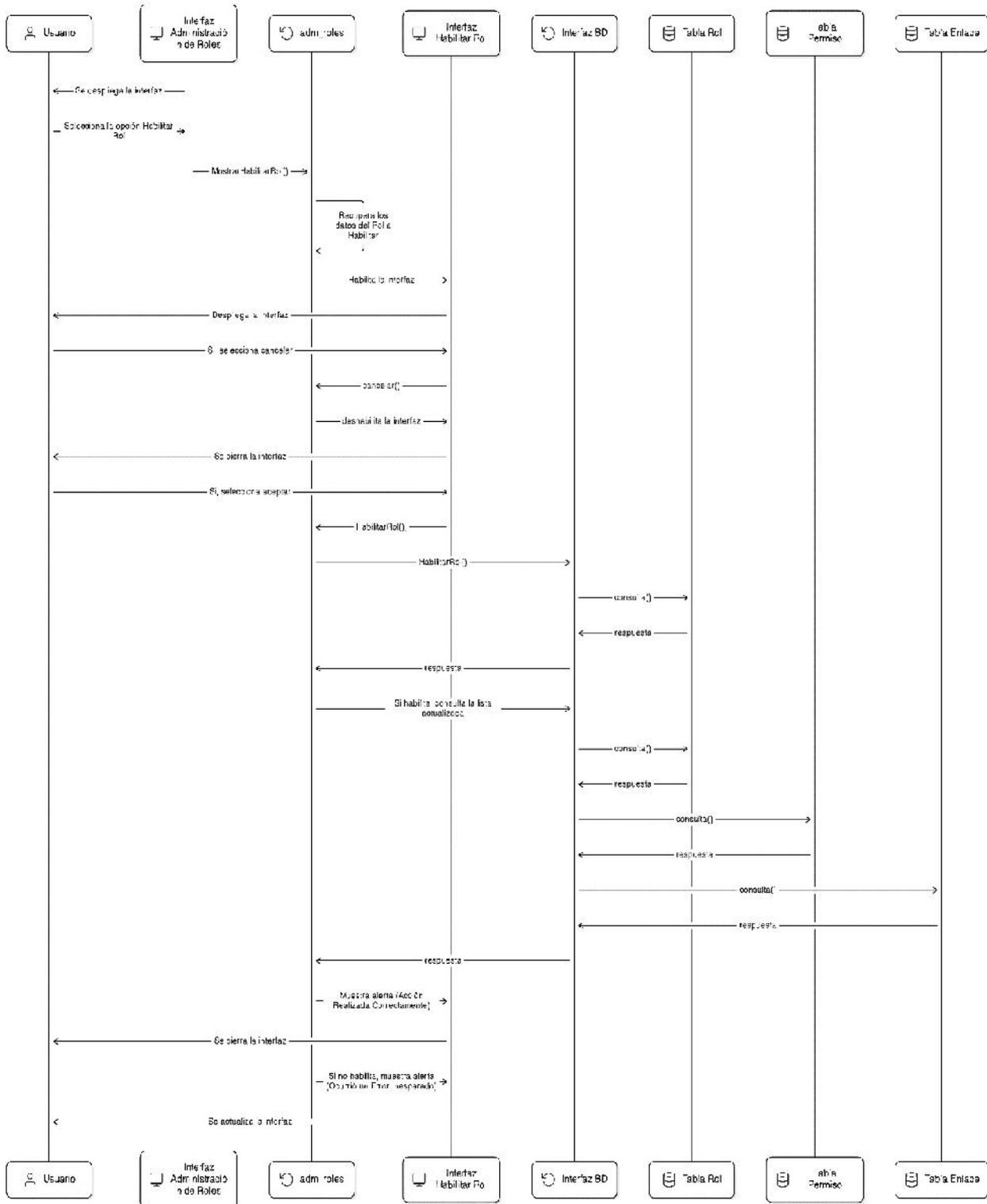


**Figura 29**

*Diagrama de Secuencia – Registrar Rol*

*Fuente: Elaboración propia*

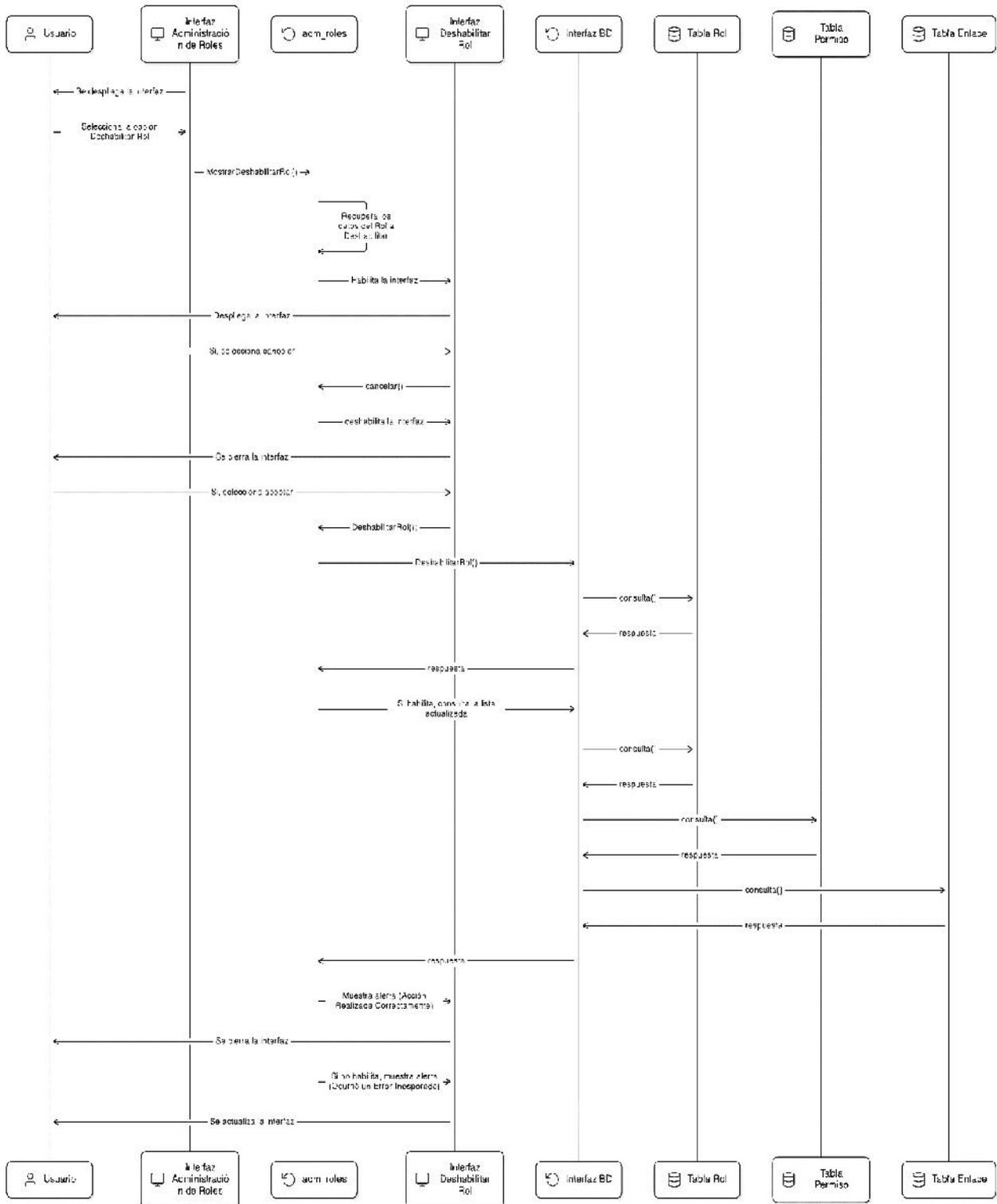




**Figura 31**

*Diagrama de Secuencia – Habilitar Rol*

*Fuente: Elaboración propia*

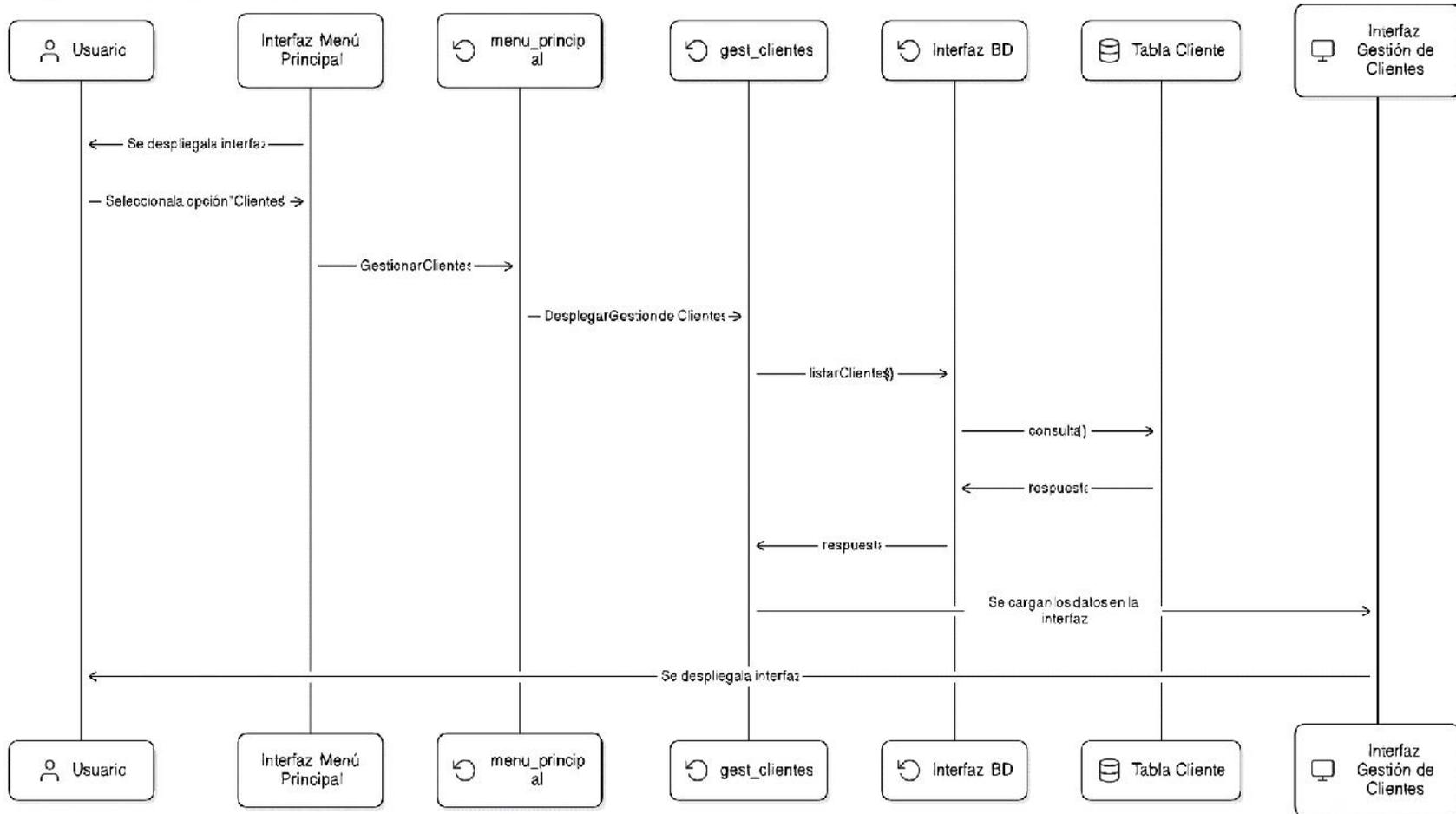


**Figura 32**

*Diagrama de Secuencia – Deshabilitar Rol*

*Fuente: Elaboración propia*

### II.1.4.2.5.4 Gestión de Clientes

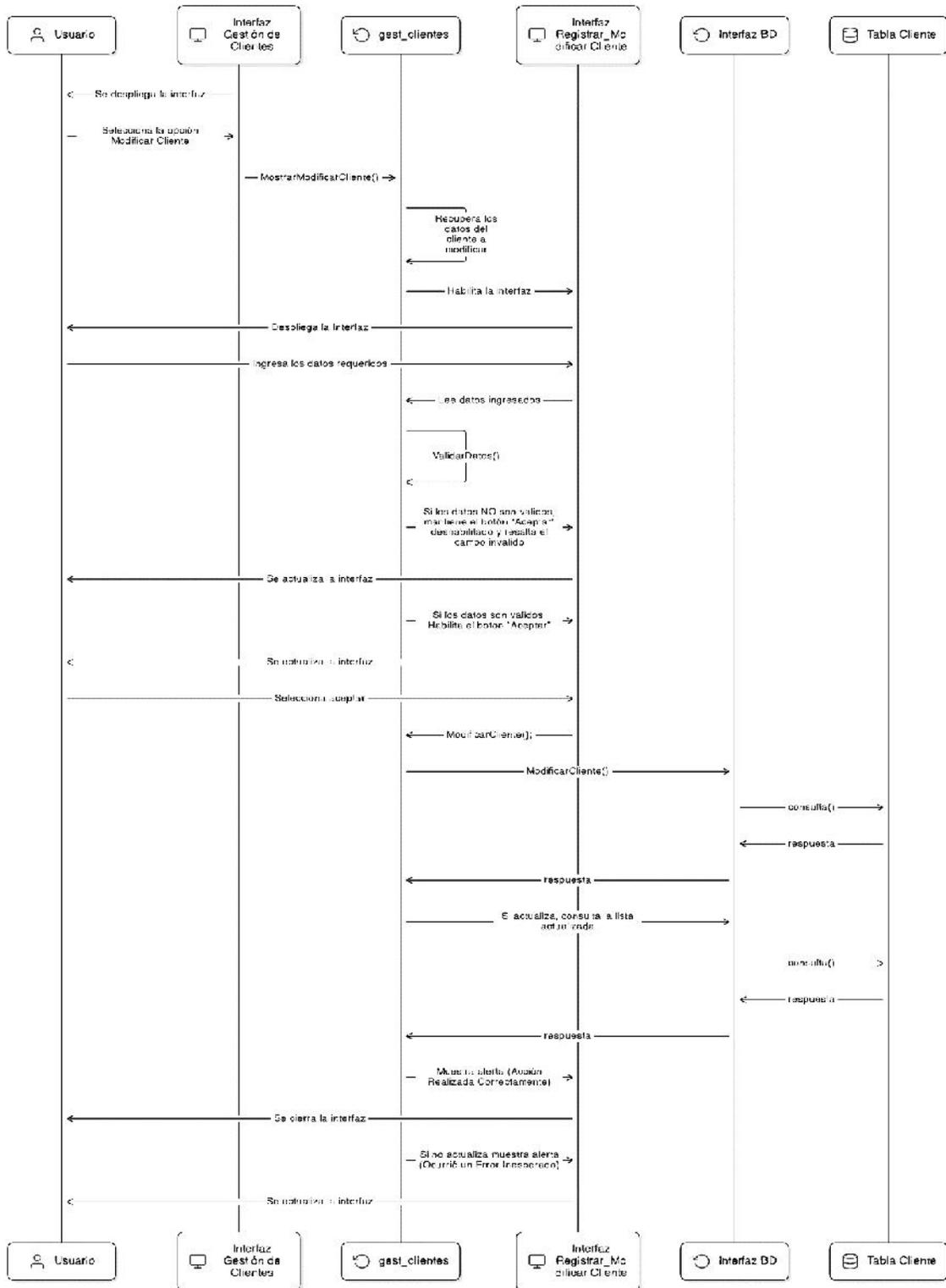


**Figura 33**

*Diagrama de Secuencia – Listar Clientes*

*Fuente: Elaboración propia*



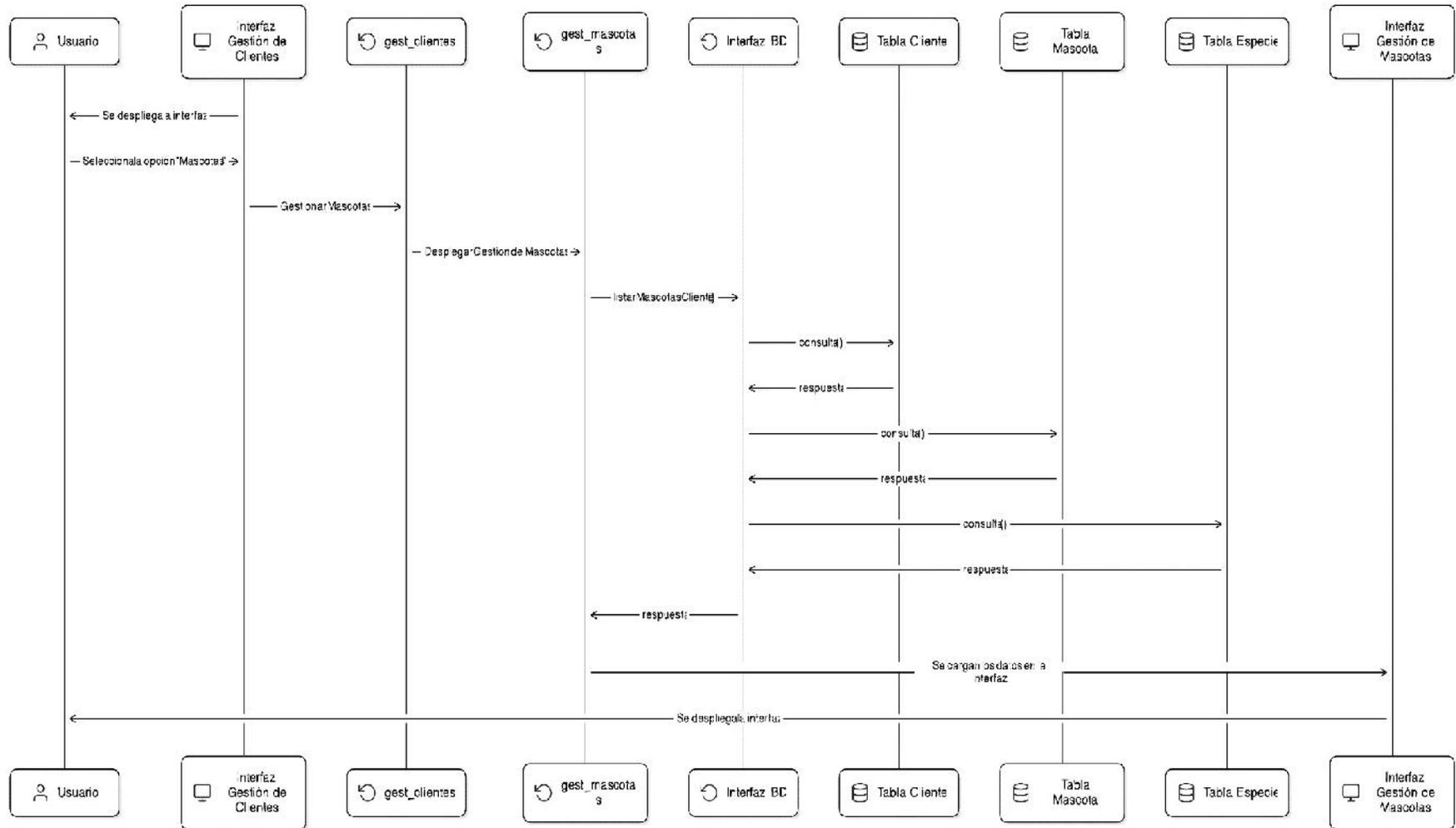


**Figura 35**

*Diagrama de Secuencia – Modificar Cliente*

*Fuente: Elaboración propia*

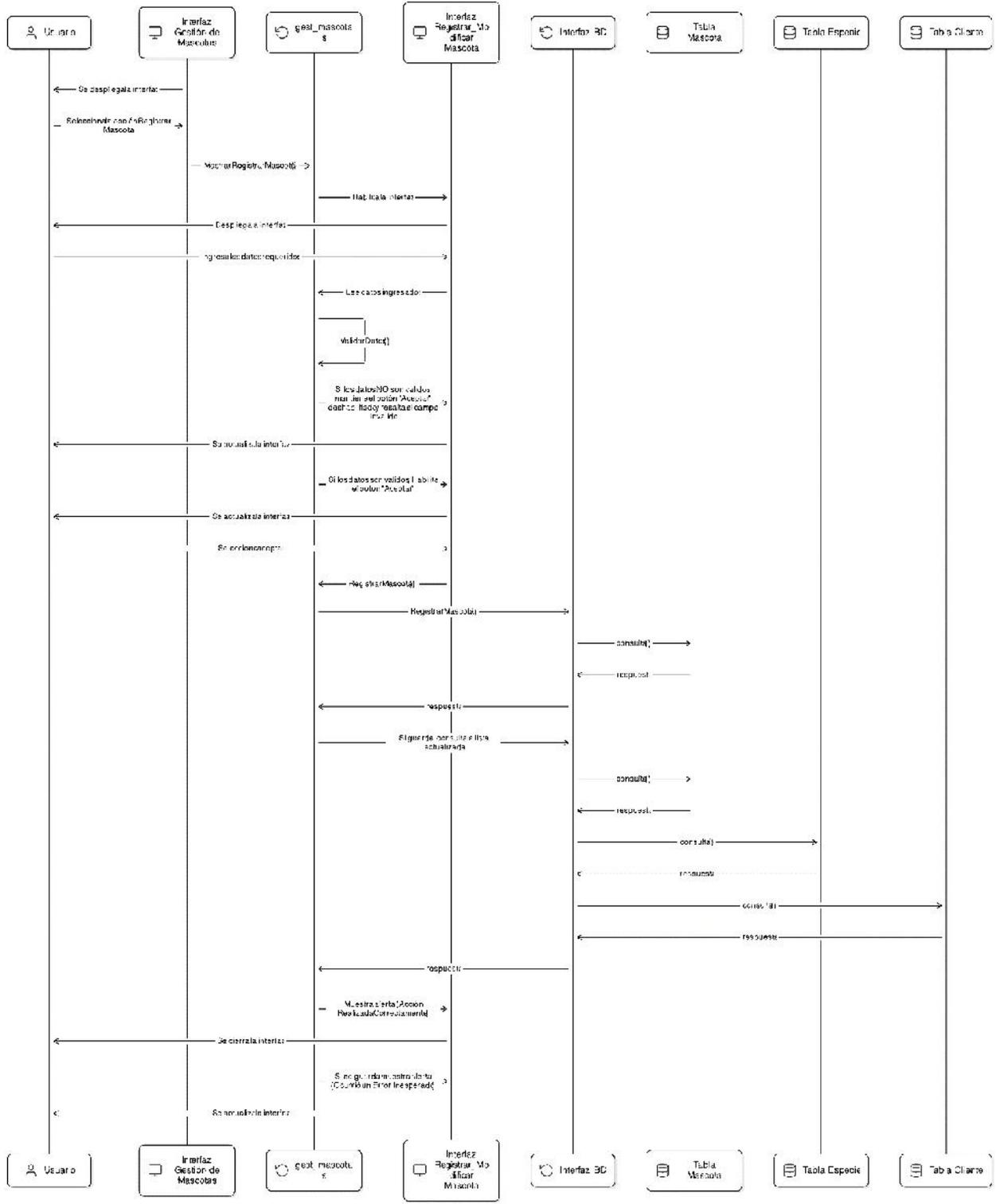
### II.1.4.2.5.5 Gestión de Mascotas



**Figura 36**

*Diagrama de Secuencia – Listar Mascotas Cliente*

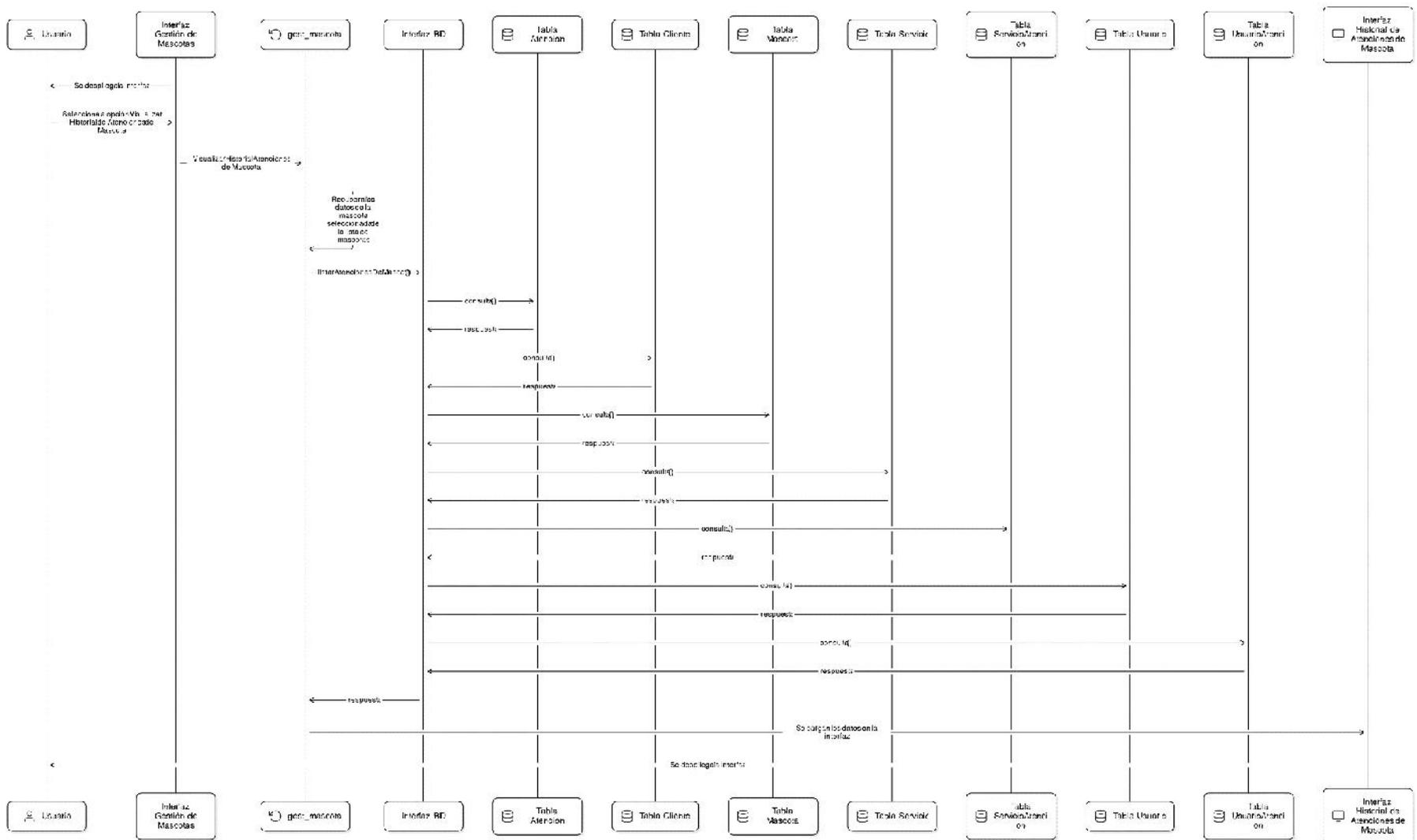
Fuente: Elaboración propia



**Figura 37**  
 Diagrama de Secuencia – Registrar Mascota

Fuente: Elaboración propia

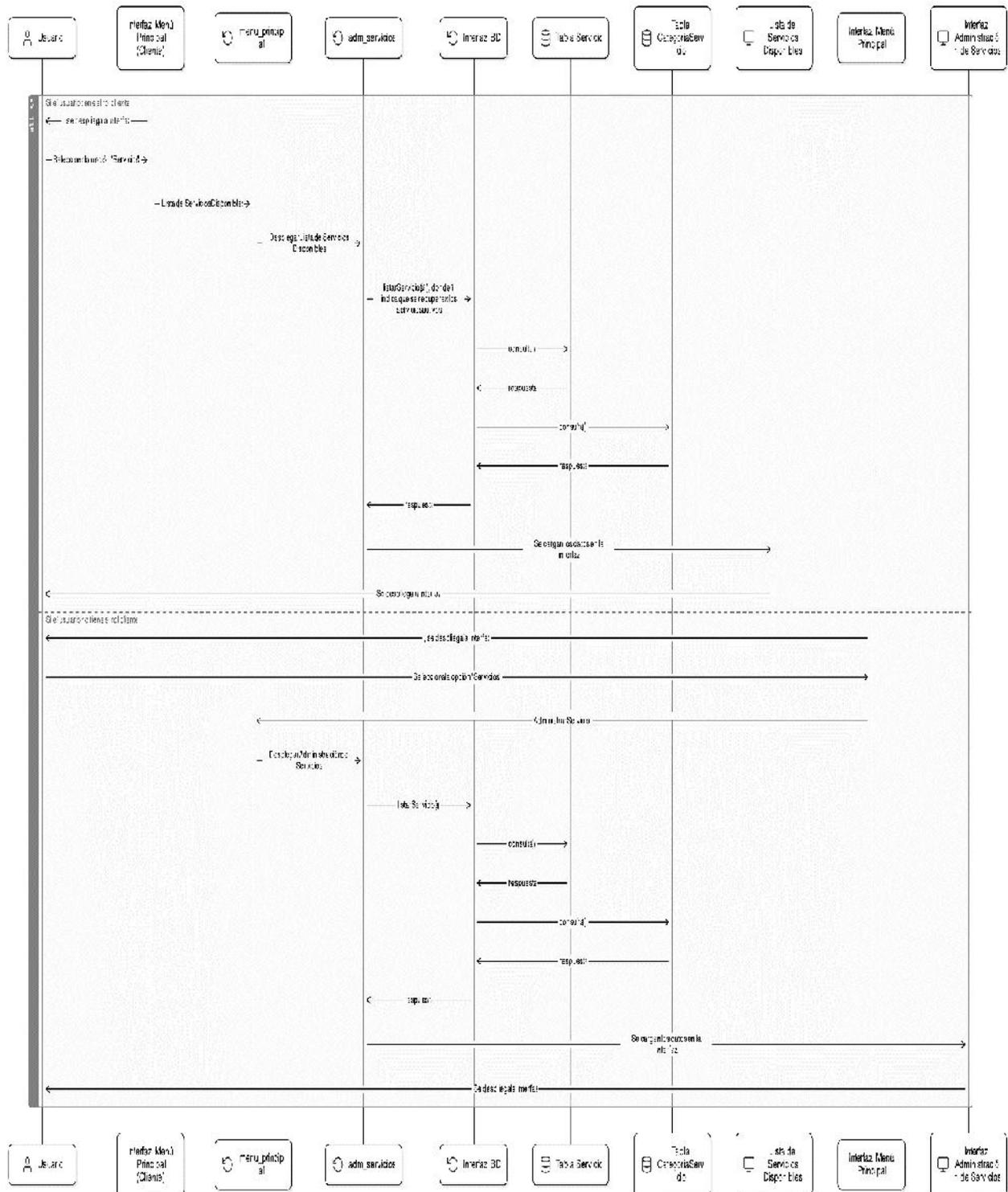




**Figura 39**  
 Diagrama de Secuencia – Visualizar Historial de Atenciones de Mascota

Fuente: Elaboración propia

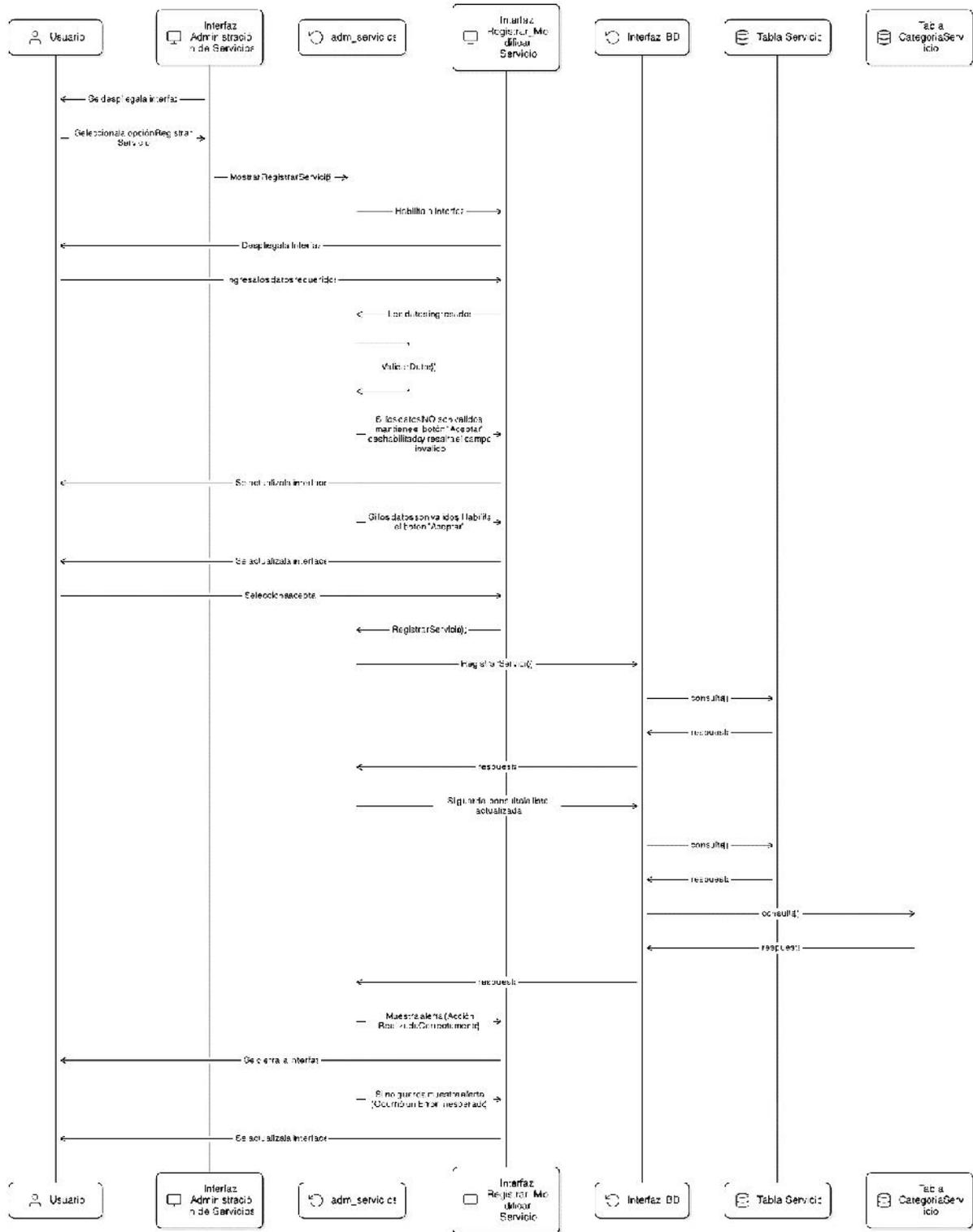
### II.1.4.2.5.6 Administración de Servicios



**Figura 40**

*Diagrama de Secuencia – Listar Servicios*

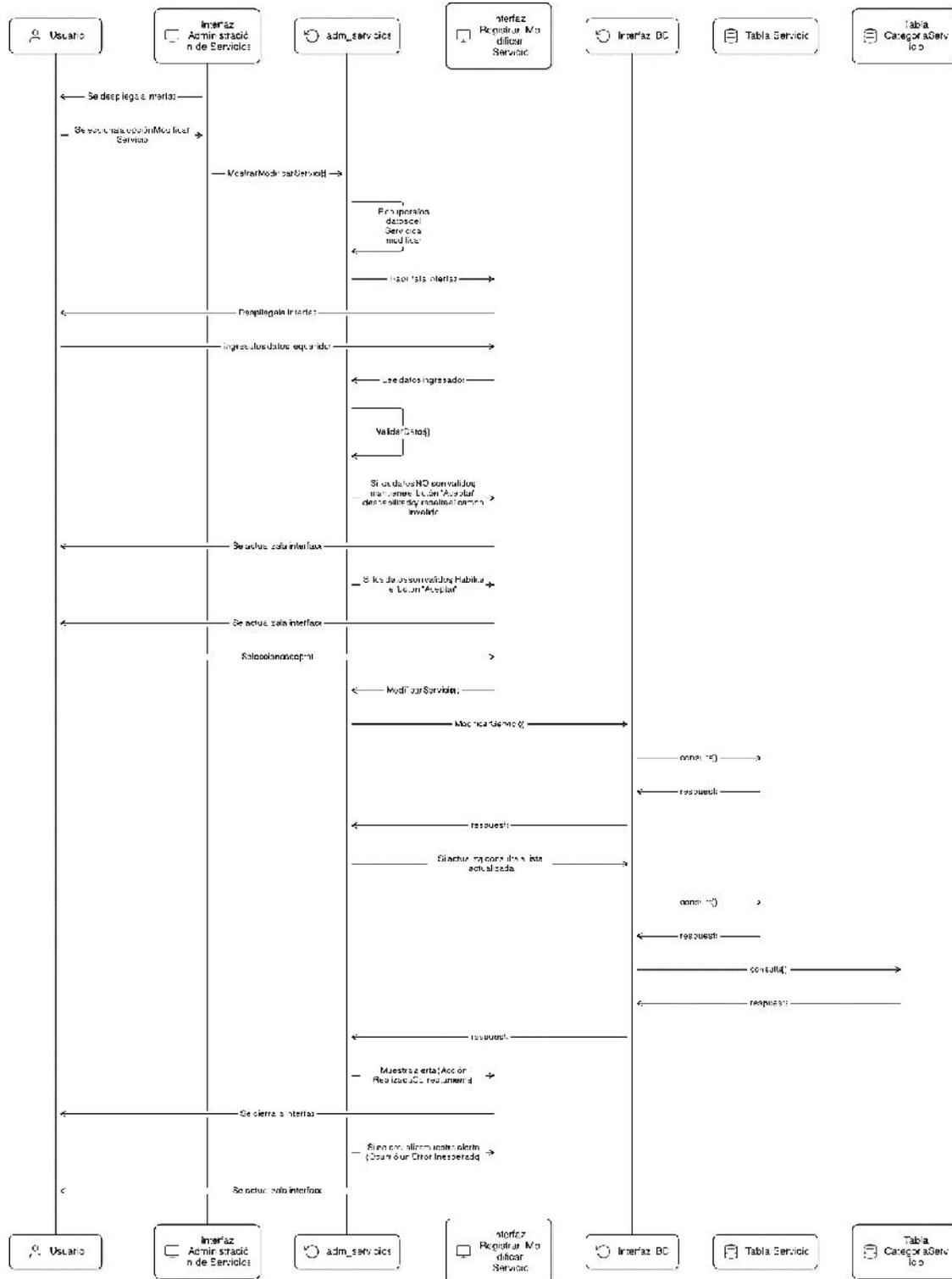
Fuente: Elaboración propia



**Figura 41**

*Diagrama de Secuencia – Registrar Servicio*

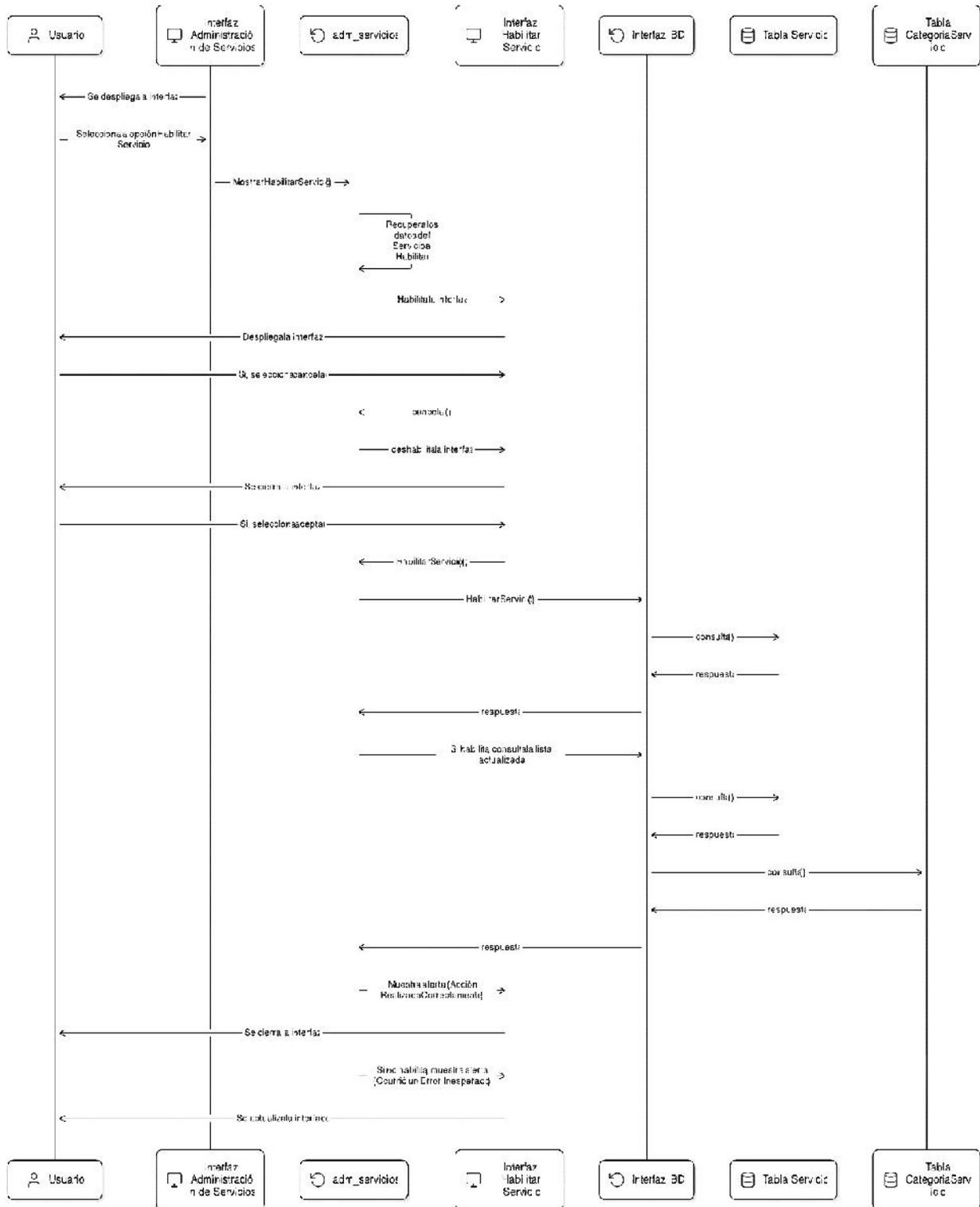
Fuente: Elaboración propia



**Figura 42**

**Diagrama de Secuencia – Modificar Servicio**

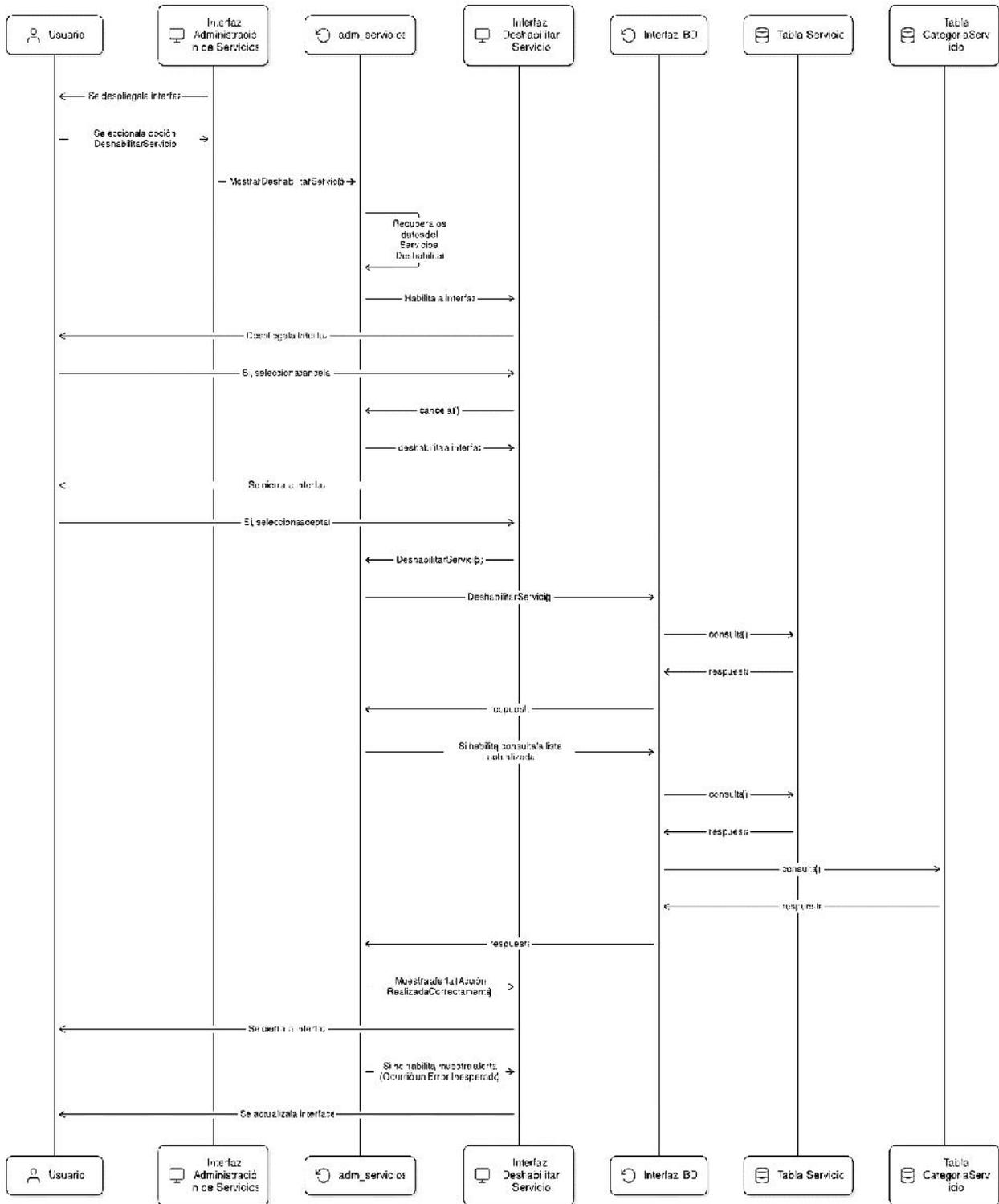
Fuente: Elaboración propia



**Figura 43**

*Diagrama de Secuencia – Habilitar Servicio*

*Fuente: Elaboración propia*

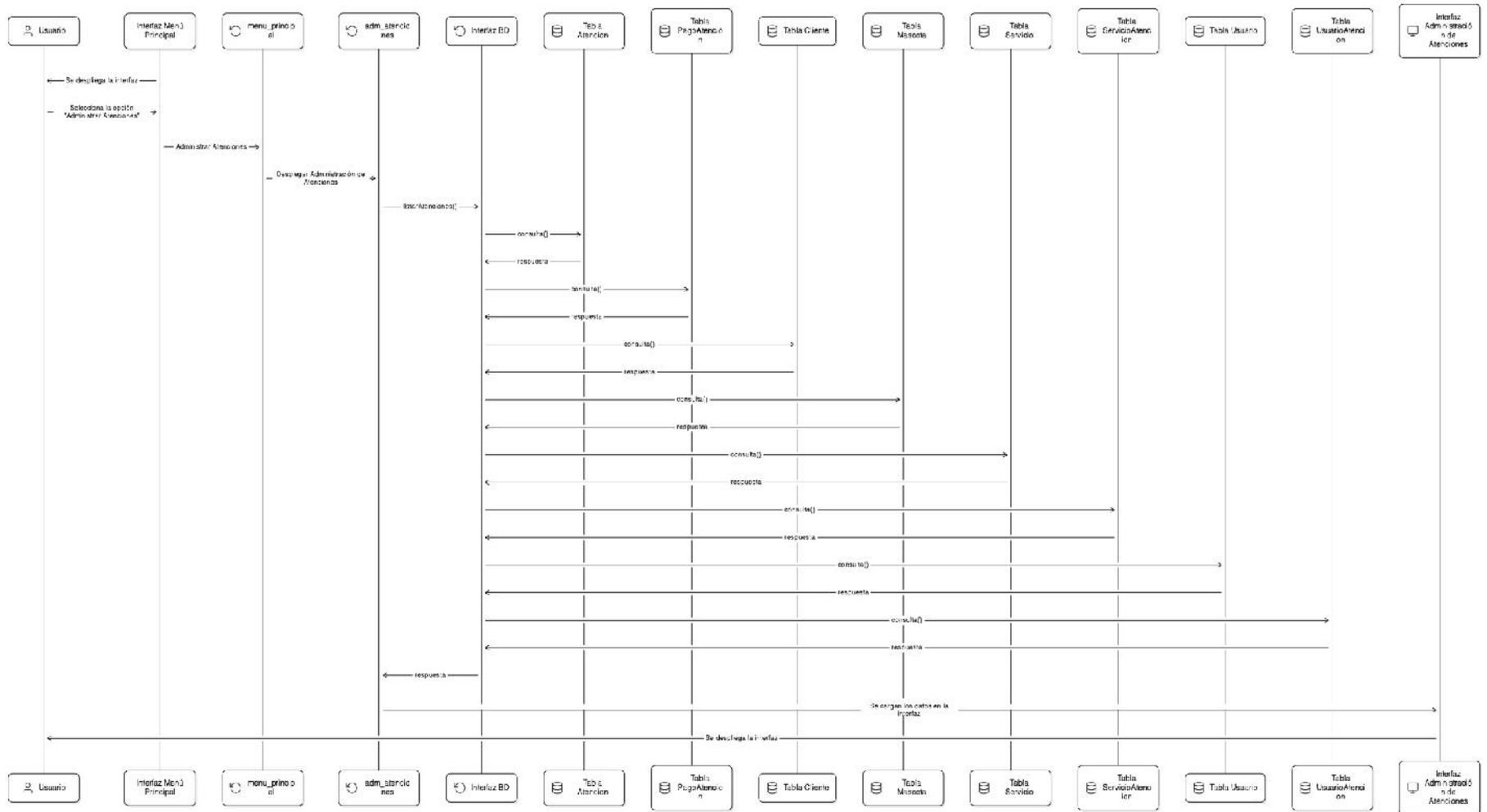


**Figura 44**

*Diagrama de Secuencia – Deshabilitar Servicio*

*Fuente: Elaboración propia*

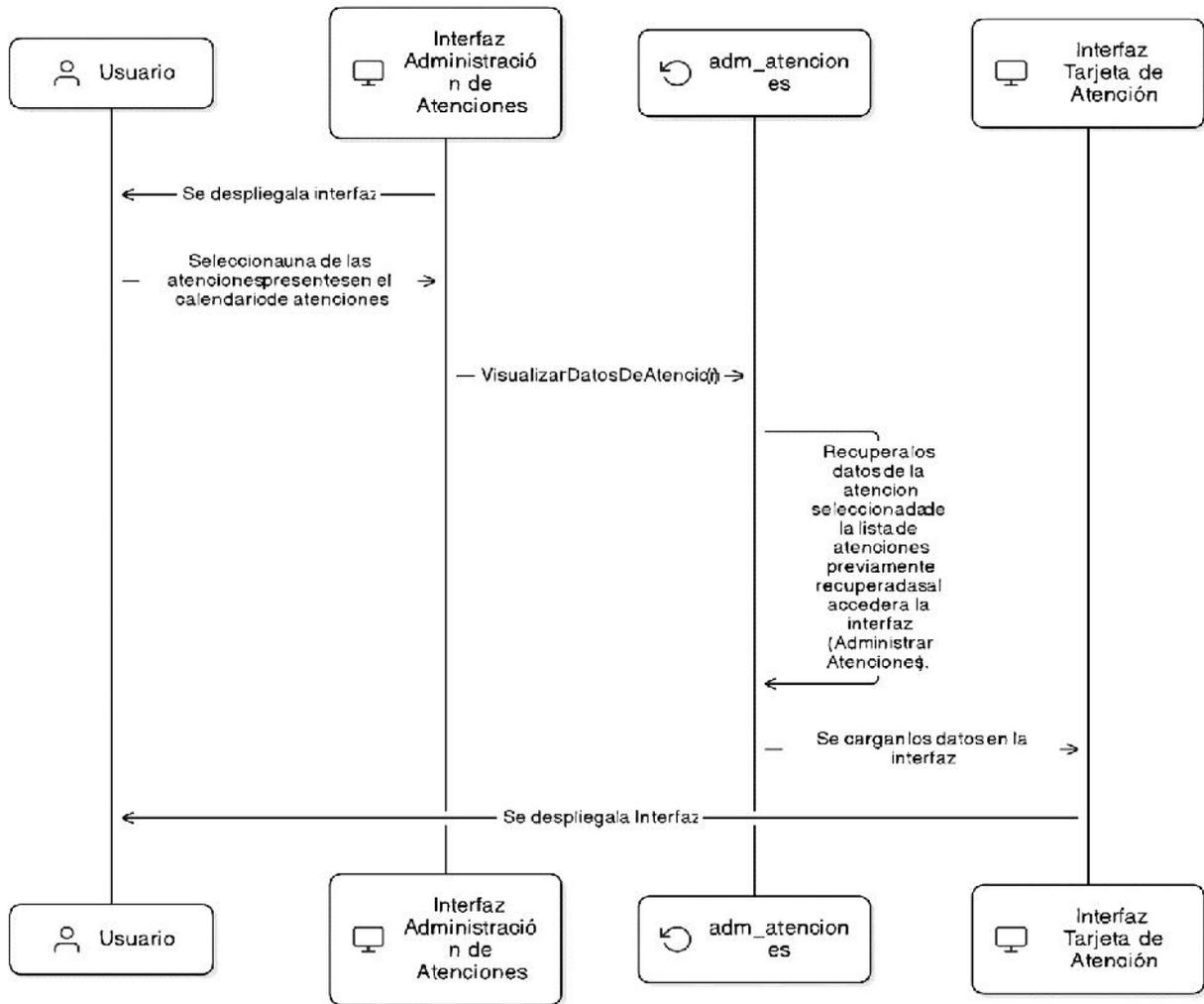
## II.1.4.2.5.7 Administración de Atenciones



**Figura 45**

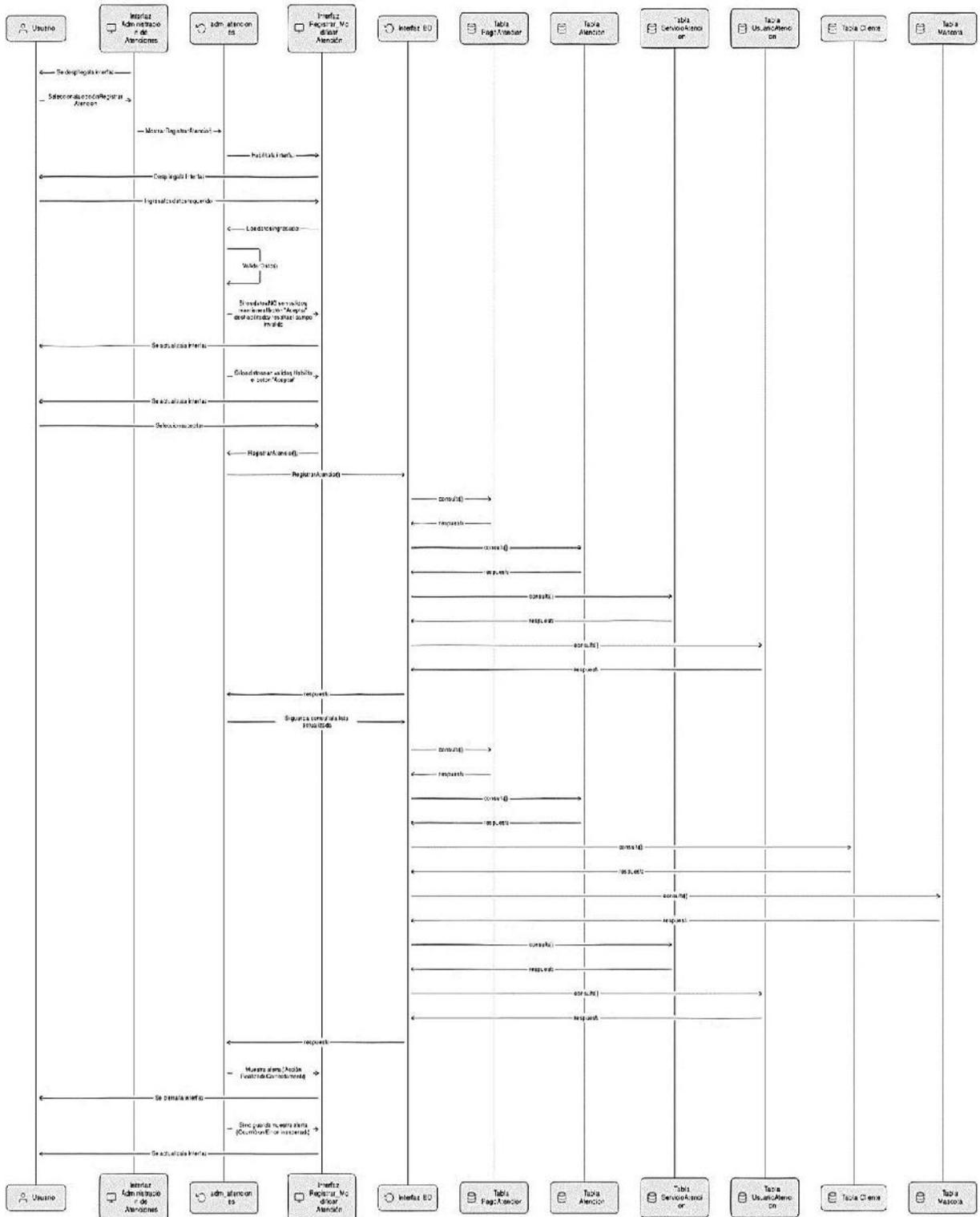
*Diagrama de Secuencia – Listar Atenciones*

*Fuente: Elaboración propia*



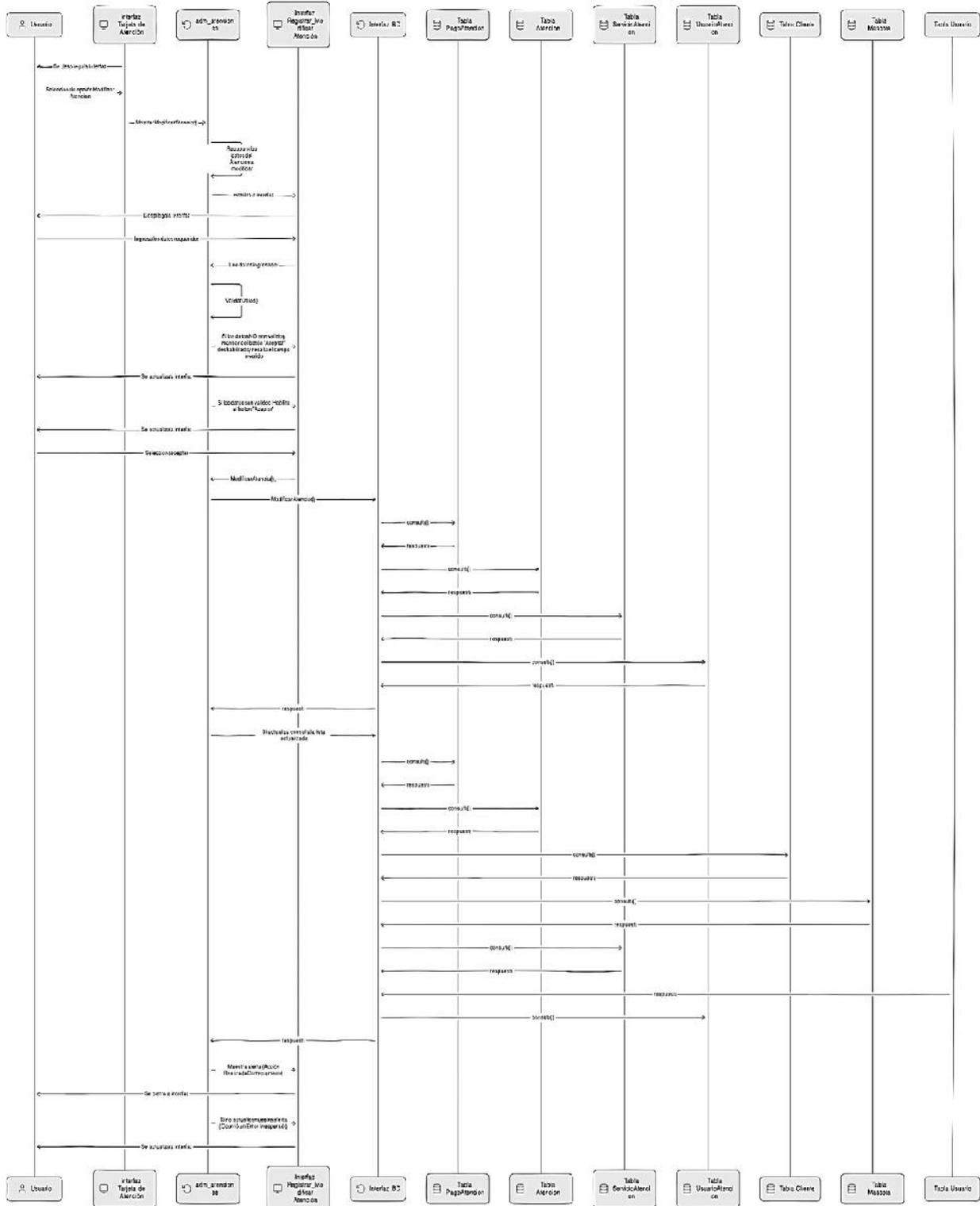
**Figura 46**  
*Diagrama de Secuencia – Visualizar Datos de Atención*

Fuente: Elaboración propia



**Figura 47**  
 Diagrama de Secuencia – Registrar Atención

Fuente: Elaboración propia

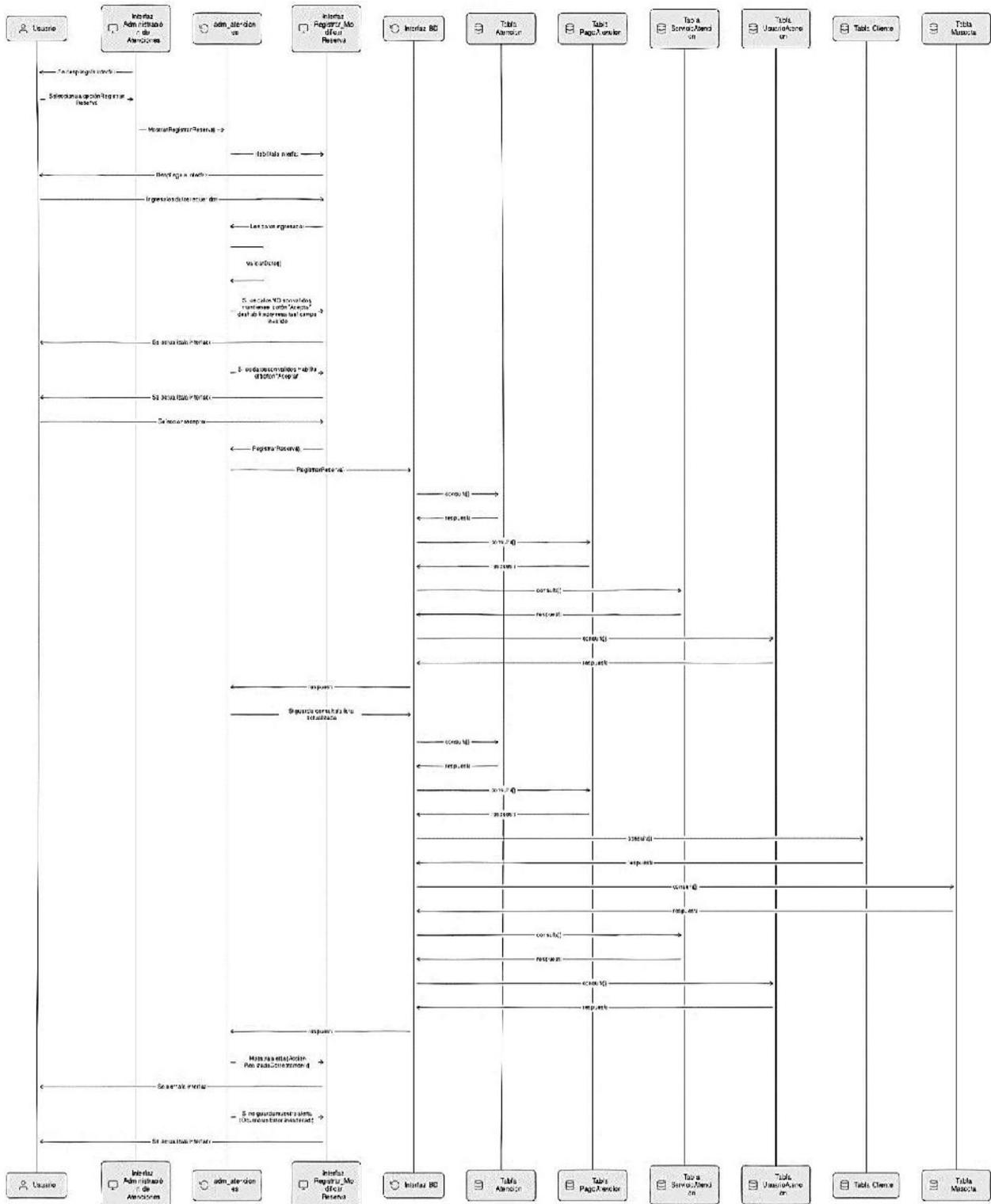


**Figura 48**

*Diagrama de Secuencia – Modificar Atención*

*Fuente: Elaboración propia*



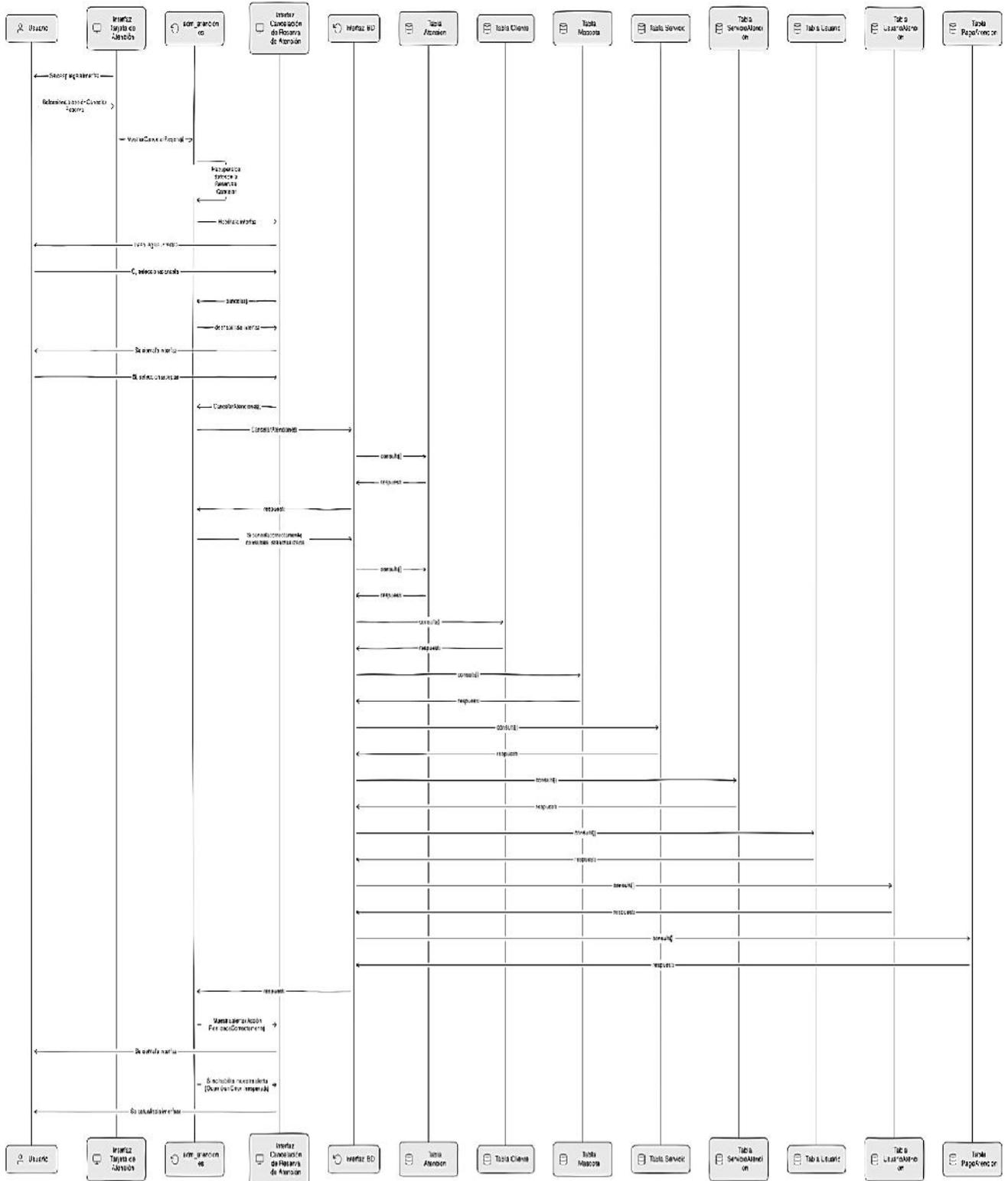


**Figura 50**

*Diagrama de Secuencia – Registrar Reserva*

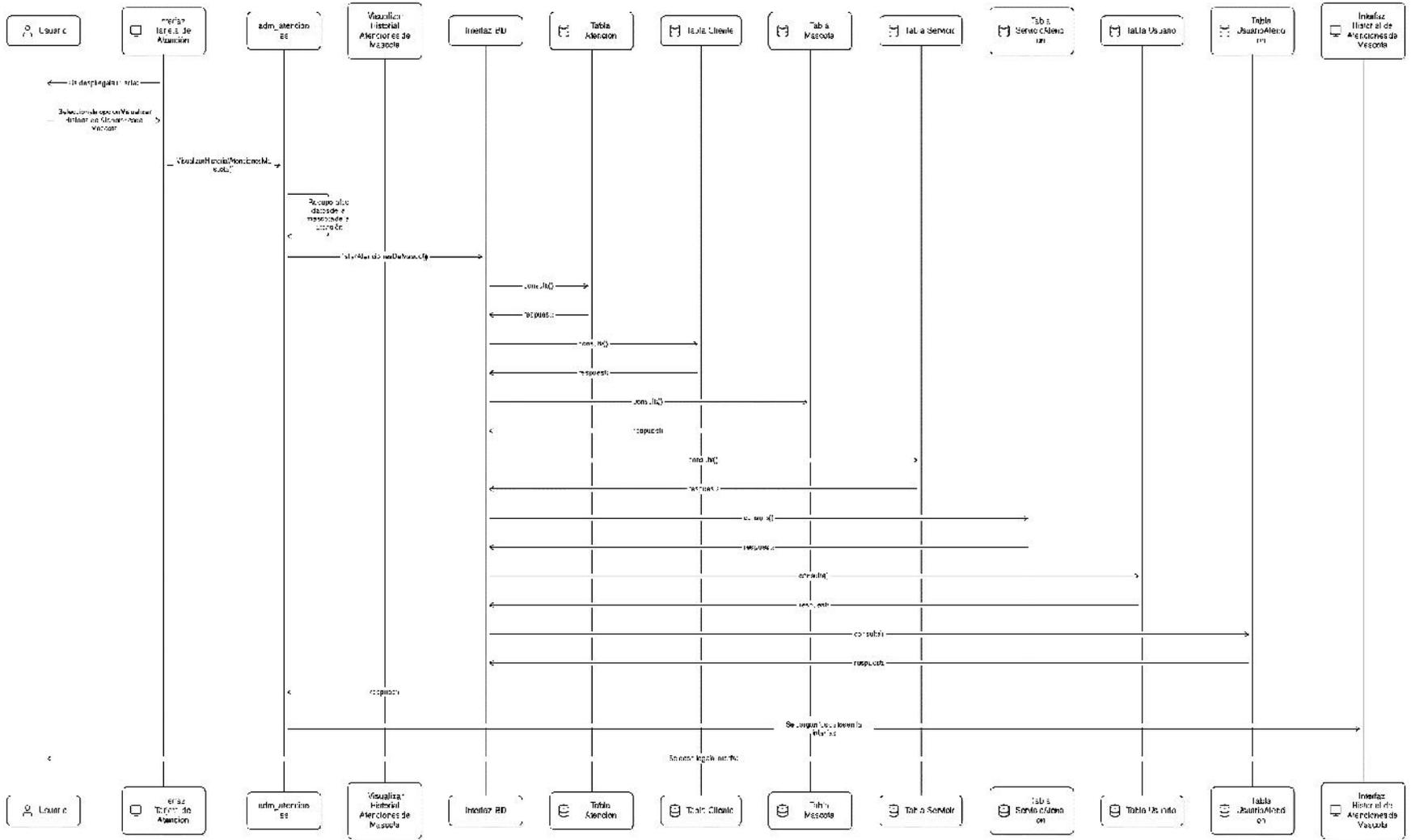
Fuente: Elaboración propia





**Figura 52**  
*Diagrama de Secuencia – Cancelar Reserva*

Fuente: Elaboración propia



**Figura 53**  
*Diagrama de Secuencia - Visualizar Historial de Atenciones de Mascota*

Fuente: Elaboración propia

## II.1.4.2.5.8 Administración de Reservas

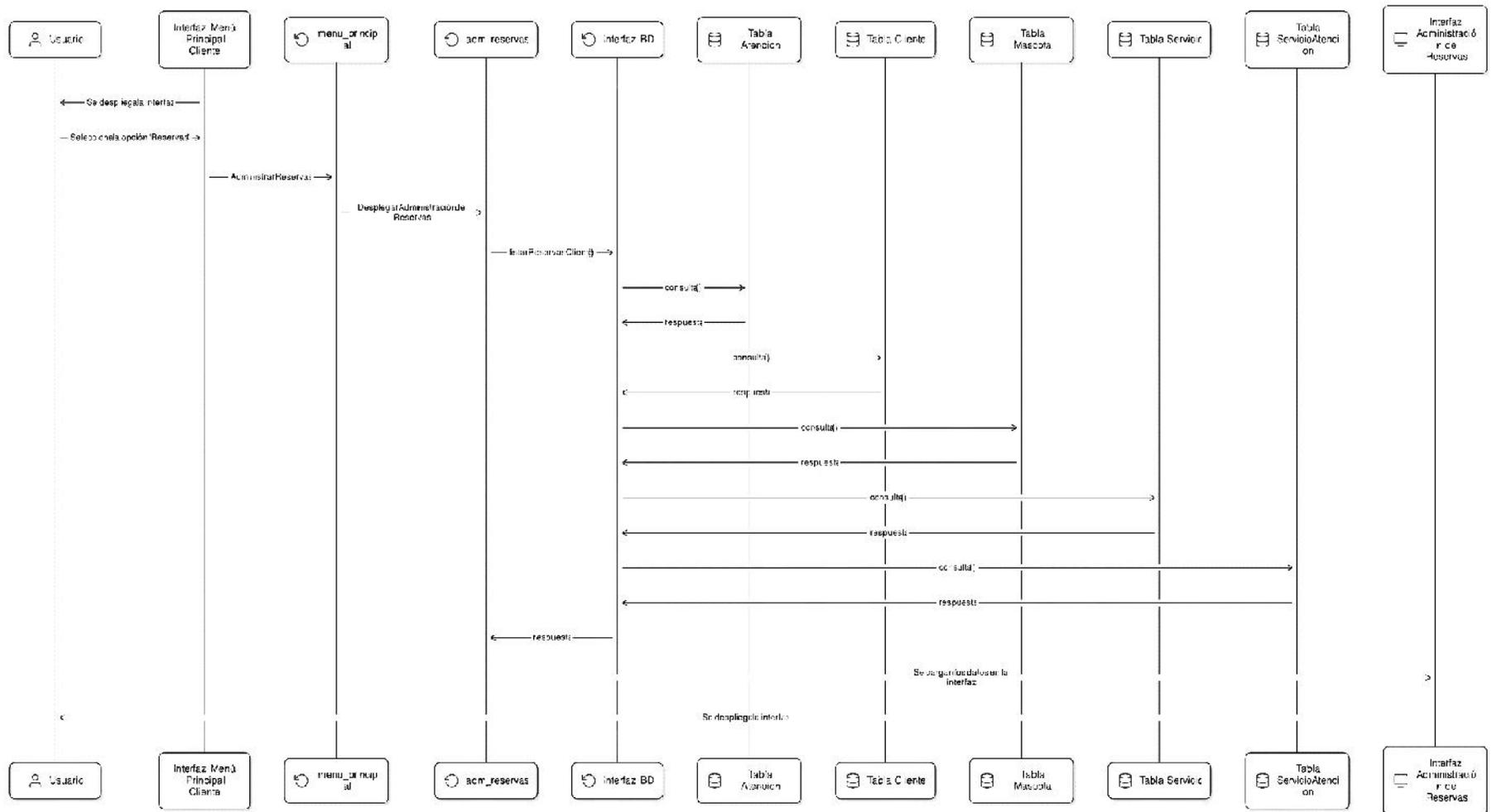
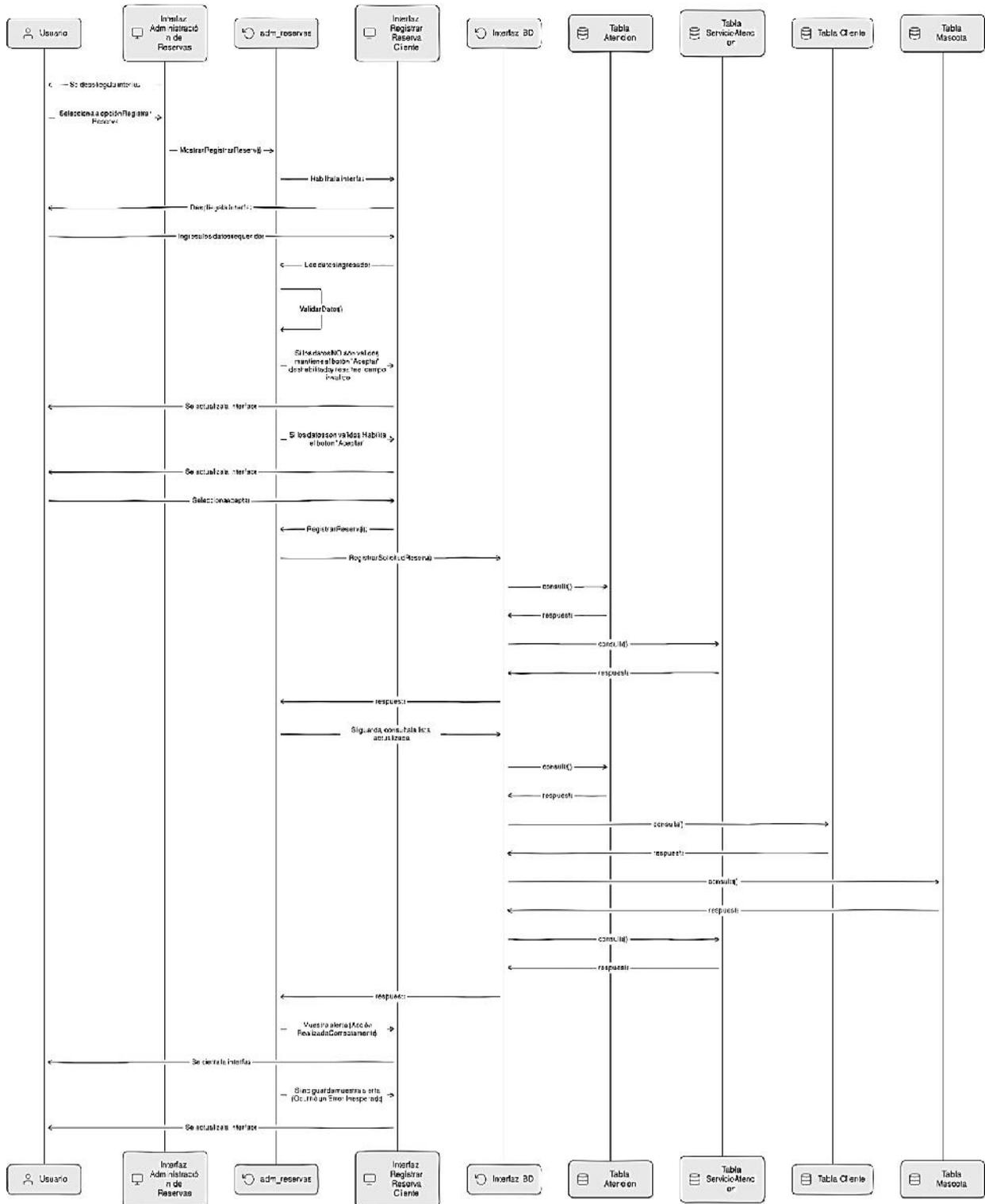


Figura 54

Diagrama de Secuencia – Listar Reservas de Cliente

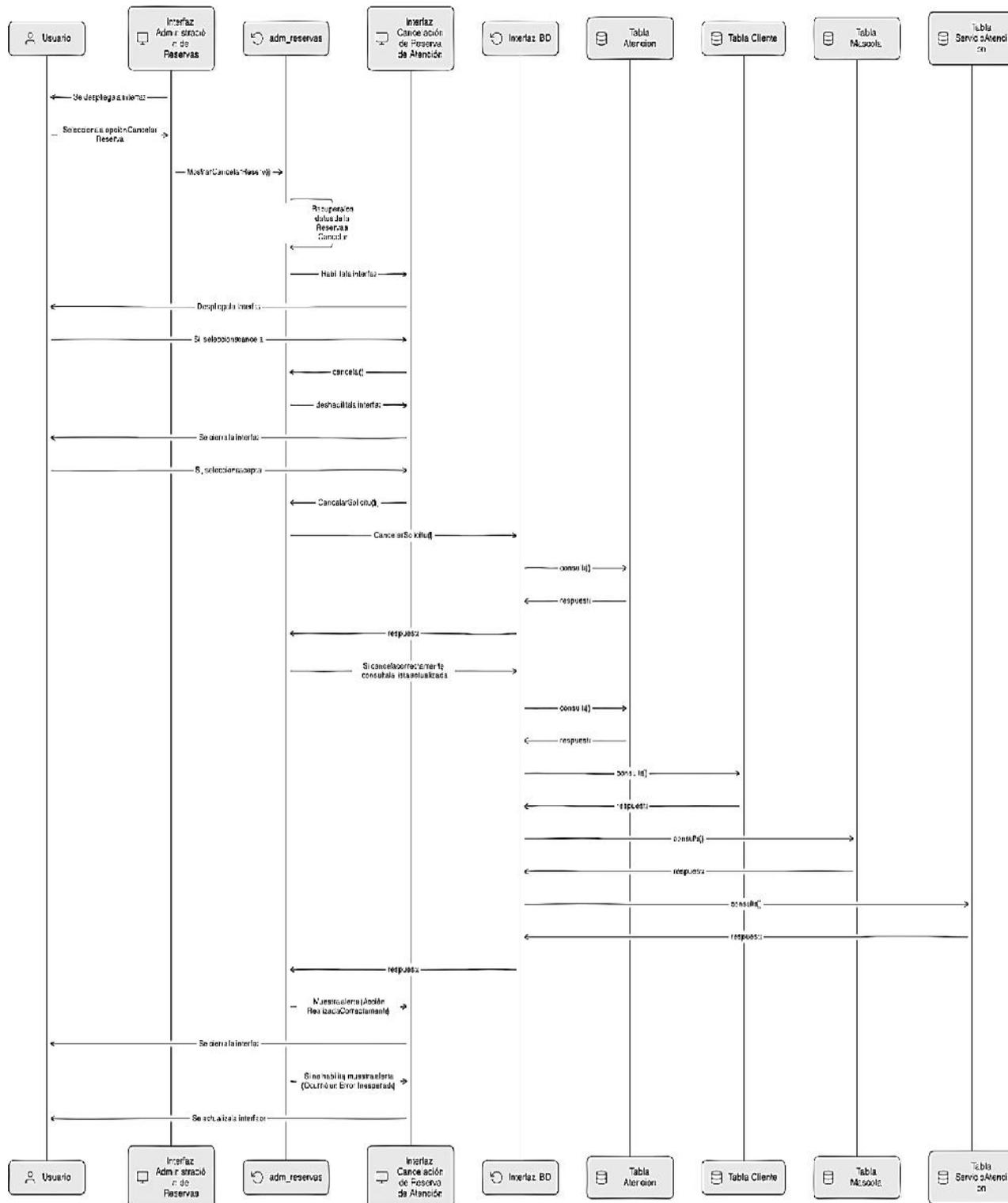
Fuente: Elaboración propia



**Figura 55**

*Diagrama de Secuencia – Registrar Solicitud de Reserva*

Fuente: Elaboración propia

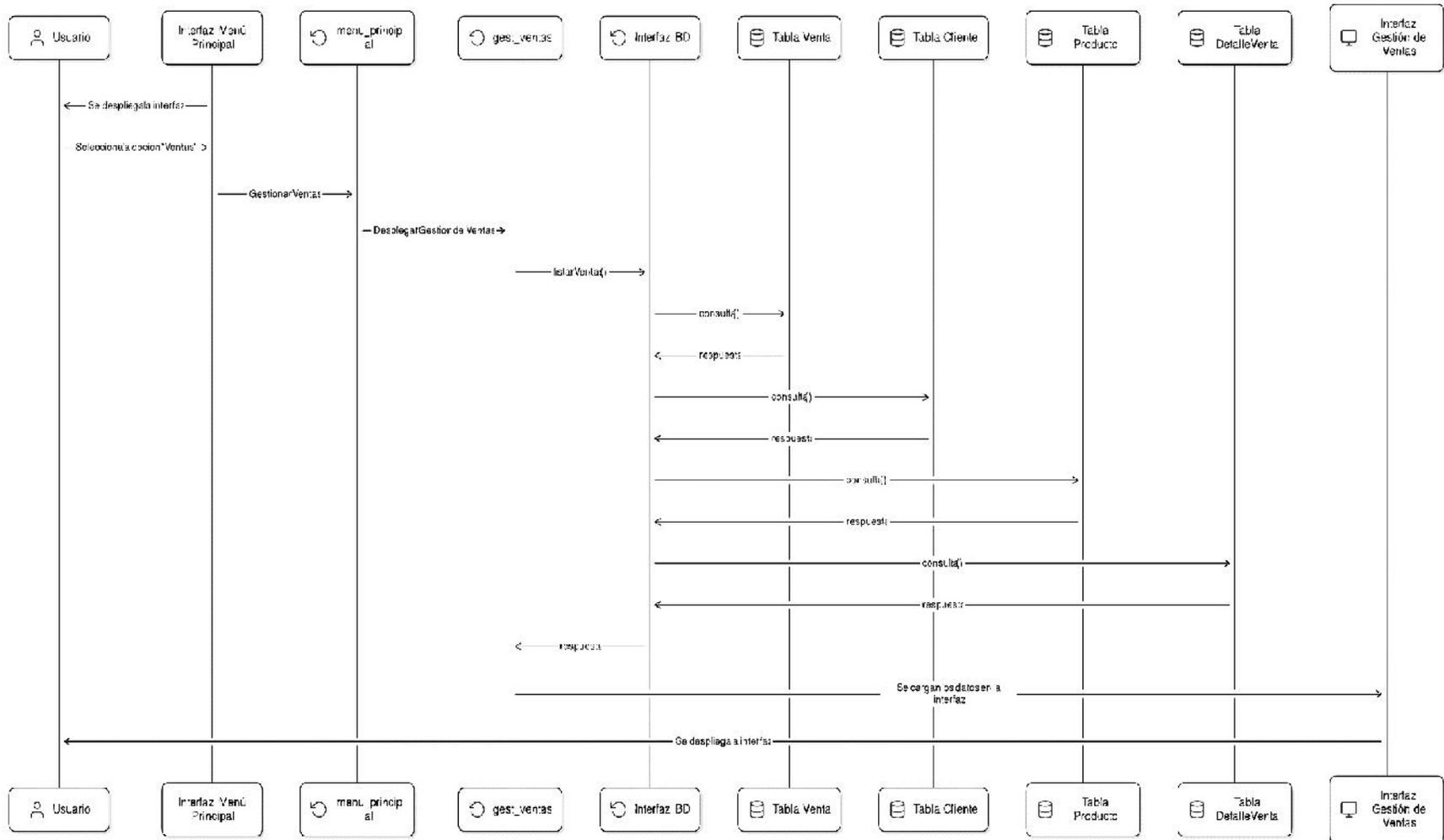


**Figura 56**

*Diagrama de Secuencia – Cancelar Solicitud de Reserva*

Fuente: Elaboración propia

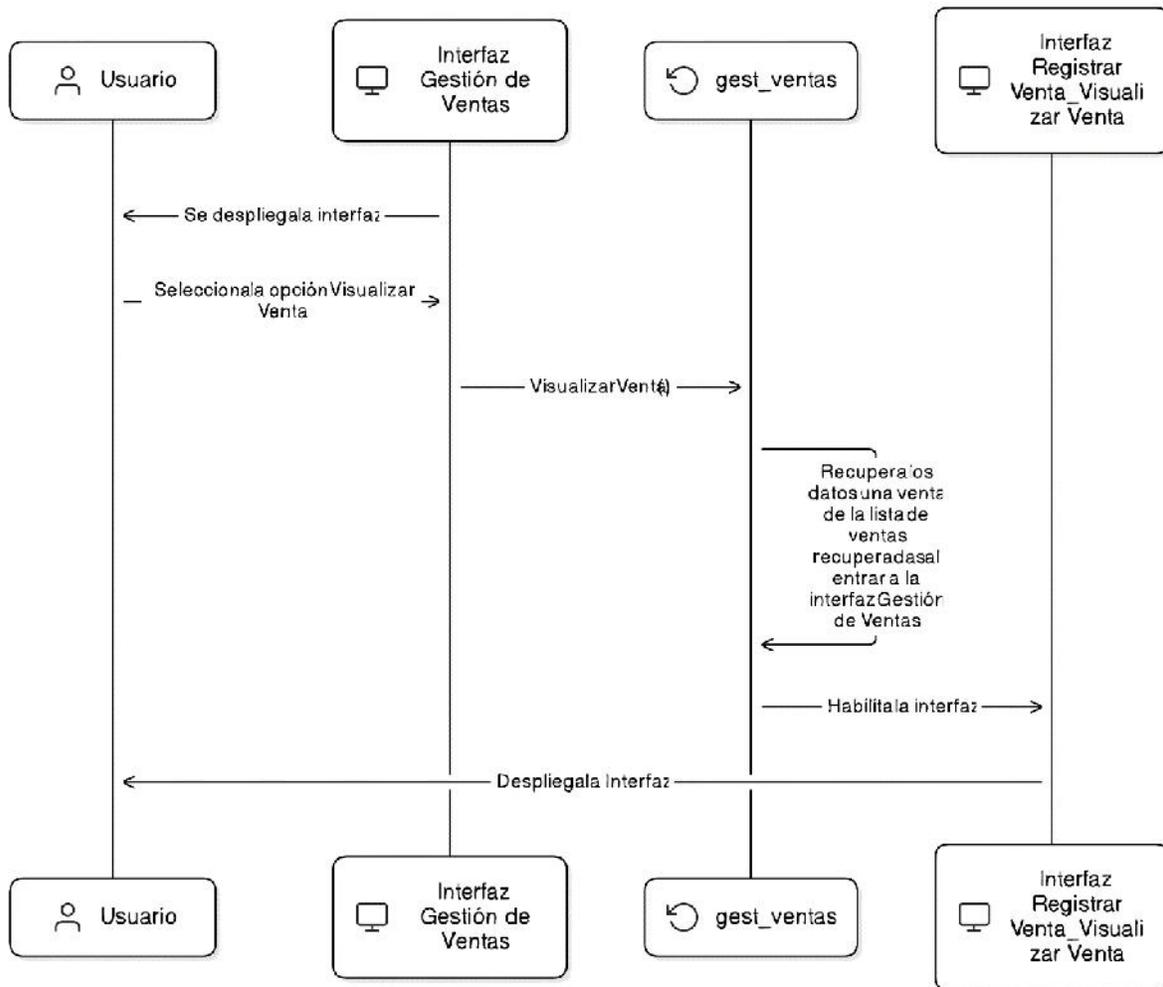
### II.1.4.2.5.9 Gestión de Ventas



**Figura 57**

*Diagrama de Secuencia – Listar Ventas*

Fuente: Elaboración propia



**Figura 58**

*Diagrama de Secuencia – Visualizar Venta*

*Fuente: Elaboración propia*

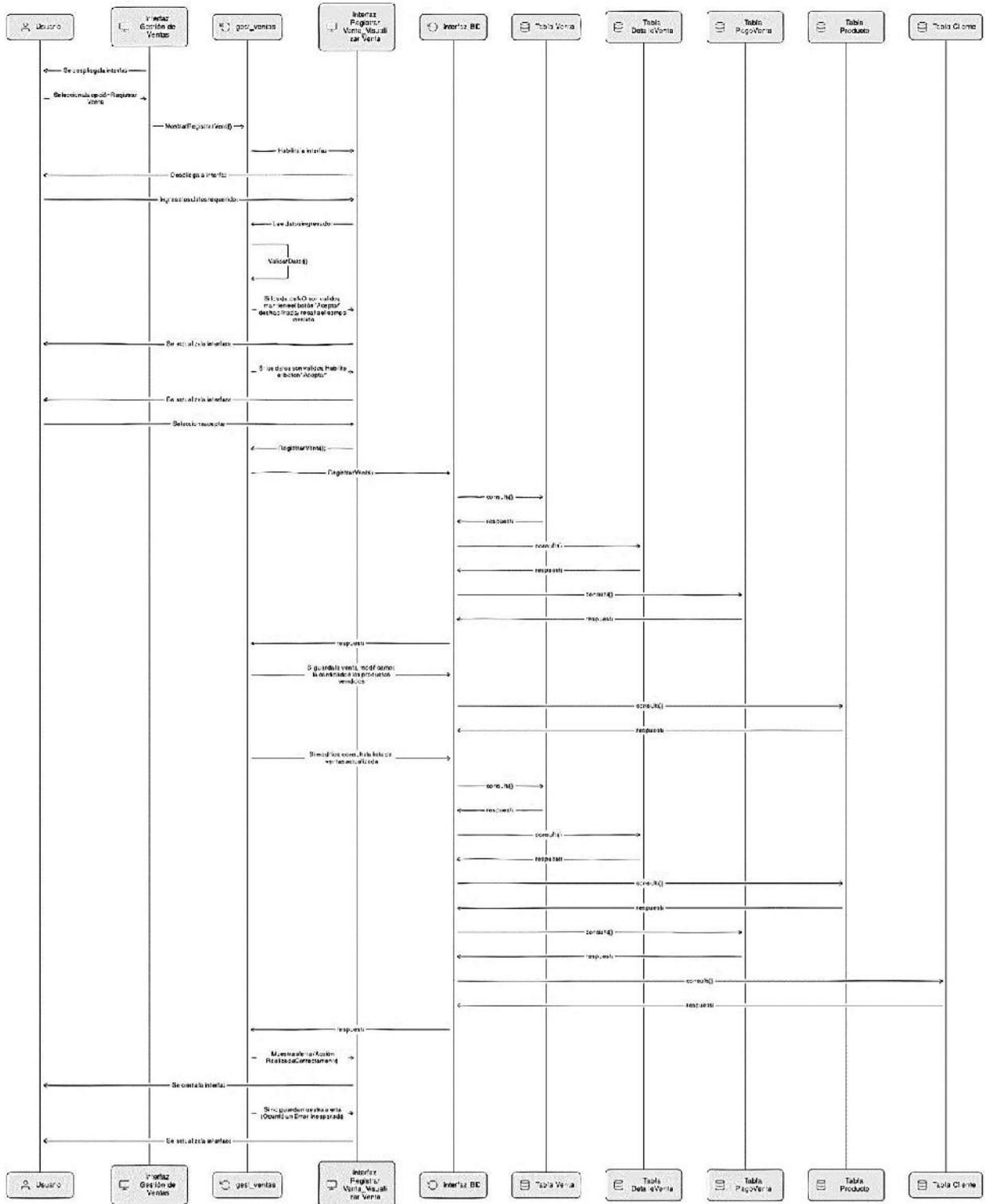


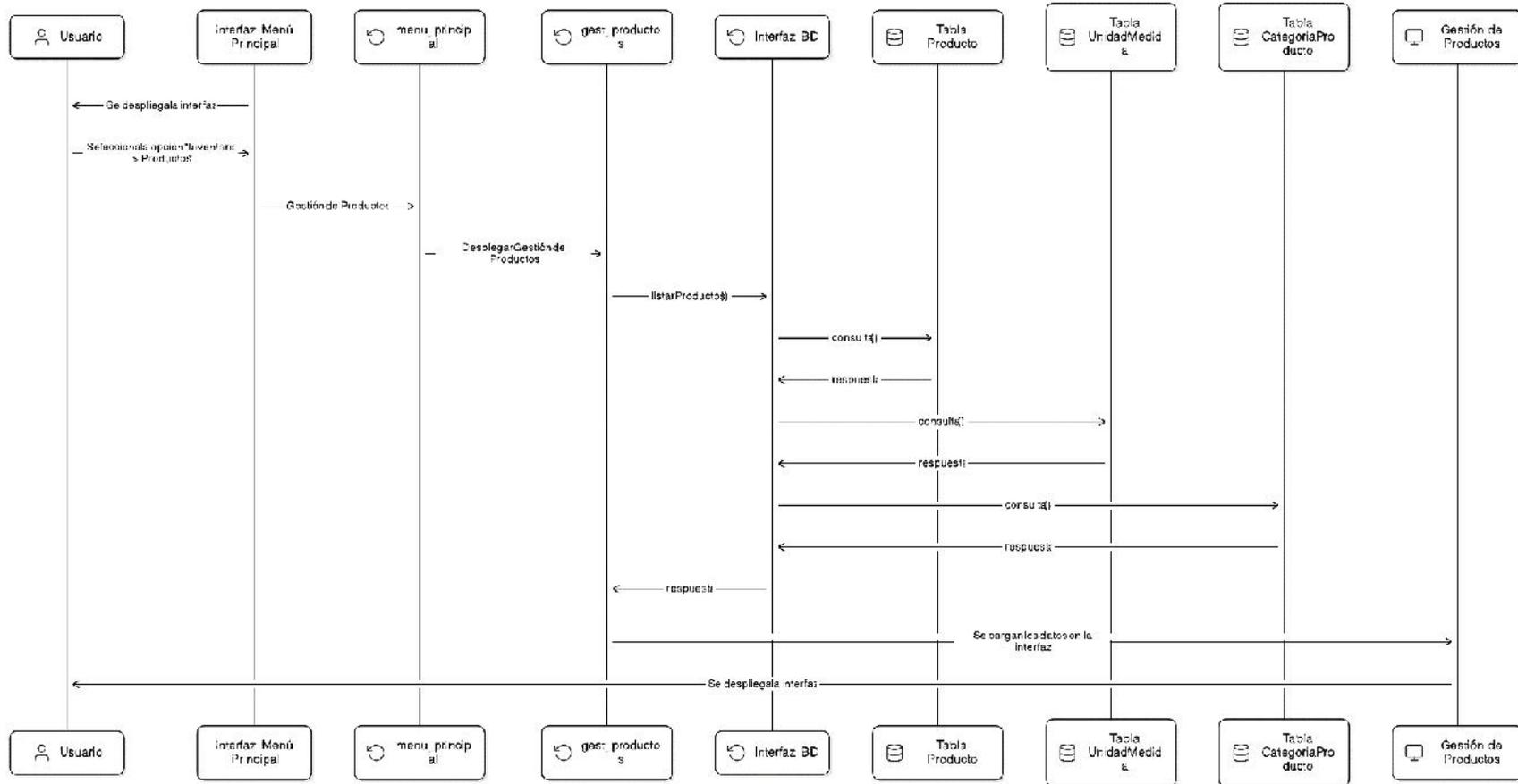
Figura 59

Diagrama de Secuencia – Registrar Venta

Fuente: Elaboración propia



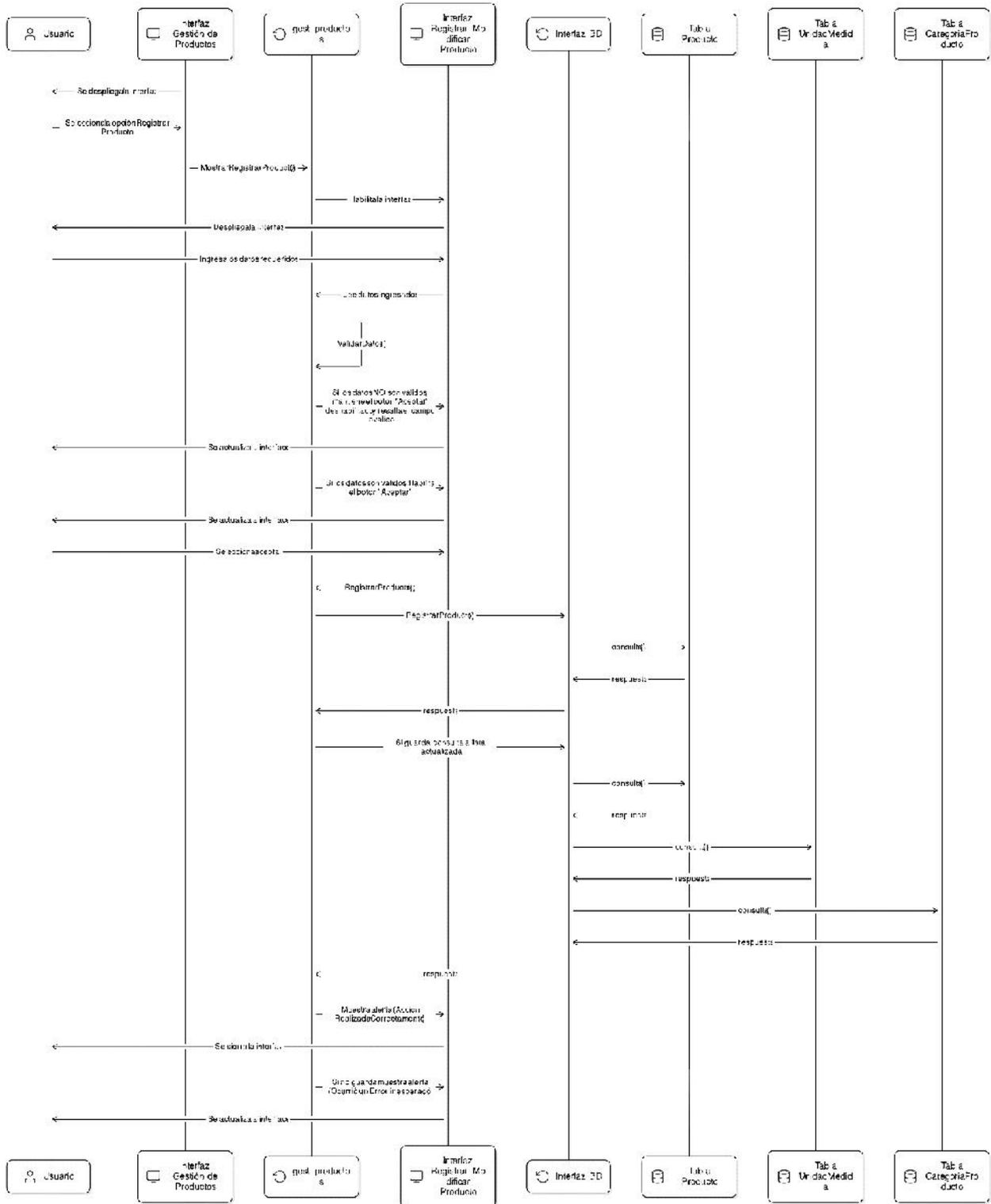
### II.1.4.2.5.10 Gestión de Productos



**Figura 61**

*Diagrama de Secuencia – Listar Productos*

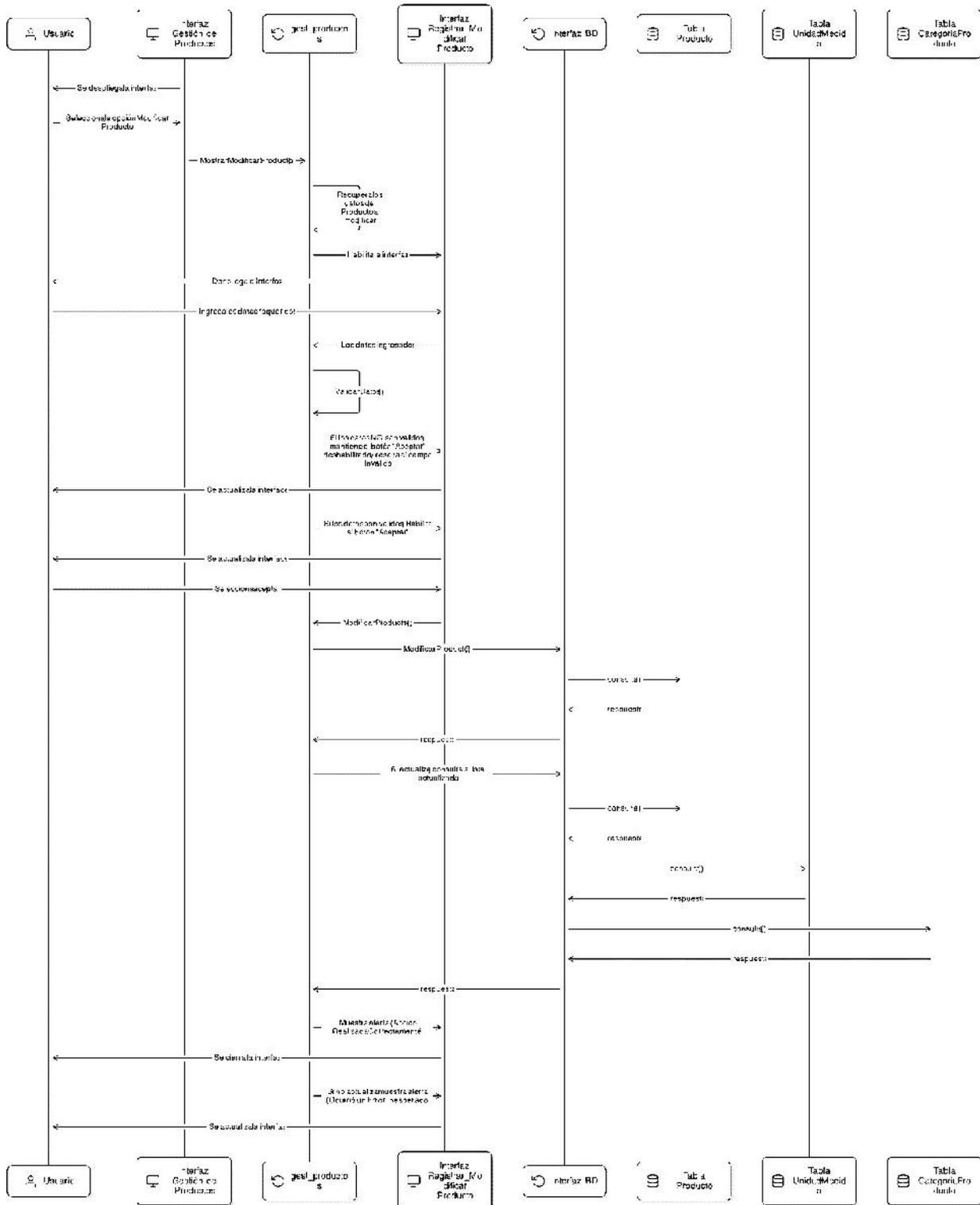
Fuente: Elaboración propia



**Figura 62**

*Diagrama de Secuencia – Registrar Producto*

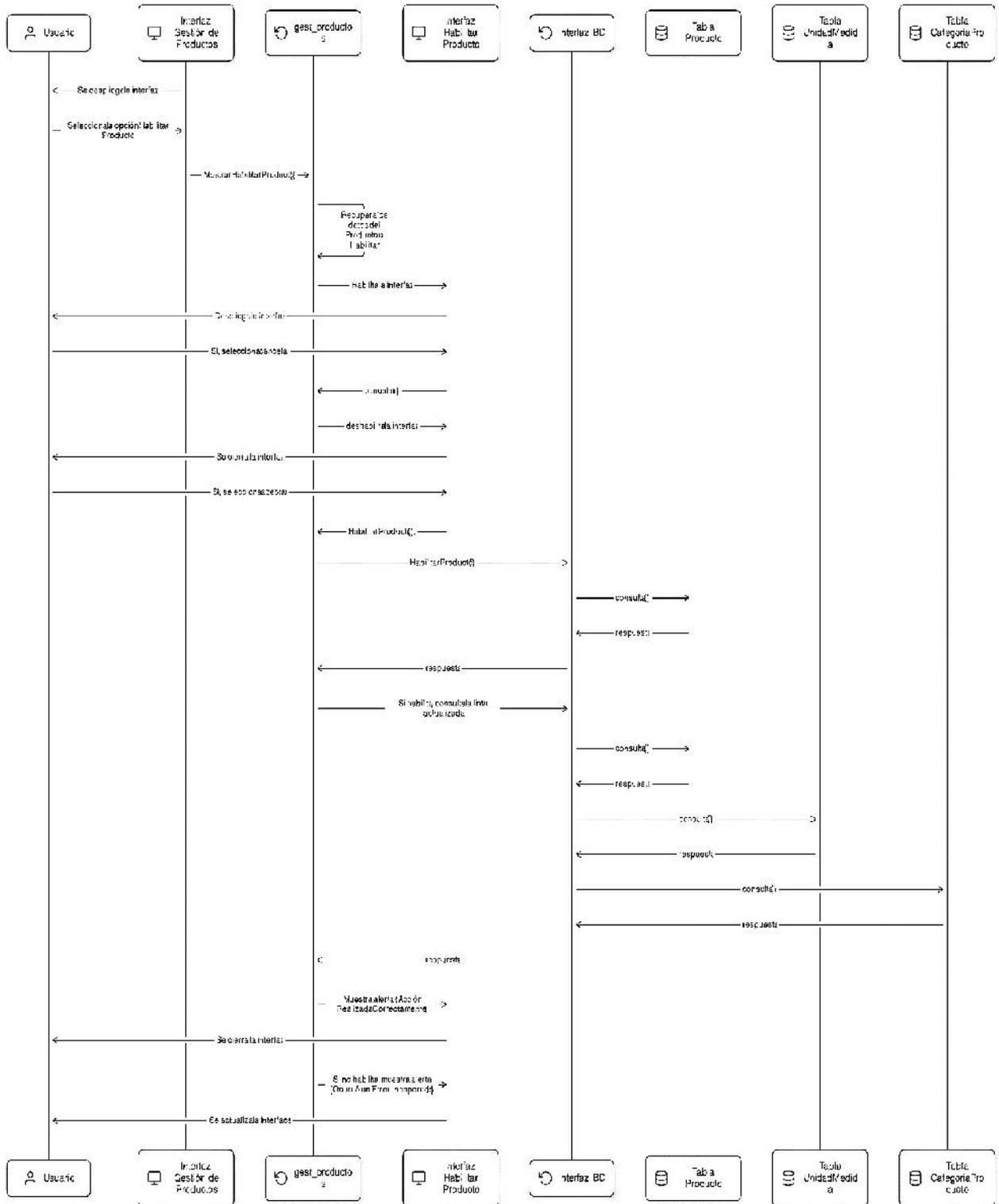
*Fuente: Elaboración propia*



**Figura 63**

*Diagrama de Secuencia – Modificar Producto*

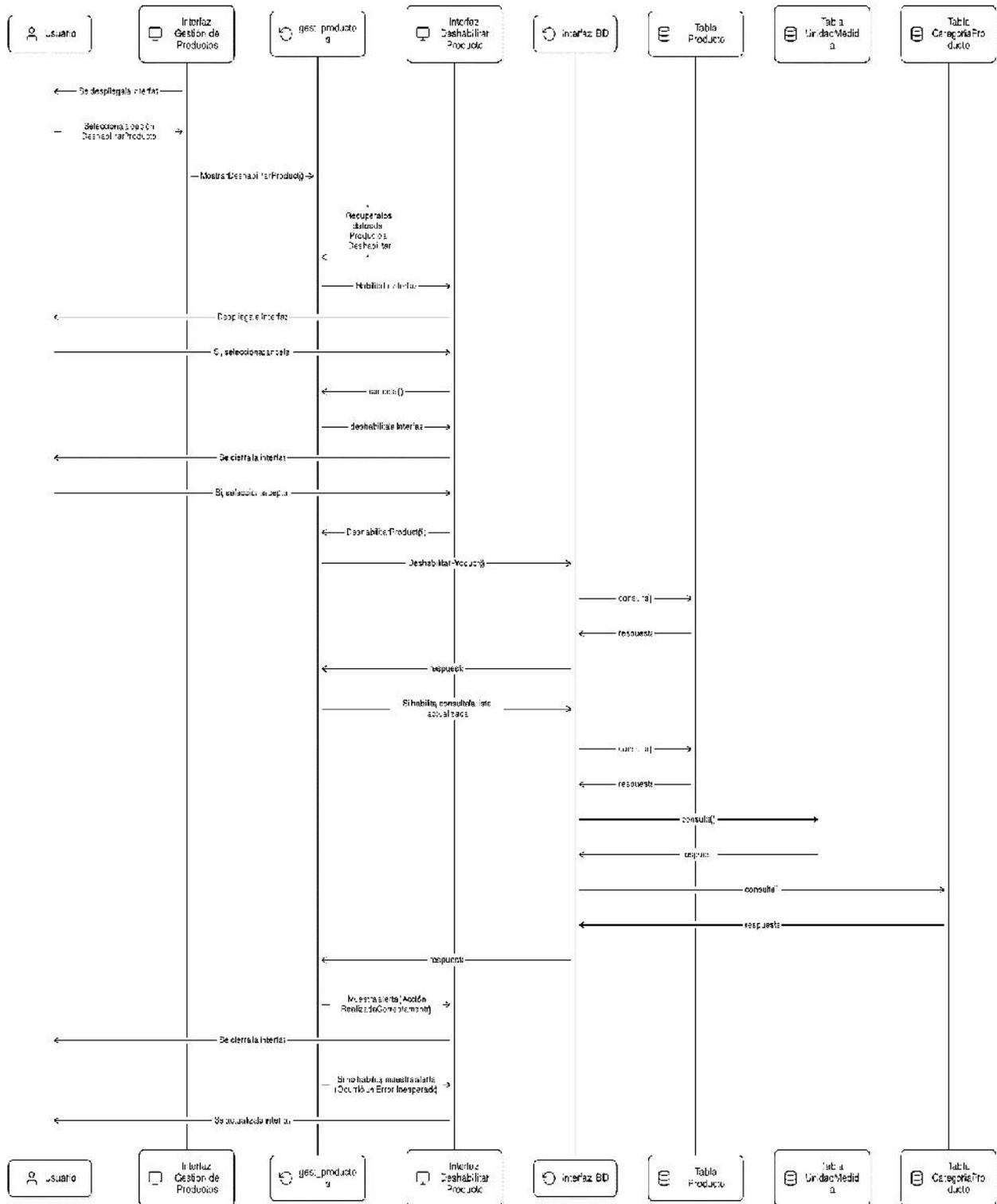
Fuente: Elaboración propia



**Figura 64**

*Diagrama de Secuencia – Habilitar Producto*

*Fuente: Elaboración propia*

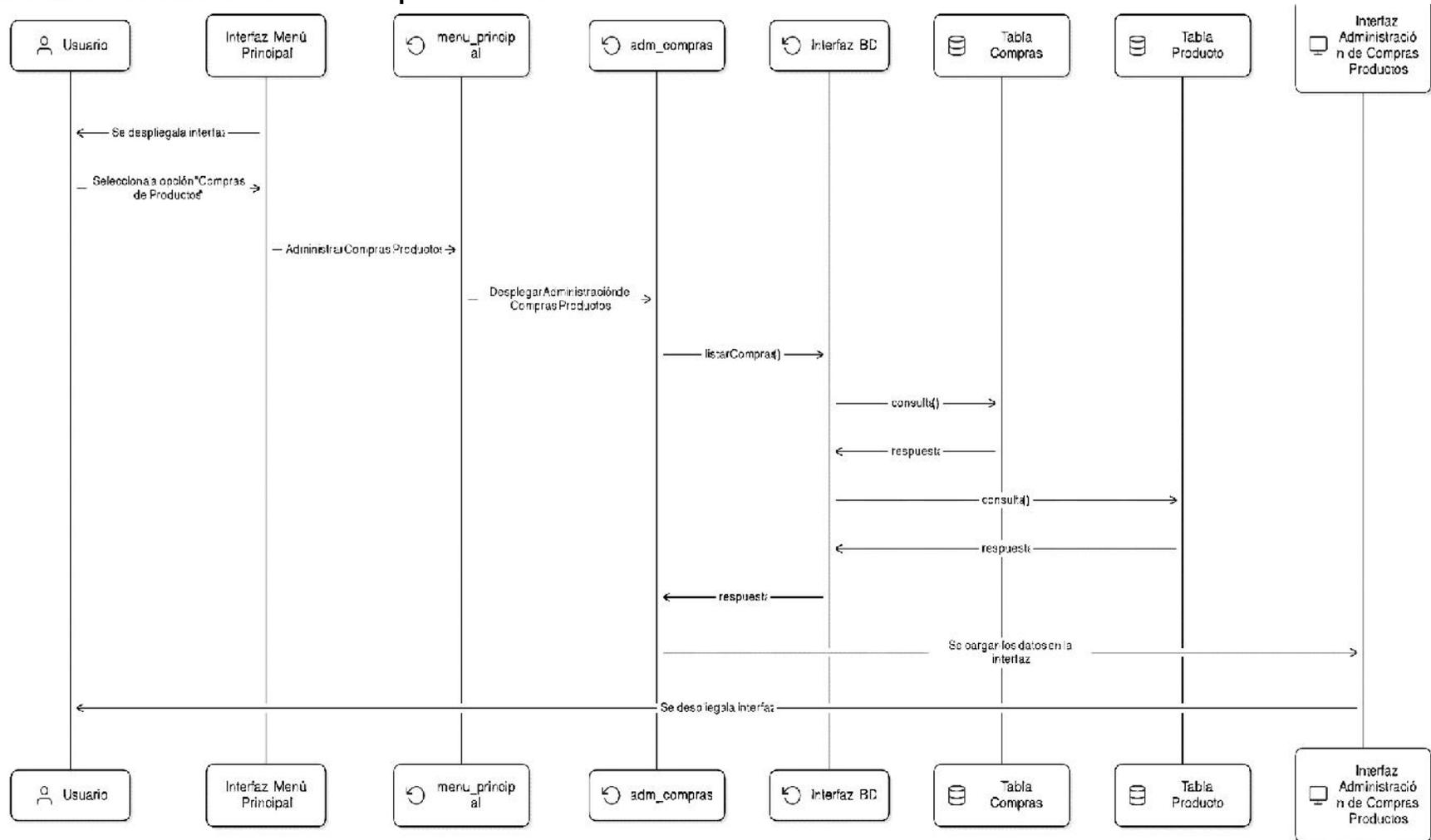


**Figura 65**

*Diagrama de Secuencia – Deshabilitar Producto*

*Fuente: Elaboración propia*

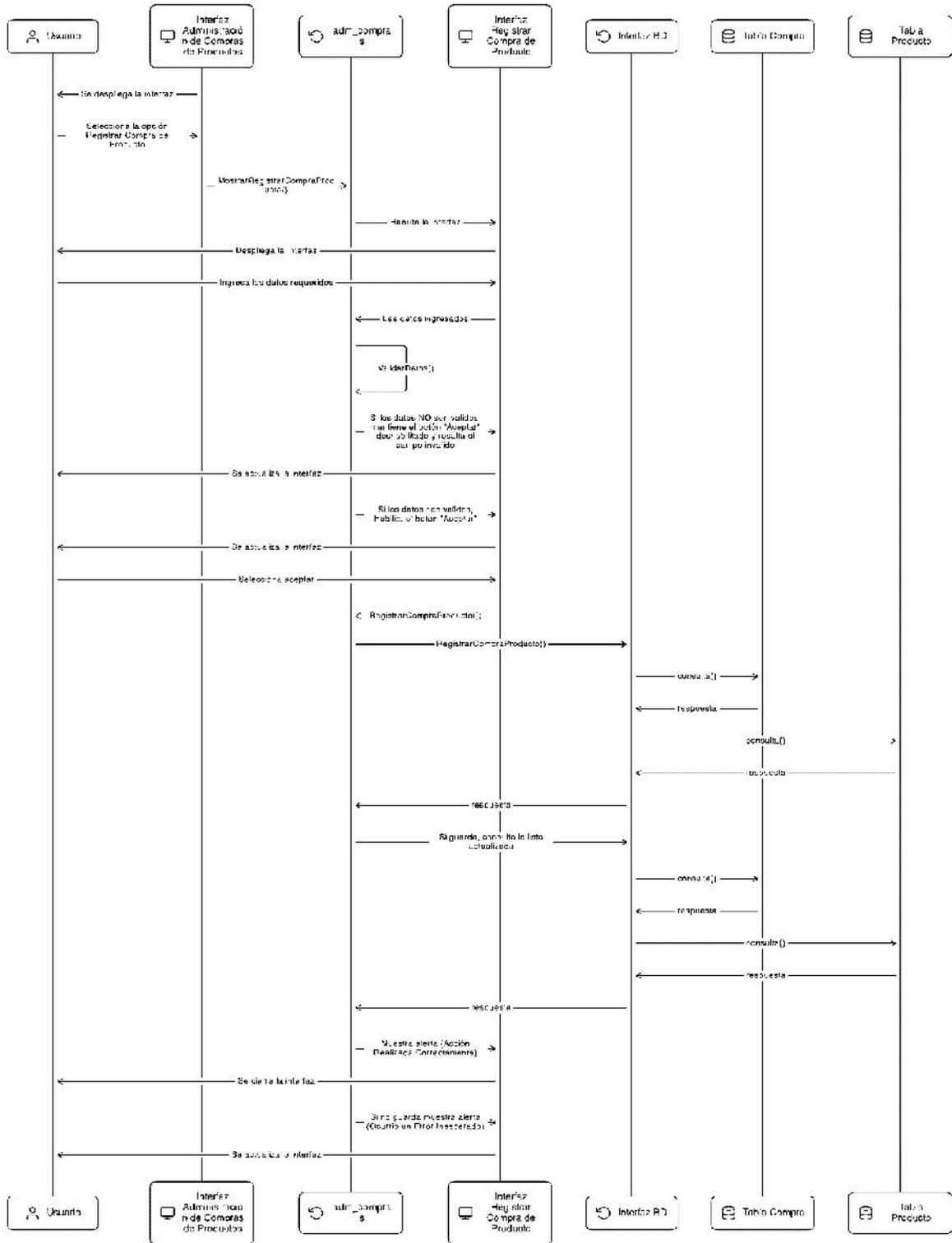
### II.1.4.2.5.11 Administración de Compras de Productos



**Figura 66**

*Diagrama de Secuencia – Listar Compras de Productos*

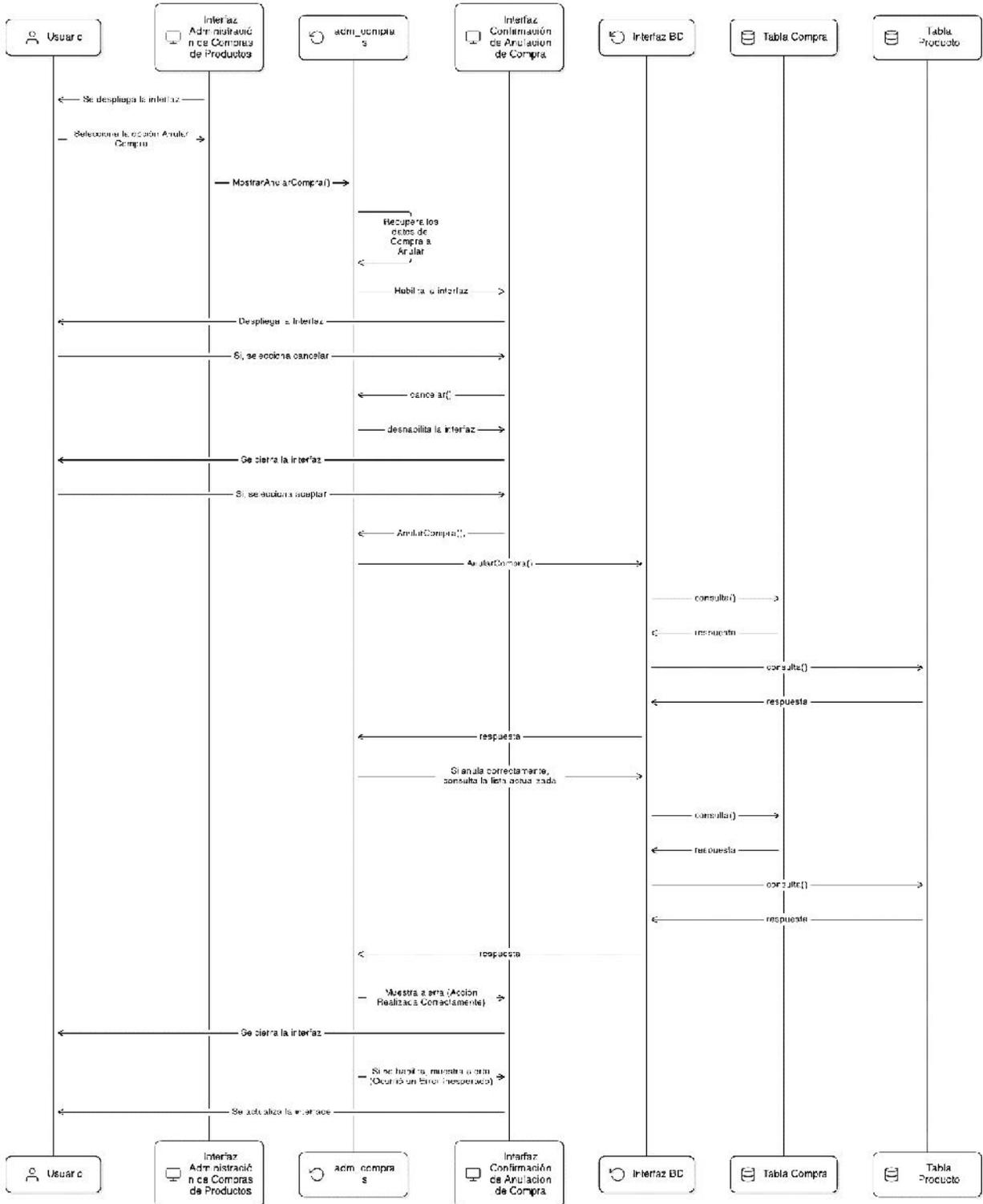
*Fuente: Elaboración propia*



**Figura 67**

*Diagrama de Secuencia – Registrar Compra de Producto*

Fuente: Elaboración propia

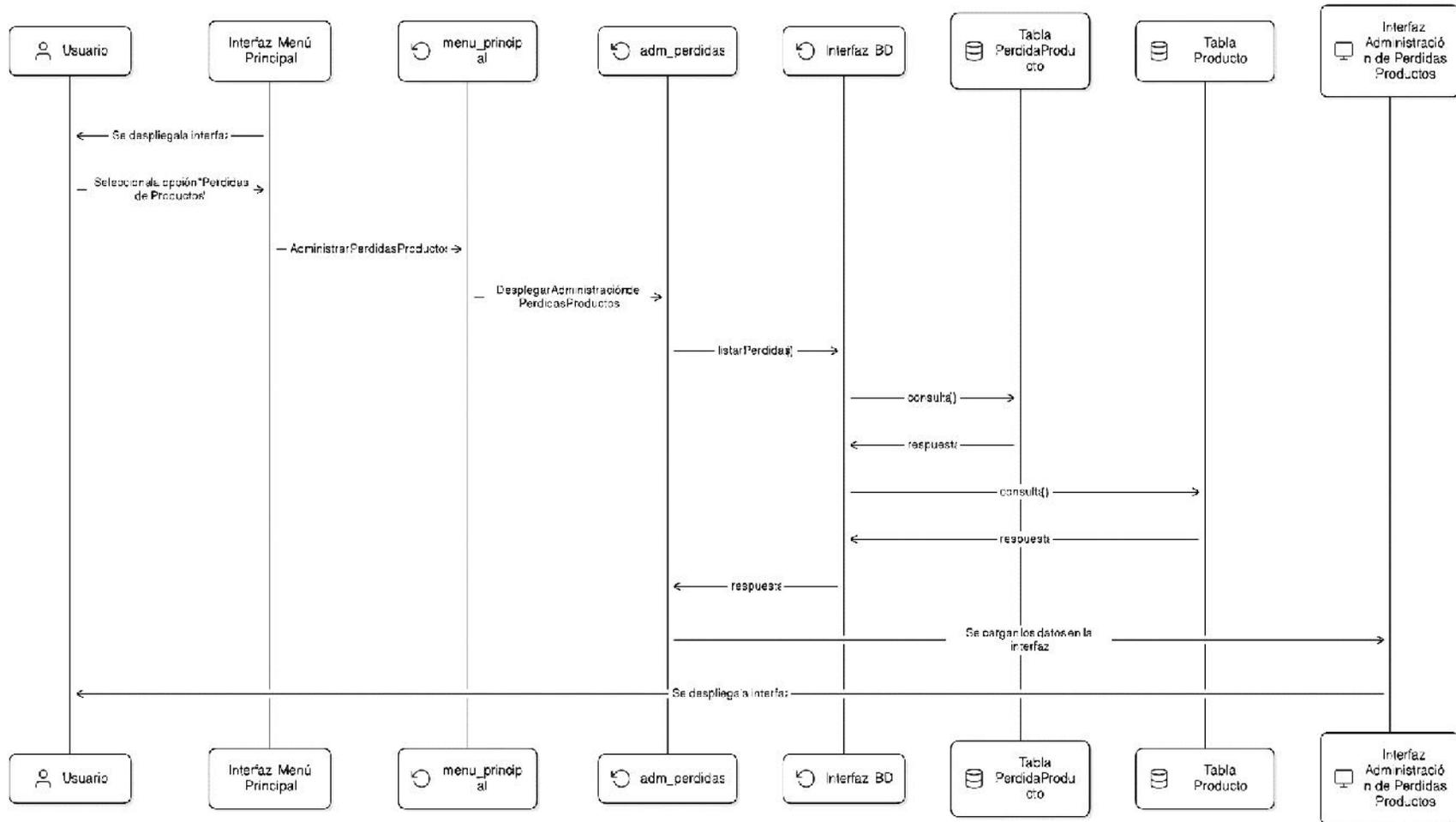


**Figura 68**

*Diagrama de Secuencia – Anular Compra de Producto*

Fuente: Elaboración propia

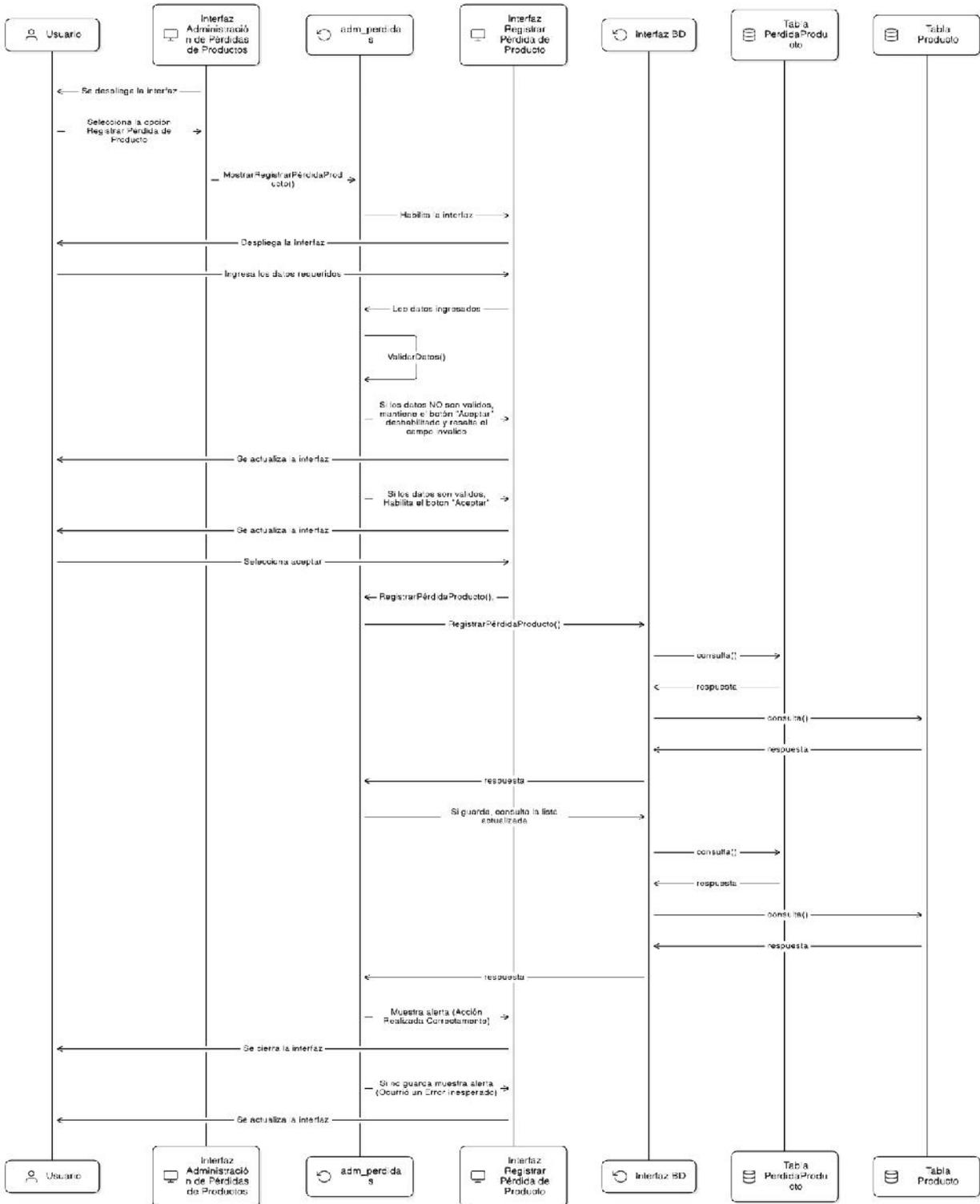
### II.1.4.2.5.12 Administración de Pérdidas de Productos



**Figura 69**

*Diagrama de Secuencia – Listar Pérdidas de Productos*

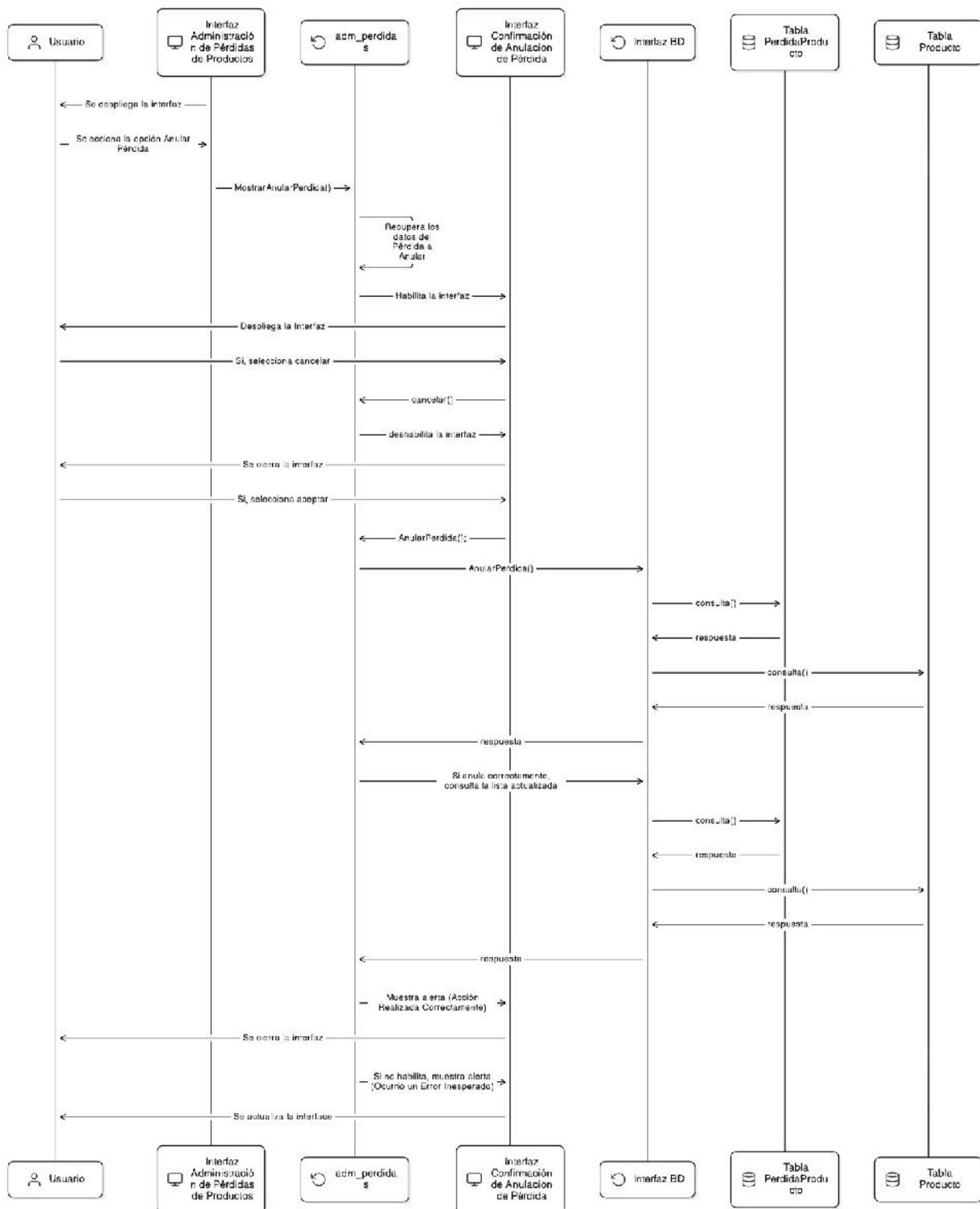
*Fuente: Elaboración propia*



**Figura 70**

*Diagrama de Secuencia – Registrar Pérdida de Producto*

*Fuente: Elaboración propia*

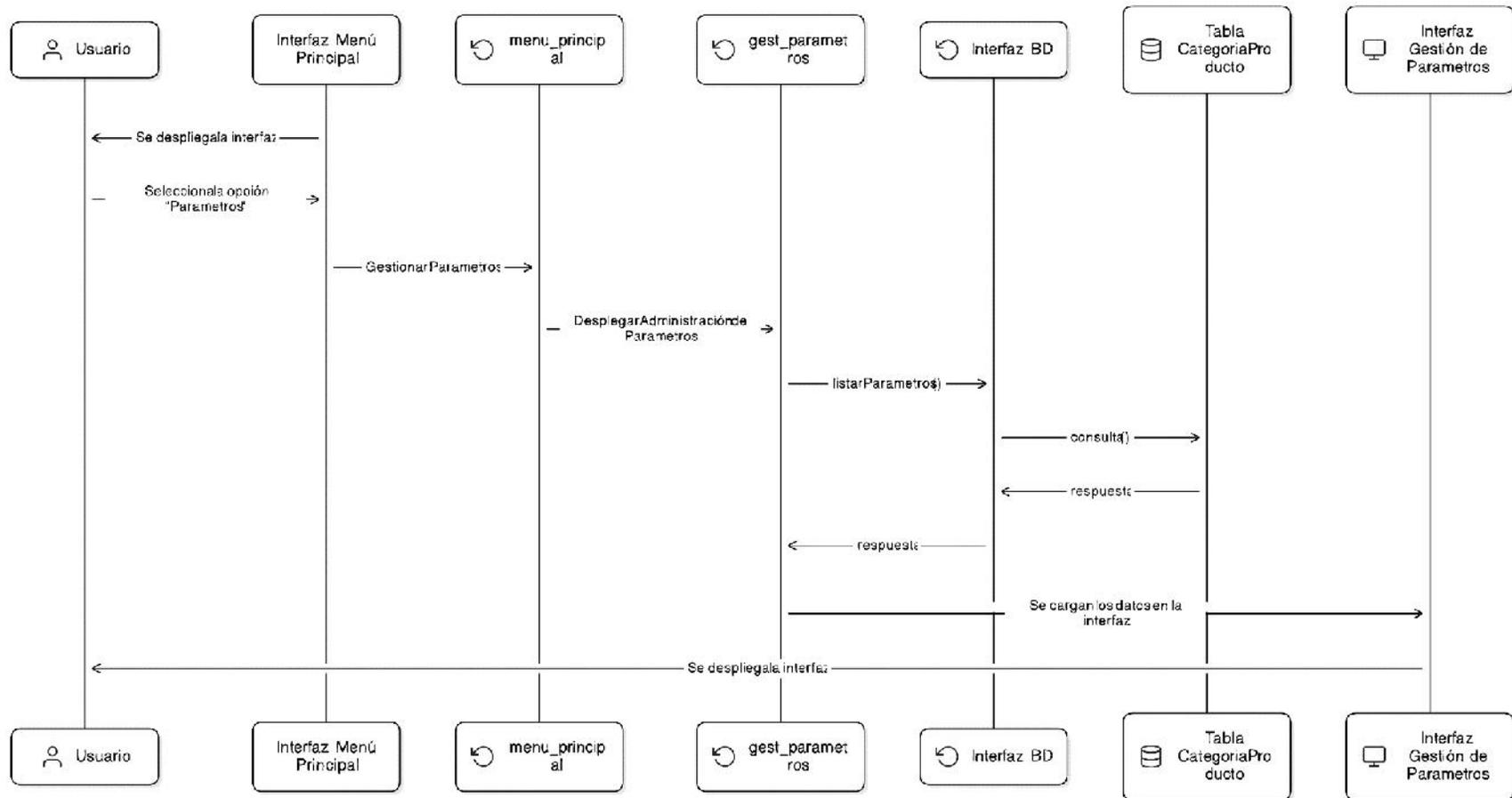


**Figura 71**

*Diagrama de Secuencia – Anular Pérdida de Producto*

*Fuente: Elaboración propia*

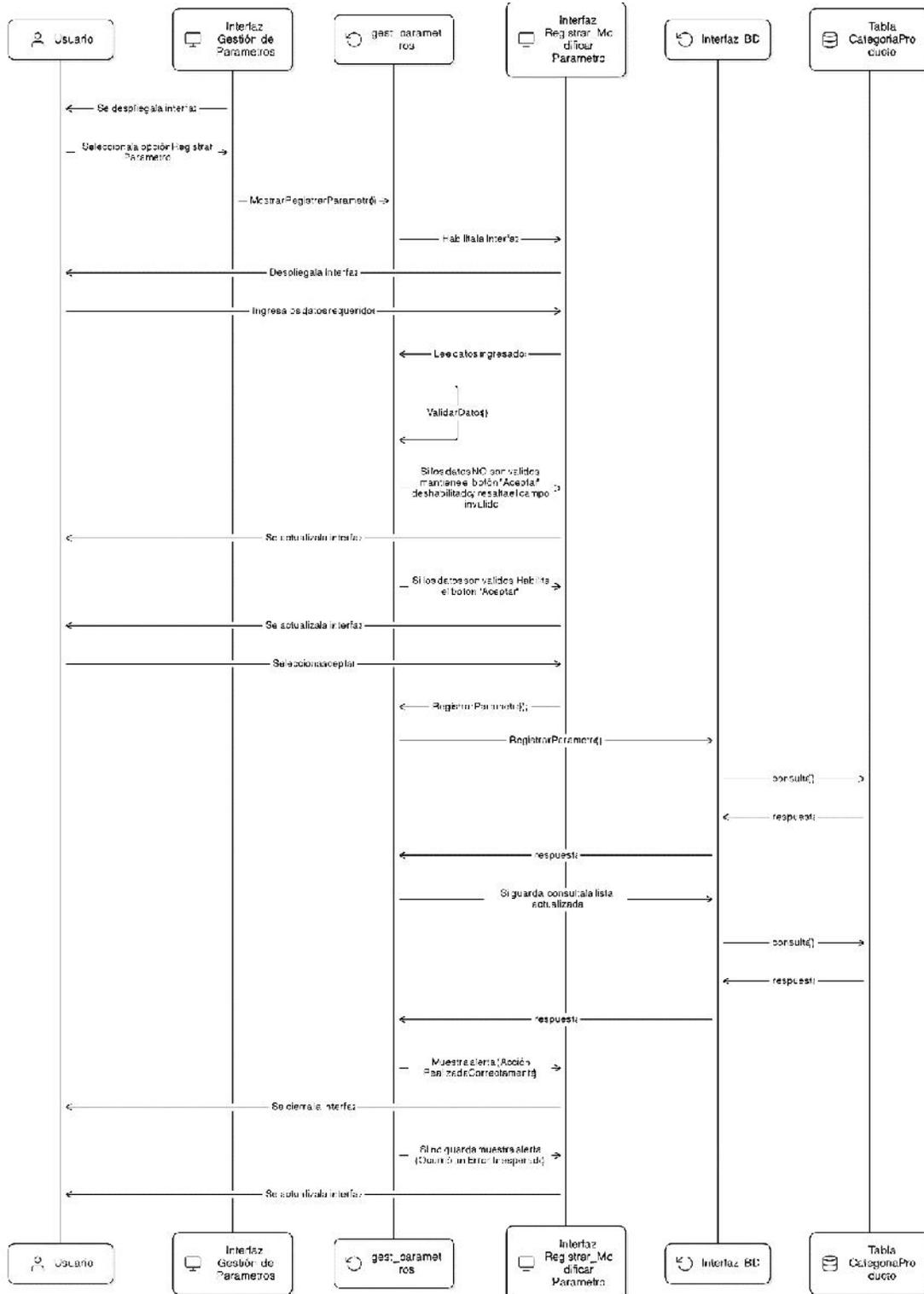
### II.1.4.2.5.13 Gestión de Parámetros



**Figura 72**

*Diagrama de Secuencia – Listar Parámetros*

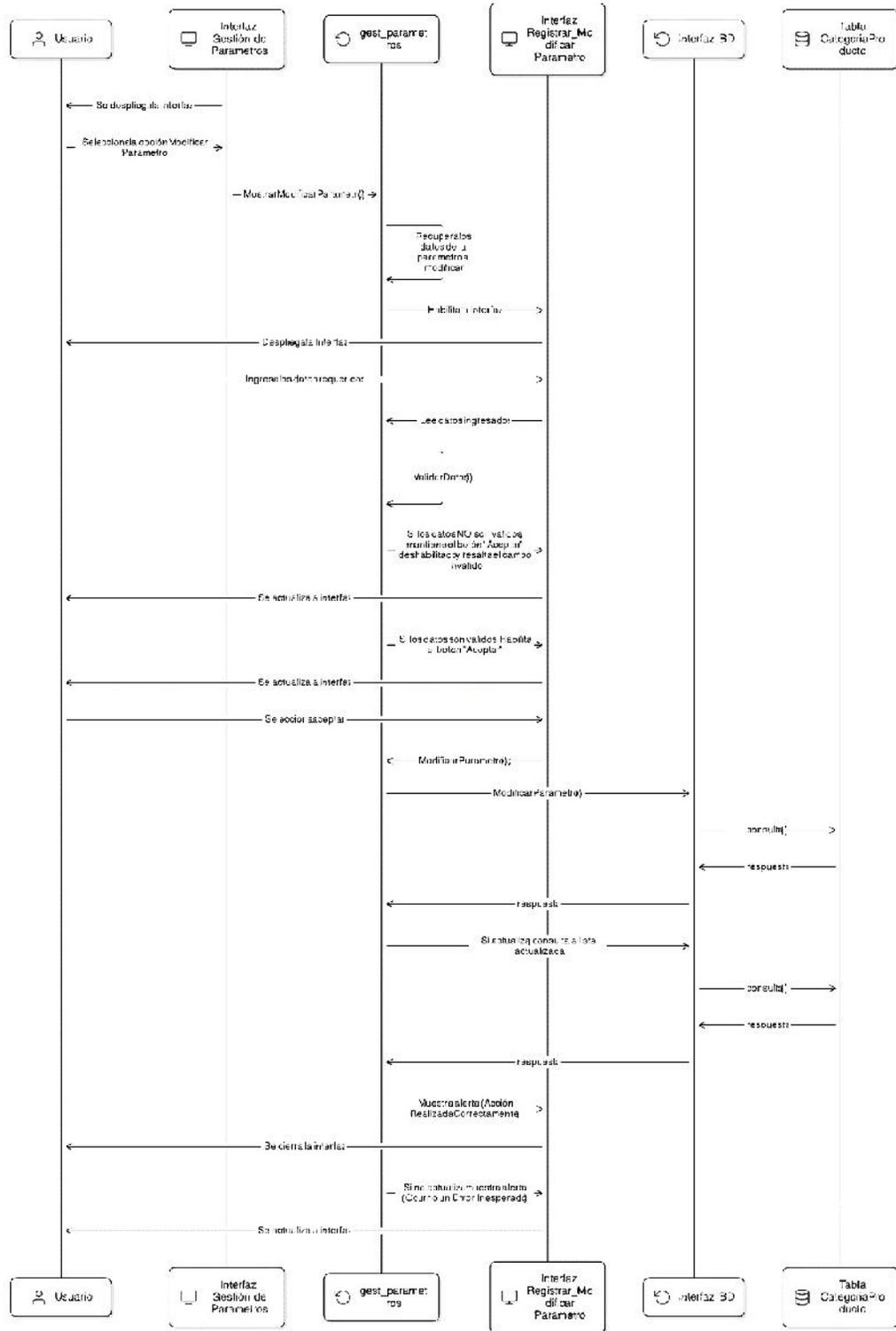
*Fuente: Elaboración propia*



**Figura 73**

*Diagrama de Secuencia – Registrar Parámetro*

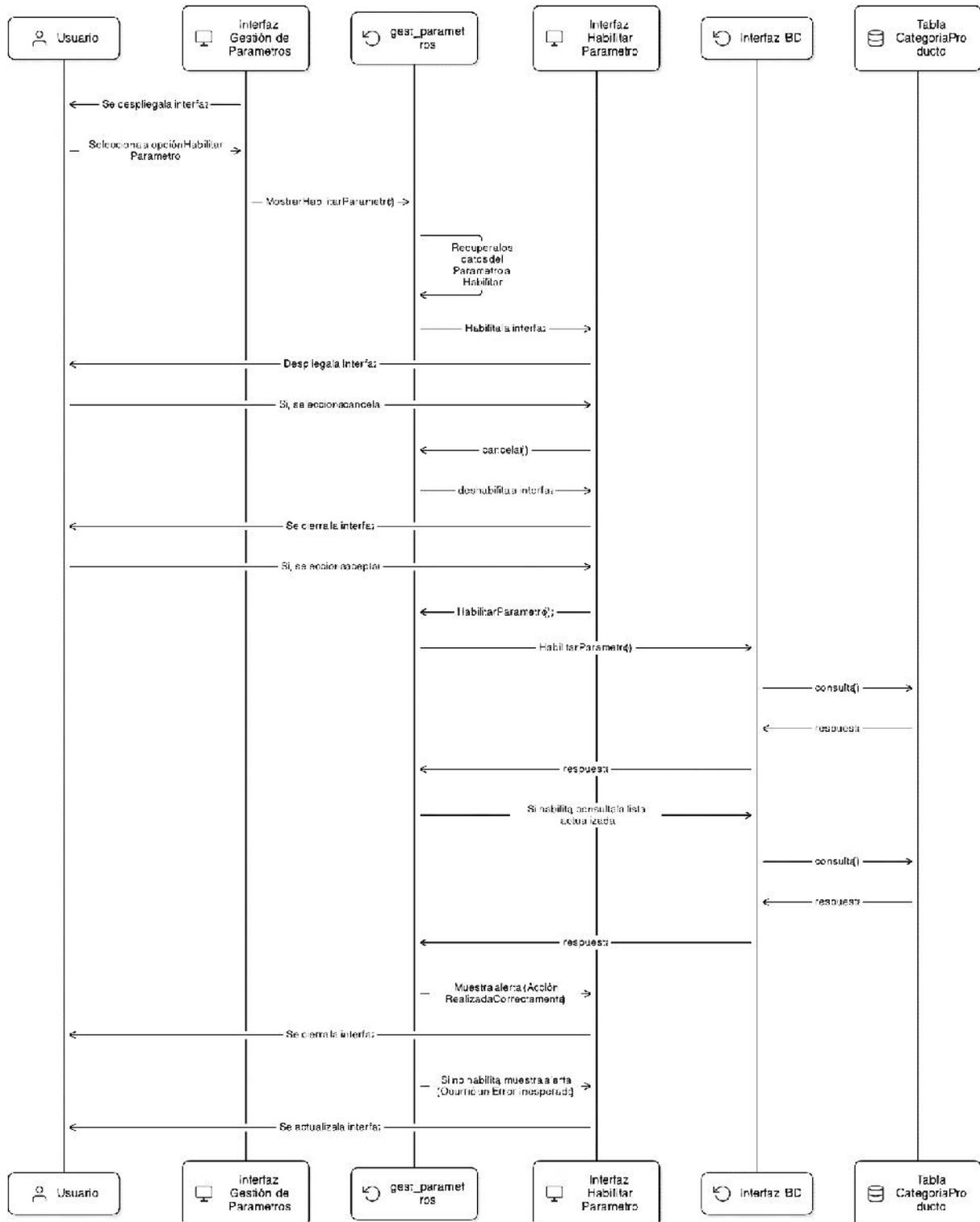
Fuente: Elaboración propia



**Figura 74**

*Diagrama de Secuencia – Modificar Parámetro*

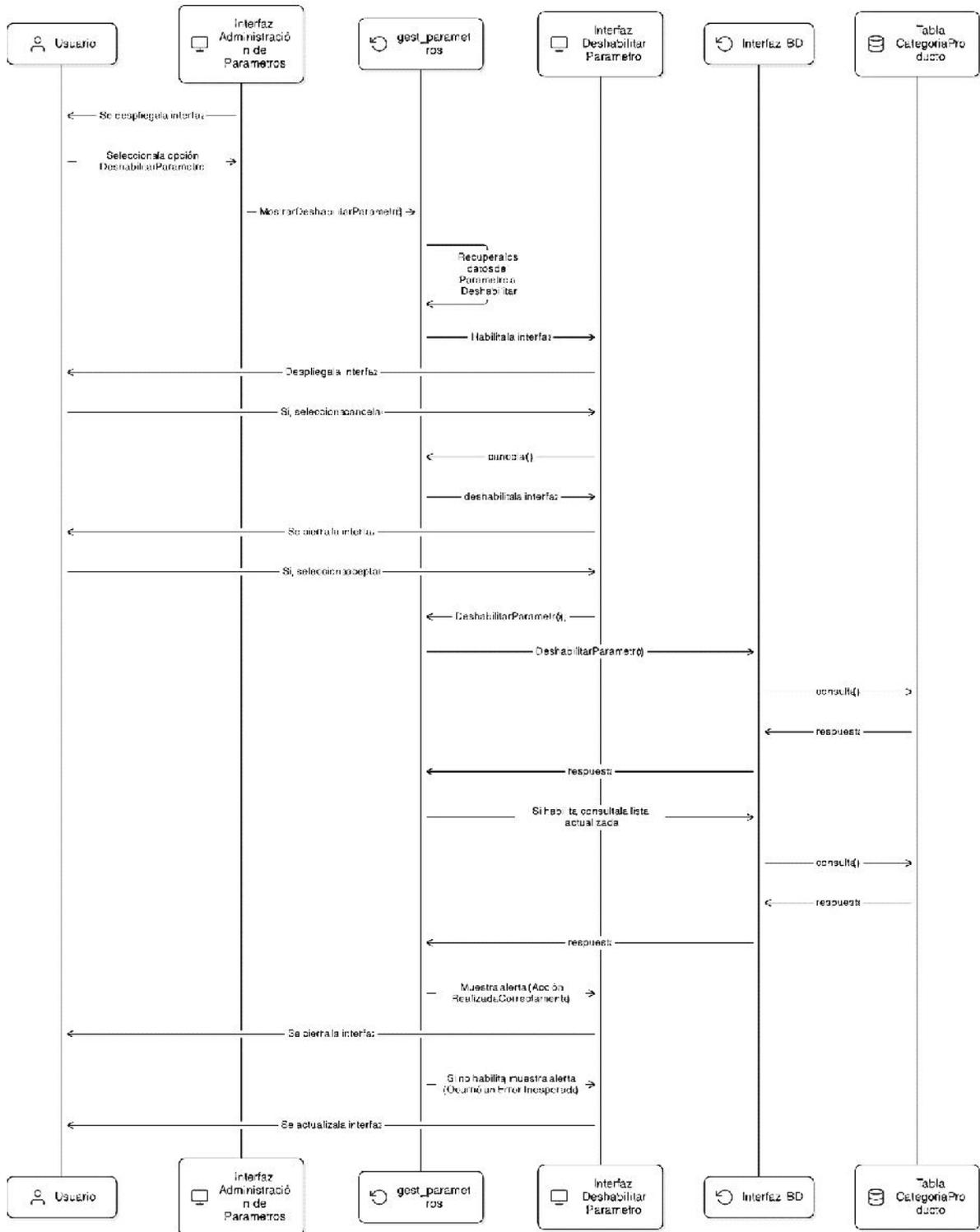
*Fuente: Elaboración propia*



**Figura 75**

*Diagrama de Secuencia – Habilitar Parámetro*

*Fuente: Elaboración propia*

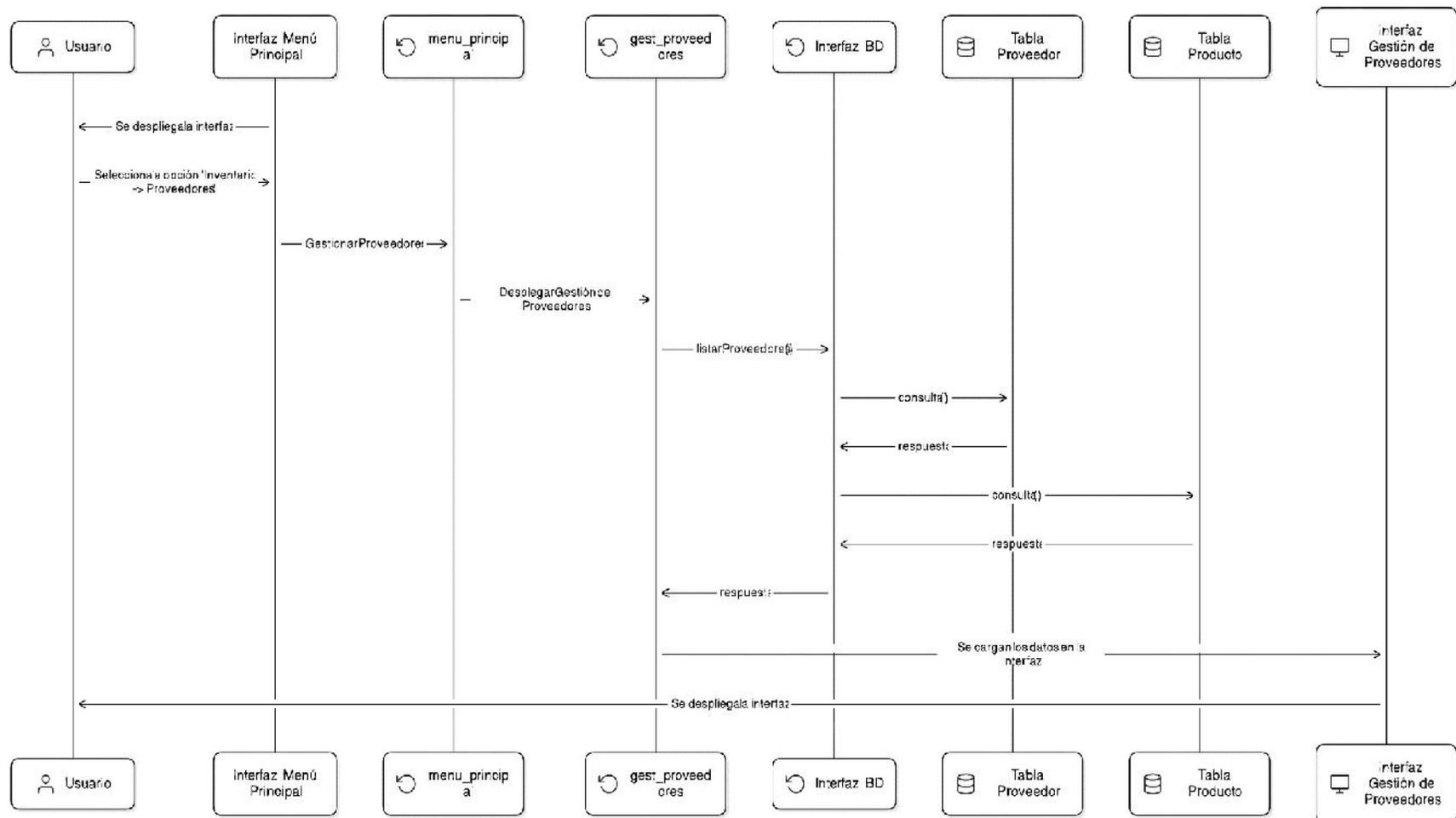


**Figura 76**

*Diagrama de Secuencia – Deshabilitar Parámetro*

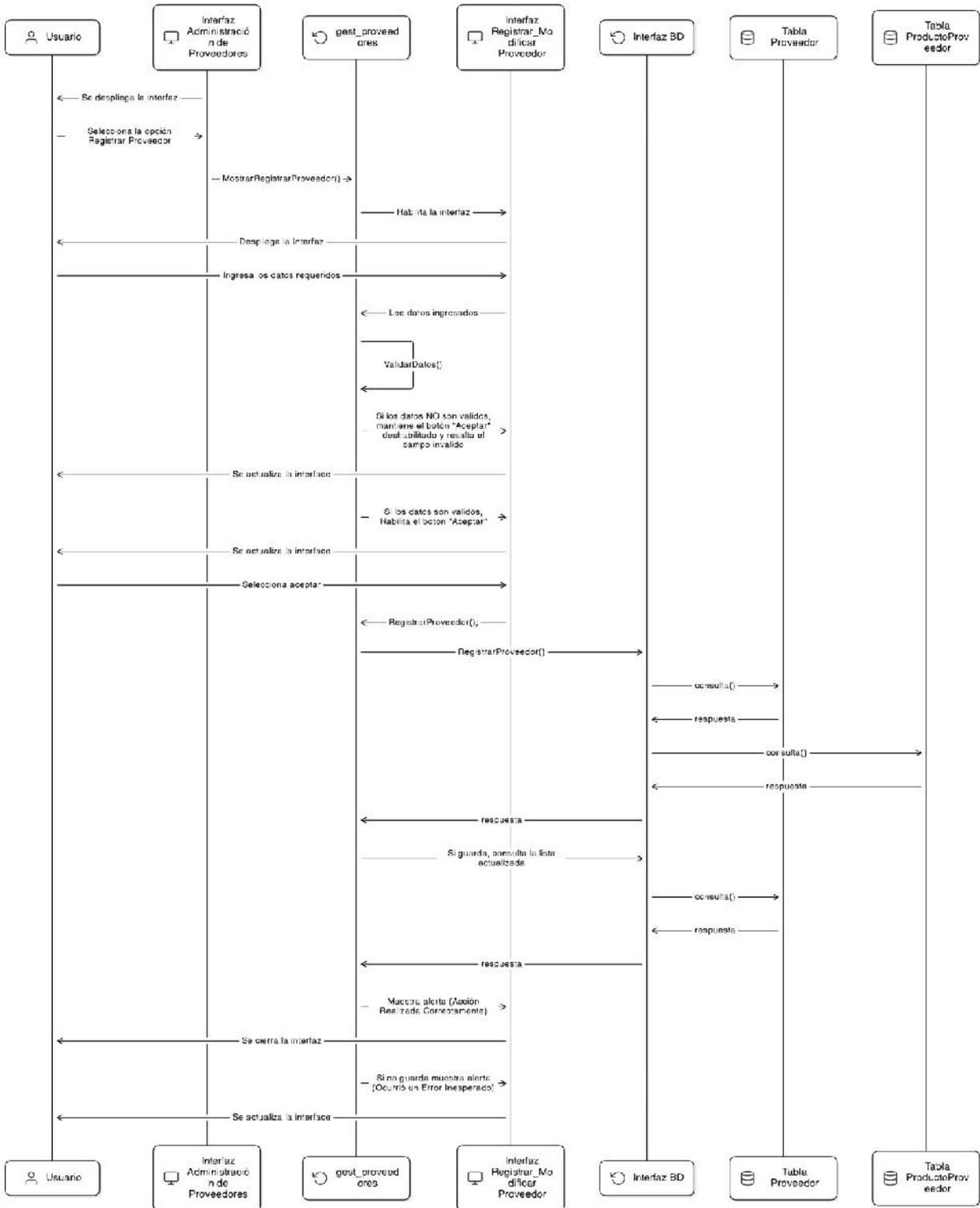
*Fuente: Elaboración propia*

### II.1.4.2.5.14 Gestión de Proveedores



**Figura 77**  
 Diagrama de Secuencia – Listar Proveedores

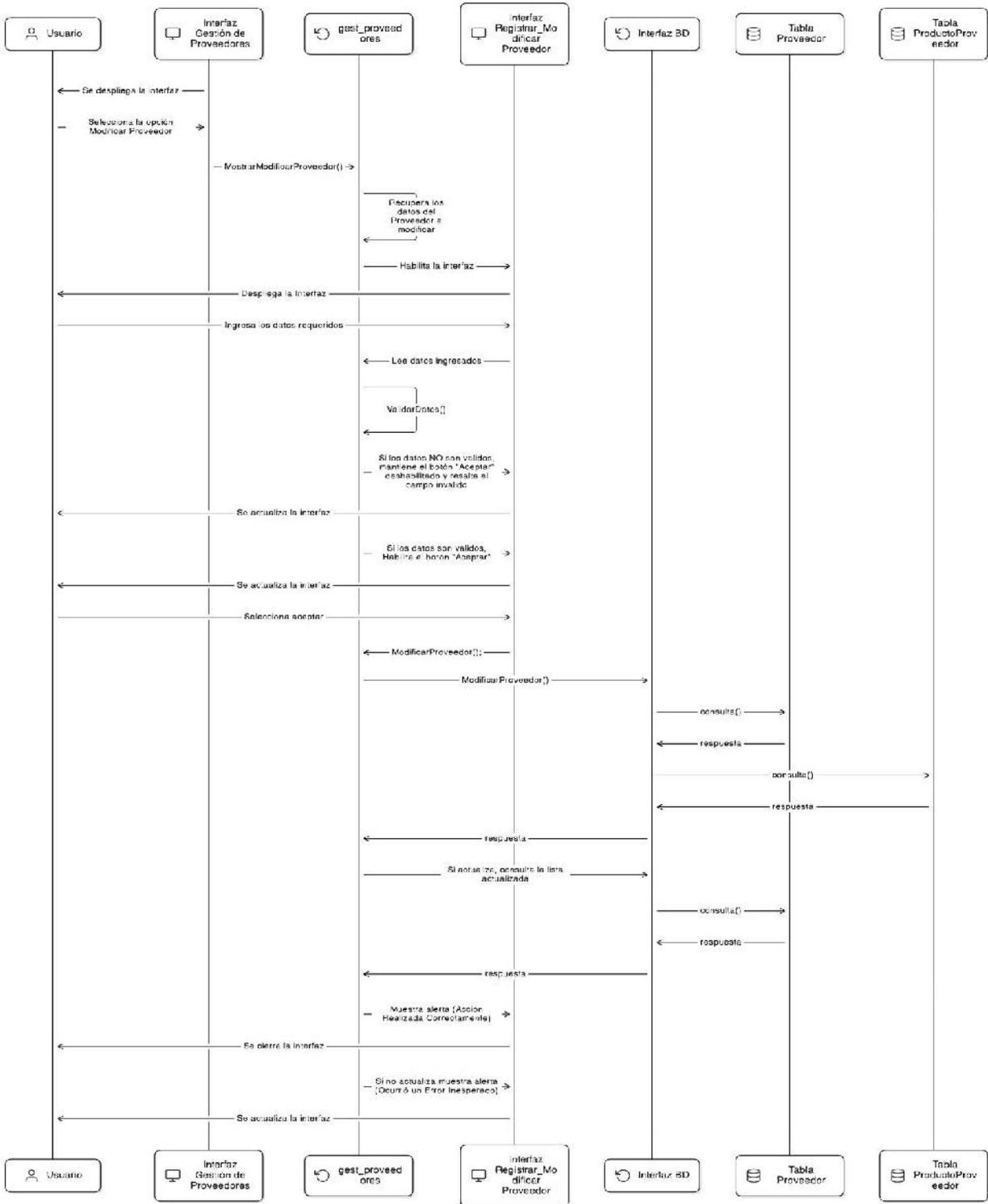
Fuente: Elaboración propia



**Figura 78**

*Diagrama de Secuencia – Registrar Proveedor*

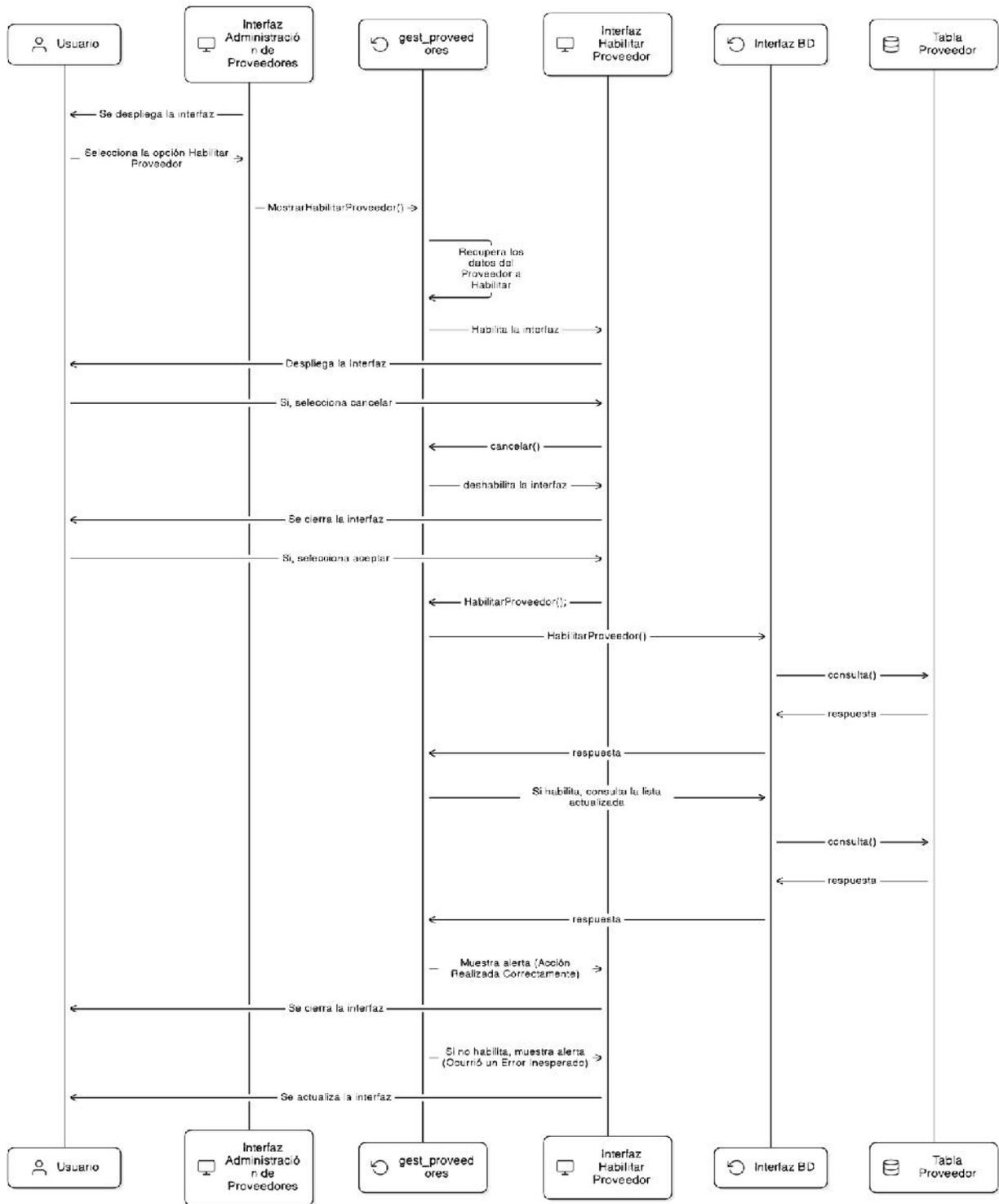
*Fuente: Elaboración propia*



**Figura 79**

*Diagrama de Secuencia – Modificar Proveedor*

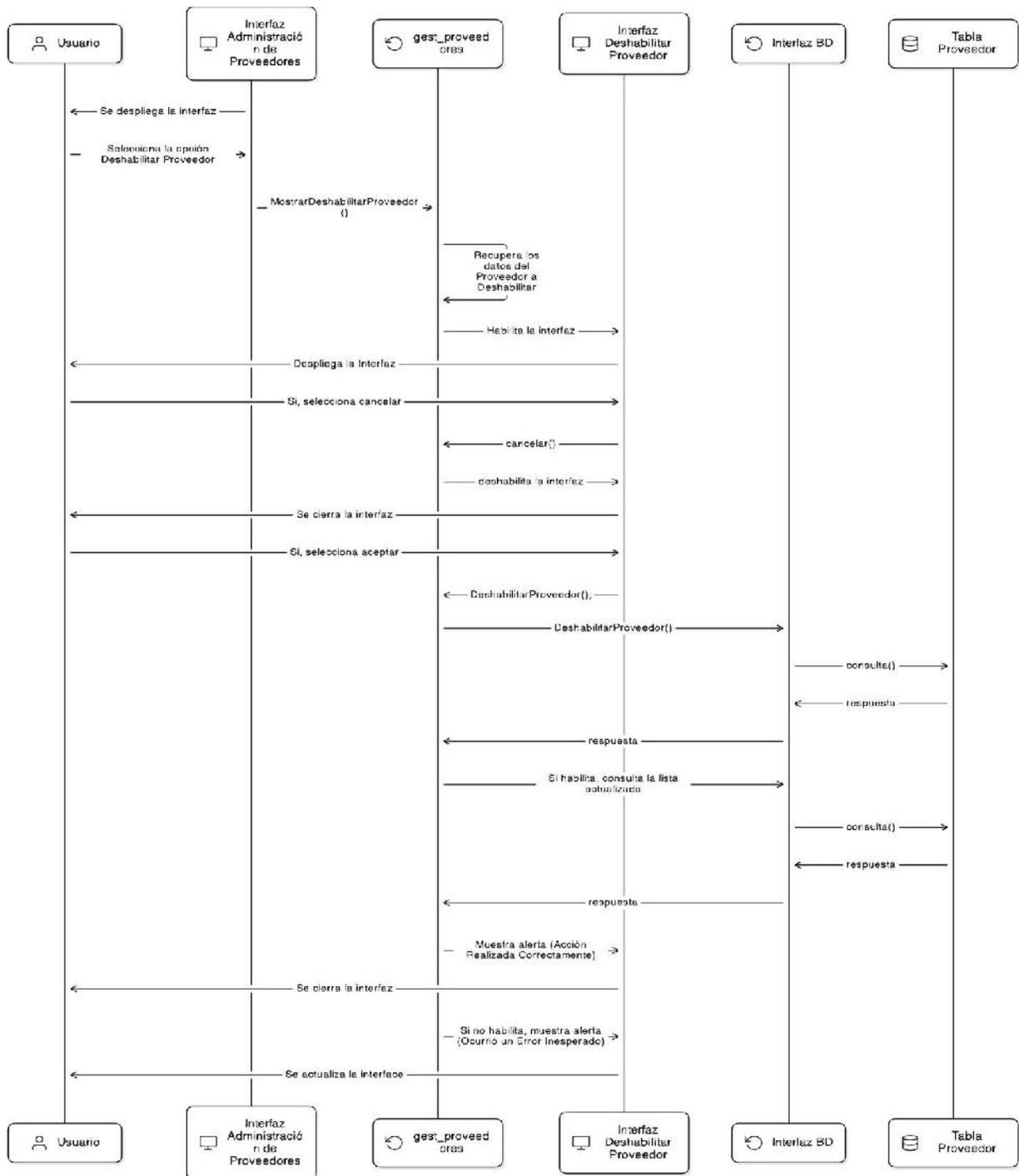
*Fuente: Elaboración propia*



**Figura 80**

Diagrama de Secuencia – Habilitar Proveedor

Fuente: Elaboración propia



**Figura 81**

*Diagrama de Secuencia – Deshabilitar Proveedor*

*Fuente: Elaboración propia*

#### II.1.4.2.6 Backlog Inicial

Inicialmente se crearon tareas de tipo EPIC en Jira, este tipo de tarea es utilizado para tareas que son grandes y suelen tener sub tareas, esto se adecua correctamente a nuestros casos de uso generales.

Tipo de Incidencia	Clave de incidencia	Resumen
Epic	SCRUM-2	Autenticación de Ingreso al Sistema
Epic	SCRUM-3	Administrar Usuarios
Epic	SCRUM-4	Administrar Roles
Epic	SCRUM-5	Gestionar Clientes
Epic	SCRUM-9	Gestionar Mascotas
Epic	SCRUM-6	Administrar Categorías de Productos
Epic	SCRUM-7	Administrar Unidades de Medida de Productos
Epic	SCRUM-8	Administrar Servicios de Atenciones
Epic	SCRUM-10	Administrar Atenciones
Epic	SCRUM-11	Gestionar Pagos
Epic	SCRUM-12	Gestionar Ventas
Epic	SCRUM-13	Gestionar Productos
Epic	SCRUM-14	Gestionar Proveedores
Epic	SCRUM-15	Gestionar Reportes
Epic	SCRUM-118	Video Corto Explicativo sobre funcionalidades para clientes

**Tabla 72**

*Lista Inicial de Historias de Tipo Epic*

*Fuente: Elaboración propia*

Luego se crearon las sub tareas que deben realizarse para cumplir cada una de estas tareas de tipo EPIC, para eso se crearon historias de usuario que tiene el objetivo que realizar la tarea general, estas están relacionadas con el cumplimiento de los casos de uso extendidos e incluidos.

Las siguientes tareas conforman el backlog inicial del proyecto.

<b>Tipo de Incidencia</b>	<b>Clave de incidencia</b>	<b>Resumen</b>
<b>Historia</b>	SCRUM-16	Backend - Validar Datos de Acceso
<b>Historia</b>	SCRUM-17	Backend - Habilitar Sesión
<b>Historia</b>	SCRUM-18	UI - Diseñar página de Inicio de Sesión
<b>Historia</b>	SCRUM-19	Frontend - Desarrollar página de Inicio de Sesión
<b>Historia</b>	SCRUM-20	Backend/Frontend - Registrar Usuario
<b>Historia</b>	SCRUM-21	Backend/Frontend - Modificar Usuario
<b>Historia</b>	SCRUM-22	Backend/Frontend - Habilitar Usuario
<b>Historia</b>	SCRUM-23	Backend/Frontend - Cambiar Contraseña
<b>Historia</b>	SCRUM-24	Backend/Frontend - Listar Usuarios
<b>Historia</b>	SCRUM-25	UI - Diseñar pantallas para módulo Administrar Usuarios
<b>Historia</b>	SCRUM-26	UI - Diseñar pantallas para módulo Administrar Roles
<b>Historia</b>	SCRUM-27	Backend/Frontend - Registrar Rol
<b>Historia</b>	SCRUM-28	Backend/Frontend - Modificar Rol
<b>Historia</b>	SCRUM-29	Backend/Frontend - Habilitar Rol
<b>Historia</b>	SCRUM-30	Backend/Frontend - Deshabilitar Rol
<b>Historia</b>	SCRUM-31	Backend/Frontend - Listar Roles
<b>Historia</b>	SCRUM-32	Backend/Frontend - Registrar Cliente
<b>Historia</b>	SCRUM-33	Backend/Frontend - Modificar Cliente
<b>Historia</b>	SCRUM-34	Backend/Fronend - Listar Clientes
<b>Historia</b>	SCRUM-35	UI - Diseñar pantallas para modulo Gestionar Clientes
<b>Historia</b>	SCRUM-36	UI - Diseñar pantallas para módulo Gestionar Mascotas
<b>Historia</b>	SCRUM-37	Backend/Frontend - Lista Mascotas Clientes
<b>Historia</b>	SCRUM-38	Backend/Frontend - Registrar Mascota
<b>Historia</b>	SCRUM-39	Backend/Frontend - Modificar Mascota
<b>Historia</b>	SCRUM-40	Backend/Frontend - Visualizar Historial de Atenciones
<b>Historia</b>	SCRUM-41	UI - Diseñar pantalla para módulo Administrar Categorías de Productos
<b>Historia</b>	SCRUM-42	Backend/Frontend - Listar Categorías
<b>Historia</b>	SCRUM-47	UI - Diseñar pantallas para módulo Administrar Unidades de Medida de Productos
<b>Historia</b>	SCRUM-48	Backend/Frontend - Listar Unidades de Medida
<b>Historia</b>	SCRUM-53	UI - Diseñar pantallas para módulo Administrar Servicios de Atenciones
<b>Historia</b>	SCRUM-54	Backend/Frontend - Listar Servicios
<b>Historia</b>	SCRUM-55	Backend/Frontend - Registrar Servicio
<b>Historia</b>	SCRUM-56	Backend/Frontend - Modificar Servicio
<b>Historia</b>	SCRUM-57	Backend/Frontend - Habilitar Servicio
<b>Historia</b>	SCRUM-58	Backend/Frontend - Deshabilitar Servicio
<b>Historia</b>	SCRUM-59	Backend/Frontend - Deshabilitar Usuario
<b>Historia</b>	SCRUM-60	UI - Diseñar pantallas para el módulo Administrar Atenciones
<b>Historia</b>	SCRUM-61	Backend/Frontend - Listar Atenciones
<b>Historia</b>	SCRUM-62	Backend/Frontend - Registrar Atención

<b>Historia</b>	SCRUM-63	Backend/Frontend - Registrar Reserva de Atención
<b>Historia</b>	SCRUM-64	Backend/Frontend - Solicitar Reserva de Atención
<b>Historia</b>	SCRUM-65	Backend/Frontend - Aceptar Solicitud de Reserva
<b>Historia</b>	SCRUM-66	Backend/Frontend - Rechazar Solicitud de Reserva
<b>Historia</b>	SCRUM-67	Backend/Frontend - Modificar Atención
<b>Historia</b>	SCRUM-68	Backend/Frontend - Modificar Reserva
<b>Historia</b>	SCRUM-69	Backend/Frontend - Cancelar Reserva
<b>Historia</b>	SCRUM-70	Backend/Frontend - Registrar Atención Reserva
<b>Historia</b>	SCRUM-71	UI - Diseñar pantallas para referidas a la gestión de pagos
<b>Historia</b>	SCRUM-72	Backend/Frontend - Registrar Pago
<b>Historia</b>	SCRUM-73	Backend/Frontend - Anular Pago
<b>Historia</b>	SCRUM-74	UI - Diseñar pantallas para el módulo Gestionar Ventas
<b>Historia</b>	SCRUM-75	Backend/Frontend - Registrar Venta
<b>Historia</b>	SCRUM-76	Backend/Frontend - Anular Venta
<b>Historia</b>	SCRUM-77	Backend/Frontend - Visualizar Datos de Venta
<b>Historia</b>	SCRUM-78	Backend/Frontend - Listar Ventas
<b>Historia</b>	SCRUM-79	UI - Diseñar pantallas para módulo Gestión de Productos
<b>Historia</b>	SCRUM-80	Backend/Frontend - Listar Productos
<b>Historia</b>	SCRUM-81	Backend/Frontend - Registrar Producto
<b>Historia</b>	SCRUM-82	Backend/Frontend - Modificar Producto
<b>Historia</b>	SCRUM-85	Backend/Frontend - Habilitar Producto
<b>Historia</b>	SCRUM-86	Backend/Frontend - Deshabilitar Producto
<b>Historia</b>	SCRUM-87	UI - Diseñar pantallas para el módulo Gestionar Proveedores
<b>Historia</b>	SCRUM-88	Backend/Frontend - Listar Proveedores
<b>Historia</b>	SCRUM-89	Backend/Frontend - Registrar Proveedor
<b>Historia</b>	SCRUM-90	Backend/Frontend - Modificar Proveedor
<b>Historia</b>	SCRUM-91	Backend/Frontend - Habilitar Proveedor
<b>Historia</b>	SCRUM-92	Backend/Frontend - Deshabilitar Proveedor
<b>Historia</b>	SCRUM-93	UI - Diseñar las pantallas para el módulo Gestionar Reportes
<b>Historia</b>	SCRUM-94	Backend/Frontend - Generar Reporte de Ventas Mensuales
<b>Historia</b>	SCRUM-95	Backend/Frontend - Generar Reporte de Atenciones Mensuales
<b>Historia</b>	SCRUM-96	Backend/Frontend - Generar Reporte de Compras Mensuales
<b>Historia</b>	SCRUM-97	Backend/Frontend - Generar Reporte de Pérdidas Mensuales

**Tabla 73**

*Lista de Historias de Usuario Iniciales*

*Fuente: Elaboración propia*

### II.1.4.3 Desarrollo de Sprints

#### II.1.4.3.1 Sprint 1

Fecha de Inicio: 04/05/2024 Fecha Fin: 24/05/2024

#### Tareas Propuestas

Tipo de Incidencia	Clave de incidencia	Resumen
Historia	SCRUM-18	UI - Diseñar página de Inicio de Sesión
Historia	SCRUM-25	UI - Diseñar pantallas para módulo Administrar Usuarios
Historia	SCRUM-26	UI - Diseñar pantallas para módulo Administrar Roles
Historia	SCRUM-35	UI - Diseñar pantallas para modulo Gestionar Clientes
Historia	SCRUM-36	UI - Diseñar pantallas para módulo Gestionar Mascotas
Historia	SCRUM-41	UI - Diseñar pantalla para módulo Administrar Categorías de Productos
Historia	SCRUM-47	UI - Diseñar pantallas para módulo Administrar Unidades de Medida de Productos
Historia	SCRUM-53	UI - Diseñar pantallas para módulo Administrar Servicios de Atenciones
Historia	SCRUM-60	UI - Diseñar pantallas para el módulo Administrar Atenciones
Historia	SCRUM-71	UI - Diseñar pantallas para referidas a la gestión de pagos
Historia	SCRUM-74	UI - Diseñar pantallas para el módulo Gestionar Ventas
Historia	SCRUM-79	UI - Diseñar pantallas para módulo Gestión de Productos
Historia	SCRUM-87	UI - Diseñar pantallas para el módulo Gestionar Proveedores

**Tabla 74**  
*Tareas Propuestas para Sprint 1*

*Fuente:* Elaboración propia

#### Resultados

Tipo de Incidencia	Clave de incidencia	Resumen	Estado
Historia	SCRUM-18	UI - Diseñar página de Inicio de Sesión	Observada
Historia	SCRUM-25	UI - Diseñar pantallas para módulo Administrar Usuarios	Validada
Historia	SCRUM-26	UI - Diseñar pantallas para módulo Administrar Roles	Validada
Historia	SCRUM-35	UI - Diseñar pantallas para modulo Gestionar Clientes	Validada
Historia	SCRUM-36	UI - Diseñar pantallas para módulo Gestionar Mascotas	Validada
Historia	SCRUM-41	UI - Diseñar pantalla para módulo Administrar Categorías de Productos	Validada
Historia	SCRUM-47	UI - Diseñar pantallas para módulo Administrar Unidades de Medida de Productos	Observada
Historia	SCRUM-53	UI - Diseñar pantallas para módulo Administrar Servicios de Atenciones	Validada
Historia	SCRUM-60	UI - Diseñar pantallas para el módulo Administrar Atenciones	Observada
Historia	SCRUM-71	UI - Diseñar pantallas para referidas a la gestión de pagos	Validada

<b>Historia</b>	SCRUM-74	UI - Diseñar pantallas para el módulo Gestionar Ventas	Validada
<b>Historia</b>	SCRUM-79	UI - Diseñar pantallas para módulo Administrar Inventario	Observada
<b>Historia</b>	SCRUM-87	UI - Diseñar pantallas para el módulo Gestionar Proveedores	Observada

**Tabla 75**  
*Resultados de Sprint 1*

*Fuente:* Elaboración propia

Las tareas con estado **Validada**, se consideran terminadas, las tareas con estado **Observada**, fueron pasadas al siguiente sprint para ser corregidas.

### II.1.4.3.2 Sprint 2

Fecha de Inicio: 25/05/2024 Fecha Fin: 14/06/2024

#### Tareas Propuestas

<b>Tipo de Incidencia</b>	<b>Clave de incidencia</b>	<b>Resumen</b>
<b>Historia</b>	SCRUM-18	UI - Diseñar página de Inicio de Sesión
<b>Historia</b>	SCRUM-24	Backend/Frontend - Listar Usuarios
<b>Historia</b>	SCRUM-31	Backend/Frontend - Listar Roles
<b>Historia</b>	SCRUM-34	Backend/Fronend - Listar Clientes
<b>Historia</b>	SCRUM-42	Backend/Frontend - Listar Categorías
<b>Historia</b>	SCRUM-47	UI - Diseñar pantallas para módulo Administrar Unidades de Medida de Productos
<b>Historia</b>	SCRUM-48	Backend/Frontend - Listar Unidades de Medida
<b>Historia</b>	SCRUM-54	Backend/Frontend - Listar Servicios
<b>Historia</b>	SCRUM-60	UI - Diseñar pantallas para el módulo Administrar Atenciones
<b>Historia</b>	SCRUM-61	Backend/Frontend - Listar Atenciones
<b>Historia</b>	SCRUM-78	Backend/Frontend - Listar Ventas
<b>Historia</b>	SCRUM-79	UI - Diseñar pantallas para módulo Gestión de Productos
<b>Historia</b>	SCRUM-80	Backend/Frontend - Listar Inventario
<b>Historia</b>	SCRUM-87	UI - Diseñar pantallas para el módulo Gestionar Proveedores
<b>Historia</b>	SCRUM-88	Backend/Frontend - Listar Proveedores
<b>Historia</b>	SCRUM-93	UI - Diseñar las pantallas para el módulo Gestionar Reportes

**Tabla 76**  
*Tareas Propuestas para Sprint 2*

*Fuente:* Elaboración propia

## Resultados

Tipo de Incidencia	Clave de incidencia	Resumen	Estado
Historia	SCRUM-18	UI - Diseñar página de Inicio de Sesión	Validada
Historia	SCRUM-24	Backend/Frontend - Listar Usuarios	Validada
Historia	SCRUM-31	Backend/Frontend - Listar Roles	Validada
Historia	SCRUM-34	Backend/Fronend - Listar Clientes	Validada
Historia	SCRUM-42	Backend/Frontend - Listar Categorías	Validada
Historia	SCRUM-47	UI - Diseñar pantallas para módulo Administrar Unidades de Medida de Productos	Validada
Historia	SCRUM-48	Backend/Frontend - Listar Unidades de Medida	Validada
Historia	SCRUM-54	Backend/Frontend - Listar Servicios	Validada
Historia	SCRUM-60	UI - Diseñar pantallas para el módulo Administrar Atenciones	Validada
Historia	SCRUM-61	Backend/Frontend - Listar Atenciones	Validada
Historia	SCRUM-78	Backend/Frontend - Listar Ventas	Validada
Historia	SCRUM-79	UI - Diseñar pantallas para módulo Gestión de Productos	Validada
Historia	SCRUM-80	Backend/Frontend - Listar Inventario	Validada
Historia	SCRUM-87	UI - Diseñar pantallas para el módulo Gestionar Proveedores	Validada
Historia	SCRUM-88	Backend/Frontend - Listar Proveedores	Validada
Historia	SCRUM-93	UI - Diseñar las pantallas para el módulo Gestionar Reportes	Tareas por hacer

**Tabla 77**  
*Resultados de Sprint 2*

*Fuente:* Elaboración propia

Las tareas con estado **Validada**, se consideran terminadas, las tareas con estado **Tareas por hacer**, devueltas al backlog para ser consideradas en los siguientes sprints.

### II.1.4.3.3 Sprint 3

Fecha de Inicio: 17/06/2024 Fecha Fin: 07/07/2024

#### Tareas Propuestas

Tipo de Incidencia	Clave de incidencia	Resumen
Historia	SCRUM-16	Backend - Validar Datos de Acceso
Historia	SCRUM-17	Backend - Habilitar Sesión
Historia	SCRUM-19	Frontend - Desarrollar página de Inicio de Sesión
Historia	SCRUM-20	Backend/Frontend - Registrar Usuario
Historia	SCRUM-21	Backend/Frontend - Modificar Usuario
Historia	SCRUM-22	Backend/Frontend - Habilitar Usuario
Historia	SCRUM-23	Backend/Frontend - Cambiar Contraseña
Historia	SCRUM-27	Backend/Frontend - Registrar Rol
Historia	SCRUM-28	Backend/Frontend - Modificar Rol
Historia	SCRUM-29	Backend/Frontend - Habilitar Rol
Historia	SCRUM-30	Backend/Frontend - Deshabilitar Rol
Historia	SCRUM-59	Backend/Frontend - Deshabilitar Usuario
Historia	SCRUM-99	Actualizar Estructura de BD

**Tabla 78**

*Tareas Propuestas para Sprint 3*

*Fuente: Elaboración propia*

#### Resultados

Tipo de Incidencia	Clave de incidencia	Resumen	Estado
Historia	SCRUM-16	Backend - Validar Datos de Acceso	Validada
Historia	SCRUM-17	Backend - Habilitar Sesión	Validada
Historia	SCRUM-19	Frontend - Desarrollar página de Inicio de Sesión	Validada
Historia	SCRUM-20	Backend/Frontend - Registrar Usuario	Validada
Historia	SCRUM-21	Backend/Frontend - Modificar Usuario	Validada
Historia	SCRUM-22	Backend/Frontend - Habilitar Usuario	Validada
Historia	SCRUM-23	Backend/Frontend - Cambiar Contraseña	Validada
Historia	SCRUM-27	Backend/Frontend - Registrar Rol	Validada
Historia	SCRUM-28	Backend/Frontend - Modificar Rol	Validada
Historia	SCRUM-29	Backend/Frontend - Habilitar Rol	Validada
Historia	SCRUM-30	Backend/Frontend - Deshabilitar Rol	Validada
Historia	SCRUM-59	Backend/Frontend - Deshabilitar Usuario	Validada
Historia	SCRUM-99	Actualizar Estructura de BD	Validada

**Tabla 79**

*Resultados de Sprint 3*

*Fuente: Elaboración propia*

Las tareas con estado **Validada**, se consideran terminadas.

Se agregaron historias de usuario para actualizar la estructura de la base de datos de acuerdo a observaciones y para la creación de las tablas de descripción para los casos de uso del sistema

Tras la actualización de la estructura de la base de datos se crearon las siguientes historias épicas:

- Gestionar Parámetros
- Gestionar Compras de Productos
- Gestionar Pérdidas de Productos

Para el desarrollo de las mismas se crearon las siguientes historias de usuario:

- Backend/Frontend - Listar Parámetro
- Backend/Frontend - Registrar Parámetro
- Backend/Frontend - Modificar Parámetro
- Backend/Frontend - Habilitar Parámetro
- Backend/Frontend - Deshabilitar Parámetro,
- Backend/Frontend - Listar Compras de Productos
- Backend/Frontend - Registrar Compra
- Backend/Frontend - Anular Compra,
- Backend/Frontend - Listar Pérdidas de Productos
- Backend/Frontend - Registrar Pérdida de Producto
- Backend/Frontend - Anular Pérdida de Producto.

Además, se eliminaron las historias de usuario e historias épicas:

- Administrar Categorías de Productos
- Administrar Unidades de Medida de Productos
- Esto debido a que serán contempladas dentro de la nueva historia épica “Gestionar Parámetros”

#### II.1.4.3.4 Sprint 4

Fecha de Inicio: 08/07/2024 Fecha Fin: 28/07/2024

#### Tareas Propuestas

Tipo de Incidencia	Clave de incidencia	Resumen
Historia	SCRUM-55	Backend/Frontend - Registrar Servicio
Historia	SCRUM-56	Backend/Frontend - Modificar Servicio
Historia	SCRUM-57	Backend/Frontend - Habilitar Servicio
Historia	SCRUM-58	Backend/Frontend - Deshabilitar Servicio
Historia	SCRUM-81	Backend/Frontend - Registrar Producto
Historia	SCRUM-82	Backend/Frontend - Modificar Producto
Historia	SCRUM-85	Backend/Frontend - Habilitar Producto
Historia	SCRUM-86	Backend/Frontend - Deshabilitar Producto
Historia	SCRUM-102	Backend/Frontend - Registrar Parámetro
Historia	SCRUM-103	Backend/Frontend - Modificar Parámetro
Historia	SCRUM-104	Backend/Frontend - Habilitar Parámetro
Historia	SCRUM-105	Backend/Frontend - Deshabilitar Parámetro
Historia	SCRUM-106	Backend/Frontend - Listar Parámetros

**Tabla 80**

*Tareas Propuestas para Sprint 4*

*Fuente: Elaboración propia*

#### Resultados

Tipo de Incidencia	Clave de incidencia	Resumen	Estado
Historia	SCRUM-55	Backend/Frontend - Registrar Servicio	Validada
Historia	SCRUM-56	Backend/Frontend - Modificar Servicio	Validada
Historia	SCRUM-57	Backend/Frontend - Habilitar Servicio	Validada
Historia	SCRUM-58	Backend/Frontend - Deshabilitar Servicio	Validada
Historia	SCRUM-81	Backend/Frontend - Registrar Producto	Validada
Historia	SCRUM-82	Backend/Frontend - Modificar Producto	Validada
Historia	SCRUM-85	Backend/Frontend - Habilitar Producto	Validada
Historia	SCRUM-86	Backend/Frontend - Deshabilitar Producto	Validada
Historia	SCRUM-102	Backend/Frontend - Registrar Parámetro	Validada
Historia	SCRUM-103	Backend/Frontend - Modificar Parámetro	Validada
Historia	SCRUM-104	Backend/Frontend - Habilitar Parámetro	Validada
Historia	SCRUM-105	Backend/Frontend - Deshabilitar Parámetro	Validada
Historia	SCRUM-106	Backend/Frontend - Listar Parámetros	Validada

**Tabla 81**

*Resultados de Sprint 4*

*Fuente: Elaboración propia*

Las tareas con estado **Validada**, se consideran terminadas.

### II.1.4.3.5 Sprint 5

Fecha de Inicio: 29/07/2024 Fecha Fin: 18/08/2024

Debido a requerimientos de presentación de documentación para el sistema de gestión web, se agregó la historia de usuario: SCRUM-107 Diseñar Diagramas de Secuencia

#### Tareas Propuestas

Tipo de Incidencia	Clave de incidencia	Resumen
Historia	SCRUM-107	Diseñar Diagramas de Secuencia
Historia	SCRUM-32	Backend/Frontend - Registrar Cliente
Historia	SCRUM-33	Backend/Frontend - Modificar Cliente
Historia	SCRUM-37	Backend/Frontend - Lista Mascotas Clientes
Historia	SCRUM-38	Backend/Frontend - Registrar Mascota
Historia	SCRUM-39	Backend/Frontend - Modificar Mascota

**Tabla 82**

*Tareas Propuestas para Sprint 5*

*Fuente: Elaboración propia*

#### Resultados

Tipo de Incidencia	Clave de incidencia	Resumen	Estado
Historia	SCRUM-107	Diseñar Diagramas de Secuencia	Validada
Historia	SCRUM-32	Backend/Frontend - Registrar Cliente	Validada
Historia	SCRUM-33	Backend/Frontend - Modificar Cliente	Validada
Historia	SCRUM-37	Backend/Frontend - Lista Mascotas Clientes	Validada
Historia	SCRUM-38	Backend/Frontend - Registrar Mascota	Validada
Historia	SCRUM-39	Backend/Frontend - Modificar Mascota	Validada

**Tabla 83**

*Resultados de Sprint 5*

*Fuente: Elaboración propia*

Las tareas con estado **Validada**, se consideran terminadas.

### II.1.4.3.6 Sprint 6

Fecha de Inicio: 19/08/2024 Fecha Fin: 08/09/2024

#### Tareas Propuestas

Tipo de Incidencia	Clave de incidencia	Resumen	Estado
Historia	SCRUM-113	Backend/Frontend - Anular Pérdida de Producto	Tareas por hacer
Historia	SCRUM-112	Backend/Frontend - Registrar Pérdida de Producto	Tareas por hacer
Historia	SCRUM-111	Backend/Frontend - Anular Compra Producto	Tareas por hacer
Historia	SCRUM-110	Backend/Frontend - Registrar Compra Producto	Tareas por hacer
Historia	SCRUM-92	Backend/Frontend - Deshabilitar Proveedor	Tareas por hacer
Historia	SCRUM-91	Backend/Frontend - Habilitar Proveedor	Tareas por hacer
Historia	SCRUM-90	Backend/Frontend - Modificar Proveedor	Tareas por hacer
Historia	SCRUM-89	Backend/Frontend - Registrar Proveedor	Tareas por hacer
Historia	SCRUM-77	Backend/Frontend - Visualizar Datos de Venta	Tareas por hacer
Historia	SCRUM-76	Backend/Frontend - Anular Venta	Tareas por hacer
Historia	SCRUM-75	Backend/Frontend - Registrar Venta	Tareas por hacer

**Tabla 84**

*Tareas Propuestas para Sprint 6*

*Fuente: Elaboración propia*

#### Resultados

Tipo de Incidencia	Clave de incidencia	Resumen	Estado
Historia	SCRUM-113	Backend/Frontend - Anular Pérdida de Producto	Validada
Historia	SCRUM-112	Backend/Frontend - Registrar Pérdida de Producto	Validada
Historia	SCRUM-111	Backend/Frontend - Anular Compra Producto	Validada
Historia	SCRUM-110	Backend/Frontend - Registrar Compra Producto	Validada
Historia	SCRUM-92	Backend/Frontend - Deshabilitar Proveedor	Validada
Historia	SCRUM-91	Backend/Frontend - Habilitar Proveedor	Validada
Historia	SCRUM-90	Backend/Frontend - Modificar Proveedor	Validada
Historia	SCRUM-89	Backend/Frontend - Registrar Proveedor	Validada
Historia	SCRUM-77	Backend/Frontend - Ver Detalle	Validada
Historia	SCRUM-76	Backend/Frontend - Anular Venta	Validada
Historia	SCRUM-75	Backend/Frontend - Registrar Venta	Validada

**Tabla 85**

*Resultados de Sprint 6*

*Fuente: Elaboración propia*

Las tareas con estado **Validada**, se consideran terminadas.

### II.1.4.3.7 Sprint 7

Fecha de Inicio: 12/09/2024 Fecha Fin: 02/10/2024

#### Tareas Propuestas

Tipo de Incidencia	Clave de incidencia	Resumen	Estado
Historia	SCRUM-73	Backend/Frontend - Anular Pago	Tareas por hacer
Historia	SCRUM-72	Backend/Frontend - Registrar Pago	Tareas por hacer
Historia	SCRUM-70	Backend/Frontend - Registrar Atención Reserva	Tareas por hacer
Historia	SCRUM-69	Backend/Frontend - Cancelar Reserva	Tareas por hacer
Historia	SCRUM-68	Backend/Frontend - Modificar Reserva	Tareas por hacer
Historia	SCRUM-67	Backend/Frontend - Modificar Atención	Tareas por hacer
Historia	SCRUM-66	Backend/Frontend - Rechazar Solicitud de Reserva	Tareas por hacer
Historia	SCRUM-65	Backend/Frontend - Aceptar Solicitud de Reserva	Tareas por hacer
Historia	SCRUM-64	Backend/Frontend - Solicitar Reserva de Atención	Tareas por hacer
Historia	SCRUM-63	Backend/Frontend - Registrar Reserva de Atención	Tareas por hacer
Historia	SCRUM-62	Backend/Frontend - Registrar Atención	Tareas por hacer
Historia	SCRUM-40	Backend/Frontend - Visualizar Historial de Atenciones	Tareas por hacer

**Tabla 86**

*Tareas Propuestas para Sprint 7*

*Fuente: Elaboración propia*

#### Resultados

Tipo de Incidencia	Clave de incidencia	Resumen	Estado
Historia	SCRUM-73	Backend - Anular Pago	Validada
Historia	SCRUM-72	Backend - Registrar Pago	Validada
Historia	SCRUM-70	Backend/Frontend - Registrar Atención Reserva	Validada
Historia	SCRUM-69	Backend/Frontend - Cancelar Reserva	Validada
Historia	SCRUM-68	Backend/Frontend - Modificar Reserva	Validada
Historia	SCRUM-67	Backend/Frontend - Modificar Atención	Validada
Historia	SCRUM-66	Backend/Frontend - Rechazar Solicitud de Reserva	Tareas por hacer
Historia	SCRUM-65	Backend/Frontend - Aceptar Solicitud de Reserva	Tareas por hacer
Historia	SCRUM-64	Backend/Frontend - Solicitar Reserva de Atención	Validada
Historia	SCRUM-63	Backend/Frontend - Registrar Reserva de Atención	Validada
Historia	SCRUM-62	Backend/Frontend - Registrar Atención	Validada
Historia	SCRUM-40	Backend/Frontend - Visualizar Historial de Atenciones	Validada

**Tabla 87**

*Resultados de Sprint 7*

*Fuente: Elaboración propia*

Las tareas con estado **Validada**, se consideran terminadas.

Tras un análisis de las funcionalidades se decidió renombrar las historias:

- Backend/Frontend – Anular Pago
- Backend/Frontend - Registrar Pago

por

- Backend - Anular Pago
- Backend - Registrar Pago.

Ya que estas funcionalidades solo serán realizadas desde el backend y no tendrán una vista desde el lado del cliente. Estos procesos ocurrirán implícitamente al anular una venta o al modificar el precio de una atención.

Además, se eliminaron las historias de usuario:

- SCRUM-65 Backend/Frontend - Aceptar Solicitud de Reserva
- SCRUM-66 Backend/Frontend - Rechazar Solicitud de Reserva

Con el objetivo de mejorar el flujo de procesos referidos a la solicitud de reservas realizadas por los clientes.

Finalmente, considerando que se está culminando la mayoría de las historias de usuarios referidas al desarrollo del sistema de gestión web, se decidió agregar las siguientes historias de usuario, las cuales están relacionadas con la validación del sistema, su documentación y el fin de promover el uso del sistema en una futura implementación.

- SCRUM-115 Pruebas - Realizar pruebas de seguridad
- SCRUM-114 Pruebas - Realizar pruebas de caja negra
- SCRUM-116 Realizar Manual de Usuario
- SCRUM-117 Realizar Manual de Instalación
- SCRUM-119 Video - Análisis de Audiencia
- SCRUM-120 Video - Diseñar plan de contenido del video
- SCRUM-121 Video - Desarrollar video corto explicativo

### II.1.4.3.8 Sprint 8

Fecha de Inicio: 09/10/2024 Fecha Fin: 29/11/2024

#### Tareas Propuestas

Tipo de Incidencia	Clave de incidencia	Resumen	Estado
Historia	SCRUM-93	UI - Diseñar las pantallas para el módulo Gestionar Reportes	Tareas por hacer
Historia	SCRUM-94	Backend/Frontend - Generar Reporte de Ventas	Tareas por hacer
Historia	SCRUM-115	Pruebas - Realizar pruebas de seguridad	Tareas por hacer
Historia	SCRUM-114	Pruebas - Realizar pruebas de caja negra	Tareas por hacer
Historia	SCRUM-116	Realizar Manual de Usuario	Tareas por hacer
Historia	SCRUM-95	Backend/Frontend - Generar Reporte de Atenciones Mensuales	Tareas por hacer
Historia	SCRUM-96	Backend/Frontend - Generar Reporte de Compras Mensuales	Tareas por hacer
Historia	SCRUM-97	Backend/Frontend - Generar Reporte de Pérdidas Mensuales	Tareas por hacer
Historia	SCRUM-117	Realizar Manual de Instalación	Tareas por hacer

**Tabla 88**

*Tareas Propuestas para Sprint 8*

*Fuente: Elaboración propia*

#### Resultados

Tipo de Incidencia	Clave de incidencia	Resumen	Estado
Historia	SCRUM-93	UI - Diseñar las pantallas para el módulo Gestionar Reportes	Validada
Historia	SCRUM-94	Backend/Frontend - Generar Reporte de Ventas	Validada
Historia	SCRUM-115	Pruebas - Realizar pruebas de seguridad	Validada
Historia	SCRUM-114	Pruebas - Realizar pruebas de caja negra	Validada
Historia	SCRUM-116	Realizar Manual de Usuario	En proceso
Historia	SCRUM-95	Backend/Frontend - Generar Reporte de Atenciones Mensuales	Validada
Historia	SCRUM-96	Backend/Frontend - Generar Reporte de Compras Mensuales	Validada
Historia	SCRUM-97	Backend/Frontend - Generar Reporte de Pérdidas Mensuales	Validada
Historia	SCRUM-117	Realizar Manual de Instalación	Tareas por hacer

**Tabla 89**

*Resultados de Sprint 8*

*Fuente: Elaboración propia*

Las tareas con estado **Validada**, se consideran terminadas.

### II.1.4.3.8 Sprint 9

Fecha de Inicio: 30/10/2024 Fecha Fin: 20/11/2024

Tipo de Incidencia	Clave de incidencia	Resumen	Estado
Historia	SCRUM-116	Realizar Manual de Usuario	En proceso
Historia	SCRUM-117	Realizar Manual de Instalación	Tareas por hacer
Historia	SCRUM-119	Video - Análisis de Audiencia	Tareas por hacer
Historia	SCRUM-120	Video - Diseñar plan de contenido del video	Tareas por hacer
Historia	SCRUM-121	Video - Desarrollar video corto explicativo	Tareas por hacer

**Tabla 90**

*Tareas Propuestas para Sprint 9*

*Fuente: Elaboración propia*

### Resultados

Tipo de Incidencia	Clave de incidencia	Resumen	Estado
Historia	SCRUM-116	Realizar Manual de Usuario	Validada
Historia	SCRUM-117	Realizar Manual de Instalación	Validada
Historia	SCRUM-119	Video - Análisis de Audiencia	Validada
Historia	SCRUM-120	Video - Diseñar plan de contenido del video	Validada
Historia	SCRUM-121	Video - Desarrollar video corto explicativo	Validada

**Tabla 91**

*Resultados de Sprint 9*

*Fuente: Elaboración propia*

Tras la finalización de este sprint quedo concluido el proceso de desarrollo y documentación del sistema teniendo como resultado el entregable del sistema de gestión web concluido, los manuales de instalación y de usuarios y el video corto explicativo sobre las funcionalidades para clientes del sistema de gestión web desarrollado.

#### II.1.4.4 Plan de Pruebas

Con la finalidad de garantizar el correcto funcionamiento de las funcionalidades del sistema de gestión web, se diseñó el siguiente plan de pruebas, el cual se encuentra enfocado en las funcionalidades más importantes del sistema.

##### II.1.4.4.1 Pruebas de Caja Negra

Las pruebas de caja negra, conocidas también como black box testing, pueden definirse como una técnica donde se busca la verificación de las funcionalidades del software o aplicación analizada, sin tomar como referente la estructura del código interno, las rutas de tipo internas ni la información referente a la implementación. (KeepCoding, 2024)

### Administración de Atenciones

#### Interfaz Registrar Atención

The screenshot displays a web form titled "DATOS DE ATENCION" for recording a veterinary appointment. The form is organized into two columns and includes the following fields:

Field Name	Value
Cliente*	Angeles Lopez
Mascota Cliente*	Bengy (Perro)
Servicios*	Consultas de Rutina
Peso de Mascota (Kg)*	8,65
Interpretación (Diagnóstico)*	Enfermedad Digestiva
Veterinario*	Maria González, Juan Rodríguez
Descripción	El animal presenta constante vómito y dolor abdominal
Tratamiento	Dieta blanca Abundante agua
Forma de Pago*	Efectivo
Monto(Bs)*	100

At the bottom right of the form, there are two buttons: "Cancelar" and "Registrar".

**Figura 82**  
*Caso de Prueba - Registrar Atención*

*Fuente: Elaboración propia*



## Casos de Prueba

Casos de Prueba				
Condición de entrada	N°	Clase de Equivalencia	Propósito del Caso	Datos de Prueba
Cliente	1	Válida	Verificar que el sistema acepte la selección de uno de los clientes disponibles.	Seleccionar uno de los clientes disponibles.
Cliente	2	Inválida	Verificar que el sistema no permite registrar una atención si no se seleccionó uno de los clientes disponibles.	No seleccionar ninguno de los clientes disponibles.
Mascota	3	Válida	Verificar que el sistema acepte la selección de una de las mascotas del cliente disponibles.	Seleccionar una de las mascotas del cliente disponibles.
Mascota	4	Inválida	Verificar que el sistema no permite registrar una atención si no se seleccionó una de las mascotas del cliente disponibles.	No seleccionar ninguna de las mascotas del cliente disponibles.
Servicios	5	Válida	Verificar que el sistema acepte la selección de uno o más de los servicios disponibles.	Seleccionar uno o más de los servicios disponibles.
Servicios	6	Inválida	Verificar que el sistema no permite registrar una atención si no se seleccionó al menos uno de los servicios disponibles.	No seleccionar ninguno de los servicios disponibles.
Peso	7	Inválida	Verificar que el sistema no acepta pesos que sean mayores al rango establecido.	10000 / 11000.74
Peso	8	Inválida	Verificar que el sistema no acepta pesos que sean menores al rango establecido.	0 / -1 / -0.001
Interpretación	9	Válida	Verificar que el sistema acepte Interpretaciones con un tamaño válido.	Infección Estomacal, Moquillo
Interpretación	10	Inválida	Verificar que el sistema no acepte Interpretaciones con un tamaño menor a 3.	vacio / Aa / dd
Interpretación	11	Inválida	Verificar que el sistema no acepte Interpretaciones	123...300

			con un tamaño mayor a 300.	
Veterinario	12	Válida	Verificar que el sistema acepte la selección de una o más de los veterinarios disponibles.	Seleccionar uno o más de los veterinarios disponibles.
Veterinario	13	Inválida	Verificar que el sistema no permite registrar una atención si no se seleccionó al menos uno de los veterinarios disponibles.	No seleccionar ninguno de los veterinarios disponibles.
Descripción	14	Válida	Verificar que el sistema acepte descripciones con un tamaño válido.	El animal presenta dolor abdominal
Descripción	15	Inválida	Verificar que el sistema no acepte descripciones con un tamaño mayor a 3000.	123...3000
Tratamiento	16	Válida	Verificar que el sistema acepte tratamientos con un tamaño válido.	Dieta blanca / Abundante agua
Tratamiento	17	Inválida	Verificar que el sistema no acepte tratamientos con un tamaño mayor a 3000.	123...3000
Forma de Pago	18	Válida	Verificar que el sistema acepte la selección de una de las forma de pago disponibles.	Seleccionar una de las formas de pago disponibles.
Forma de Pago	19	Inválida	Verificar que el sistema no permite registrar una atención si no se seleccionó una de las formas de pago disponibles.	No seleccionar ninguna de las formas de pago disponibles.
Monto	20	Válida	Verificar que el sistema acepte montos que cumplan con el rango establecido.	100 / 1200 / 250 / 50.50
Monto	21	Inválida	Verificar que el sistema no acepta montos que sean mayores al rango establecido.	199999999999999999/ 110000000000000000
Monto	22	Inválida	Verificar que el sistema no acepta montos que sean menores al rango establecido.	0 / -1 / -100

**Tabla 93**

*Casos de Prueba - Registrar Atención*

*Fuente: Elaboración propia*

## Interfaz Registrar Reserva

### DATOS DE RESERVA

Cliente\*  
Ángeles López

Mascota Cliente\*  
Pelusa (Gato)

Servicios\*  
Vacuna Triple Felina

Fecha\*  
11/11/2024

Hora\*  
16:00

Cancelar Registrar

**Figura 83**

*Caso de Prueba - Registrar Reserva*

*Fuente: Elaboración propia*

## Clase de Equivalencia

Clase de Equivalencia			
Condición de entrada	Tipo	Condición Válida	Condición Inválida
Fecha	Valor	1. Fechas iguales o posteriores al día en el cual se realiza el registro.	1. Fechas anteriores al día en el cual se realiza el registro. 2. No seleccionar fecha.
Hora	Selección	1. Seleccionar una hora de la lista de horas disponibles.	1. No seleccionar una hora de la lista de horas disponibles.
Cliente	Selección	1. Seleccionar un cliente de la lista de clientes disponibles.	1. No seleccionar un cliente de la lista de clientes disponibles.
Mascota	Selección	1. Seleccionar una mascota de la lista de mascotas disponibles.	1. No seleccionar una mascota de la lista de mascotas disponibles.
Servicios	Selección	1. Seleccionar uno o más servicios de la lista de servicios disponibles.	1. No seleccionar ningún servicio de la lista de servicios disponibles.

**Tabla 94**

*Clase de Equivalencia - Registrar Reserva*

*Fuente: Elaboración propia*

## Casos de Prueba

Casos de Prueba				
Condición de entrada	N°	Clase de Equivalencia	Propósito del Caso	Datos de Prueba
Fecha	1	Válida	1. Verificar que el sistema acepte fechas iguales o posteriores al día en el que se realiza el registro.	Fechas iguales o posteriores al día en el que se realiza el registro.
Fecha	2	Inválida	1. Verificar que el sistema no permita seleccionar fechas menores al día en el que se realiza el registro.	Fechas menores al día en el que se realiza el registro.
Fecha	3	Inválida	1. Verificar que el sistema no permite registrar una reserva si no se seleccionó una fecha.	No seleccionar ninguna fecha.
Hora	4	Válida	Verificar que el sistema acepte la selección de una de las horas disponibles.	Seleccionar una de las horas disponibles.
Hora	5	Inválida	Verificar que el sistema no permite registrar una reserva si no se seleccionó una de las horas disponibles.	No seleccionar ninguna de las horas disponibles.
Cliente	6	Válida	Verificar que el sistema acepte la selección de uno de los clientes disponibles.	Seleccionar uno de los clientes disponibles.
Cliente	7	Inválida	Verificar que el sistema no permite registrar una reserva si no se seleccionó uno de los clientes disponibles.	No seleccionar ninguno de los clientes disponibles.
Mascota	8	Válida	Verificar que el sistema acepte la selección de una de las mascotas del cliente disponibles.	Seleccionar una de las mascotas del cliente disponibles.
Mascota	9	Inválida	Verificar que el sistema no permite registrar una reserva si no se seleccionó una de las mascotas del cliente disponibles.	No seleccionar ninguna de las mascotas del cliente disponibles.
Servicios	10	Válida	Verificar que el sistema acepte la selección de uno o más de los servicios disponibles.	Seleccionar uno o más de los servicios disponibles.
Servicios	11	Inválida	Verificar que el sistema no permite registrar una reserva si no se	No seleccionar ninguno de los servicios disponibles.

			seleccionó al menos uno de los servicios disponibles.	
--	--	--	---	--

**Tabla 95**  
*Casos de Prueba - Registrar Reserva*

Fuente: Elaboración propia

## Administración de Ventas

### Interfaz Registrar Venta

#### Detalle de la Venta

Producto	Unidad	Precio U.(Bs)	Cantidad	Descuento (Bs)	Subtotal (Bs)	Acciones
Proteína	Cápsula (cápsula)	7.00	1.00	0.00	7.00	×
Shampoo para perros	Militro (ml)	8.66	1.00	0.00	8.66	×
Vitamina C para animales	Miligramo (mg)	12.45	1.00	0.00	12.45	×
Pipetas antipulgas para perros	Centímetro cúbico (cm <sup>3</sup> )	10.00	1.00	0.00	10.00	×
Juguete para perros (pelota de goma)	Unidad (Ud)	6.50	1.00	0.00	6.50	×
Champú suave para cachorros	Unidad (Ud)	11.75	1.00	0.00	11.75	×
Chompa para perro	Unidad (Ud)	60.00	1.00	0.00	60.00	×

#### Datos del Cliente

Casos Especiales ▼

Cliente\*  
Patricia Jurado Churata

Forma de Pago\*  
QR ▼

Sub Total (Bs)\*  
116.36

Descuento Adicional (Bs)\*  
10

Importe Total (Bs)\*  
106.36

Cancelar
Registrar

**Figura 84**  
*Caso de Prueba - Registrar Venta*

Fuente: Elaboración propia

## Clase de Equivalencia

Clase de Equivalencia			
Condición de entrada	Tipo	Condición Válida	Condición Inválida
Producto	Selección	1. Seleccionar un producto de la lista de productos disponibles.	1. No seleccionar un producto de la lista de productos disponibles.
Cantidad	Valor	1. $32767 \leq \text{Cantidad} > 0$	1. Cantidad $> 32767$ 2. Cantidad $\leq 0$ 3. Cantidad mayor a la disponible para ese producto.

Descuento	Valor	1. 9999999999999999.999 >= Descuento >= 0	1. Descuento > 9999999999999999.999 2. Descuento < 0 3. Descuento mayor o igual al precio del producto por la cantidad.
Casos Especiales	Selección	1. Seleccionar un caso de la lista de casos disponibles. 2. No seleccionar un caso de la lista de casos disponibles.	1. No seleccionar un caso especial ni tampoco un cliente.
Cliente	Selección	1. Seleccionar un cliente de la lista de clientes disponibles. 2. No seleccionar un cliente de la lista de clientes disponibles.	1. No seleccionar un cliente ni tampoco un caso especial.
Forma de Pago	Selección	1. Seleccionar una forma de pago de la lista de formas disponibles.	1. No seleccionar una forma de pago de la lista de formas disponibles.
Descuento adicional	Valor	1. 9999999999999999.999 >= Descuento adicional >= 0	1. Descuento > 9999999999999999.999 2. Descuento < 0 3. Descuento mayor o igual al subtotal de la venta.

**Tabla 96**

*Clase de Equivalencia - Registrar Venta*

*Fuente: Elaboración propia*

**Casos de Prueba**

<b>Casos de Prueba</b>				
<b>Condición de entrada</b>	<b>N°</b>	<b>Clase de Equivalencia</b>	<b>Propósito del Caso</b>	<b>Datos de Prueba</b>
Producto	1	Válida	Verificar que el sistema acepte la selección de uno de los productos disponibles.	Seleccionar uno de los productos disponibles.
Producto	2	Inválida	Verificar que el sistema no permite registrar un venta si no agrego al menos uno de los productos disponibles.	No agregar a la venta a ninguno de los productos disponibles.
Cantidad	3	Válida	Verificar que el sistema acepte cantidades que cumplan con el rango establecido.	100 / 1200 / 250 / 50.50

Cantidad	4	Inválida	Verificar que el sistema no acepta cantidades que sean mayores al rango establecido.	32767/ 40000
Cantidad	5	Inválida	Verificar que el sistema no acepta agregar cantidades de productos que sean menores al rango establecido.	0 / -1 / -100
Cantidad	6	Inválida	Verificar que el sistema no acepta agregar cantidades de productos que sean mayores a la cantidad de producto disponible.	Cantidades mayores a la cantidad disponible de un producto
Descuento	7	Válida	Verificar que el sistema acepte descuentos que cumplan con el rango establecido.	100 / 1200 / 250 / 50.50
Descuento	8	Inválida	Verificar que el sistema no acepta descuentos que sean mayores al rango establecido.	19999999999999999999/ 11000000000000000000
Descuento	9	Inválida	Verificar que el sistema no acepta descuentos que sean menores al rango establecido.	-10 / -1 / -100
Descuento	10	Inválida	Verificar que el sistema no acepta descuentos que sean mayores o iguales al precio del producto por la cantidad.	Descuentos mayores o iguales al precio del producto por la cantidad.
Caso Especial	11	Válida	Verificar que el sistema acepte la selección de uno de los casos especiales disponibles.	Seleccionar uno de los casos especiales disponibles.
Caso Especial	12	Válida	Verificar que el sistema permite registrar una venta si no se seleccionó uno de los casos especiales disponibles pero si un cliente.	No seleccionar ninguno de los casos especiales pero seleccionar un cliente.
Caso Especial	13	Inválida	Verificar que el sistema no permite registrar una venta si no se seleccionó uno de los clientes disponibles ni tampoco un caso especial.	No seleccionar ninguno de los clientes disponibles y ninguno de los casos especiales.
Cliente	14	Válida	Verificar que el sistema acepte la selección de uno de los clientes disponibles.	Seleccionar uno de los clientes disponibles.

Cliente	15	Válida	Verificar que el sistema permite registrar una venta si no se seleccionó uno de los clientes disponibles pero si un caso especial.	No seleccionar ninguno de los clientes pero seleccionar un caso especial.
Cliente	16	Inválida	Verificar que el sistema no permite registrar una venta si no se seleccionó uno de los clientes disponibles ni tampoco un caso especial.	No seleccionar ninguno de los clientes disponibles y ninguno de los casos especiales.
Forma de Pago	17	Válida	Verificar que el sistema acepte la selección de una de las forma de pago disponibles.	Seleccionar una de las formas de pago disponibles.
Forma de Pago	18	Inválida	Verificar que el sistema no permite registrar una venta si no se seleccionó una de las formas de pago disponibles.	No seleccionar ninguna de las formas de pago disponibles.
Descuento Adicional	19	Inválida	Verificar que el sistema no acepta descuentos que sean mayores al rango establecido.	199999999999999999/ 110000000000000000
Descuento Adicional	20	Inválida	Verificar que el sistema no acepta descuentos que sean menores al rango establecido.	-10 / -1 / -100
Descuento Adicional	21	Inválida	Verificar que el sistema no acepta descuentos que sean mayores o iguales al subtotal de la venta.	Descuentos que sean mayores o iguales al subtotal de la venta.

**Tabla 97**

*Casos de Prueba - Registrar Venta*

*Fuente: Elaboración propia*

**Gestión de Compras de Productos**  
**Interfaz Registrar Compra**

**DATOS DE LA COMPRA**

<b>Datos de Producto</b>		<b>Detalle de Compra</b>	
Producto* Shampoo para perros		Proveedor* Carlos Rodríguez López	
Unidad de Medida Mililitro (ml)	Cantidad Disponible 0	Cantidad* 20	
Categoría Cuidado e Higiene	Precio Unitario Actual (Bs) 8.66	Precio Unitario de Compra (Bs)* 5.77	
		Monto Total (Bs)* 115.40	
		Cancelar	<span style="background-color: #007bff; color: white; padding: 2px 10px; border-radius: 4px;">Registrar</span>

**Figura 85**  
*Caso de Prueba - Registrar Compra*

*Fuente: Elaboración propia*

**Clase de Equivalencia**

Clase de Equivalencia			
Condición de entrada	Tipo	Condición Válida	Condición Inválida
Producto	Selección	1. Seleccionar un producto de la lista de productos disponibles.	1. No seleccionar un producto de la lista de productos disponibles.
Proveedor	Selección	1. Seleccionar un proveedor de la lista de proveedores disponibles.	1. No seleccionar un proveedor de la lista de proveedores disponibles.
Cantidad	Valor	1. $32767 \leq \text{Cantidad} < 0$	1. Cantidad $> 32767$ 2. Cantidad $\leq 0$
Precio Unitario de Compra	Valor	1. $9999999999999999.999 \geq \text{Precio Unitario de Compra} > 0$	1. Precio Unitario de Compra $> 9999999999999999.999$ 2. Precio Unitario de Compra $\leq 0$

**Tabla 98**  
*Clase de Equivalencia - Registrar Compra*

*Fuente: Elaboración propia*

**Casos de Prueba**

<b>Casos de Prueba</b>				
<b>Condición de entrada</b>	<b>N°</b>	<b>Clase de Equivalencia</b>	<b>Propósito del Caso</b>	<b>Datos de Prueba</b>
Producto	1	Válida	Verificar que el sistema acepte la selección de uno de los productos disponibles.	Seleccionar uno de los productos disponibles.
Producto	2	Inválida	Verificar que el sistema no permite registrar una compra si no selecciono un producto.	No seleccionar ninguno de los productos disponibles.
Proveedor	3	Válida	Verificar que el sistema acepte la selección de uno de los proveedores disponibles.	Seleccionar uno de los proveedores disponibles.
Proveedor	4	Inválida	Verificar que el sistema no permite registrar una compra si no selecciono un proveedor.	No seleccionar ninguno de los proveedores disponibles.
Cantidad	5	Válida	Verificar que el sistema acepte cantidades que cumplan con el rango establecido.	100 / 1200 / 250 / 50.50
Cantidad	6	Inválida	Verificar que el sistema no acepta cantidades que sean mayores al rango establecido.	32767/ 40000
Cantidad	7	Inválida	Verificar que el sistema no acepta agregar cantidades de productos que sean menores al rango establecido.	0 / -1 / -100
Precio Unitario de Compra	8	Válida	Verificar que el sistema acepte precios unitarios de compra que cumplan con el rango establecido.	100 / 1200 / 250 / 50.50
Precio Unitario de Compra	9	Inválida	Verificar que el sistema no permite registrar compras con precios unitarios de compra que sean mayores al rango establecido.	19999999999999999999/ 11000000000000000000
Precio Unitario de Compra	10	Inválida	Verificar que el sistema no permite registrar compras con precios unitarios de compra que sean menores al rango establecido.	0 / -1 / -100

**Tabla 99**  
*Casos de Prueba - Registrar Compra*

*Fuente: Elaboración propia*

**Gestión de Pérdidas de Productos**  
**Interfaz Registrar Pérdida**

**DATOS DE PÉRDIDA**

**Datos de Producto**

Producto\*  
Shampoo para perros

Unidad de Medida  
Mililitro (ml)

Cantidad Disponible  
20

Categoría  
Cuidado e Higiene

Precio Unitario Actual (Bs)  
8.66

**Detalle de Pérdida**

Descripción  
Producto vencido

Cantidad\*  
5

Precio Unitario Actual (Bs)  
8.66

Monto Total (Bs)\*  
43.3

Cancelar Registrar

**Figura 86**  
*Caso de Prueba - Registrar Pérdida*

*Fuente: Elaboración propia*

**Clase de Equivalencia**

Clase de Equivalencia			
Condición de entrada	Tipo	Condición Válida	Condición Inválida
Producto	Selección	1. Seleccionar un producto de la lista de productos disponibles.	1. No seleccionar un producto de la lista de productos disponibles.
Descripción	Valor	1. Cadena de caracteres 2. $4 \leq \text{Cadena} < 500$	1. Cadenas menores a 4 caracteres. 2. Cadenas mayores a 500 caracteres.
Cantidad	Valor	1. $32767 \leq \text{Cantidad} > 0$	1. Cantidad $> 32767$ 2. Cantidad $\leq 0$

**Tabla 100**  
*Clase de Equivalencia - Registrar Pérdida*

*Fuente: Elaboración propia*

## Casos de Pruebas

Casos de Prueba				
Condición de entrada	N°	Clase de Equivalencia	Propósito del Caso	Datos de Prueba
Producto	1	Válida	Verificar que el sistema acepte la selección de uno de los productos disponibles.	Seleccionar uno de los productos disponibles.
Producto	2	Inválida	Verificar que el sistema no permite registrar una compra si no selecciono un producto.	No seleccionar ninguno de los productos disponibles.
Descripción	3	Válida	Verificar que el sistema acepte descripciones con un tamaño válido.	Producto vencido, Producto dañado
Descripción	4	Inválida	Verificar que el sistema no acepte descripciones con un tamaño menor a 4.	vacio / Aaa / abc
Descripción	5	Inválida	Verificar que el sistema no acepte descripciones con un tamaño mayor a 300.	123...500
Cantidad	6	Válida	Verificar que el sistema acepte cantidades que cumplan con el rango establecido.	100 / 1200 / 250 / 50.50
Cantidad	7	Inválida	Verificar que el sistema no acepta cantidades que sean mayores al rango establecido.	32767/ 40000
Cantidad	8	Inválida	Verificar que el sistema no acepta agregar cantidades de productos que sean menores al rango establecido.	0 / -1 / -100

**Tabla 101**

*Casos de Prueba - Registrar Pérdida*

*Fuente: Elaboración propia*

#### II.1.4.4.2 Pruebas de Seguridad

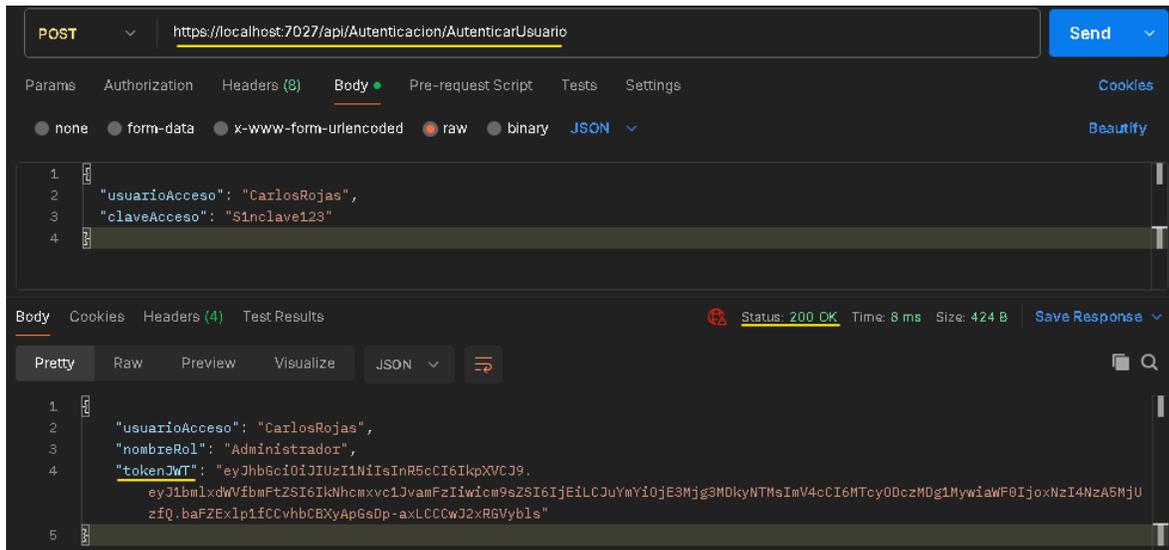
Pruebas de seguridad Es un tipo de prueba de software que descubre vulnerabilidades, amenazas y riesgos en una aplicación de software y evita ataques maliciosos de intrusos. (Hamilton, 2024)

Las siguientes pruebas permiten validar que solo usuarios autenticados previamente podrán realizar consultas al servidor. Para la realización de estas pruebas se utilizó la herramienta Postman.

Postman es una herramienta dirigida a desarrolladores web que permite realizar peticiones HTTP a cualquier API. Postman es muy útil a la hora de programar y hacer pruebas, puesto que nos ofrece la posibilidad de comprobar el correcto funcionamiento de nuestros desarrollos. (Bit, s.f.)

#### Autenticación de Ingreso al Sistema

Tras iniciar sesión el sistema genera un token con el cual se podrán realizar consultas a nuestro servidor.



**Figura 87**  
*Caso de Prueba - Autenticación de Ingreso al Sistema*

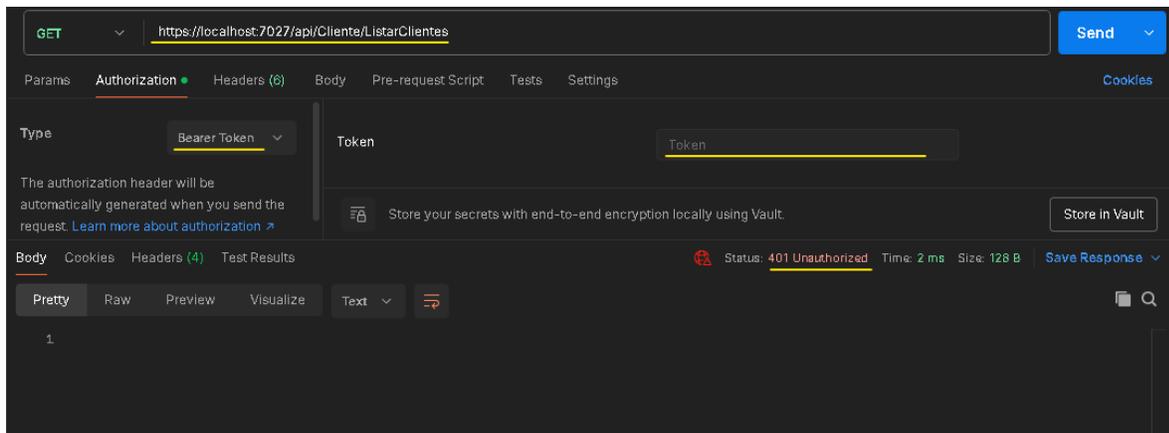
*Fuente: Elaboración propia*

Cuando el cliente realice las consultas utilizando el token generado el servidor responderá correctamente con los datos solicitados.



Por otra parte, si alguien trata de realizar consultas al servidor sin tener un token o con un token inválido, los servicios responderán un código de estado 401, indicando que el usuario no está autorizado.

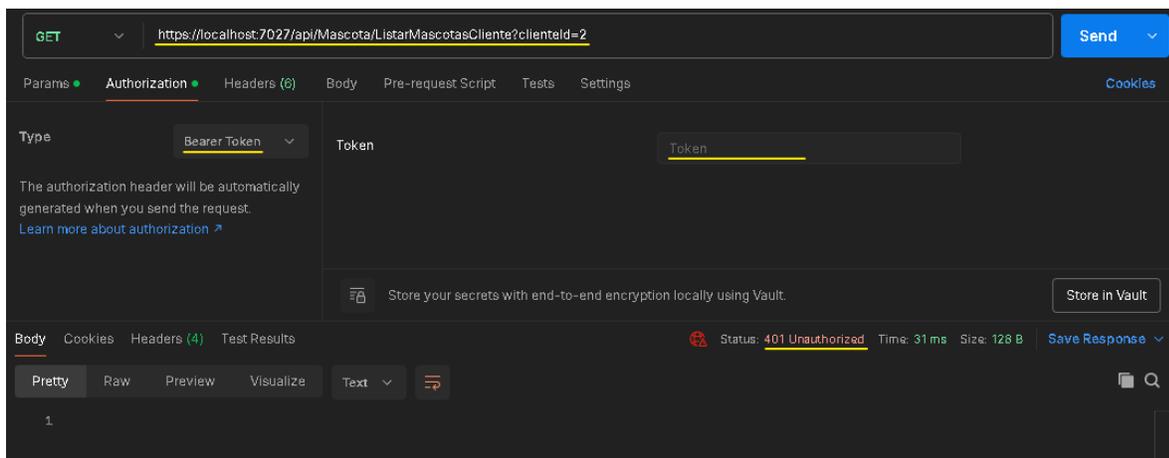
### Gestión de Clientes – Listar Clientes



**Figura 90**  
*Caso de Prueba - Listar Clientes sin token*

*Fuente: Elaboración propia*

### Gestión de Mascotas – Listar Mascotas Cliente



**Figura 91**  
*Caso de Prueba - Listar Mascotas sin token*

*Fuente: Elaboración propia*

- **II.2 Componente 2: Capacitación al personal de la veterinaria SELVINI sobre las funcionalidades del sistema de gestión web.**

### **II.2.1 Metodología utilizada**

#### **II.2.1.1 Metodología de la enseñanza basada en competencias**

Es un modelo de aprendizaje que prioriza las competencias que adquieren los alumnos por sobre el tiempo que pasan en clase. La fórmula para medir el éxito es muy diferente en los modelos tradicionales de aprendizaje. El tiempo en clase es fijo y el dominio de una habilidad o disciplina es variable.

En un modelo basado en competencias, esto funciona precisamente al revés. Los estudiantes son evaluados según el dominio que tienen de las habilidades y/o los resultados de aprendizaje que obtienen. Por eso, el ritmo de aprendizaje es mucho más individualizado. Y hasta se puede acelerar considerablemente. (Gauthier, 2015)

El Dr. Lloyd McCleary nos ofrece una definición de competencia y dice: “la competencia es definida como la presencia de características o la ausencia de incapacidades que hacen a una persona adecuada o calificada para realizar una tarea específica o para asumir un rol definido”.

De lo anterior se deduce que una persona es competente cuando:

- Conoce cuáles son sus capacidades tiene.
- Puede demostrar lo que sabe.
- Sobresale del resto por su capacidad para desarrollar procesos terminales.

### **Fases en el proceso de la metodología basada en competencias**

#### **1. Evaluación de necesidades.**

Investigar cuáles son las competencias necesarias para que el educando pueda desempeñar un rol profesional, para ello se requiere:

- Estudio del entorno:
  - a) Marco: Social, político y económico
  - b) Micro: Dentro del salón de clase .
- Determinar qué campos o áreas del conocimiento son importantes.
- Definir las características de la audiencia a través de un estudio del rol que va a desempeñar.

## **2. Especificación de competencias**

Esta fase implica definir claramente las competencias que los participantes deben adquirir al final de la capacitación.

## **3. Determinación de componentes y niveles de realización.**

En esta fase se persigue específicamente responder a las competencias principales para el desempeño profesional y establecer los criterios para que el programa reúna las condiciones para poder ser evaluado.

## **4. Identificación de procedimientos para el desarrollo de competencias.**

Se pretende establecer los recursos didácticos, métodos de enseñanza. El temario de la materia, organizado por temas y subtemas según la importancia y jerarquía de cada rubro. El término contenido es utilizado para referirnos a todo aquello que puede ser objeto de aprendizaje: conocimiento, habilidad, proceso, etc.

Cuando el docente conozca el programa e inicie la dosificación de su curso, obtendrá los siguientes beneficios:

- En el momento mismo de organizar los temas, el maestro tiene la oportunidad de observar que tópicos son más importantes para poner en ellos mayor énfasis.
- Una vez establecidos en la dosificación y organizados lógicamente el maestro puede planear una estrategia de instrucción, es decir, puede diseñar un procedimiento adecuado para que el alumno logre la competencia y el nivel deseado.
- El maestro obtiene una visión general del curso, lo que permite que el alumno, planee mejor su actividad y utilicen eficientemente los recursos de que disponen.

## **5. Definición de evaluación de competencias.**

Igual que la metodología, este elemento estructural de los programas está dispuesto para el docente a nivel de políticas y algunas sugerencias. Los elementos de un programa de contenidos tomados en cuenta hasta este momento, son esenciales para la dosificación.

## **6. Validación de competencias.**

La dosificación de contenidos hasta este momento resulta de mucha utilidad para el trabajo del catedrático, puede en el acto trabajar en la enseñanza, guiándose con las competencias enunciadas, sin embargo, falta considerar un elemento muy importante, como la especificación el nivel de aprendizaje al que el alumno deberá llegar a través de la metodología y las actividades que el docente previamente señaló para el logro de las competencias. (Doval)

## II.2.2. Desarrollo del componente de acuerdo a la metodología de la enseñanza basada en competencias

### Fases

#### 1. Evaluación de necesidades.

- Estudio del entorno:

- a) Marco: Social, político y económico

Se ha establecido la necesidad de que la veterinaria SELVINI cuente con un sistema que le permita mejorar su eficiencia en la Gestión de procesos referidos al control de atenciones, compras y ventas.

Una vez desarrollado el sistema, es importante capacitar al personal de la veterinaria SELVINI para que esté preparado para implementar este sistema en su trabajo diario. Esto permitirá al personal de la veterinaria SELVINI aclarar sus dudas y servirá de guía para el correcto uso del sistema de gestión web.

El sistema de gestión web ayudará a optimizar la gestión financiera de la veterinaria, mediante las funcionalidades de Gestión de Compras, Ventas y Perdidas de Productos. Sin embargo, para alcanzar estos beneficios es fundamental que el personal cuente con las competencias necesarias para el correcto manejo del sistema de gestión web.

- b) Micro: Dentro del salón de clase

Ambiente de trabajo: La formación será en el mismo lugar de trabajo de la veterinaria SELVINI, donde se cuenta con acceso a las herramientas tecnológicas necesarias (computadoras, conexión a internet, software, etc.)

- Determinar qué campos o áreas del conocimiento son importantes.

- a) Sistemas de gestión veterinaria: Familiarizar al personal con las funciones principales del sistema como ser: Administración de Reservas y Atenciones, Administración de Productos, Gestión de Compras, Ventas y Perdidas de Productos, Gestión de Clientes y Mascotas, Gestión de Reportes.

- b) Atención al cliente: Capacitar en el manejo eficiente de la información para mejorar la experiencia del cliente.

- c) Flujo de trabajo digital: Enseñar cómo el uso del sistema de gestión web puede optimizar las tareas diarias, evitando el papeleo y pérdida de información valiosa, permitiendo un acceso más rápido y preciso a la información.

- Definir las características de la audiencia a través de un estudio del rol que va a desempeñar.

Se identificaron los siguientes roles dentro de la veterinaria SELVINI:

- a) Veterinario
- b) Administrador

Los veterinarios tendrán acceso a las siguientes funcionalidades del sistema:

- ✓ Autenticación de Ingreso al Sistema
- ✓ Gestionar Clientes
- ✓ Gestionar Mascotas
- ✓ Administrar Atenciones
- ✓ Administrar Reservas
- ✓ Gestionar Ventas

Los administradores tendrán acceso a las siguientes funcionalidades del sistema:

- ✓ Autenticación de Ingreso al Sistema
- ✓ Administrar Usuarios
- ✓ Administrar Roles
- ✓ Gestionar Clientes
- ✓ Gestionar Mascotas
- ✓ Administrar Servicios de Atenciones
- ✓ Administrar Atenciones
- ✓ Administrar Reservas
- ✓ Gestionar Ventas
- ✓ Gestionar Productos
- ✓ Gestionar Compras de Productos
- ✓ Gestionar Pérdidas de Productos
- ✓ Gestionar Parámetros
- ✓ Gestionar Proveedores
- ✓ Gestionar Reportes

El personal de la veterinaria SELVINI cuenta con un nivel de conocimiento tecnológico básico por lo que es fundamental que la capacitación se lleve a cabo de forma presencial para asegurar una interacción con el sistema de gestión web.

## **2. Definición de competencias.**

Competencia 1: Autenticación de Ingreso al Sistema

Competencia 2: Administrar Usuarios

Competencia 3: Administrar Roles

Competencia 4: Gestionar Clientes

Competencia 5: Gestionar Mascotas

Competencia 6: Administrar Servicios de Atenciones

Competencia 7: Administrar Atenciones

Competencia 8: Administrar Reservas

Competencia 9: Gestionar Ventas

Competencia 10: Gestionar Productos

Competencia 11: Gestionar Compras de Productos

Competencia 12: Gestionar Pérdidas de Productos

Competencia 13: Gestionar Parámetros

Competencia 14: Gestionar Proveedores

Competencia 15: Gestionar Reportes

## **3. Determinación de componentes y niveles de realización.**

Competencia 1: Autenticación de Ingreso al Sistema

Competencia 2: Administrar Usuarios

- Registrar Usuario
- Deshabilitar usuario
- Cambiar Contraseña

Competencia 3: Administrar Roles

- Registrar Rol
- Deshabilitar Rol
- Modificar Rol

Competencia 4: Gestionar Clientes

- Registrar Cliente
- Modificar Rol
- Gestionar Mascotas

Competencia 5: Gestionar Mascotas

- Registrar Mascotas

- Modificar Macota
- Visualizar Historial de Atenciones de Mascota

Competencia 6: Administrar Servicios de Atenciones

- Registrar Servicio
- Modificar Servicio
- Deshabilitar Servicio

Competencia 7: Administrar Atenciones

- Registrar Atención
- Modificar Atención

Competencia 8: Administrar Reservas

- Registrar Reserva
- Modificar Reserva
- Cancelar Reserva

Competencia 9: Gestionar Ventas

- Registrar Venta
- Anular Venta

Competencia 10: Gestionar Productos

- Registrar Producto
- Modificar Producto
- Deshabilitar Producto

Competencia 11: Gestionar Compras de Productos

- Registrar Compra
- Anular Compra

Competencia 12: Gestionar Pérdidas de Productos

- Registrar Perdida
- Anular pérdida

Competencia 13: Gestionar Parámetros

- Registrar Parámetro
- Modificar Parámetro
- Deshabilitar Parámetro

Competencia 14: Gestionar Proveedores

- Registrar Proveedor
- Modificar Proveedor

- Deshabilitar Proveedor

#### Competencia 15: Gestionar Reportes

- Generar reportes

#### Niveles de realización

- **Muy preparado:** Es capaz registrar casos especiales, optimizar el uso del sistema y resolver errores técnicos.
- **Preparado:** Los empleados en este nivel pueden manejar de manera efectiva todas las funciones principales del sistema sin supervisión. Son capaces de solucionar problemas comunes, y gestionar las funciones del día a día con confianza. Sin embargo, podrían necesitar asistencia en situaciones especiales o técnicas más avanzadas.
- **Medianamente preparado:** Los empleados en este nivel tienen un conocimiento básico del sistema. Pueden realizar las funciones más comunes y esenciales con cierta autonomía, pero podrían necesitar asistencia frecuente para tareas más complejas o técnicas.
- **Poco preparado:** Los empleados en este nivel tienen un conocimiento muy limitado del sistema. Pueden realizar tareas básicas bajo supervisión, pero necesitan apoyo constante para manejar incluso las funciones más sencillas.
- **Sin preparación:** Los empleados en este nivel no tienen experiencia o conocimiento del sistema. No pueden realizar tareas sin supervisión y requerirán formación completa desde cero.

#### 4. Identificación de procedimientos para el desarrollo de competencias.

Recursos necesarios:

- Ambiente
- 3 computadoras
- Conexión a internet
- Versión preliminar del sistema de gestión web.

Planificación:

<b>Actividad</b>	<b>Fecha</b>	<b>Recursos</b>
Preparación del contenido de la capacitación	05/10/2024 – 05/10/2024	- Sistema de gestión web.
Elaboración del programa de capacitación	06/10/2024 – 07/10/2024	- Word
Capacitación al personal de la veterinaria SELVINI	08/10/2024 – 08/10/2024	- Ambiente - 3 computadoras - Conexión a internet - Versión preliminar del sistema de gestión web.

**Tabla 102**

*Planificación de procedimientos para el desarrollo de competencias*

*Fuente: Elaboración propia*

Programa de capacitación - Diseño:

**PROGRAMA DE CAPACITACIÓN AL PERSONAL DE LA VETERINARIA SELVINI, SOBRE LAS FUNCIONALIDADES DEL SISTEMA DE GESTIÓN WEB**

**Lugar:** Veterinaria SELVINI ubicado en el barrio Las Panosas, c/Virginio Lema y, Delgadillo

**Fecha:** 08 de octubre del 2024

**Hora:** 09:00 am - 10:30 am

**Responsable:** Francisco Javier López Pérez

<b>Bienvenida a la capacitación</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Presentación</li><li>• Contexto del sistema de gestión web</li></ul>	<b>09:00 – 09:10</b>
<b>Acceso al sistema</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Autenticación de Ingreso al Sistema</li><li>• Administración de Usuarios</li><li>• Administración de Roles</li><li>• Gestión de Reportes</li></ul>	<b>09:11 – 09:30</b>
<b>Funciones principales</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Administración de Reservas y Atenciones</li><li>• Administración de Productos</li><li>• Gestión de Compras, Ventas y Perdidas de Productos</li><li>• Gestión de Clientes y Mascotas</li><li>• Gestión de Reportes</li></ul>	<b>09:31 – 10:00</b>
<b>Funciones secundarias</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Administración de Servicios de Atenciones</li><li>• Gestión de Parámetros</li><li>• Gestión de Proveedores</li></ul>	<b>10:01 – 10:30</b>
<b>Cierre de la capacitación</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Firma de documentos</li></ul>	<b>10:30 – 10:33</b>

Se ha cumplido exitosamente con el presente programa de capacitación.

Dra. Sabrina Paola Selvini Álvarez  
ADMINISTRADORA

Implementación:

<b>PROGRAMA DE CAPACITACIÓN AL PERSONAL DE LA VETERINARIA SELVINI, SOBRE LAS FUNCIONALIDADES DEL SISTEMA DE GESTIÓN WEB</b>	
<b>Lugar:</b> Veterinaria SELVINI ubicado en el barrio Las Panosas, c/Virginio Lema y, Delgadillo	
<b>Fecha:</b> 08 de octubre del 2024	
<b>Hora:</b> 09:00 am - 10:30 am	
<b>Responsable:</b> Francisco Javier López Pérez	
<b>Bienvenida a la capacitación</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Presentación</li><li>• Contexto del sistema de gestión web</li></ul>	<b>09:00 – 09:10</b>
<b>Acceso al sistema</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Autenticación de Ingreso al Sistema</li><li>• Administración de Usuarios</li><li>• Administración de Roles</li><li>• Gestión de Reportes</li></ul>	<b>09:11 – 09:30</b>
<b>Funciones principales</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Administración de Reservas y Atenciones</li><li>• Administración de Productos</li><li>• Gestión de Compras, Ventas y Perdidas de Productos</li><li>• Gestión de Clientes y Mascotas</li><li>• Gestión de Reportes</li></ul>	<b>09:31 – 10:00</b>
<b>Funciones secundarias</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Administración de Servicios de Atenciones</li><li>• Gestión de Parámetros</li><li>• Gestión de Proveedores</li></ul>	<b>10:01 – 10:30</b>
<b>Cierre de la capacitación</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Firma de documentos</li></ul>	<b>10:30 – 10:33</b>

Se ha cumplido exitosamente con el presente programa de capacitación.

  
Sabrina Paola Selvini Álvarez  
ADMINISTRADORA

**Figura 92**

*Programa de capacitación al personal de la veterinaria SELVINI*

*Fuente:* Elaboración propia



**Figura 93**  
*Fotografía de Capacitación al personal de la veterinaria SELVINI*



**Figura 94**  
*Fotografía de Capacitación al personal de la veterinaria SELVINI*

## 5. Definición de evaluación de competencias.

Diseño:

### EVALUACIÓN DE LA CAPACITACIÓN DEL SISTEMA DE GESTIÓN WEB

**Lugar:** Veterinaria SELVINI ubicado en el barrio Las Panosas, c/Virginio Lema y, Delgadillo

**Fecha:** 08 de octubre del 2024

**Hora:** 09:00 am - 10:30 am

**Nombre:**

¿Qué opinas sobre el diseño, funciones y facilidad de uso de este nuevo sistema de gestión web, basándote en lo que fue presentado en la capacitación?

- a) Excelente
- b) Muy bueno
- c) Bueno
- d) Regular
- e) Deficiente

¿Cómo calificarías la capacitación sobre el nuevo sistema de gestión web?

- a) Excelente
- b) Muy bueno
- c) Buena
- d) Regular
- e) Deficiente

¿Te sientes preparado para implementar este sistema de gestión web en tus tareas diarias dentro de la veterinaria, luego de la capacitación recibida?

- a) Muy preparado
- b) Preparado
- c) Medianamente preparado
- d) Poco preparado
- e) Sin preparación

.....  
FIRMA

Implementación:

**ENCUESTA**  
**EVALUACIÓN DE LA CAPACITACIÓN DEL SISTEMA DE GESTIÓN WEB**

Lugar: Veterinaria SELVINI ubicado en el barrio Las Panosas, c/Virginio Lema y, Delgadillo  
Fecha: 08 de octubre del 2024 Hora: 09:00 am - 10:30 am  
Nombre: Sabrina Paola Selvini Alvarez

1.- ¿Qué opina sobre el diseño, funciones y facilidad de uso del nuevo sistema de gestión web, basándose en lo que fue presentado en la capacitación?

- a) Excelente
- b) Muy bueno
- c) Bueno
- d) Regular
- e) Deficiente

2.- ¿Cómo calificaría la capacitación sobre el nuevo sistema de gestión web?

- a) Excelente
- b) Muy bueno
- c) Buena
- d) Regular
- e) Deficiente

3.- ¿Se siente preparado para implementar este sistema de gestión web en sus tareas diarias dentro de la veterinaria, luego de la capacitación recibida?

- a) Muy preparado
- b) Preparado
- c) Medianamente preparado
- d) Poco preparado
- e) Sin preparación

  
.....  
FIRMA

**Figura 95**  
*Evaluación de la Capacitación del Sistema de Gestión Web al personal de la veterinaria SELVINI*

Fuente: Elaboración propia

**ENCUESTA**

**EVALUACIÓN DE LA CAPACITACIÓN DEL SISTEMA DE GESTIÓN WEB**

**Lugar:** Veterinaria SELVINI ubicado en el barrio Las Panosas, c/Virginio Lema y, Delgadillo

**Fecha:** 08 de octubre del 2024

**Hora:** 09:00 am - 10:30 am

**Nombre:** Christian Paeles Fleza

1.- ¿Qué opina sobre el diseño, funciones y facilidad de uso del nuevo sistema de gestión web, basándose en lo que fue presentado en la capacitación?

- a) Excelente
- b) Muy bueno
- c) Bueno
- d) Regular
- e) Deficiente

2.- ¿Cómo calificaría la capacitación sobre el nuevo sistema de gestión web?

- a) Excelente
- b) Muy bueno
- c) Buena
- d) Regular
- e) Deficiente

3.- ¿Se siente preparado para implementar este sistema de gestión web en sus tareas diarias dentro de la veterinaria, luego de la capacitación recibida?

- a) Muy preparado
- b) Preparado *Falta Practicar*
- c) Medianamente preparado
- d) Poco preparado
- e) Sin preparación

  
.....  
FIRMA

**Figura 96**

*Evaluación de la Capacitación del Sistema de Gestión Web al personal de la veterinaria SELVINI*

*Fuente: Elaboración propia*

## **6. Validación de competencias**

Al final de la capacitación, los empleados fueron sometidos a una evaluación práctica donde debieron resolver casos simulados usando el sistema de gestión web. Los asistentes demostraron un manejo adecuado del sistema al aplicar las competencias que se habían establecido.

Ejemplos prácticos y simulaciones: Se presentaron situaciones cotidianas del trabajo en la veterinaria, como registrar clientes y mascotas, administrar atenciones y reservas. Los asistentes debían realizar estas tareas en tiempo real, utilizando las funciones clave del sistema.

Evaluación de resultados: La mayoría de los asistentes lograron completar las tareas exitosamente, lo que indica un buen nivel de preparación. Sin embargo, la práctica de los asistentes con el sistema permitirá que ellos puedan adquirir todas las competencias deseadas con el nivel de realización muy preparado, lo cual les permitirá registrar casos especiales en caso de ser necesario.

## Capítulo III – Conclusiones y Recomendaciones

### - III.1 Conclusiones

Una vez finalizado el presente proyecto se puede concluir lo siguiente:

El desarrollo del proyecto cumplió el objetivo principal propuesto logrando mejorar la gestión de procesos referidos al control de atenciones compras y ventas de la veterinaria SELVINI automatizando al menos un 80% de los procesos.

En el primer componente, se realizó un análisis y estudio de los procesos referidos al control de atenciones compras y ventas en la veterinaria SELVINI. Lo cual permitió identificar los requisitos fundamentales del proyecto.

Se utilizó el lenguaje unificado de modelado (UML) para realizar el diseño de los diagramas de casos de uso, los cuales fueron de gran ayuda para el modelado de los procesos identificados.

Se desarrolló un Sistema de Gestión Web que permite mejorar la gestión de los procesos referidos al control de atenciones, compras y ventas en la veterinaria SELVINI.

Una vez desarrollado el Sistema de Gestión Web, se desarrolló un video corto explicativo acerca de las funcionalidades para clientes del Sistema de Gestión Web. Logrando como resultado un video muy llamativo que permitirá a la veterinaria SELVINI dar a conocer las funcionalidades para clientes del Sistema de Gestión Web en caso de una futura implementación.

La elección de la metodología SCRUM para el desarrollo del primer componente fue un gran acierto, debido a que permitió realizar ajustes necesarios a lo largo del proyecto y permitió tener una planeación y control claro desde el inicio hasta la conclusión del desarrollo del primer componente.

En cuanto al segundo componente, se capacitó al menos al 60% del personal de la veterinaria SELVINI acerca de las funcionalidades del Sistema de Gestión Web.

Fue una buena decisión utilizar la metodología de la enseñanza basada en competencias, ya que permitió establecer directrices claras para lograr capacitar de la mejor manera al personal de la veterinaria SELVINI acerca de las funcionalidades del sistema.

### - **III.2 Recomendaciones**

El presente proyecto es la versión inicial y el primer gran paso hacia el uso de un sistema especializado para la veterinaria SELVINI. Teniendo en cuenta esto, el componente automatizado fue desarrollado con la intención de proporcionar un Sistema de Gestión Web, amigable y fácil de usar para permitir una transición cómoda y ligera.

Por lo cual se recomienda tomar en cuenta los siguientes puntos:

- Considerar la implementación del Sistema de Gestión Web en la veterinaria SELVINI.
- Publicar el video corto explicativo proporcionado acerca de las funcionalidades para los clientes, una vez implementado el Sistema de Gestión Web.
- Utilizar el manual de usuario proporcionado para capacitar a nuevo personal de la veterinaria SELVINI.
- Considerar el desarrollo de una aplicación móvil, enfocada para el uso de los clientes de la veterinaria SELVINI, que se integre con las funcionalidades del Sistema de Gestión Web desarrollado.
- A 1 año de la implementación del sistema, teniendo el personal de la veterinaria gran manejo en el uso del mismo, se recomienda tener en cuenta la adición de nuevos módulos para gestionar con mayor detalle procesos más específicos como lo son la Gestión de Insumos y la Gestión de Productos mediante lotes, lo cual permitirá controlar fechas de vencimientos por lotes, registrar, comprar y vender un mismo producto, pero perteneciente a un distinto lote.