

Instituto Tecnológico de Costa Rica
Centro Académico de Alajuela
IC-5821 Requerimientos de Software
Grupo 20



Avance de Proyecto:

Sistema para el Manejo Organizacional de Citas y Proveedores de Veterinaria CliniPets

Estudiantes:

Jesús Cordero Diaz – 2020081049

Nicole López Sosa – 2020239571

William Gerardo Alfaro Quirós – 2022437996

Wilfredo Eduardo Villegas Méndez – 2018088969

Profesor:

Cristopher Chanto Vargas

II Semestre, 2023

Control de versiones

NOMBRE		FECHA	RAZÓN DE CAMBIO	VERSIÓN
WILLIAM QUIRÓS	ALFARO	02/09/2023	Portada del documento	1.0
WILFREDO MÉNDEZ	VILLEGAS	04/09/2023	Creación de antecedentes	1.2
JESÚS CORDERO DIAZ		05/09/2023	Definición de los problemas	1.3
JESÚS CORDERO DIAZ		05/09/2023	Objetivos del proyecto	1.3
WILLIAM QUIRÓS	ALFARO	05/09/2023	Alcance del proyecto	1.3
WILFREDO MÉNDEZ	VILLEGAS	06/09/2023	Creación del diagrama de actores y su explicación	1.4
NICOLE LÓPEZ SOSA		07/09/2023	Levantamiento de requerimientos	1.5
JESÚS CORDERO DIAZ		07/09/2023	Levantamiento de requerimientos	1.5
WILFREDO MÉNDEZ	VILLEGAS	07/09/2023	Levantamiento de requerimientos	1.5
WILLIAM QUIRÓS	ALFARO	08/09/2023	Revisión de requerimientos	1.6
WILLIAM QUIRÓS	ALFARO	08/09/2023	Agrega anexos	1.6
NICOLE LÓPEZ SOSA		09/09/2023	Modificación de actores	1.7
NICOLE LÓPEZ SOSA		09/09/2023	Modificación control de versiones	1.7

WILFREDO MÉNDEZ	VILLEGAS	28/09/2023	Arreglo de requerimientos del 19 al 21	2.0
WIFREDO MÉNDEZ	VILLEGAS	28/09/2023	Arreglo de las descripciones de actores	2.0
WILFREDO MÉNDEZ	VILLEGAS	30/09/2023	Creación de los diagramas BPMN	2.1
WILLIAM QUIRÓS	ALFARO	1/10/2023	Creación de los diagramas de la Base de Datos	2.2
JESUS CORDERO DIAZ		01/10/2023	Corrección de los diagramas de la Base de Datos	2.3
WILLIAM QUIRÓS	ALFARO	02/10/2023	Creación del Diccionario de Datos	2.4
JESUS CORDERO DIAZ		02/10/2023	Creación del Diccionario de Datos	2.4
NICOLE LÓPEZ SOSA		2/10/2023	Creación diagramas DFD	2.4
NICOLE LÓPEZ SOSA		2/10/2023	Creación prototipos	2.4
WILFREDO MÉNDEZ	VILLEGAS	24/10/2023	Creación (parcial)de Escenarios de casos de uso	3.0
WILFREDO MÉNDEZ	VILLEGAS	25/10/2023	Arreglos en los diagramas BPMN	3.1

WILFREDO VILLEGAS MÉNDEZ	25/10/2023	Creación (parcial) de diagramas de secuencia y de actividades	3.2
JESUS CORDERO DIAZ	26/10/2023	Creación (parcial)de Escenarios de casos de uso	3.3
WILLIAM ALFARO QUIROS	28/10/2023	Creación (parcial) de diagramas de secuencia y de actividades	3.4
WILLIAM ALFARO QUIROS	28/10/2023	Ajustes (parciales) de diagramas de secuencia y de actividades	3.4
WILLIAM ALFARO QUIROS	28/10/2023	Ajustes (parcial) de diagramas de secuencia y de actividades	3.4
NICOLE LÓPEZ SOSA	29/10/2023	Creación (parcial) de diagramas de secuencia y de actividades	3.5
NICOLE LÓPEZ SOSA	29/10/2023	Ajustes (parciales) de diagramas de secuencia y de actividades	3.5
NICOLE LÓPEZ SOSA	29/10/2023	Ajustes (parcial) de diagramas de secuencia y de actividades	3.5
NICOLE LÓPEZ SOSA	30/10/2023	Creación prototipos	3.6
WILLIAM ALFARO QUIROS	30/10/2023	Creación prototipos	3.6
WILFREDO VILLEGAS MÉNDEZ	30/10/2023	Creación prototipos	3.6

JESUS CORDERO DIAZ

30/10/2023

Creación prototipos

3.6

Tabla de contenidos

Tabla de contenidos.....	6
Tabla de ilustraciones	9
1. Glosario.....	10
2. Antecedentes	11
3. Definición del Problema	12
3.1 Gestión de Citas Veterinarias	12
3.1.1 Descripción del Problema:	12
3.2 Gestión de Expedientes de Animales en la Veterinaria.....	13
3.2.1 Descripción del Problema:	13
3.3 Manejo del Inventario y Contacto con Proveedores en la Veterinaria	15
3.3.1 Descripción del Problema:	15
4. Objetivos y Alcance.....	17
4.1 Objetivos.....	17
4.1.1 Automatización de la Gestión de Citas Veterinarias	17
4.1.2 Gestión Eficiente de Expedientes de Animales	17
4.1.3 Optimización de la Gestión de Inventario y Contacto con Proveedores	17
4.2 Alcance del Producto	17
4.2.1 Automatización de la Gestión de Citas Veterinarias	18
4.2.2 Gestión Eficiente de Expedientes de Animales	18
4.2.3 Optimización de la Gestión de Inventario y Contacto con Proveedores	18
5. Actores del sistema	19
6. Especificación de requerimiento	20
6.1 Requerimientos funcionales	20
6.2 Requerimientos no funcionales	22
7. Diagramas:	23
7.1 Diagramas BPMN.....	23
7.1.1 Proceso de agendar una cita.	23
7.1.2 Proceso de entrega de productos.	24
7.1.3 Proceso de manejo de expediente digital.....	25

7.2 Diagramas DFD	26
7.2.1 Agendar cita.	26
7.2.2 Solicitar productos.	26
7.2.3 Gestionar expedientes.	26
7.3 Diagramas de la Base de Datos	28
7.3.1. Diagrama Entidad-Relación	28
7.3.2. Diagrama de la Base de Datos.....	29
8. Diccionario de Datos	31
8.1 Tabla de la relación Cliente	31
8.2 Tabla de la relación Empleado	31
8.3 Tabla de la relación Mascota	32
8.4 Tabla de la relación Expediente.....	33
8.5 Tabla de la relación Cita.....	34
8.6 Tabla de la relación Hoja_Internamiento.....	34
8.7 Tabla de la relación Inventario	35
9. Prototipos.....	36
9.1 Expedientes.....	37
9.2 Citas	38
9.3 Clientes	38
9.4 Agendar citas.....	39
9.5 Inventario	40
9.6 Ver más detalles en Inventario.....	41
9.7 Reporte por inventario	42
10. Casos de Usos	43
10.1 Listado casos de uso.....	43
10.2 Diagrama de caso de uso.....	44
10.3 Diagramas de Contexto de casos de uso.....	44
10.4 Diagramas de actividades.....	93
10.4.1 CU-01: Crear Expediente	93
10.4.2 CU-04 Generar informe de expediente.....	94
10.4.3 CU-12: Agendar Cita.....	95
10.4.4 CU-18: Modificar producto.....	96

10.4.5 CU-22: Actualizar inventario	97
10.5 Diagramas de secuencia	98
10.5.1 CU-01: Crear Expediente	98
10.5.2 CU-04: Generar informe de expediente.....	99
10.5.3 CU-12: Agendar Cita.....	100
10.5.4 CU-18: Modificar producto.....	101
10.5.5 CU-22 Actualizar inventario	102
11. Anexos	103
11.1 Primera Minuta de Reunión con el Cliente.....	103
11.2 Segunda Minuta de Reunión con el Cliente.....	106
11.3 Tercera Minuta de Reunión con el Cliente	108

Tabla de ilustraciones

Ilustración 1: Agenda como gestor para citas	13
Ilustración 2: Excel como gestor de expedientes.....	15
Ilustración 3: Excel como gestor de inventario	16
Ilustración 4: Diagrama de Actores	19
Ilustración 5: Proceso de agendar una cita.	23
Ilustración 6: Proceso de entrega Productos.....	24
Ilustración 7: Proceso de manejo de expediente digital.....	25
Ilustración 8. Agendar cita	26
Ilustración 9. Solicitar productos.....	26
Ilustración 10. Gestionar expedientes	27
Ilustración 11: Diagrama Entidad-Relación	28
Ilustración 12: Diagrama de base de datos	29
Ilustración 13. Prototipo ventana principal	37
Ilustración 14. Prototipo expedientes médicos.....	37
Ilustración 15. Prototipo gestionar citas	38
Ilustración 16. Prototipo de vista clientes	39
Ilustración 17: Prototipo Agendar Cita	40
Ilustración 18. Prototipo de inventario	41
Ilustración 19. Prototipo Generar reporte por inventario	42
Ilustración 20. Prototipo de informe de gastos.....	43
Ilustración 21: Diagrama de casos de uso	44
Ilustración 22:DDA para el CU-01 Crear Expediente.....	93
Ilustración 23: DDA para el CU-04: Agendar Cita.....	94
Ilustración 24: DDA para el CU-12: Agendar Cita.....	95
Ilustración 25: DDA para el CU-18: Modificar producto	96
Ilustración 26: DDA para el CU-22: Actualizar Inventario	97
Ilustración 27: DDS para el CU-01: Crear Expediente	98
Ilustración 28. DDS para el CU-04 Generar informe de expediente	99
Ilustración 29: DDS para el CU-12: Agendar Cita	100
Ilustración 30: DDS para el CU-18: Modificar Producto.....	101
Ilustración 31: DDS para el CU-22 Actualizar inventario.....	102
Ilustración 32: Sesión de trabajo inicial.....	105
Ilustración 33: Sesión de muestra prototipos y diseño base de datos	108

1. Glosario

UTC: Tiempo Universal Coordinado

PYME: Pequeña y Mediana Empresa

Excel: es un programa informático desarrollado por Microsoft que permite realizar tareas contables y financieras

Base de datos: es un conjunto de datos estructurados que pertenecen a un mismo contexto y, en cuanto a su función, se utiliza para administrar de forma electrónica grandes cantidades de información.

Login: Es una combinación de números y letras que sirve para identificar a un usuario dentro del sistema. Un proceso con el que se denomina el comienzo de una sesión en un sistema informático, usualmente compuesto por el pedido de un nombre de usuario y una clave.

Grapas Quirúrgicas: son grapas especiales utilizadas en cirugía en reemplazo de suturas para cerrar heridas.

Peróxido de Hidrógeno: es un compuesto químico con características de un líquido altamente polar, fuertemente enlazado con el hidrógeno, tal como el agua, por lo general de aspecto líquido ligeramente más viscoso. Es conocido por ser un poderoso oxidante.

SQL(Structured Query Language) Lenguaje de programación que manipula y descarga registros de una base de datos.

Botón: El en campo de la computación, un botón es una metáfora interpretada para las interfaces gráficas, este elemento comúnmente de forma rectangular o de forma redonda y su principal función es que al presionarlo (haciendo clic sobre él) desencadena a realizar una acción en el sistema.

RadioButton: También llamado como botón de opción es un elemento que lo compone la interfaz gráfica, este elemento está compuesto de 2 o más semejantes, en que el usuario decide que opción elegir, son mutuamente excluyentes, en otras palabras, solo se puede escoger 1 no varios.

PDF:(Portable Document Format) es un formato de almacenamiento de documentos digitales, independiente de plataformas para visualizarlo, siendo así una opción atractiva para manipular. Además, este formato es compuesto ya que puede albergar varios tipos de archivos como imágenes, texto, etc.

2. Antecedentes

A inicios de los años 90, Don Claudio Fernández y Mayra Mesén ambos estudiantes de la carrera de veterinaria en la Universidad Nacional de Costa Rica deciden emprender como pareja mientras culminan sus estudios universitarios. Consecuentemente, tras esta iniciativa comienzan a atender mascotas y ganadería en la Zona Sur del país, donde logran captar reputación y, por lo tanto, clientela. Tras graduarse deciden trasladar su emprendimiento (de momento informal) a la zona de Alajuela, donde continuarían atendiendo mascotas enfermas, realizando operaciones y demás. Tras varios años de trabajo, consolidan su clínica veterinaria CliniPets como un PYME en el año 2012 expandiéndose no solo al distrito de San Isidro, sino también alanzando clientes de Carrizal, Sabanilla, Fraijanes y Alajuela.

En cuando a su impacto en el mercado, esta veterinaria vino a cubrir las necesidades rurales de la zona. Es decir, los locales ya no tendrían que desplazarse hasta la ciudad en búsqueda de personal que pudiera cubrir sus necesidades y emergencias veterinarias. Cabe destacar que esta veterinaria tiene como objetivo mantener su relación calidad/precio para lograr mantener una clientela activa. Además de cuidar el bolsillo del cliente, esta empresa es reconocida localmente por sus retribuciones a la comunidad rescatista de animales al proveer medicamentos, cirugías y procedimientos veterinarios constantemente a estas organizaciones mediante acuerdos de bajo costo.

3. Definición del Problema

3.1 Gestión de Citas Veterinarias

Actualmente, la veterinaria gestiona las citas de sus clientes y sus queridas mascotas de manera manual, utilizando una libreta de papel como único sistema de registro. Esta metodología tradicional presenta una serie de desafíos y limitaciones que afectan tanto a la eficiencia operativa como a la satisfacción del cliente.

3.1.1 Descripción del Problema:

1. **Registro Manual de Citas:** El proceso de registro manual de citas en una libreta de papel conlleva un alto riesgo de pérdida de información crítica. La posibilidad de errores de transcripción y pérdida de datos es constante, lo que puede resultar en una confusión en la programación de citas y, en última instancia, en la insatisfacción de los clientes.
2. **Dificultad en la Asignación de Citas:** Determinar la disponibilidad de citas para especialistas y salas de tratamiento se convierte en una tarea complicada debido a la falta de un sistema automatizado. El personal de recepción debe verificar manualmente la disponibilidad, lo que consume tiempo y aumenta la probabilidad de errores.
3. **Comunicación Ineficiente de Cambios en Citas:** En caso de que un cliente necesite realizar una cancelación o reprogramación de su cita, el proceso actual implica una actualización manual de la libreta de citas. Esto puede resultar en confusiones, ya que los clientes pueden no estar al tanto de los cambios. Además, la falta de notificaciones automatizadas podría afectar negativamente la puntualidad y la satisfacción de los clientes.
4. **Limitaciones en el Seguimiento y la Recopilación de Datos:** La falta de un sistema digitalizado dificulta el seguimiento eficiente del historial de citas de los clientes y la recopilación de datos relevantes para la toma de decisiones estratégicas.

Este proceso manual no solo afecta la eficiencia operativa interna de la veterinaria, sino que también puede dañar la percepción de los clientes sobre la calidad del servicio. Los errores en la programación de citas y la falta de notificaciones oportunas pueden llevar a cancelaciones de última hora y a la pérdida de clientes leales.

Un ejemplo de cómo se visualiza actualmente una reservación se puede observar en la siguiente imagen:

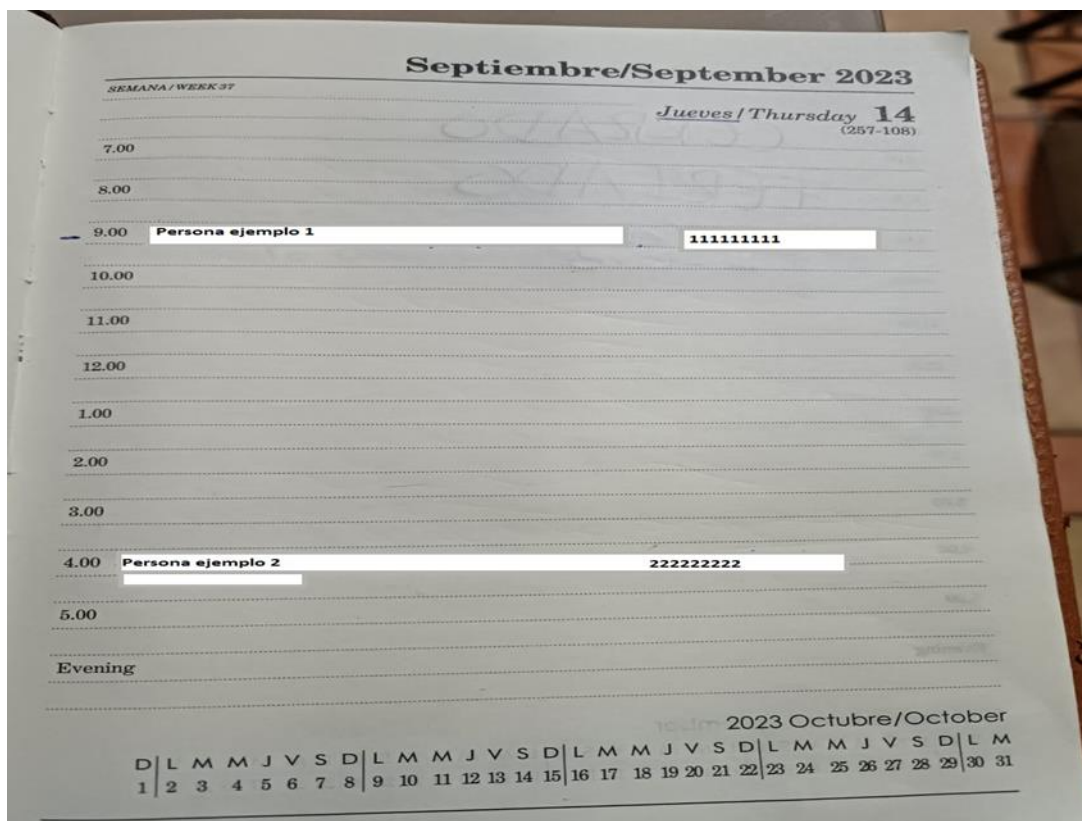


Ilustración 1: Agenda como gestor para citas

3.2 Gestión de Expedientes de Animales en la Veterinaria

La veterinaria se enfrenta actualmente a un desafío crítico en lo que respecta a la gestión de los expedientes de sus pacientes animales. Este aspecto es fundamental para proporcionar una atención de calidad y garantizar la continuidad de la atención médica de los animales, pero se ha convertido en un proceso complicado debido a las limitaciones actuales en su enfoque.

3.2.1 Descripción del Problema:

1. **Dependencia de Archivos de Excel:** La veterinaria se ve obligada a gestionar los expedientes de los animales utilizando archivos de Excel del paquete de Microsoft Office. Aunque Excel es una herramienta versátil, no está diseñada específicamente para la gestión de registros médicos de animales. Esto ha llevado a una serie de desafíos, como la falta de uniformidad en la estructura de los expedientes, la dificultad para buscar y acceder a información específica y el riesgo de pérdida de datos críticos debido a errores humanos.

2. **Ausencia de un Sistema Específico para Animales:** La búsqueda de un sistema informático adecuado para la gestión de expedientes de animales ha sido infructuosa hasta la fecha. Las soluciones disponibles en el mercado no satisfacen completamente las necesidades de la veterinaria, lo que ha llevado a la continuación del uso de archivos de Excel como única alternativa.
3. **Ineficiencia Operativa:** La dependencia de archivos de Excel conlleva un consumo significativo de tiempo y recursos en la administración de expedientes. Esto reduce la eficiencia operativa de la clínica, ya que el personal médico y administrativo dedica una cantidad considerable de tiempo a la entrada, búsqueda y actualización de datos de expedientes, tiempo que podría destinarse a la atención de los animales y la interacción con los clientes.

El problema actual en la gestión de expedientes tiene un impacto directo en la eficiencia operativa de la clínica veterinaria. Además, existe un riesgo latente de pérdida de datos críticos que podrían afectar la salud y el bienestar de los animales, así como la relación con los clientes. El alto riesgo de pérdida de toda la información debido a que todos los datos de los animales se encuentran en un solo archivo de Excel agrava aún más esta preocupación. Esta concentración de datos en un solo punto de fallo representa una amenaza significativa para la continuidad de la atención médica de los animales y podría poner en peligro la integridad de la clínica. Además, la falta de un sistema adecuado también podría limitar el crecimiento y la expansión de la clínica, ya que la sobrecarga en la gestión de expedientes puede obstaculizar la capacidad de la clínica para atender a un mayor número de pacientes y clientes. A continuación, se puede observar la estructura de los expedientes:

3.3 Manejo del Inventario y Contacto con Proveedores en la Veterinaria

La veterinaria se enfrenta a un desafío crítico en la gestión de su inventario de productos y en la eficacia del proceso de contacto con proveedores. Estos aspectos desempeñan un papel fundamental en el funcionamiento eficiente de la clínica, pero la práctica actual de manejo manual ha demostrado ser ineficaz, propensa a errores y limitante para el crecimiento y desarrollo del negocio.

3.3.1 Descripción del Problema:

1. **Gestión Manual del Inventario:** La clínica veterinaria actualmente depende en gran medida de un enfoque manual para llevar un registro del inventario de productos. Este proceso implica el uso de un libro, cuaderno de papel o mediante el uso de archivos de Excel, lo que conlleva varios desafíos. La falta de un sistema automatizado dificulta el seguimiento preciso de las existencias disponibles, lo que puede resultar en situaciones críticas, como la falta de productos esenciales o la acumulación de excedentes que ocupan espacio valioso y representan una inversión innecesaria.
2. **Proceso de Contacto con Proveedores:** Además, la clínica veterinaria gestiona el contacto con proveedores mediante el registro de números de contacto en papel. Este enfoque no sistematizado dificulta la planificación adecuada de las compras y puede llevar a la pérdida de oportunidades de adquisición más eficiente y rentable.

El problema actual en la gestión del inventario y el contacto con proveedores tiene un impacto significativo en la eficiencia operativa de la veterinaria. La dependencia de métodos manuales aumenta el riesgo de errores humanos, lo que puede llevar a la falta de suministros en momentos críticos o a la acumulación de productos no deseados. Esto afecta negativamente la calidad de la atención a los animales y puede dar lugar a la insatisfacción de los clientes.

Además de los desafíos mencionados, existe un alto riesgo de pérdida de datos críticos en el proceso de gestión del inventario debido a la falta de un sistema de respaldo adecuado. Esto podría comprometer la integridad de los registros de inventario y la continuidad de la atención médica de los animales.

Autoguardado Expedientes.xlsx Buscar

Archivo Inicio Insertar Disposición de página Fórmulas Datos Revisar Vista Automatizar Ayuda

Calibri 11 A⁺ A⁻ Ajustar texto General % 000 0.00

Pegar N K S Fuente Alineación Número

M7

	A	B	C	D	E
1	<i>Consultorio veterinario Clinipets</i>				
2					
3					
4	<i>Hoja de inventario</i>				
5	Codigo del producto	Cantidad	Nombre		
6	11111	4	Peróxido de hidrógeno		
7	22222	54	Gasas		
8	33333	23	Caja de guantes de látex		
9	44444	3	Grapas Quirúrgicas		
10					
11					
12					
13					
14					
15					
16					
17					
18					
19					

Ilustración 3: Excel como gestor de inventario

4. Objetivos y Alcance

4.1 Objetivos

El proyecto de "CliniPets-Manager" se propone abordar los problemas identificados en la gestión de citas veterinarias, expedientes de animales y manejo del inventario y contacto con proveedores en la veterinaria "CliniPets." Los objetivos específicos son los siguientes:

4.1.1 Automatización de la Gestión de Citas Veterinarias

- Desarrollar una aplicación que permita la automatización de la gestión de citas veterinarias para reducir la tasa de errores en la programación de citas.
- Proporcionar al personal de recepción una herramienta que simplifique la creación, modificación y cancelación de citas de manera eficiente y precisa.

4.1.2 Gestión Eficiente de Expedientes de Animales

- Desarrollar un sistema de gestión de expedientes de animales que reemplace el uso de archivos de Excel, permitiendo una búsqueda y acceso más eficientes a la información de los pacientes.
- Facilitar la creación, actualización y búsqueda de expedientes médicos de animales, garantizando la uniformidad en la estructura de los registros.
- Implementar un sistema de respaldo y seguridad de datos para mitigar el riesgo de pérdida de información crítica.

4.1.3 Optimización de la Gestión de Inventario y Contacto con Proveedores

- Automatizar la gestión del inventario de productos para mejorar la eficiencia en el seguimiento de existencias disponibles y reducir el riesgo de agotamiento de productos esenciales.
- Facilitar la comunicación con proveedores mediante un sistema que permita solicitar productos de manera más efectiva y rentable.
- Implementar un sistema de seguridad de datos y respaldo para garantizar la integridad de los registros de inventario y la continuidad de la atención médica de los animales.

4.2 Alcance del Producto

CliniPets-Manager se utilizará exclusivamente en la veterinaria "CliniPets" para optimizar la gestión de citas veterinarias, proporcionando una solución integral que permita la creación, modificación y cancelación de citas de manera eficiente y precisa. Además, el sistema facilitará la gestión eficiente de los expedientes de animales. También, CliniPets-Manager automatizará la

gestión del inventario de productos de la clínica veterinaria, mejorando el seguimiento de existencias disponibles y agilizando la comunicación con proveedores. El sistema deberá de facilitar a la veterinaria:

4.2.1 Automatización de la Gestión de Citas Veterinarias

- Desarrollo de una aplicación que permita la creación, modificación y cancelación de citas veterinarias.
- Visualización en tiempo real de la agenda de citas y disponibilidad de especialistas.

4.2.2 Gestión Eficiente de Expedientes de Animales

- Desarrollo de un sistema de gestión de expedientes de animales que reemplace el uso de archivos de Excel.
- Facilitar la creación, actualización y búsqueda de expedientes médicos de animales.
- Implementación de un sistema de respaldo y seguridad de datos.

4.2.3 Optimización de la Gestión de Inventario y Contacto con Proveedores

- Automatización de la gestión del inventario de productos.
- Facilitar la comunicación con proveedores para solicitar productos de manera eficiente y rentable.
- Implementación de un sistema de seguridad de datos y respaldo.

Estos objetivos y alcances permitirán a la veterinaria "CliniPets" abordar los problemas identificados y lograr una mejora significativa en la eficiencia operativa y la experiencia del cliente mediante "CliniPets-Manager".

5. Actores del sistema

Los actores que se identificaron son el/la secretario y el/la médico veterinario, en la que el/la secretario será el que interactúe con el sistema y realizará las gestiones necesarias.

Descripción:

- **Usuario:** Ya que al ser un sistema que se maneja de forma personal y por una sola persona, puede este actor tiene el control completo del sistema.
- **Secretario/a:** Persona que se convierte el usuario del sistema, que realiza los siguientes casos: la gestión de citas (crear, borrar, actualizar y listar), control de inventario (crear, borrar, actualizar y listar) y la gestión de expedientes veterinarios (crear, borrar, actualizar y listar).
- **Médico Veterinario:** Es la persona que le proporciona o solicita la información de datos requeridos o solicitados por el sistema al secretario/a. Además, es la persona considerada "Skateholder" ya que es una parte importante para el modelado y la lógica del negocio.
- **Sistema de Mensajería:** Es un componente vital para la gestión de citas ya que es el encargado notificar a los clientes sus citas, siendo así un recordatorio para los clientes suscritos. Desempeña labores como: Gestión de mensajes (Envío y Confirmación de entrega).

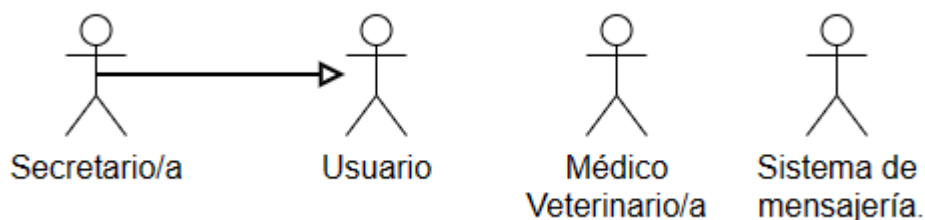


Ilustración 4: Diagrama de Actores

6. Especificación de requerimiento

6.1 Requerimientos funcionales

RF-1: El sistema debe de permitir a los y las secretarios(as) registrar nuevas citas para los pacientes al proporcionar los siguientes valores: número de cédula, fecha y hora.

RF-2: El sistema debe de proporcionar la capacidad de agendar una cita en un horario disponible (fecha y hora) en el cual la agenda se encuentre libre.

RF-3: El sistema debe de permitir la asignación de un especialista o sala de tratamiento a cada cita.

RF-4: El sistema debe de permitir la modificación de la información (fecha y hora) de citas ya existentes.

RF-5: Cuando la o el secretario(a) selecciona a un cliente, el sistema le desplegará la siguiente información: Nombre del cliente e historial de citas. El historial de citas incluye, fecha y hora de la cita, mascota tratada y medicamentos aplicados.

RF-6: El sistema debe de permitir la creación y actualización de expedientes médicos digitales para cada animal atendido en la clínica.

RF-7: El sistema permitirá generar una estructura uniforme de los registros de expedientes

RF-8: El sistema debe permitir ingresar nuevos proveedores con la siguiente información para cada uno de ellos: nombre del proveedor, información de contacto y listado de productos que se han adquirido de dicho proveedor.

RF-9: El sistema permitirá un monitoreo del inventario en tiempo real las existencias disponibles de cada producto.

RF-10: El sistema debe generar alertas para los empleados cuando los niveles de inventario de un producto alcancen el 10% de su capacidad o cuando se requiera reordenar el producto.

RF-11: Los administradores del sistema podrán modificar los siguientes campos de información de los proveedores en la base de datos: nombre, dirección, teléfono, correo electrónico.

RF-12: Los administradores del sistema podrán agregar, eliminar y actualizar el catálogo de proveedores de la base de datos.

RF-13: El sistema generara un informe que muestre el nombre, la cantidad y el costo de los productos utilizados en el rango que el usuario establezca (inicio: día/mes/año y fin: día/mes/año). El informe debe estar disponible en formato PDF.

RF-14: El sistema generara un informe en el rango que el usuario establezca (inicio: día/mes/año y fin día/mes/año) que muestre el nombre del proveedor, el nombre del producto, la cantidad comprada y el monto total de la compra. El informe debe estar disponible en formato PDF y Excel.

RF-15: El sistema validara la identidad del usuario antes de permitirle acceder a las funciones del sistema. La autenticación se realizará mediante un nombre de usuario y contraseña.

RF-16: El sistema permitirá buscar expedientes por los siguientes criterios: Número de cédula del dueño, Nombre del animal y Especie del animal.

RF-17: El sistema permitirá buscar productos por su nombre. La información detallada del producto que se mostrará incluirá lo siguiente: Nombre del producto, Descripción del producto, Precio del producto y Stock disponible.

RF-18: El sistema permitirá ingresar la siguiente información de los clientes y mascotas nuevas (no registrados): Cliente: nombre, teléfono, cédula, correo y dirección, para las Mascota: nombre, raza, especie, color, sexo y fecha de nacimiento.

RF-19: El sistema revisará si un cliente ya existente desea agendar una cita. En dicho caso, se le solicitará el número de cédula y se consultará en la base de datos y si el número de cedula coincide, se le creará la cita acorde con la información de la mascota (nombre, raza, especie, color, sexo, fecha de nacimiento) y luego se almacenará la cita en la base de datos.

RF-20: Cuando el usuario seleccione el expediente de una mascota, el sistema realizará una consulta a la base de datos de los datos del cliente asociado y los datos de la mascota. Se desplegará en la interfaz gráfica la siguiente información: cliente (nombre, teléfono, cédula, dirección) y mascota (nombre, raza, especie, color, sexo, fecha de nacimiento).

RF-21: El sistema contará con una sección de citas de la semana en el cual se podrá visualizar por medio de la interfaz gráfica un calendario de la semana con las horas en la cual la veterinaria se encuentra abierta. En este calendario semanal se visualizará los períodos de horas en las cuales hay citas agendadas.

RF-22: El sistema deberá de actualizar el estado de las horas respectivas en el calendario semanal, cuando se haya realizado una reservación de cita.

RF-23: Si un usuario intenta cancelar una cita con menos de 24 horas de anticipación, el sistema mostrará en la interfaz gráfica un mensaje de error indicando que no es posible cancelar la cita.

RF-24: El sistema deberá actualizar el estado de las horas respectivas en el calendario semana, cuando se haya cancelado una cita.

RF-25: El sistema realizará una consulta de las citas agendadas pendientes a la base de datos y seleccionará las que falten 48 horas antes y le notificará al cliente por medio de un mensaje de texto.

6.2 Requerimientos no funcionales

RNF-1: El sistema implementará una base de datos para el manejo de citas de la clientela.

RNF-2: El sistema implementará con un reloj (UTC-6:00) Central Time en la interfaz.

RNF-3: El tiempo de entrenamiento para los usuarios será contemplado dentro de una capacitación de parte del equipo de desarrollo.

RNF-4: El sistema debe estar disponible para el personal 24 horas al día, 7 días a la semana, con un tiempo de inactividad máximo de 1 hora por mes.

RNF-5: El sistema debe garantizar retornar la información de expedientes médicos, al realizar búsquedas, con un tiempo no mayor de 5 segundos.

RNF-6: El sistema debe facilitar la comunicación efectiva con los proveedores de productos médicos, tanto interna como externamente. La comunicación debe ser clara, concisa y oportuna.

RNF-7: El sistema implementara las siguientes medidas de seguridad para proteger la integridad y confidencialidad de los datos: Encriptación de datos: Todos los datos sensibles deben ser encriptados antes de ser almacenados o transmitidos. Control de acceso: El acceso a los datos debe estar restringido a los usuarios autorizados. Supervisión de seguridad: El sistema debe estar monitoreado para detectar posibles amenazas de seguridad.

7. Diagramas:

7.1 Diagramas BPMN

7.1.1 Proceso de agendar una cita.

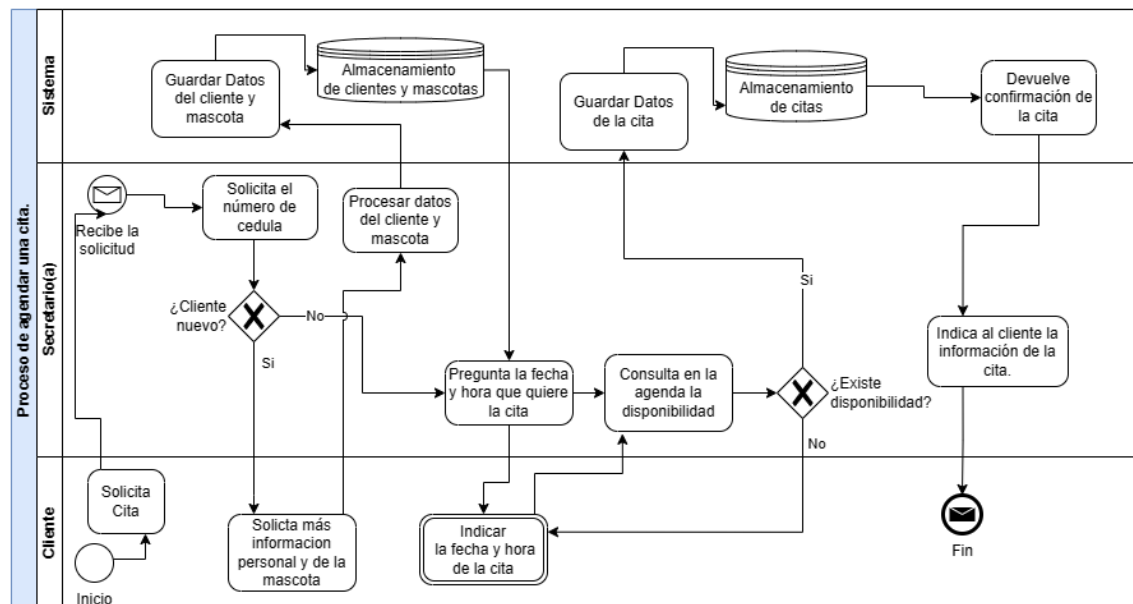


Ilustración 5: Proceso de agendar una cita.

Para este diagrama BPMN figura 5 se describe el proceso de agendar cita ya que este es uno de los procesos meta para el cual es creado este sistema. Se identificaron los objetos o entidades participantes en este proceso como:

- **Cliente:** Es la persona interesada en agendar la cita, en el proceso, se le solicita datos como el número de cédula, si el cliente es nuevo se le solicita brindar tanto información de este como de la mascota a realizar la consulta.
- **Secretario(a):** Es la persona encargada de registrar la cita de manera exitosa. Esta persona se encarga de realizar varios procesos como verificar si existe el cliente en el sistema, procesa los datos suministrados por el cliente, realiza el almacenamiento de la cita y, por último, avisa al cliente toda la información con respecto a la cita.
- **Sistema:** Es la entidad encargada de preparar la información con respecto a las citas, ya sea de consulta o de inserción de datos, también es el responsable del almacenamiento de los registros de citas.

7.1.2 Proceso de entrega de productos.

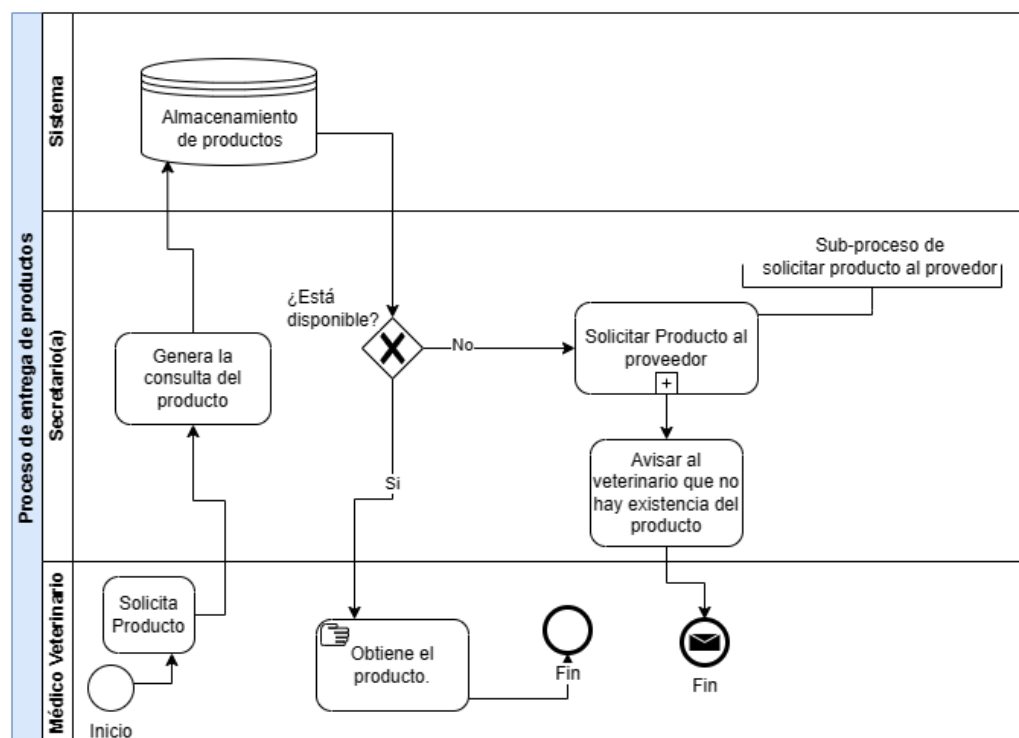


Ilustración 6: Proceso de entrega Productos.

Para este diagrama BPMN figura 6 se relaciona con el proceso de entrega de productos, este proceso se identificó los objetos participantes como:

- **Médico veterinario:** Es una persona interesada en obtener un producto. En el proceso, el médico solicita al secretario el producto del cuál desea.
- **Secretario(a):** Es la persona encargada de verificar la existencia del producto, y si el producto existe, lleva el producto hacia el médico, caso contrario, el secretario realiza el proceso de solicitud de producto al proveedor.
- **Sistema:** No cuenta con mucha relevancia aparte de realizar la consulta de la existencia del producto.

7.1.3 Proceso de manejo de expediente digital.

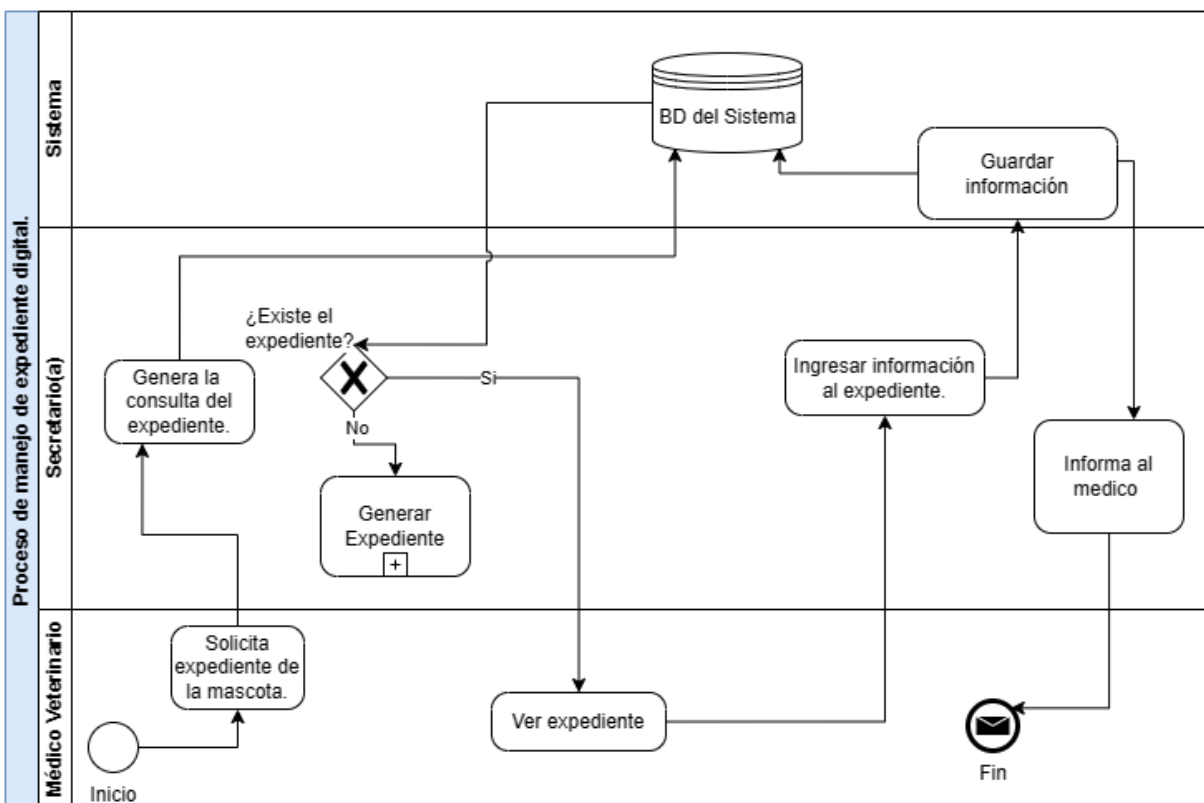


Ilustración 7: Proceso de manejo de expediente digital.

Para este diagrama BPMN figura7, se describe el proceso del manejo del expediente. Los actores o entidades involucradas son:

- **Médico veterinario:** Él es actor que inicia el proceso con solicitud del expediente de la mascota, después es el que hace la visualización del expediente y enviar la información del expediente al secretario.
- **Secretario(a):** Es el actor encargado de enviar y recibir el expediente solicitado, además es el que procesa la información y envía la información a la base de datos.
- **Sistema:** Es el componente de envío y recibo de expedientes, recibe por medio del secretario y notifica de los cambios realizados.

7.2 Diagramas DFD

7.2.1 Agendar cita.

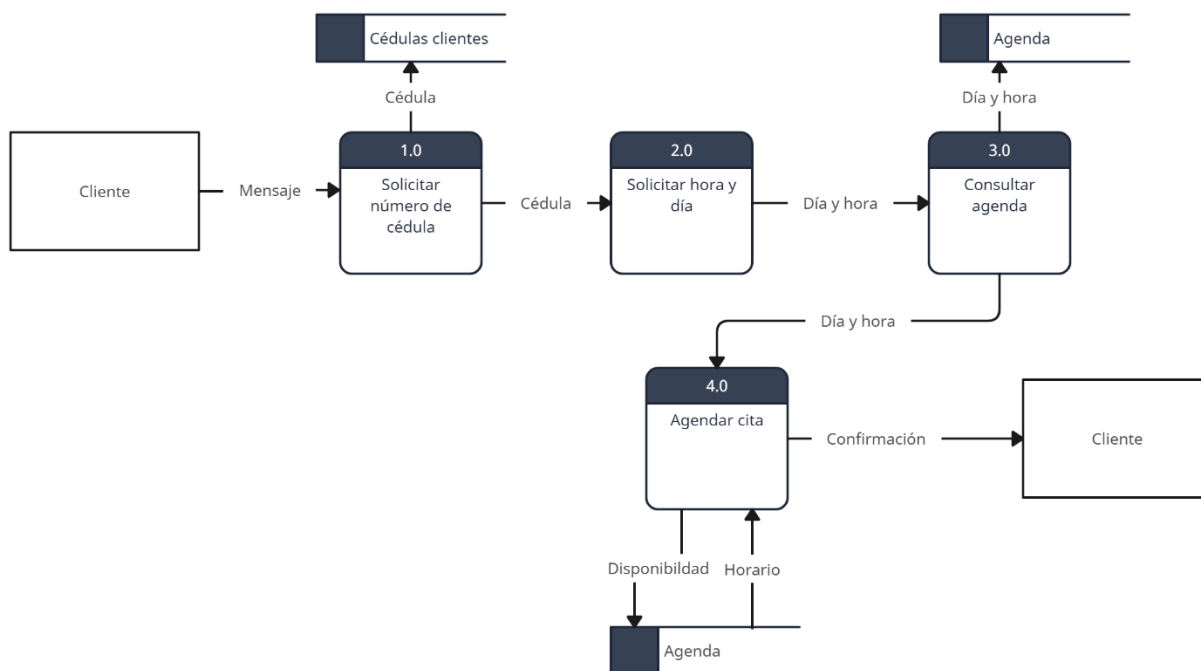


Ilustración 8. Agendar cita

7.2.2 Solicitar productos.

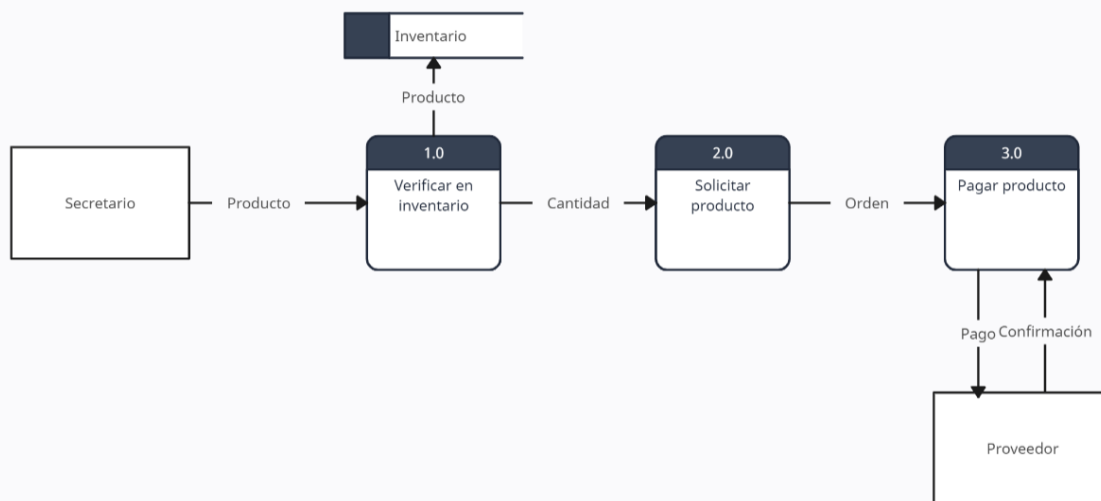


Ilustración 9. Solicitar productos

7.2.3 Gestionar expedientes.

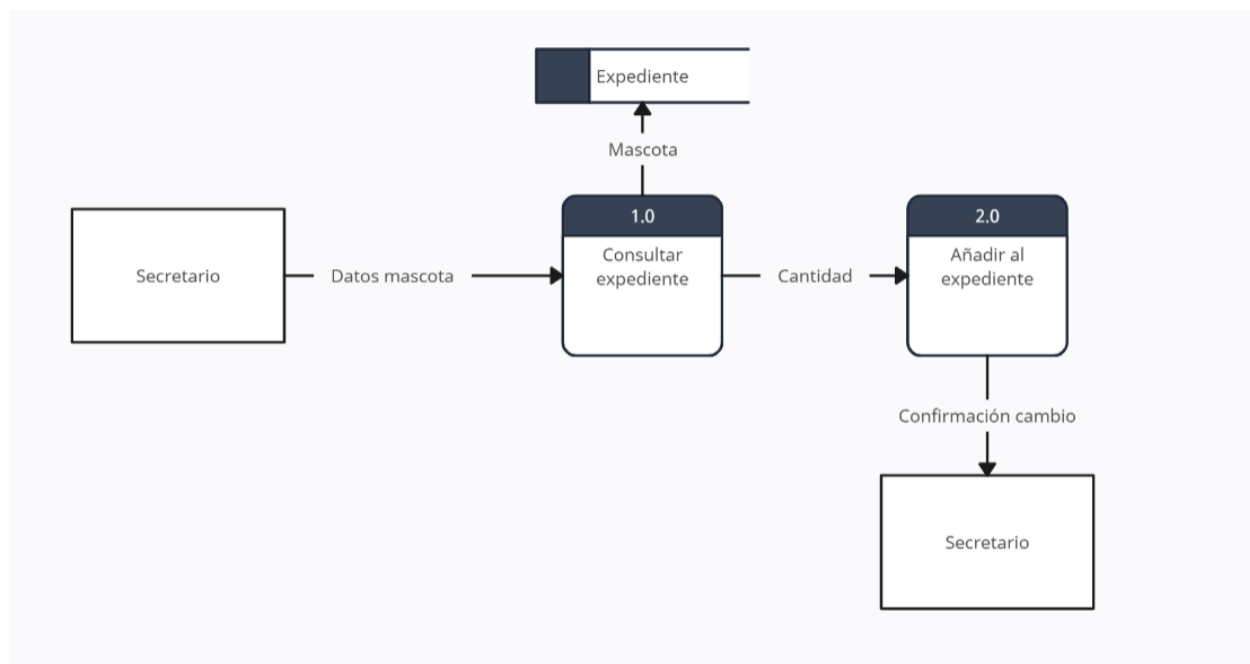


Ilustración 10. Gestionar expedientes

7.3 Diagramas de la Base de Datos

7.3.1. Diagrama Entidad-Relación

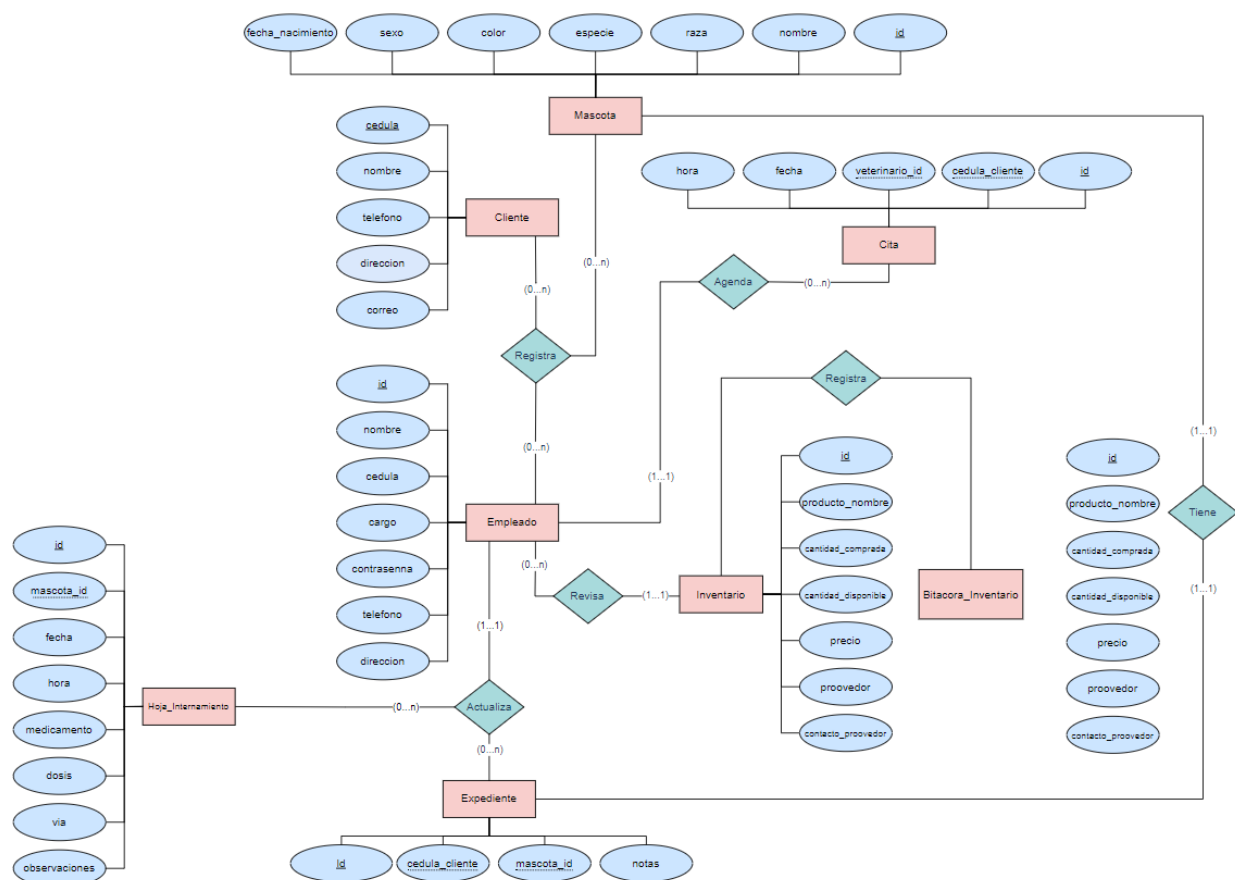


Ilustración 11: Diagrama Entidad-Relación

7.3.2. Diagrama de la Base de Datos

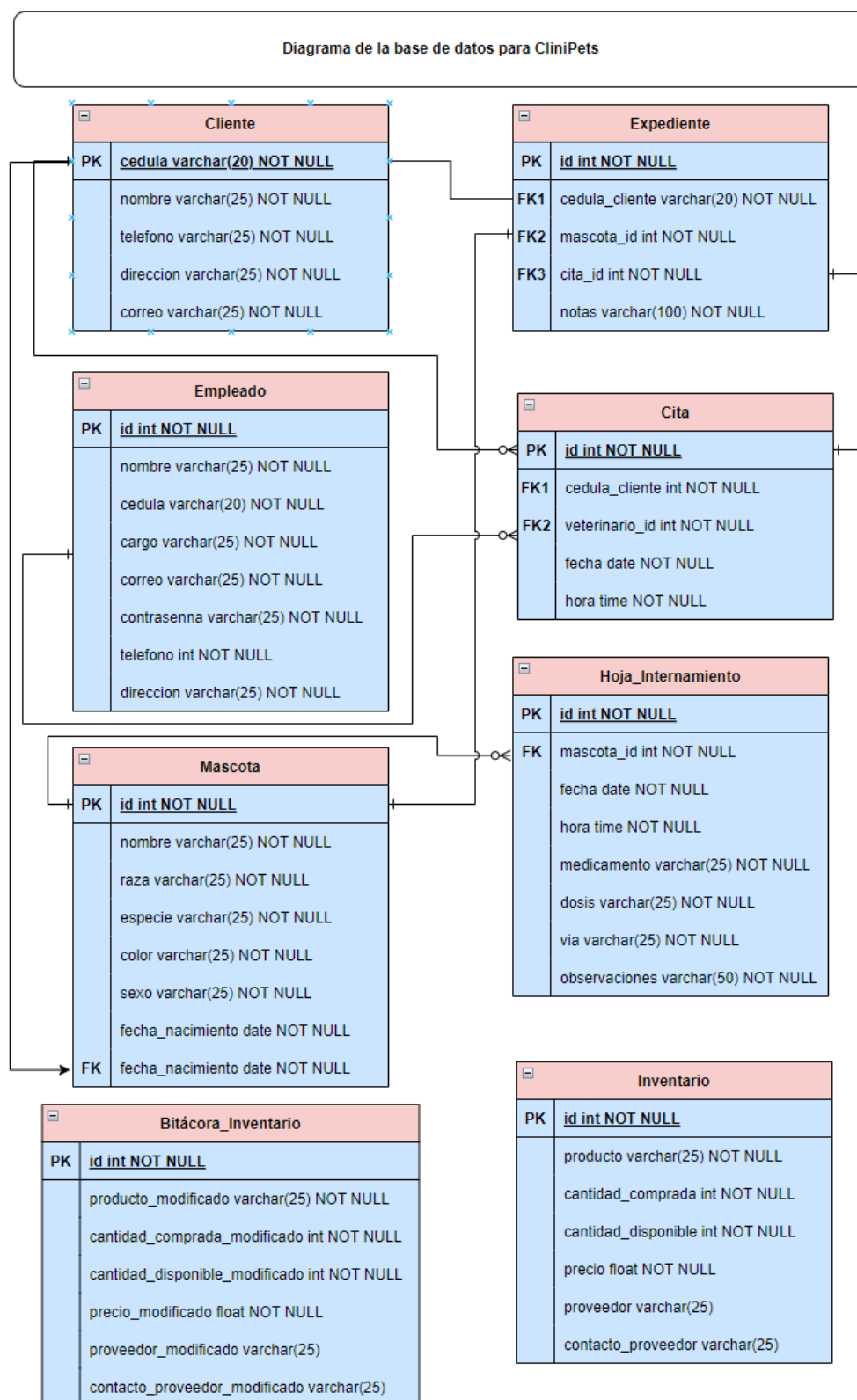


Ilustración 12: Diagrama de base de datos

8. Diccionario de Datos

8.1 Tabla de la relación Cliente

La tabla de la relación "Cliente" es esencial en la base de datos, ya que almacena información clave sobre los clientes de una entidad o empresa. Cada registro en esta tabla se identifica de manera única mediante el campo "id", que sirve como identificador primario. Además, se registran detalles importantes como el nombre completo del cliente, su número de teléfono, dirección de domicilio y dirección de correo electrónico. Estos datos son fundamentales para mantener un seguimiento preciso de los clientes, facilitar la comunicación y gestionar transacciones relacionadas con ellos.

Tabla	Atributo	Tipo de dato	Descripción
Cliente	id	integer	Identificador Primario del cliente
Cliente	nombre	varchar(25)	Nombre del cliente
Cliente	teléfono	varchar(25)	Número telefónico del cliente
Cliente	direccion	varchar(25)	Dirección domicilio del cliente
Cliente	correo	varchar(25)	Correo electrónico del cliente

8.2 Tabla de la relación Empleado

La tabla "Empleado" contiene información esencial relacionada con el personal de una veterinaria. El atributo "id" se utiliza como identificador primario único para cada empleado. Además, se registran detalles clave como el "nombre" del empleado, su "cedula" o número de identificación, el "cargo" que ocupa dentro de la veterinaria, su "correo" electrónico en la base de datos, la "contraseña" correspondiente, el "teléfono" de contacto y la "dirección" de su domicilio. Esta tabla proporciona una visión completa de los datos esenciales relacionados con el personal de la veterinaria.

Tabla	Atributo	Tipo de dato	Descripción
Empleado	id	integer	Identificador Primario del empleado
Empleado	nombre	varchar(25)	Nombre del empleado

Empleado	cedula	varchar(25)	Número de cédula del empleado
Empleado	cargo	varchar(25)	Cargo del empleado dentro de la veterinaria
Empleado	correo	varchar(25)	Correo del empleado en la base de datos
Empleado	contrasenna	varchar(25)	Contraseña del empleado en la base de datos
Empleado	teléfono	varchar(25)	Número telefónico del empleado
Empleado	direccion	varchar(25)	Dirección domicilio del empleado

8.3 Tabla de la relación Mascota

La tabla "Mascota" contiene información detallada sobre las mascotas que son atendidas en la veterinaria. Cada mascota se identifica de manera única a través del atributo "id" como identificador primario. Además, se registran datos específicos como el "nombre" de la mascota, su "raza", la "especie" a la que pertenece dentro de la veterinaria, su "color" distintivo, el "sexo" del animal en la base de datos y su "fecha de nacimiento". Esta tabla proporciona una visión completa de los datos esenciales relacionados con las mascotas que son atendidas en la veterinaria.

Tabla	Atributo	Tipo de dato	Descripción
Mascota	id	integer	Identificador primario de la mascota
Mascota	nombre	varchar(25)	Nombre de la mascota
Mascota	raza	varchar(25)	Raza de cédula de la mascota
Mascota	especie	varchar(25)	Especie de la mascota dentro de la veterinaria
Mascota	color	varchar(25)	Color de la mascota en la base de datos

Mascota	sexo	varchar(25)	Sexo de la mascota en la base de datos
Mascota	fecha_nacimiento	date	Fecha de nacimiento de la mascota

8.4 Tabla de la relación Expediente

La tabla "Expediente" en el diccionario de datos es fundamental para llevar un registro detallado de la información relacionada con las citas de las mascotas en la veterinaria. El atributo "id" actúa como identificador primario único para cada expediente. Se establecen relaciones mediante las llaves foráneas "cedula_cliente" que vincula el expediente con el cliente, "mascota_id" que relaciona una mascota específica con el expediente y "cita_id" que conecta las citas con el expediente correspondiente. Además, se registran "notas" detalladas sobre la mascota en la base de datos, proporcionando un historial completo y organizado de las citas y la información relacionada con las mascotas atendidas en la veterinaria.

Tabla	Atributo	Tipo de dato	Descripción
Expediente	id	integer	Identificador primario para el expediente
Expediente	cedula_cliente	varchar(20)	Llave foránea que permite relacionar la cedula del cliente con el expediente
Expediente	mascota_id	integer	Llave foránea que permite relacionar una mascota con el expediente
Expediente	cita_id	integer	Llave foránea que permite relacionar las citas con el expediente
Expediente	notas	varchar(100)	Notas de la mascota en la base de datos

8.5 Tabla de la relación Cita

La tabla "Cita" desempeña un papel fundamental en la gestión de citas en la veterinaria. Cada cita se identifica de manera única a través del atributo "id" como identificador primario. Se establecen relaciones mediante las llaves foráneas, "cedula_cliente" que vincula la cita con el cliente correspondiente y "veterinario_id" que relaciona la cita con el veterinario asignado. Además, se registran la "fecha" en que se lleva a cabo la cita y la "hora" programada para la misma. Esta tabla proporciona un sistema organizado para gestionar las citas de los clientes y mantener un seguimiento preciso de las citas programadas en la veterinaria.

Tabla	Atributo	Tipo de dato	Descripción
Cita	id	integer	Identificador primario para las citas
Cita	cedula_cliente	varchar(20)	Llave foránea que permite relacionar la cedula del cliente con la cita
Cita	veterinario_id	integer	Llave foránea que permite relacionar un veterinario con la cita
Cita	fecha	date	Fecha en que toma lugar la cita
Cita	hora	time	Hora en que toma lugar la cita

8.6 Tabla de la relación Hoja_Internamiento

La tabla "Hoja_Internamiento" es esencial para llevar un registro detallado de los internamientos de mascotas en la veterinaria. Cada hoja de internamiento se identifica de manera única a través del atributo "id" como identificador primario. Se establece una relación con la mascota correspondiente mediante la llave foránea "mascota_id". Además, se registran detalles importantes, como la "fecha" en que se realizó el internamiento, la "hora" en que ocurrió, el "medicamento" administrado, la "dosis" utilizada, la "vía" de administración y "observaciones" relacionadas con el internamiento. Esta tabla proporciona un registro completo y organizado de la información relacionada con los internamientos de mascotas en la veterinaria.

Tabla	Atributo	Tipo de dato	Descripción
-------	----------	--------------	-------------

Hoja_Internamiento	id	integer	Identificador primario de Hoja_Internamiento.
Hoja_Internamiento	mascota_id	integer	Llave foránea que permite relacionar una mascota con el expediente.
Hoja_Internamiento	Fecha	date	Fecha en que se realizó un internamiento.
Hoja_Internamiento	Hora	time	Hora en la cual se realizó un internamiento.
Hoja_Internamiento	medicamento	varchar(25)	Notas de la mascota en la base de datos
Hoja_Internamiento	dosis	varchar(25)	Campo para colocar las dosis de medicamentos utilizadas.
Hoja_Internamiento	via	varchar(25)	Campo destinado para colocar cual fue la via utilizada para el tratamiento.
Hoja_Internamiento	observaciones	varchar(25)	Campo para escribir las notas u observaciones relacionadas con el internamiento.

8.7 Tabla de la relación Inventario

La tabla "Inventario" juega un papel esencial en el control y gestión de productos en la veterinaria. Cada producto se identifica de manera única a través del atributo "id" como identificador primario. Los detalles clave del producto se registran en los atributos, incluyendo el "nombre" del producto, la "cantidad comprada" que se adquirió inicialmente, la "cantidad disponible" en el inventario en un momento dado, el "precio" del producto, el "proveedor" que suministra el producto y el "contacto_proveedor" para facilitar la comunicación con el proveedor. Esta tabla ofrece una visión completa y detallada de la información esencial relacionada con los productos y su gestión en el inventario de la veterinaria.

Tabla	Atributo	Tipo de dato	Descripción
-------	----------	--------------	-------------

Inventario	id	integer	Identificador primario de Inventario
Inventario	producto	varchar(25)	Campo destinado para colocar el nombre del producto
Inventario	cantidad_comprada	integer	Campo destinado para colocar la cantidad que se compró
Inventario	cantidad_disponible	integer	Cantidad disponible del producto en el inventario
Inventario	precio	float	Precio del producto en el inventario
Inventario	proveedor	varchar(25)	Proveedor del producto registrado en el inventario
Inventario	contacto_proveedor	varchar(25)	Contacto del proveedor del producto registrado en el inventario

9. Prototipos

La ventana principal permitirá visualizar el nombre de la persona que inició sesión en la aplicación. Tres botones se desplegarán con las posibles acciones que puede realizar el usuario: (1) expedientes, (2) citas y (3) inventario. Al seleccionar alguno de estos botones nuevas pantallas, relacionadas a cada botón, se desplegarán.

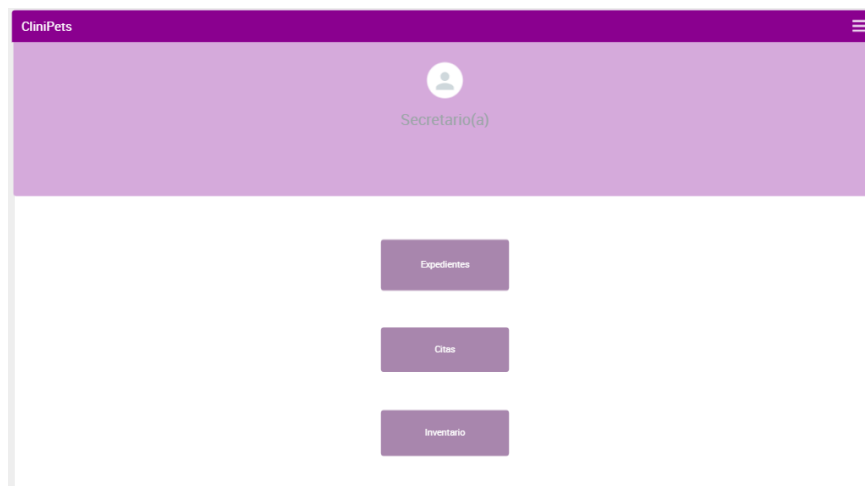


Ilustración 13. Prototipo ventana principal

9.1 Expedientes

La ventana de expedientes despliega diferentes herramientas que le permiten al usuario realizar búsquedas en los expedientes por medio de palabras claves. Además de ello se puede realizar filtraciones usando el nombre de la mascota, cédula del propietario, nombre del propietario o teléfono.

El botón de más desplegará una nueva venta en la cual se podrá ver información detallada de la mascota (nombre, raza, especie, color, sexo, nacimiento) y el propietario (nombre, teléfono y cédula). Adicionalmente, dentro de esta misma ventana se encuentra el historial de consultas que contiene la fecha de la consulta junto con la descripción de la consulta.

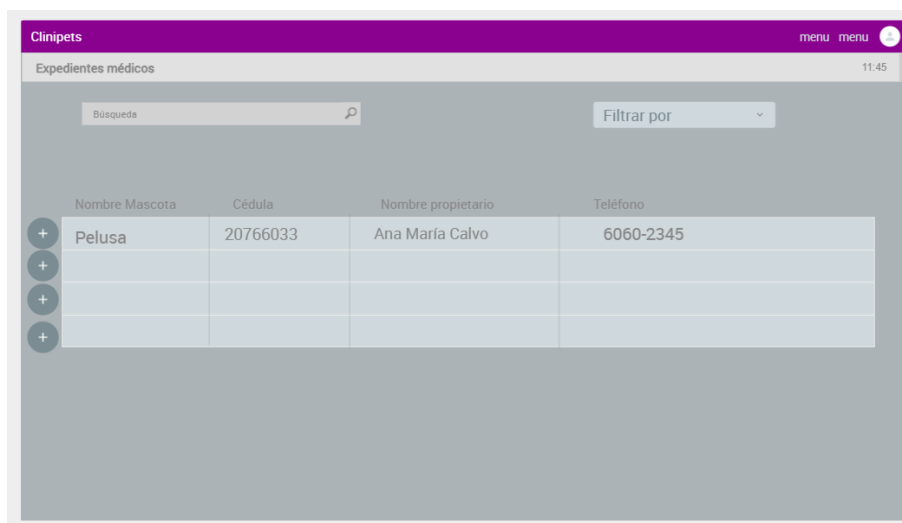


Ilustración 14. Prototipo expedientes médicos

9.2 Citas

La ventana citas cuenta con diferentes funciones. Al seleccionar clientes se lleva a otra pantalla en la cual se puede ingresar el número de cédula de un cliente para verificar si la información de dicho cliente se encuentra en el sistema. La opción de agendar cita permite agregar una nueva cita en un horario disponible. La opción de agenda semanal muestra la agenda de la semana actual con la información correspondiente de la cita (nombres mascota, raza).

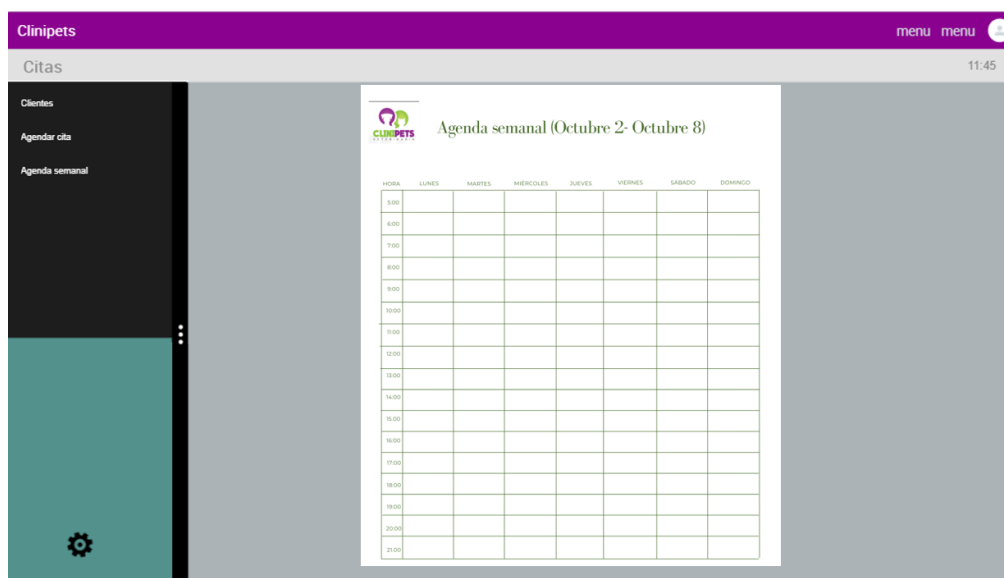


Ilustración 15. Prototipo gestionar citas

9.3 Clientes

Esta vista proporciona información detallada sobre los clientes registrados en el sistema. Adicionalmente se puede ingresar nuevos clientes en caso de que no existan. También se puede modificar la información de los clientes o eliminarlos. Al darle click a “+” detalles se abre otra ventana con la misma información de los clientes, adicionalmente se encuentra la relacionada a sus mascotas (nombre, raza, especie, color, sexo, nacimiento).

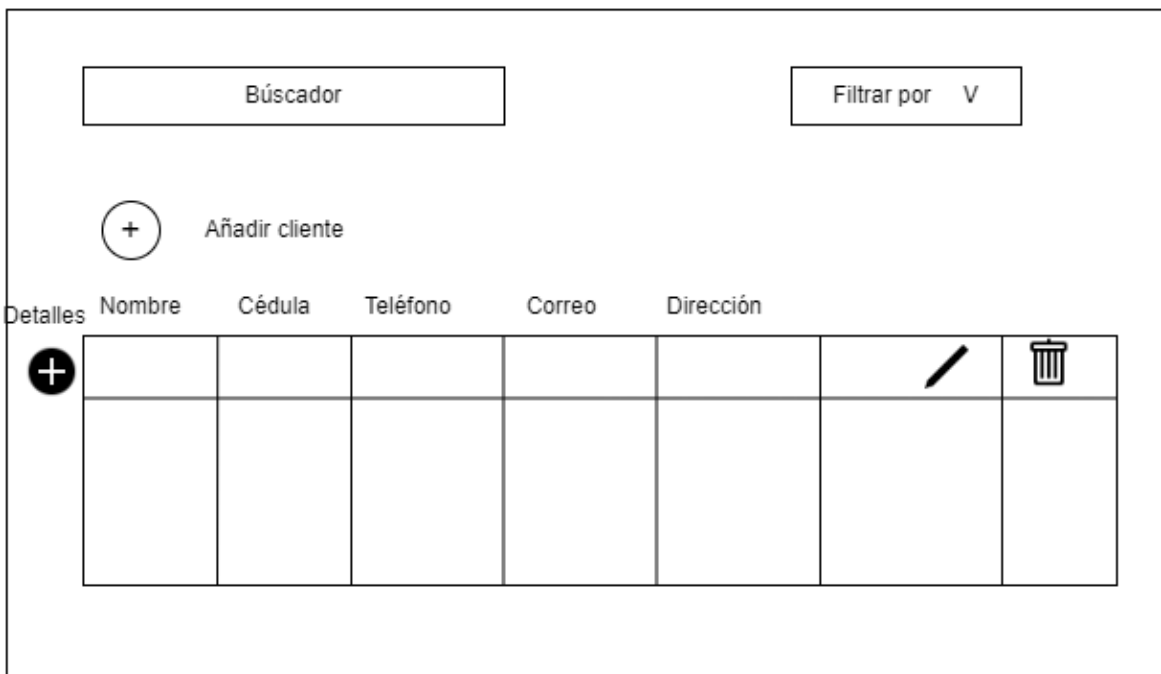


Diagrama de interfaz de usuario para la gestión de clientes. En la parte superior, hay un campo de búsqueda etiquetado "Búscador" y un botón "Filtrar por V". Debajo, un botón con un signo "+" y el texto "Añadir cliente". A la izquierda, un botón "Detalles" con un signo "+" circular. El centro muestra una tabla con las siguientes columnas: "Nombre", "Cédula", "Teléfono", "Correo", "Dirección", un ícono de lápiz (editar) y un ícono de basura (eliminar). La tabla tiene dos filas de datos vacías.



	Nombre	Cédula	Teléfono	Correo	Dirección		
+							

Ilustración 16. Prototipo de vista clientes

9.4 Agendar citas

Esta vista permite al secretario(a) agendar citas. En el buscador se coloca el número de cédula o número de teléfono del cliente. El sistema recupera la información referente del cliente y sus respectivas mascotas. El listado desplegable “Buscar disponibilidad el” muestra un calendario con los días disponibles para agendar una cita. También con “Hora” se puede elegir los horarios disponibles para la cita. El cliente es capaz de elegir recibir notificaciones SMS al aprobar recibir estos.

Logo

Buscador (Cédula/Teléfono)

Cliente

Información cliente V

Mascotas

Seleccione mascota V

Buscar disponibilidad el

31 Octubre de 2023 V

Hora

9:00 V

☐ ¿Desea recibir mensajes SMS sobre su cita?

Agendar cita

Ilustración 17: Prototipo Agendar Cita

9.5 Inventario

La ventana inventario cuenta con herramientas de búsqueda y filtrado que el usuario puede utilizar con la información que desee (código, cantidad, nombre o proveedor). Adicionalmente al seleccionar el botón de “más” se habilitará una ventana en la cual el usuario puede realizar modificaciones en el inventario, ya sea en la cantidad, nombre de proveedor o información de contacto. Adicionalmente se despliega información más detallada del producto (precio y descripción).

LOGO		Expediente	Citas	Inventario
------	--	------------	-------	------------

Listar Proveedores

Reporte por inventario

reporte por proveedores

Actualizar inventario

☒ Consulta Producto
 ☐ Consulta proveedores

Agregar Producto

Detalles	Código	Detalle producto	Cantidad disponible	Proveedor	Contacto Proveedor	Acciones	
⊕	1	Peróxido de hidrogeno	4	ACME	8888-8888	Editar	Eliminar

Ilustración 18. Prototipo de inventario

9.6 Ver más detalles en Inventario

Al seleccionar el botón “+” en inventario se despliega información adicional sobre artículos que se encuentran en el inventario.

Búscador			Filtrar por V			
Código	Detalle	Descripción	Cantidad disponible	Proveedor	Contacto	Precio

Ilustración 19. Prototipo ventana "ver más detalles"

9.7 Reporte por inventario

Una de las funciones del sistema es generar un informe de los gastos que se han realizados dado un período otorgado por el usuario.

LOGO		Expediente	Citas	Inventario	
Reporte Inventario					
<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 60%;"> <p>Criterio</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; display: flex; align-items: center;"> Lista desplegable <div style="border: 1px solid black; padding: 0 5px;">V</div> </div> <p>Buscar Producto</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; display: flex;"> Buscar.... </div> </div> <div style="width: 35%; text-align: center;"> <div style="border: 1px solid black; border-radius: 10px; padding: 5px; margin-bottom: 10px;">Generar reporte</div> <div style="border: 1px solid black; border-radius: 10px; padding: 5px;">Cancelar</div> </div> </div>					

Ilustración 20. Prototipo Generar reporte por inventario

El período de tiempo se elige en el criterio. El usuario es capaz de elegir el período de tiempo que desee.

Informe gastos 24/03/2023 – 24/04/2023		
Nombre	Cantidad	Precio
Gasas	10	16000
Caja de guantes de látex	2	4000
Peróxido de hidrógeno	1	6000
Total		26000

Ilustración 21. Prototipo de informe de gastos

10. Casos de Usos

10.1 Listado casos de uso

Identificador	Nombre del caso de uso
CU-01	Crear Expediente.
CU-02	Visualizar Expediente.
CU-03	Modificar Expediente.
CU-04	Generar informe de un Expediente.
CU-05	Eliminar Expediente.
CU-06	Crear Cliente.
CU-07	Modificar Cliente.
CU-08	Eliminar Cliente.
CU-09	Consultar Cliente.
CU-10	Generar informe de Cliente por Expediente.
CU-11	Listar Clientes.
CU-12	Agendar Cita.
CU-13	Consultar Cita.
CU-14	Listar Citas.
CU-15	Eliminar Cita.
CU-16	modificar mascota.
CU-17	Agregar producto.
CU-18	Modificar producto.
CU-19	Eliminar producto.
CU-20	Consultar producto.
CU-21	Listar Productos.
CU-22	Actualizar inventario.

CU-23	Generar reportes de inventario por Compras.
CU-24	Consultar proveedores.
CU-25	Listar información de proveedores.
CU-26	Generar reportes de proveedores por producto específico.
CU-27	Registrar Compra de Productos.
CU-28	Registrar Nuevos Proveedores y Productos
CU-29	Agregar Mascota
CU-30	Listar Mascotas por Cliente
CU-31	Registrar hoja de internamiento
CU-32	Generar reporte de internamiento por mascota
CU-33	Eliminar mascota

10.2 Diagrama de caso de uso

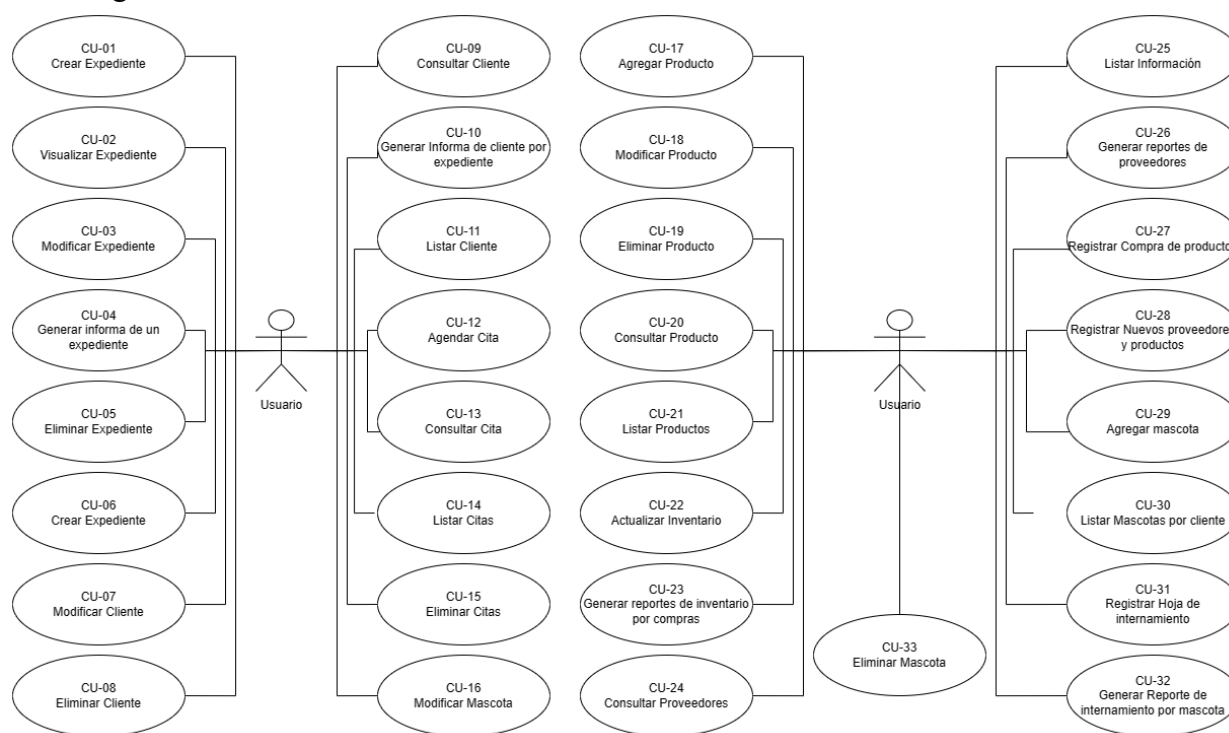


Ilustración 22: Diagrama de casos de uso

10.3 Diagramas de Contexto de casos de uso

CU-01	Crear Expediente																							
Descripción	Permite a la secretaria de la veterinaria crear un nuevo expediente médico digital para una mascota que será atendida en la clínica. La creación del expediente incluye la captura de información detallada sobre la mascota, como su nombre, raza, especie, color, sexo y fecha de nacimiento. Además, se relaciona el expediente con el dueño de la mascota y se registran notas médicas iniciales relevantes.																							
Actor(es)	Secretario(a)																							
Precondiciones	<ul style="list-style-type: none">Sesión activa de la secretaria.La mascota debe estar registrada en el sistema.																							
Flujo Principal	<table><tr><th>Pasos</th><th>Actor o entidad</th><th>Acción</th></tr><tr><td>1</td><td>Secretaria</td><td>Navega a la sección de "Expedientes".</td></tr><tr><td>2</td><td>Secretaria</td><td>Selecciona la opción "Crear Expediente".</td></tr><tr><td>3</td><td>Secretaria</td><td>Ingresa el nombre, raza, especie, color, sexo y/o fecha de nacimiento de la mascota para realizar la búsqueda de la mascota.</td></tr><tr><td>4</td><td>Secretaria</td><td>Asocia la mascota con su dueño, seleccionando el propietario de la mascota.</td></tr><tr><td>5</td><td>Secretaria</td><td>Ingresa notas médicas iniciales y detalles relevantes en el expediente.</td></tr><tr><td>6</td><td>Sistema</td><td>Registra las notas médicas en el expediente.</td></tr></table>			Pasos	Actor o entidad	Acción	1	Secretaria	Navega a la sección de "Expedientes".	2	Secretaria	Selecciona la opción "Crear Expediente".	3	Secretaria	Ingresa el nombre, raza, especie, color, sexo y/o fecha de nacimiento de la mascota para realizar la búsqueda de la mascota.	4	Secretaria	Asocia la mascota con su dueño, seleccionando el propietario de la mascota.	5	Secretaria	Ingresa notas médicas iniciales y detalles relevantes en el expediente.	6	Sistema	Registra las notas médicas en el expediente.
Pasos	Actor o entidad	Acción																						
1	Secretaria	Navega a la sección de "Expedientes".																						
2	Secretaria	Selecciona la opción "Crear Expediente".																						
3	Secretaria	Ingresa el nombre, raza, especie, color, sexo y/o fecha de nacimiento de la mascota para realizar la búsqueda de la mascota.																						
4	Secretaria	Asocia la mascota con su dueño, seleccionando el propietario de la mascota.																						
5	Secretaria	Ingresa notas médicas iniciales y detalles relevantes en el expediente.																						
6	Sistema	Registra las notas médicas en el expediente.																						

	7	Secretaria	Confirma la creación del expediente.														
	8	Sistema	Muestra un mensaje de confirmación y notifica que el expediente se ha creado con éxito.														
Flujo Alternativo	<table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="3">FA-01</th><th colspan="3">Mascota no registrada en el sistema</th></tr> <tr> <th>Pasos</th><th>Actor o entidad</th><th>Acción</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td><td>Secretario(a)</td><td>Si en el paso 4 la mascota no está registrada en el sistema, la secretaria debe crear una nueva ficha de mascota.</td></tr> <tr> <td></td><td>2</td><td>Secretario(a)</td><td>La secretaria completa la información de la nueva mascota en una ficha de registro antes de continuar con la creación del expediente.</td></tr> </tbody> </table>			FA-01	Mascota no registrada en el sistema			Pasos	Actor o entidad	Acción	1	Secretario(a)	Si en el paso 4 la mascota no está registrada en el sistema, la secretaria debe crear una nueva ficha de mascota.		2	Secretario(a)	La secretaria completa la información de la nueva mascota en una ficha de registro antes de continuar con la creación del expediente.
FA-01	Mascota no registrada en el sistema																
	Pasos	Actor o entidad	Acción														
	1	Secretario(a)	Si en el paso 4 la mascota no está registrada en el sistema, la secretaria debe crear una nueva ficha de mascota.														
	2	Secretario(a)	La secretaria completa la información de la nueva mascota en una ficha de registro antes de continuar con la creación del expediente.														
Postcondiciones	Se crea un expediente completo y asociado a una mascota específica. La información de la mascota y las notas médicas iniciales quedan registradas en el sistema.																

CU-02:	Visualizar Expediente.					
Descripción	Este caso de uso permite al personal de la veterinaria, principalmente a la secretaria y al médico veterinario, visualizar el expediente de una mascota específica.					
Actor(es)	Secretario(a)					
Precondiciones	<ul style="list-style-type: none">Sesión activa de la secretaria o el médico veterinario.El expediente de la mascota debe estar registrado en el sistema.					
Flujo Principal	<table><tr><th>Pasos</th><th>Actor o entidad</th><th>Acción</th></tr></table>			Pasos	Actor o entidad	Acción
Pasos	Actor o entidad	Acción				

	1	Secretaria	Navega a la sección de "Expedientes".														
	2	Secretaria	Busca y selecciona el expediente de la mascota deseada utilizando criterios como el nombre de la mascota, el nombre del cliente o un número de identificación.														
	3	Sistema	Recupera y muestra el expediente médico de la mascota en la interfaz del usuario.														
Flujo Alternativo	<table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="3">FA-01</th><th colspan="3">Expediente no encontrado</th></tr> <tr> <th>Pasos</th><th>Actor o entidad</th><th>Acción</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td><td>Sistema</td><td>Si en el paso 3 el expediente de la mascota no se encuentra en el sistema o los criterios de búsqueda no coinciden, se muestra un mensaje indicando que no se encontraron resultados.</td></tr> <tr> <td></td><td>2</td><td>Secretario(a)</td><td>El usuario puede ajustar los criterios de búsqueda o confirmar que el expediente no está registrado en el sistema.</td></tr> </tbody> </table>			FA-01	Expediente no encontrado			Pasos	Actor o entidad	Acción	1	Sistema	Si en el paso 3 el expediente de la mascota no se encuentra en el sistema o los criterios de búsqueda no coinciden, se muestra un mensaje indicando que no se encontraron resultados.		2	Secretario(a)	El usuario puede ajustar los criterios de búsqueda o confirmar que el expediente no está registrado en el sistema.
FA-01	Expediente no encontrado																
	Pasos	Actor o entidad	Acción														
	1	Sistema	Si en el paso 3 el expediente de la mascota no se encuentra en el sistema o los criterios de búsqueda no coinciden, se muestra un mensaje indicando que no se encontraron resultados.														
	2	Secretario(a)	El usuario puede ajustar los criterios de búsqueda o confirmar que el expediente no está registrado en el sistema.														
Postcondiciones	El personal de la veterinaria puede acceder y visualizar el expediente de una mascota en particular. Además, pueden realizar acciones adicionales basadas en la información del expediente, como programar citas, actualizar registros o tomar decisiones médicas.																

CU-03	Modificar Expediente.
-------	-----------------------

Descripción	Este caso de uso permite a la secretaria y al médico veterinario modificar la información contenida en el expediente de una mascota específica. La modificación de datos puede incluir la actualización de notas médicas, diagnósticos, tratamientos, y otros detalles relacionados.																				
Actor(es)	Secretario(a)																				
Precondiciones	<ul style="list-style-type: none">• Sesión activa de la secretaria o el médico veterinario.• El expediente de la mascota debe estar registrado en el sistema.																				
Flujo Principal	<table><tr><th>Pasos</th><th>Actor o entidad</th><th>Acción</th></tr><tr><td>1</td><td>Secretaria</td><td>Navega a la sección de "Expedientes".</td></tr><tr><td>2</td><td>Secretaria</td><td>Busca y selecciona el expediente de la mascota que desea modificar, utilizando criterios como el nombre de la mascota, el nombre del cliente o un número de identificación.</td></tr><tr><td>3</td><td>Sistema</td><td>Recupera y muestra el expediente médico de la mascota en la interfaz del usuario, permitiendo la edición de sus contenidos.</td></tr><tr><td>4</td><td>Secretaria</td><td>Realiza las modificaciones necesarias en el expediente, como agregar nuevas notas, actualizar diagnósticos, registrar tratamientos o modificar cualquier otro detalle médico.</td></tr><tr><td>5</td><td>Secretaria</td><td>Seleccionar la opción “guardar” los cambios realizados en el expediente.</td></tr></table>			Pasos	Actor o entidad	Acción	1	Secretaria	Navega a la sección de "Expedientes".	2	Secretaria	Busca y selecciona el expediente de la mascota que desea modificar, utilizando criterios como el nombre de la mascota, el nombre del cliente o un número de identificación.	3	Sistema	Recupera y muestra el expediente médico de la mascota en la interfaz del usuario, permitiendo la edición de sus contenidos.	4	Secretaria	Realiza las modificaciones necesarias en el expediente, como agregar nuevas notas, actualizar diagnósticos, registrar tratamientos o modificar cualquier otro detalle médico.	5	Secretaria	Seleccionar la opción “guardar” los cambios realizados en el expediente.
Pasos	Actor o entidad	Acción																			
1	Secretaria	Navega a la sección de "Expedientes".																			
2	Secretaria	Busca y selecciona el expediente de la mascota que desea modificar, utilizando criterios como el nombre de la mascota, el nombre del cliente o un número de identificación.																			
3	Sistema	Recupera y muestra el expediente médico de la mascota en la interfaz del usuario, permitiendo la edición de sus contenidos.																			
4	Secretaria	Realiza las modificaciones necesarias en el expediente, como agregar nuevas notas, actualizar diagnósticos, registrar tratamientos o modificar cualquier otro detalle médico.																			
5	Secretaria	Seleccionar la opción “guardar” los cambios realizados en el expediente.																			

	6	Sistema	Actualiza y almacena el expediente modificado.														
Flujo Alternativo	<table> <tr> <th rowspan="3">FA-01</th><th colspan="3">Expediente no encontrado</th></tr> <tr> <th>Pasos</th><th>Actor o entidad</th><th>Acción</th></tr> <tr> <td>1</td><td>Sistema</td><td>Si en el paso 3 el expediente de la mascota no se encuentra en el sistema o los criterios de búsqueda no coinciden, se muestra un mensaje indicando que no se encontraron resultados.</td></tr> <tr> <td></td><td>2</td><td>Secretario(a)</td><td>El usuario puede ajustar los criterios de búsqueda o confirmar que el expediente no está registrado en el sistema.</td></tr> </table>			FA-01	Expediente no encontrado			Pasos	Actor o entidad	Acción	1	Sistema	Si en el paso 3 el expediente de la mascota no se encuentra en el sistema o los criterios de búsqueda no coinciden, se muestra un mensaje indicando que no se encontraron resultados.		2	Secretario(a)	El usuario puede ajustar los criterios de búsqueda o confirmar que el expediente no está registrado en el sistema.
FA-01	Expediente no encontrado																
	Pasos	Actor o entidad	Acción														
	1	Sistema	Si en el paso 3 el expediente de la mascota no se encuentra en el sistema o los criterios de búsqueda no coinciden, se muestra un mensaje indicando que no se encontraron resultados.														
	2	Secretario(a)	El usuario puede ajustar los criterios de búsqueda o confirmar que el expediente no está registrado en el sistema.														
Postcondiciones	<p>El expediente médico de la mascota se modifica y actualiza con la información ingresada por la secretaria o el médico veterinario.</p> <p>Los cambios realizados quedan registrados y disponibles para futuras consultas y seguimiento médico.</p>																

CU-04	Generar informe de un Expediente.
Descripción	Este caso de uso permite a la secretaria y al médico veterinario generar un informe detallado a partir de la información contenida en un expediente de una mascota. El informe puede incluir datos como notas médicas, diagnósticos, tratamientos, y otros detalles relacionados con la salud de la mascota.
Actor(es)	Secretario(a)
Precondiciones	<ul style="list-style-type: none"> Sesión activa de la secretaria o el médico veterinario.

	<ul style="list-style-type: none">El expediente médico de la mascota debe estar registrado en el sistema.		
Flujo Principal			
	Pasos	Actor o entidad	Acción
	1	Secretaria	Navega a la sección de "Expedientes".
	2	Secretaria	Busca y selecciona el expediente de la mascota para la cual desea generar un informe, utilizando criterios como el nombre de la mascota, el nombre del cliente o un número de identificación.
	3	Sistema	Recupera y muestra el expediente médico de la mascota en la interfaz del usuario.
	4	Secretaria	Selecciona la opción para generar un informe del expediente.
	5	Sistema	Genera un informe que contiene la información del expediente médico de la mascota, incluyendo notas médicas, diagnósticos, tratamientos y otros detalles.
6	Secretaria	Descarga o imprime el informe generado según sea necesario.	
Flujo Alterno			
	FA-01	Expediente no encontrado	
		Pasos	Actor o entidad
	1	Sistema	Si en el paso 3 el expediente de la mascota no se encuentra en el

				sistema o los criterios de búsqueda no coinciden, se muestra un mensaje indicando que no se encontraron resultados.
		2	Secretario(a)	El usuario puede ajustar los criterios de búsqueda o confirmar que el expediente no está registrado en el sistema.
Postcondiciones	Se genera un informe del expediente médico de la mascota que puede ser descargado o impreso según las necesidades del usuario.			

CU-05	Eliminar Expediente.											
Descripción	Este caso de uso permite a la secretaria y al médico veterinario eliminar un expediente de una mascota del sistema. Este caso de uso se utiliza cuando un expediente ya no es relevante o necesario,											
Actor(es)	Secretario(a)											
Precondiciones	<ul style="list-style-type: none">• Sesión activa de la secretaria o el médico veterinario.• El expediente de la mascota que se desea eliminar debe estar registrado en el sistema.											
Flujo Principal	<table><tr><th>Pasos</th><th>Actor o entidad</th><th>Acción</th></tr><tr><td>1</td><td>Secretaria</td><td>Navega a la sección de "Expedientes".</td></tr><tr><td>2</td><td>Secretaria</td><td>Busca y selecciona el expediente de la mascota que se desea eliminar, utilizando criterios como el nombre de la mascota, el nombre del cliente o un número de identificación.</td></tr></table>			Pasos	Actor o entidad	Acción	1	Secretaria	Navega a la sección de "Expedientes".	2	Secretaria	Busca y selecciona el expediente de la mascota que se desea eliminar, utilizando criterios como el nombre de la mascota, el nombre del cliente o un número de identificación.
Pasos	Actor o entidad	Acción										
1	Secretaria	Navega a la sección de "Expedientes".										
2	Secretaria	Busca y selecciona el expediente de la mascota que se desea eliminar, utilizando criterios como el nombre de la mascota, el nombre del cliente o un número de identificación.										

	3	Sistema	Recupera y muestra el expediente médico de la mascota en la interfaz del usuario.													
	4	Secretaria	Selecciona la opción para eliminar el expediente.													
	5	Secretaria	Muestra una confirmación solicitando al usuario que confirme la eliminación del expediente.													
	6	Secretaria	Confirma la eliminación del expediente.													
	7	Sistema	Elimina el expediente médico de la mascota del sistema.													
	8	Sistema	Muestra un mensaje de confirmación de que el expediente ha sido eliminado con éxito.													
Flujo Alterno	<table><tr><td rowspan="4">FA-01</td><td colspan="3">Cancelar eliminación de expediente</td></tr><tr><td>Pasos</td><td>Actor o entidad</td><td>Acción</td></tr><tr><td>1</td><td>Secretaria</td><td>Si en el paso 6 el usuario decide cancelar la eliminación del expediente, el sistema aborta la operación y no se elimina el expediente</td></tr><tr><td>2</td><td>Sistema</td><td>El sistema muestra un mensaje indicando que la eliminación ha sido cancelada y devuelve al usuario a la interfaz del expediente.</td></tr></table>			FA-01	Cancelar eliminación de expediente			Pasos	Actor o entidad	Acción	1	Secretaria	Si en el paso 6 el usuario decide cancelar la eliminación del expediente, el sistema aborta la operación y no se elimina el expediente	2	Sistema	El sistema muestra un mensaje indicando que la eliminación ha sido cancelada y devuelve al usuario a la interfaz del expediente.
FA-01	Cancelar eliminación de expediente															
	Pasos	Actor o entidad	Acción													
	1	Secretaria	Si en el paso 6 el usuario decide cancelar la eliminación del expediente, el sistema aborta la operación y no se elimina el expediente													
	2	Sistema	El sistema muestra un mensaje indicando que la eliminación ha sido cancelada y devuelve al usuario a la interfaz del expediente.													

Postcondiciones	El expediente médico de la mascota seleccionada se elimina permanentemente del sistema. Toda la información asociada a esa mascota ya no estará disponible en el sistema.
-----------------	---

CU-06	Crear Cliente																									
Descripción	Este caso de uso permite a la secretaria registrar un nuevo cliente en el sistema.																									
Actor(es)	Secretario(a)																									
Precondiciones	<ul style="list-style-type: none"> Sesión activa de la secretaria. 																									
Flujo Principal	<table> <tr> <th>Pasos</th><th>Actor o entidad</th><th>Acción</th></tr> <tr> <td>1</td><td>Secretaria</td><td>Navega a la sección de "Clientes".</td></tr> <tr> <td>2</td><td>Secretaria</td><td>Selecciona la opción para “Crear” un nuevo cliente.</td></tr> <tr> <td>3</td><td>Secretaria</td><td>Muestra un formulario vacío para ingresar los datos del cliente.</td></tr> <tr> <td>4</td><td>Secretaria</td><td>Ingresa los datos del cliente en el formulario, incluyendo nombre, número de teléfono, cédula, dirección, correo electrónico, y otros detalles relevantes.</td></tr> <tr> <td>5</td><td>Secretaria</td><td>Confirma y envía la información del cliente.</td></tr> <tr> <td>6</td><td>Sistema</td><td>Registra al nuevo cliente en la base de datos.</td></tr> <tr> <td>7</td><td>Sistema</td><td>Muestra un mensaje de confirmación de que el cliente ha sido creado exitosamente.</td></tr> </table>		Pasos	Actor o entidad	Acción	1	Secretaria	Navega a la sección de "Clientes".	2	Secretaria	Selecciona la opción para “Crear” un nuevo cliente.	3	Secretaria	Muestra un formulario vacío para ingresar los datos del cliente.	4	Secretaria	Ingresa los datos del cliente en el formulario, incluyendo nombre, número de teléfono, cédula, dirección, correo electrónico, y otros detalles relevantes.	5	Secretaria	Confirma y envía la información del cliente.	6	Sistema	Registra al nuevo cliente en la base de datos.	7	Sistema	Muestra un mensaje de confirmación de que el cliente ha sido creado exitosamente.
Pasos	Actor o entidad	Acción																								
1	Secretaria	Navega a la sección de "Clientes".																								
2	Secretaria	Selecciona la opción para “Crear” un nuevo cliente.																								
3	Secretaria	Muestra un formulario vacío para ingresar los datos del cliente.																								
4	Secretaria	Ingresa los datos del cliente en el formulario, incluyendo nombre, número de teléfono, cédula, dirección, correo electrónico, y otros detalles relevantes.																								
5	Secretaria	Confirma y envía la información del cliente.																								
6	Sistema	Registra al nuevo cliente en la base de datos.																								
7	Sistema	Muestra un mensaje de confirmación de que el cliente ha sido creado exitosamente.																								

Flujo Alternativo	Cancelar creación de cliente		
	Pasos	Actor o entidad	Acción
	1	Secretaria	Si en el paso 5 la secretaria decide cancelar la creación del cliente, el sistema aborta la operación y no se registra al nuevo cliente.
	2	Sistema	El sistema muestra un mensaje indicando que la creación del cliente ha sido cancelada y devuelve a la secretaria o Médico Veterinario a la interfaz de "Clientes".
Postcondiciones	Un nuevo cliente se registra en el sistema con la información proporcionada por la secretaria. Este cliente estará disponible para futuras citas y asociación de mascotas.		

CU-07	Modificar cliente
Descripción	Permite al secretario(a) realizar la actualización de datos del cliente (nombre, teléfono, cédula, correo o dirección).

Actor(es)	Secretario(a)																													
Pre- Condiciones	<ul style="list-style-type: none"> • Debe de existir al menos un cliente registrado en el sistema. • El o la secretario(a) debe estar identificado en el sistema. 																													
Flujo Normal	<table> <tr> <th>Pasos</th> <th>Actor o entidad</th> <th>Acción</th> </tr> <tr> <td>FN-01</td> <td>Secretario(a)</td> <td>Ingresa al panel de citas.</td> </tr> <tr> <td>FN-02</td> <td>Secretario(a)</td> <td>Selecciona la opción “clientes”.</td> </tr> <tr> <td>FN-03</td> <td>Sistema</td> <td>Despliega una nueva ventana con los registros de clientes, y las opciones disponibles (crear cliente, eliminar cliente).</td> </tr> <tr> <td>FN-04</td> <td>Secretario(a)</td> <td>Selecciona el cliente al que desea modificar la información.</td> </tr> <tr> <td>FN-05</td> <td>Secretario(a)</td> <td>Selecciona la opción “Modificar”.</td> </tr> <tr> <td>FN-06</td> <td>Secretario(a)</td> <td>Ingresa la información actualizada.</td> </tr> <tr> <td>FN-07</td> <td>Secretario(a)</td> <td>Acciona el botón de “Guardar los cambios”.</td> </tr> <tr> <td>FN-08</td> <td>Sistema</td> <td>Realiza los cambios enviando la información a la base de datos.</td> </tr> </table>			Pasos	Actor o entidad	Acción	FN-01	Secretario(a)	Ingresa al panel de citas.	FN-02	Secretario(a)	Selecciona la opción “clientes”.	FN-03	Sistema	Despliega una nueva ventana con los registros de clientes, y las opciones disponibles (crear cliente, eliminar cliente).	FN-04	Secretario(a)	Selecciona el cliente al que desea modificar la información.	FN-05	Secretario(a)	Selecciona la opción “Modificar”.	FN-06	Secretario(a)	Ingresa la información actualizada.	FN-07	Secretario(a)	Acciona el botón de “Guardar los cambios”.	FN-08	Sistema	Realiza los cambios enviando la información a la base de datos.
Pasos	Actor o entidad	Acción																												
FN-01	Secretario(a)	Ingresa al panel de citas.																												
FN-02	Secretario(a)	Selecciona la opción “clientes”.																												
FN-03	Sistema	Despliega una nueva ventana con los registros de clientes, y las opciones disponibles (crear cliente, eliminar cliente).																												
FN-04	Secretario(a)	Selecciona el cliente al que desea modificar la información.																												
FN-05	Secretario(a)	Selecciona la opción “Modificar”.																												
FN-06	Secretario(a)	Ingresa la información actualizada.																												
FN-07	Secretario(a)	Acciona el botón de “Guardar los cambios”.																												
FN-08	Sistema	Realiza los cambios enviando la información a la base de datos.																												
Flujo Alterno	<table> <tr> <td rowspan="4">FA-01</td> <td colspan="3">No existen clientes</td> </tr> <tr> <td>Pasos</td> <td>Actor o entidad</td> <td>Acción</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>Sistema</td> <td>En FN-03, despliega en la interfaz “No existen clientes.”</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>Secretario</td> <td>Acciona el botón “cancelar”.</td> </tr> </table>			FA-01	No existen clientes			Pasos	Actor o entidad	Acción	1	Sistema	En FN-03, despliega en la interfaz “No existen clientes.”	2	Secretario	Acciona el botón “cancelar”.														
FA-01	No existen clientes																													
	Pasos	Actor o entidad	Acción																											
	1	Sistema	En FN-03, despliega en la interfaz “No existen clientes.”																											
	2	Secretario	Acciona el botón “cancelar”.																											
Post- condiciones	<ul style="list-style-type: none"> • El sistema despliega en la interfaz gráfica toda la información de los clientes. 																													

CU-08	Eliminar cliente			
Descripción	Permite al secretario(a) realizar la eliminación de un cliente y su respectiva información del sistema.			
Actor(es)	Secretario(a)			
Pre- Condiciones	<ul style="list-style-type: none"> • Debe de existir al menos un cliente en el sistema. • El o la secretario(a) debe estar identificado en el sistema. 			
Flujo Normal	Pasos	Actor o entidad	Acción	
	FN-01	Secretario(a)	Ingresa al panel de citas.	
	FN-02	Secretario(a)	Selecciona la opción “clientes”.	
	FN-03	Sistema	Despliega una nueva ventana con los registros de clientes, y las opciones disponibles (crear cliente, eliminar cliente).	
	FN-04	Secretario(a)	Selecciona el cliente que desea eliminar.	
	FN-05	Secretario(a)	Pulsa el botón “Eliminar cliente”.	
	FN-06	Sistema	Despliega una Ventana que dice “¿Desea eliminar este cliente?”	
	FN-07	Secretario(a)	Presiona la opción “sí”.	
	FN-08	Sistema	Realiza los cambios enviando la información a la base de datos.	
	FN-08	Sistema	Despliega un pequeño mensaje “Cliente eliminado con éxito”.	
Flujo Alterno	FA-01	No existen clientes		
		Pasos	Actor o entidad	Acción
		1	Sistema	En FN-03, despliega en la interfaz “No existen clientes.”
		2	Secretario(a)	Acciona el botón “cancelar”.
Post- condiciones	<ul style="list-style-type: none"> • El sistema despliega en la interfaz gráfica toda la información de los clientes existentes. 			

CU-09	Consultar cliente		
--------------	--------------------------	--	--

Descripción	Permite al secretario(a) realizar una consulta detallada de la información del cliente y las mascotas asociadas a este.			
Actor(es)	Secretario(a)			
Pre- Condiciones	<ul style="list-style-type: none"> • Debe de existir al menos un cliente en el sistema. • El o la secretario(a) debe estar identificado en el sistema. 			
Flujo Normal	Pasos	Actor o entidad	Acción	
	FN-01	Secretario(a)	Ingresa al panel de citas.	
	FN-02	Secretario(a)	Selecciona la opción “clientes”.	
	FN-03	Sistema	Despliega una nueva ventana con los registros de clientes, y las opciones disponibles (crear cliente, eliminar cliente).	
	FN-04	Secretario(a)	Selecciona la opción “+” al lado del nombre del cliente.	
	FN-05	Sistema	Despliega una nueva Ventana que muestra la información del cliente (nombre, cédula, teléfono, correo, dirección) y la relacionada las mascotas asociadas a este cliente en específico (nombre, raza, especie, color, sexo, nacimiento).	
Flujo Alterno	FA-01	No existen clientes		
		Pasos	Actor o entidad	Acción
		1	Sistema	En FN-03, despliega en la interfaz “No existen clientes.”
		2	Secretario(a)	Acciona el botón “cancelar”.
Post- condiciones	<ul style="list-style-type: none"> • El sistema despliega en la interfaz gráfica toda la información relacionada al cliente seleccionado. 			

CU-10	Generar informe de cliente por Expediente
-------	---

Descripción	Permite al secretario(a) realizar un informe de los expedientes de un cliente dado			
Actor(es)	Secretario(a)			
Pre- Condiciones	<ul style="list-style-type: none">• Debe de existir al menos un expediente en el sistema.• El o la secretario(a) debe estar identificado en el sistema.			
Flujo Normal	Pasos			
	Actor o entidad			
	Acción			
	FN-01	Secretario(a)	Ingresa al panel de Expediente	
	FN-02	Secretario(a)	Filtra la lista de expedientes por cliente usando el número de cedula.	
	FN-03	Sistema	Muestra la lista filtrada de expedientes por cliente.	
	FN-04	Secretario(a)	Selecciona “Generar informe”.	
FN-05	Sistema	Genera informe en un archivo .xlsx		
FN-06	Sistema	Muestra un mensaje de confirmación.		
Flujo Alterno	No existen expedientes.			
	FA-01	Pasos	Actor o entidad	Acción
		1	Sistema	En FN-02, despliega en la interfaz “No hay expediente.”
		2	Secretario	Acciona el botón “cancelar”.
Post- condiciones	<ul style="list-style-type: none">• Se genera el reporte con éxito.			

CU-11	Listar cliente		
Descripción	Permite al secretario(a) seleccionar la opción “clientes” y observar el listado de clientes.		
Actor(es)	Secretario(a)		
Pre- Condiciones	<ul style="list-style-type: none"> • Debe de existir al menos un cliente en el sistema. 		

	<ul style="list-style-type: none">El o la secretario(a) debe estar identificado en el sistema.																	
Flujo Normal	<table><tr><th>Pasos</th><th>Actor o entidad</th><th>Acción</th></tr><tr><td>FN-01</td><td>Secretario(a)</td><td>Ingresa al panel de citas.</td></tr><tr><td>FN-02</td><td>Secretario(a)</td><td>Selecciona la opción “clientes”.</td></tr><tr><td>FN-03</td><td>Sistema</td><td>Despliega una nueva ventana con los registros de clientes, y las opciones disponibles (crear cliente, eliminar cliente).</td></tr></table>	Pasos	Actor o entidad	Acción	FN-01	Secretario(a)	Ingresa al panel de citas.	FN-02	Secretario(a)	Selecciona la opción “clientes”.	FN-03	Sistema	Despliega una nueva ventana con los registros de clientes, y las opciones disponibles (crear cliente, eliminar cliente).					
Pasos	Actor o entidad	Acción																
FN-01	Secretario(a)	Ingresa al panel de citas.																
FN-02	Secretario(a)	Selecciona la opción “clientes”.																
FN-03	Sistema	Despliega una nueva ventana con los registros de clientes, y las opciones disponibles (crear cliente, eliminar cliente).																
Flujo Alterno	<table><tr><td rowspan="4">FA-01</td><td colspan="3">No existen clientes</td></tr><tr><th>Pasos</th><th>Actor o entidad</th><th>Acción</th></tr><tr><td>1</td><td>Sistema</td><td>En FN-03, despliega en la interfaz “No existen clientes.”</td></tr><tr><td>2</td><td>Secretario(a)</td><td>Acciona el botón “cancelar”.</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>	FA-01	No existen clientes			Pasos	Actor o entidad	Acción	1	Sistema	En FN-03, despliega en la interfaz “No existen clientes.”	2	Secretario(a)	Acciona el botón “cancelar”.				
FA-01	No existen clientes																	
	Pasos		Actor o entidad	Acción														
	1		Sistema	En FN-03, despliega en la interfaz “No existen clientes.”														
	2	Secretario(a)	Acciona el botón “cancelar”.															
Post-condiciones	<ul style="list-style-type: none">El sistema despliega toda la información de los clientes registrados en el sistema.																	

CU-12	Agendar citas		
Descripción	Permite al secretario(a) realizar la creación de una nueva cita.		
Actor(es)	Secretario(a), Sistema de mensajería		
Pre- Condiciones	<ul style="list-style-type: none">• Debe de existir al menos un cliente.• El o la secretario(a) debe estar identificado en el sistema.		
Flujo Normal	Pasos	Actor o entidad	Acción
	FN-01	Secretario(a)	Ingresa al panel de “citas.
	FN-02	Secretario(a)	Selecciona la opción “Agendar cita”.
	FN-03	Sistema	Despliega una nueva ventana mostrando una barra de búsqueda con la que se puede buscar y recuperar la información de clientes registrados usando un número de cédula o teléfono. La información del cliente que obtiene es su

			nombre y el listado de mascotas. Además de dos paneles que corresponden a las fechas y horas disponibles.
FN-04	Secretario(a)	Ingresa la cédula o teléfono del cliente en la barra de búsqueda.	
FN-05	Sistema	Recupera la información referente a dicho cliente.	
FN-06	Sistema	Despliega la información del cliente y las mascotas asociadas en un listado.	
FN-07	Secretario(a)	Selecciona el nombre de la mascota que va a asistir a la cita.	
FN-08	Secretario(a)	Selecciona la fecha y horas que el cliente desea según la disponibilidad.	
FN-09	Secretario(a)	Marca “Deseo recibir notificaciones sobre mi cita”.	
FN-10	Sistema	Recibe y guarda la información referente a la nueva cita en la base de datos.	
FN-11	Sistema de mensajería	Envía un mensaje de confirmación, al número de teléfono asociado, de la cita al cliente.	
FN-12	Sistema	Despliega un mensaje de confirmación de la cita.	

Flujo Alternativo	FA-01	No está registrado el cliente		
		Pasos	Actor o entidad	Acción
		1	Sistema	En FN-05, despliega en la interfaz “No existe cliente.”
		2	Secretario	Acciona el botón “cancelar”.
	FA-02	El cliente pide no recibir notificaciones		
		Pasos	Actor o entidad	Acción
		1	Secretario(a)	En FN-09, se deja sin marcar la opción “Deseo recibir notificaciones sobre mi cita”.
		2	Sistema	Salta a FN-10 y sigue el flujo.

Post- condiciones	<ul style="list-style-type: none"> La nueva cita es almacenada en la base datos y se puede visualizar en la agenda semanal.
----------------------	--

CU-13	Consultar citas semanales		
Descripción	Permite al secretario(a) realizar la consulta de las citas agendadas en el calendario semanal.		
Actor(es)	Secretario(a)		
Pre- Condiciones	<ul style="list-style-type: none"> Debe de existir al menos una cita registrada en el sistema. El o la secretario(a) debe estar identificado en el sistema. 		
Flujo Normal	Pasos	Actor o entidad	Acción
	FN-01	Secretario(a)	Ingresa al panel de citas.
	FN-02	Secretario(a)	Selecciona la opción “Agenda semanal”.
	FN-03	Sistema	Despliega un calendario semanal con las citas agendadas de la semana actual. Este calendario está compuesto por días y horas.
Flujo Alternativo	No existen citas		
	FA-01	Pasos	Actor o entidad
		Acción	
		1	Sistema
		2	Secretario
Post- condiciones	<ul style="list-style-type: none"> El sistema despliega en la interfaz gráfica todas las citas agendadas de la semana actual. 		

CU-14	Listar Citas.			
Descripción	Permite al secretario(a) realizar la consulta general de todas las citas de los clientes en el inventario desplegando toda la información pertinente a la cita.			
Actor(es)	Secretario(a)			
Pre- Condiciones	<ul style="list-style-type: none"> La o las citas deben de existir en el sistema. El o la secretario(a) debe estar identificado en el sistema. 			
Flujo Normal	Pasos	Actor o entidad	Acción	
	FN-01	Secretario(a)	Ingresa al panel de citas.	
	FN-02	Sistema	Carga y muestra el panel de citas.	
	FN-03	Secretario(a)	Acciona el botón de la interfaz “Listar citas”	
	FN-04	Sistema	Envía la información por medio de una consulta SQL a la base de datos del sistema.	
	FN-05	Sistema	Despliega toda la información de las citas de los clientes en la interfaz.	
	FN-06	Secretario(a)	En caso de querer desplegar más citas, selecciona la opción “Mostrar más” para visualizar más citas en pantalla.	
	FN-07	Sistema	Devuelve el resultado de la consulta realizada a la base de datos. Desplegándola en la interfaz.	
Flujo Alterno	Citas no encontradas.			
	FA-01	Pasos	Actor o entidad	Acción

		1	Sistema	Si en el FN-02 no se encuentra ninguna cita en la base de datos, se despliega en la interfaz una lista vacía, con un mensaje en medio de la tabla que dice “No hay citas agendadas por ahora”.
		2	Sistema	Devuelve al usuario al FN-02
Post-condiciones	El sistema carga todas las citas a la interfaz gráfica de manera exitosa siempre y cuando exista información relacionada almacenada en la base de datos.			

CU-15	Eliminar Cita		
Descripción	Permite al secretario(a) eliminar una cita específica del sistema.		
Actor(es)	Secretario(a)		
Pre- Condiciones	<ul style="list-style-type: none">La o las citas deben de existir en el sistema.El o la secretario(a) debe estar identificado en el sistema.		
Flujo Normal	Pasos	Actor o entidad	Acción
	FN-01	Secretario(a)	Ingresa al panel de citas.
	FN-02	Sistema	Carga y muestra el panel de citas.
	FN-03	Secretario(a)	Selecciona la cita que desea eliminar
	FN-04	Sistema	Muestra la información detallada de la cita seleccionada (ver detalles en CU-13).
	FN-05	Sistema	Acciona el botón "Eliminar cita" en la interfaz.

	<table> <tr> <td>FN-06</td> <td>Sistema</td> <td>Confirma la eliminación de la cita y realiza la operación correspondiente en la base de datos.</td> </tr> <tr> <td>FN-07</td> <td>Sistema</td> <td>Devuelve el resultado de la consulta realizada a la base de datos. Desplegándola en la interfaz.</td> </tr> <tr> <td>FN-08</td> <td>Secretario(a)</td> <td>En caso de querer realizar más acciones, vuelve al paso FN-03.</td> </tr> <tr> <td>FN-09</td> <td>Secretario(a)</td> <td>Si no desea realizar más acciones, retorna del panel de citas mediante el botón “salir”.</td> </tr> </table>	FN-06	Sistema	Confirma la eliminación de la cita y realiza la operación correspondiente en la base de datos.	FN-07	Sistema	Devuelve el resultado de la consulta realizada a la base de datos. Desplegándola en la interfaz.	FN-08	Secretario(a)	En caso de querer realizar más acciones, vuelve al paso FN-03.	FN-09	Secretario(a)	Si no desea realizar más acciones, retorna del panel de citas mediante el botón “salir”.	
FN-06	Sistema	Confirma la eliminación de la cita y realiza la operación correspondiente en la base de datos.												
FN-07	Sistema	Devuelve el resultado de la consulta realizada a la base de datos. Desplegándola en la interfaz.												
FN-08	Secretario(a)	En caso de querer realizar más acciones, vuelve al paso FN-03.												
FN-09	Secretario(a)	Si no desea realizar más acciones, retorna del panel de citas mediante el botón “salir”.												
Flujo Alterno	<table> <tr> <td rowspan="4">FA-01</td> <td colspan="3">Error al eliminar cita.</td> </tr> <tr> <td>Pasos</td> <td>Actor o entidad</td> <td>Acción</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>Sistema</td> <td>Si no es posible eliminar la cita (por ejemplo, debido a problemas de conexión con la base de datos), muestra un mensaje de error en la interfaz.</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>Sistema</td> <td>Puede intentar nuevamente o salir del panel de citas (FN-02).</td> </tr> </table>	FA-01	Error al eliminar cita.			Pasos	Actor o entidad	Acción	1	Sistema	Si no es posible eliminar la cita (por ejemplo, debido a problemas de conexión con la base de datos), muestra un mensaje de error en la interfaz.	2	Sistema	Puede intentar nuevamente o salir del panel de citas (FN-02).
FA-01	Error al eliminar cita.													
	Pasos		Actor o entidad	Acción										
	1		Sistema	Si no es posible eliminar la cita (por ejemplo, debido a problemas de conexión con la base de datos), muestra un mensaje de error en la interfaz.										
	2	Sistema	Puede intentar nuevamente o salir del panel de citas (FN-02).											
Post-condiciones	La cita se elimina del sistema de manera exitosa si se completa el Flujo Normal. En caso de errores, se debe manejar adecuadamente la excepción sobre el problema.													

CU-16	Modificar Mascota.
Descripción	Este caso de uso permite a los usuarios del sistema modificar la información de una mascota en el inventario. Puede incluir cambios en detalles como el nombre, la raza, la fecha de nacimiento, el propietario y otros datos relevantes.
Actor(es)	Secretario(a)

Pre- Condiciones	<ul style="list-style-type: none"> La mascota que se desea modificar debe existir en el sistema. El o la secretario(a) debe estar identificado en el sistema. 			
Flujo Normal	Pasos	Actor o entidad	Acción	
	FN-01	Secretario(a)	Ingresa al panel de cliente.	
	FN-02	Sistema	Carga y muestra el panel de clientes.	
	FN-03	Secretario(a)	Selecciona la opción de gestión de mascotas	
	FN-04	Sistema	Carga y muestra el panel de gestión de mascotas	
	FN-05	Secretario(a)	Selecciona la mascota que desea modificar de la lista de mascotas registradas.	
	FN-06	Sistema	Muestra el formulario de modificación de la mascota con los datos actuales de la mascota seleccionada.	
	FN-07	Secretario(a)	Realiza las modificaciones necesarias en los campos del formulario.	
	FN-08	Sistema	Hace clic en el botón "Guardar" para confirmar las modificaciones.	
	FN-09	Sistema	Valida y procesa las modificaciones, actualizando la información de la mascota en la base de datos del sistema.	
	FN-10	Secretario(a)	Confirma la operación y muestra un mensaje de éxito en la interfaz.	
Flujo Alterno	FA-01	Error en la modificación.		
		Pasos	Actor o entidad	Acción
		1	Sistema	Si se detecta un error en el proceso de modificación, como datos no válidos o falta de conexión a la base de datos,

			muestra un mensaje de error en la interfaz.
	2	Sistema	Permite al empleado del sistema intentar nuevamente o cancelar la operación.
Post- condiciones	- La mascota se modifica de acuerdo con los cambios realizados por el empleado del sistema en la base de datos.		

CU-17	Agregar Producto		
Descripción	Este caso de uso permite al usuario del sistema agregar un nuevo producto al inventario.		
Actor(es)	Secretario(a)		
Pre- Condiciones	<ul style="list-style-type: none"> El o la secretario(a) debe estar identificado en el sistema. 		
Flujo Normal	Pasos	Actor o entidad	Acción
	FN-01	Secretario(a)	Ingresa al panel de inventario.
	FN-02	Sistema	Carga y muestra el panel de inventario.
	FN-03	Secretario(a)	Ingresa al panel de gestión de productos.
	FN-04	Secretario(a)	Hace clic en el botón "Agregar producto" para iniciar el proceso de agregación.
	FN-05	Sistema	Presenta un formulario para que el usuario del sistema ingrese la información del nuevo producto.
	FN-06	Secretario(a)	Completa el formulario con los detalles del nuevo producto, incluyendo nombre, descripción, precio, y cantidad en stock.

	<table><tr><td>FN-07</td><td>Secretario(a)</td><td>Hace clic en el botón "Guardar" para confirmar la agregación del producto.</td></tr><tr><td>FN-08</td><td>Sistema</td><td>Valida y procesa la información ingresada, agregando el nuevo producto al inventario en la base de datos del sistema</td></tr><tr><td>FN-09</td><td>Sistema</td><td>Confirma la operación y muestra un mensaje de éxito en la interfaz.</td></tr></table>	FN-07	Secretario(a)	Hace clic en el botón "Guardar" para confirmar la agregación del producto.	FN-08	Sistema	Valida y procesa la información ingresada, agregando el nuevo producto al inventario en la base de datos del sistema	FN-09	Sistema	Confirma la operación y muestra un mensaje de éxito en la interfaz.				
FN-07	Secretario(a)	Hace clic en el botón "Guardar" para confirmar la agregación del producto.												
FN-08	Sistema	Valida y procesa la información ingresada, agregando el nuevo producto al inventario en la base de datos del sistema												
FN-09	Sistema	Confirma la operación y muestra un mensaje de éxito en la interfaz.												
Flujo Alterno	<table><tr><td rowspan="4">FA-01</td><td colspan="3">Error en la agregación del producto.</td></tr><tr><td>Pasos</td><td>Actor o entidad</td><td>Acción</td></tr><tr><td>1</td><td>Sistema</td><td>Si se detecta un error en el proceso de agregación, como datos incompletos o falta de conexión a la base de datos, muestra un mensaje de error en la interfaz.</td></tr><tr><td>2</td><td>Sistema</td><td>Permite al empleado del sistema intentar nuevamente o cancelar la operación.</td></tr></table>	FA-01	Error en la agregación del producto.			Pasos	Actor o entidad	Acción	1	Sistema	Si se detecta un error en el proceso de agregación, como datos incompletos o falta de conexión a la base de datos, muestra un mensaje de error en la interfaz.	2	Sistema	Permite al empleado del sistema intentar nuevamente o cancelar la operación.
FA-01	Error en la agregación del producto.													
	Pasos		Actor o entidad	Acción										
	1		Sistema	Si se detecta un error en el proceso de agregación, como datos incompletos o falta de conexión a la base de datos, muestra un mensaje de error en la interfaz.										
	2	Sistema	Permite al empleado del sistema intentar nuevamente o cancelar la operación.											
Post-condiciones	El nuevo producto se agrega al inventario de la empresa con la información proporcionada por el empleado del sistema.													

CU-18	Modificar Producto
Descripción	Este caso de uso permite al usuario del sistema modificar la información detallada de un producto en el inventario de la veterinaria. Los cambios pueden incluir la actualización de datos como nombre del producto, precio, cantidad en stock, descripción y otros detalles relacionados con el producto.
Actor(es)	Secretario(a)

Pre- Condiciones	<ul style="list-style-type: none"> El producto que se desea modificar debe estar registrado en el sistema. El o la secretario(a) debe estar identificado en el sistema para realizar modificaciones en la información del producto. 			
Flujo Normal	Pasos	Actor o entidad	Acción	
	FN-01	Secretario(a)	Ingresa al panel de inventario.	
	FN-02	Sistema	Carga y muestra el panel de inventario.	
	FN-03	Secretario(a)	Ingresa al panel de gestión de productos.	
	FN-04	Secretario(a)	Hace clic en el botón "Modificar producto" para iniciar el proceso de agregación.	
	FN-05	Sistema	Carga y muestra el panel de gestión de productos, que incluye una lista de productos registrados.	
	FN-06	Secretario(a)	Selecciona el producto que desea modificar de la lista de productos registrados.	
	FN-07	Sistema	Muestra un formulario de modificación de producto con los datos actuales del producto seleccionado.	
	FN-08	Secretario(a)	El empleado del sistema realiza las modificaciones necesarias en los campos relevantes del formulario	
	FN-09	Secretario(a)	El empleado del sistema hace clic en el botón "Guardar" para confirmar las modificaciones.	
	FN-10	Sistema	El sistema valida y procesa las modificaciones, actualiza la información del producto en la base de datos del sistema y confirma la operación.	
	FN-11	Sistema	El sistema muestra un mensaje de éxito en la interfaz gráfica para informar al empleado que la modificación se realizó con éxito.	
	FN-12	Secretario(a)	Si no desea realizar más acciones, retorna del panel de inventario mediante el botón “salir”.	
Flujo Alternativo	Error en la modificación del producto.			
	FA-01	Pasos	Actor o entidad	Acción

		1	Sistema	Si se detecta un error durante el proceso de modificación, como datos no válidos o una falta de conexión a la base de datos, el sistema muestra un mensaje de error en la interfaz.
		2	Sistema	El sistema permite al usuario intentar nuevamente o cancelar la operación. El empleado puede corregir los datos y volver a intentar la modificación
Post- condiciones	El producto se modifica de acuerdo con los cambios realizados por el empleado del sistema en la base de datos del sistema.			

CU-19	Eliminar Producto		
Descripción	Este caso de uso permite a los empleados del sistema eliminar un producto del inventario. La eliminación de un producto implica que el artículo ya no estará disponible para su venta o uso.		
Actor(es)	Secretario(a)		
Pre- Condiciones	<ul style="list-style-type: none"> El producto que se desea eliminar debe existir en el inventario del sistema. El o la secretario(a) debe estar identificado en el sistema para realizar eliminar el producto. 		
Flujo Normal	Pasos	Actor o entidad	Acción
	FN-01	Secretario(a)	Ingresa al panel de inventario.
	FN-02	Sistema	Carga y muestra el panel de inventario.
	FN-03	Secretario(a)	Ingresa al panel de gestión de productos.

	<table> <tr> <td>FN-04</td> <td>Secretario(a)</td> <td>Hace clic en el botón "eliminar producto" para iniciar el proceso de agregación.</td> </tr> <tr> <td>FN-05</td> <td>Sistema</td> <td>Carga y muestra el panel de gestión de productos, que incluye una lista de productos registrados.</td> </tr> <tr> <td>FN-06</td> <td>Secretario(a)</td> <td>Selecciona el producto que desea eliminar de la lista de productos registrados.</td> </tr> <tr> <td>FN-07</td> <td>Sistema</td> <td>Muestra una confirmación o formulario de eliminación para el producto seleccionado.</td> </tr> <tr> <td>FN-08</td> <td>Secretario(a)</td> <td>Confirma la eliminación al hacer clic en el botón "Eliminar".</td> </tr> <tr> <td>FN-09</td> <td>Sistema</td> <td>Verifica la solicitud de eliminación y procede a eliminar el producto de la base de datos.</td> </tr> <tr> <td>FN-10</td> <td>Sistema</td> <td>Confirma la eliminación exitosa y muestra un mensaje de éxito en la interfaz.</td> </tr> <tr> <td>FN-12</td> <td>Secretario(a)</td> <td>Si no desea realizar más acciones, retorna del panel de inventario mediante el botón “salir”.</td> </tr> </table>	FN-04	Secretario(a)	Hace clic en el botón "eliminar producto" para iniciar el proceso de agregación.	FN-05	Sistema	Carga y muestra el panel de gestión de productos, que incluye una lista de productos registrados.	FN-06	Secretario(a)	Selecciona el producto que desea eliminar de la lista de productos registrados.	FN-07	Sistema	Muestra una confirmación o formulario de eliminación para el producto seleccionado.	FN-08	Secretario(a)	Confirma la eliminación al hacer clic en el botón "Eliminar".	FN-09	Sistema	Verifica la solicitud de eliminación y procede a eliminar el producto de la base de datos.	FN-10	Sistema	Confirma la eliminación exitosa y muestra un mensaje de éxito en la interfaz.	FN-12	Secretario(a)	Si no desea realizar más acciones, retorna del panel de inventario mediante el botón “salir”.
FN-04	Secretario(a)	Hace clic en el botón "eliminar producto" para iniciar el proceso de agregación.																							
FN-05	Sistema	Carga y muestra el panel de gestión de productos, que incluye una lista de productos registrados.																							
FN-06	Secretario(a)	Selecciona el producto que desea eliminar de la lista de productos registrados.																							
FN-07	Sistema	Muestra una confirmación o formulario de eliminación para el producto seleccionado.																							
FN-08	Secretario(a)	Confirma la eliminación al hacer clic en el botón "Eliminar".																							
FN-09	Sistema	Verifica la solicitud de eliminación y procede a eliminar el producto de la base de datos.																							
FN-10	Sistema	Confirma la eliminación exitosa y muestra un mensaje de éxito en la interfaz.																							
FN-12	Secretario(a)	Si no desea realizar más acciones, retorna del panel de inventario mediante el botón “salir”.																							
Flujo Alterno	<table> <tr> <td rowspan="4">FA-01</td> <td colspan="3">Error en la eliminación del producto.</td> </tr> <tr> <td>Pasos</td> <td>Actor o entidad</td> <td>Acción</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>Sistema</td> <td>Si se detecta un error en el proceso de eliminación, como falta de conexión a la base de datos o una solicitud inválida, muestra un mensaje de error en la interfaz.</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>Sistema</td> <td>Permite al empleado del sistema intentar nuevamente o cancelar la operación.</td> </tr> </table>	FA-01	Error en la eliminación del producto.			Pasos	Actor o entidad	Acción	1	Sistema	Si se detecta un error en el proceso de eliminación, como falta de conexión a la base de datos o una solicitud inválida, muestra un mensaje de error en la interfaz.	2	Sistema	Permite al empleado del sistema intentar nuevamente o cancelar la operación.											
FA-01	Error en la eliminación del producto.																								
	Pasos		Actor o entidad	Acción																					
	1		Sistema	Si se detecta un error en el proceso de eliminación, como falta de conexión a la base de datos o una solicitud inválida, muestra un mensaje de error en la interfaz.																					
	2	Sistema	Permite al empleado del sistema intentar nuevamente o cancelar la operación.																						
Post-condiciones	El producto se elimina de la base de datos del sistema y ya no está disponible en el inventario.																								

CU-20	Consultar Producto.
-------	---------------------

Descripción	Permite al secretario(a) realizar la consulta de un producto en el inventario. Desplegando toda la información pertinente al producto.		
Actor(es)	Secretario(a)		
Pre- Condiciones	<ul style="list-style-type: none"> El producto debe de existir en el sistema. El o la secretario(a) debe estar identificado en el sistema. 		
Flujo Normal	Pasos	Actor o entidad	Acción
	FN-01	Secretario(a)	Ingresa al panel de inventario.
	FN-02	Sistema	Despliega toda la información de los productos del inventario en la interfaz. Ver detalles en CU-21
	FN-03	Secretario(a)	Acciona el RadioButton con la opción “Consultar Producto” y selecciona la barra de búsqueda e ingresa ya sea el Id o el nombre del producto.
	FN-04	Sistema	Envía la información por medio de una consulta SQL a la base de datos del sistema.
	FN-05	Sistema	Devuelve el resultado de la consulta realizada a la base de datos. Desplegándola en la interfaz.
	FN-06	Secretario(a)	Selecciona el producto dando clic sobre él, para mostrar más detalles.
	FN-07	Sistema	Despliega toda la información relacionada al producto.
Flujo Alternativo	Producto no encontrado.		
	FA-01	Pasos	Actor o entidad
			Acción

		1	Sistema	En FN-05, despliega en la interfaz una lista vacía, con un mensaje en medio de la tabla que dice “No hay productos relacionados con la consulta”.
		2	Secretario(a)	Salta al FN-03, e ingresa de nuevo de forma correcta el producto a consultar.
Post-condiciones	El sistema despliega en la interfaz gráfica de manera exitosa toda la información relacionada con el producto.			

CU-21	Listar Productos.		
Descripción	Permite al secretario(a) visualizar por medio de la interfaz gráfica un listado de todos los productos del inventario, mostrando detalles básicos.		
Actor(es)	Secretario(a)		
Pre-Condiciones	<ul style="list-style-type: none"> • Debe de existir al menos un producto en el sistema. • El o la secretario(a) debe estar identificado en el sistema. 		
Flujo Normal	Pasos	Actor o entidad	Acción
	FN-01	Secretario(a)	Ingresa al panel de inventario.
	FN-02	Sistema	Realiza una consulta general a la base de datos de los productos del inventario.
	FN-03	Sistema	Despliega toda la información de los productos del inventario por medio de la interfaz gráfica.
	FN-04	Secretario(a)	Visualiza el despliegue de los datos.

Flujo Alternativo	FA-01	No existen productos en el inventario.		
		Pasos	Actor o entidad	Acción
		1	Sistema	En FN-03, despliega en la interfaz una lista vacía, con un mensaje en medio de la tabla que dice “No hay productos”.
Post-condiciones	<ul style="list-style-type: none">El sistema despliega en la interfaz gráfica toda la información de los productos existentes en el inventario.El secretario puede realizar otras acciones en la interfaz como:<ul style="list-style-type: none">Agregar producto. Ver CU-17.Editar producto. Ver CU-18.Eliminar producto. Ver CU-19.Consultar producto. Ver CU-20.Actualizar Inventario. Ver CU-22.Generar reportes. Ver CU-23.			

CU-22	Actualizar Inventario.
Descripción	<p>Permite al secretario(a) realizar la actualización de existencias (Cantidad) ya sea de 1 o varios productos del inventario.</p> <p>Ya sea que el usuario quiere agregar productos (+1) o quitar la existencia de productos (-1)</p>

Actor(es)	Secretario(a)		
Pre- Condiciones	<ul style="list-style-type: none"> • Debe de existir al menos un producto en el sistema. • El o la secretario(a) debe estar identificado en el sistema. 		
Flujo Normal	Pasos	Actor o entidad	Acción
	FN-01	Secretario(a)	Ingresa al panel de inventario.
	FN-02	Sistema	Despliega toda la información de los productos del inventario en la interfaz. Ver detalles en CU-21
	FN-03	Secretario(a)	Selecciona la opción de “Actualizar Inventario”.
	FN-04	Sistema	Despliega una nueva ventana flotante mostrando una barra de búsqueda, un listado de productos (mostrando solo id, nombre, cantidad actual), y la cantidad a actualizar(cantidad de productos nuevos (ya sea positivo, o negativo)) y los botones de (Guardar Cambios y Cancelar).
	FN-05	Secretario(a)	Busca en el listado el producto a actualizar la cantidad.
	FN-06	Secretario(a)	Ingresa la cantidad a actualizar del producto.
	FN-07	Secretario(a)	Acciona el botón de “Guardar los cambios”.
	FN-08	Sistema	Realiza los cambios enviando la información a la base de datos.
	FN-09	Sistema	Se devuelve al panel de inventario.
Flujo Alternativo	No existen productos		
	FA-01	Pasos	Actor o entidad

		1	Sistema	En FN-04, despliega en la interfaz “No existe productos.”
		2	Secretario	Acciona el botón “cancelar”.
		3	Sistema	Salta al paso FN-09.
	FA-02	El secretario(a) Busca el producto.		
		Pasos	Actor o entidad	Acción
		1	Secretario(a)	En FN-05, Ingresa el producto a buscar.
		2	Sistema	Realiza la consulta a la bases de datos por medio de una consulta SQL
		3	Sistema	Devuelve resultados de la consulta realizada a la bases de datos.
		4	Sistema	Despliega los resultados en la tabla de productos.
		5	Secretario(a)	Salta al paso FN-06
	FA-03	La cantidad de los productos actuales es inferior a la de actualizar		
		Pasos	Actor o entidad	Acción
		1	Sistema	En FN-08, devuelve un mensaje de error: “Uno o más productos tiene la cantidad por actualizar inferior a la cantidad actual, verifique e intente de nuevo.”
		2	Secretario(a)	Salta al paso FN-05.

Post- condiciones	<ul style="list-style-type: none"> • La cantidad post actualizado de los productos, no puede ser menor a cero. • El sistema despliega en la interfaz gráfica toda la información de los productos existentes en el inventario (ya actualizada).
----------------------	---

CU-23	Generar reportes de Inventario por Compras.		
Descripción	Permite al secretario(a) generar reportes de inventario por compras por medio de criterios especificados.		
Actor(es)	Secretario(a)		
Pre- Condiciones	<ul style="list-style-type: none"> • Debe de existir al menos un producto en el sistema. • El o la secretario(a) debe estar identificado en el sistema. 		
Flujo Normal	Pasos	Actor o entidad	Acción
	FN-01	Secretario(a)	Ingresar al panel de inventario.
	FN-02	Sistema	Despliega toda la información de los productos del inventario en la interfaz. Ver detalles en CU-21
	FN-03	Secretario(a)	Selecciona la opción de “Generar reporte de inventario”.
	FN-04	Sistema	Despliega una nueva ventana flotante mostrando: <ul style="list-style-type: none"> • Una lista desplegable (Por cantidad Comprada, Por contacto de proveedor, Por precio).

			<ul style="list-style-type: none">• Barra de búsqueda.• Botones con las leyendas de “Generar” y “Cancelar”.
	FN-05	Secretario(a)	Selecciona un criterio de su interés.
	FN-06	Secretario(a)	Escribe en la barra de búsqueda la información para el reporte. Y da clic en el botón de “Generar reporte”.
	FN-07	Sistema	Procesa la consulta a la base de datos y devuelve la información generada.
	FN-08	Sistema	Genera el reporte desplegando información del o los productos como: <ul style="list-style-type: none">• Id.• Nombre.• Cantidad Comprada.• Precio.• Proveedor.
	FN-09	Secretario(a)	Selecciona el botón “Ver PDF”.
	FN-10	Sistema	Muestra el PDF del reporte en pantalla.

Flujo Alterno	FA-01	No existe productos.	
		Pasos	Actor o entidad
		Acción	
		1	Sistema
	2	Secretario(a)	
			En FN-08, despliega en la interfaz un mensaje con la leyenda “No existen productos.”
			Salta al paso FN-06, escribiendo nuevamente otra información.
	FA-02	El secretario(a) cancela la operación.	

	Pasos	Actor o entidad	Acción
	1	Secretario(a)	En FN-05, Acciona el botón “Cancelar”
	2	Sistema	Se devuelve a la pantalla del panel de inventario.
Post-condiciones	<ul style="list-style-type: none"> El secretario(a) genera el reporte con éxito, conteniendo la información de su interés. 		

CU-24	Consultar Proveedor.		
Descripción	Permite al secretario(a) consultar la información de los proveedores por producto. Desplegando la información de interés del proveedor.		
Actor(es)	Secretario(a)		
Pre-Condiciones	<ul style="list-style-type: none"> Debe de existir al menos un producto en el sistema. El o la secretario(a) debe estar identificado en el sistema. 		
Flujo Normal	Pasos	Actor o entidad	Acción
	FN-01	Secretario(a)	Ingresa al panel de inventario.
	FN-02	Sistema	Despliega toda la información de los productos del inventario en la interfaz. Ver detalles en CU-21
	FN-03	Secretario(a)	Acciona el RadioButton con la opción “Consultar Proveedor” y en la barra de

			búsqueda ingresa el nombre del proveedor a consultar.
	FN-04	Sistema	Envía la información por medio de una consulta SQL a la base de datos del sistema.
	FN-05	Sistema	Devuelve el resultado de la consulta realizada a la base de datos. Desplegándola en la interfaz.
	FN-06	Secretario(a)	Observa la información del proveedor encontrado.
Flujo Alternativo	No existe productos.		
	FA-01	Pasos	Actor o entidad
		Acción	
	1	Sistema	En FN-05, despliega en la interfaz un mensaje con la leyenda “No existen productos.” (debe de existir productos para que se observen los proveedores)
	2	Secretario(a)	Salta al paso FN-03, escribiendo correctamente el proveedor a consultar.
Post- condiciones	<ul style="list-style-type: none"> El sistema despliega de manera exitosa por medio de la interfaz gráfica la consulta de los proveedores. 		

CU-25	Listar información de proveedores.
Descripción	Permite al secretario(a) visualizar por medio de la interfaz gráfica un listado de todos los proveedores.
Actor(es)	Secretario(a)

Pre- Condiciones	<ul style="list-style-type: none"> • Debe de existir al menos un producto en el sistema.(debido a que los proveedores existen, si existen productos) • El o la secretario(a) debe estar identificado en el sistema. 																							
Flujo Normal	<table> <tr> <th>Pasos</th> <th>Actor o entidad</th> <th>Acción</th> </tr> <tr> <td>FN-01</td> <td>Secretario(a)</td> <td>Ingresa al panel de inventario.</td> </tr> <tr> <td>FN-02</td> <td>Sistema</td> <td>Despliega toda la información de los productos del inventario en la interfaz. Ver detalles en CU-21</td> </tr> <tr> <td>FN-03</td> <td>Secretario(a)</td> <td>Selecciona la opción “Listar Proveedores”.</td> </tr> <tr> <td>FN-04</td> <td>Sistema</td> <td>Genera una consulta SQL a la base de datos y devuelve los resultados de la consulta.</td> </tr> <tr> <td>FN-05</td> <td>Sistema</td> <td>Despliega una ventana flotante, con un listado de todos los proveedores existentes con la información de: Nombre y Número telefónico.</td> </tr> <tr> <td>FN-06</td> <td>Secretario(a)</td> <td>Observa la información de los productos asociados al proveedor encontrado.</td> </tr> </table>	Pasos	Actor o entidad	Acción	FN-01	Secretario(a)	Ingresa al panel de inventario.	FN-02	Sistema	Despliega toda la información de los productos del inventario en la interfaz. Ver detalles en CU-21	FN-03	Secretario(a)	Selecciona la opción “Listar Proveedores”.	FN-04	Sistema	Genera una consulta SQL a la base de datos y devuelve los resultados de la consulta.	FN-05	Sistema	Despliega una ventana flotante, con un listado de todos los proveedores existentes con la información de: Nombre y Número telefónico.	FN-06	Secretario(a)	Observa la información de los productos asociados al proveedor encontrado.		
Pasos	Actor o entidad	Acción																						
FN-01	Secretario(a)	Ingresa al panel de inventario.																						
FN-02	Sistema	Despliega toda la información de los productos del inventario en la interfaz. Ver detalles en CU-21																						
FN-03	Secretario(a)	Selecciona la opción “Listar Proveedores”.																						
FN-04	Sistema	Genera una consulta SQL a la base de datos y devuelve los resultados de la consulta.																						
FN-05	Sistema	Despliega una ventana flotante, con un listado de todos los proveedores existentes con la información de: Nombre y Número telefónico.																						
FN-06	Secretario(a)	Observa la información de los productos asociados al proveedor encontrado.																						
Flujo Alterno	<table> <tr> <td rowspan="3">FA-01</td> <td colspan="3">No existe productos.</td> </tr> <tr> <td>Pasos</td> <td>Actor o entidad</td> <td>Acción</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>Sistema</td> <td>En FN-05, despliega en la interfaz un mensaje con la leyenda “No existen productos.” (debe de existir productos para que se observen los proveedores)</td> </tr> </table>	FA-01	No existe productos.			Pasos	Actor o entidad	Acción	1	Sistema	En FN-05, despliega en la interfaz un mensaje con la leyenda “No existen productos.” (debe de existir productos para que se observen los proveedores)													
FA-01	No existe productos.																							
	Pasos		Actor o entidad	Acción																				
	1	Sistema	En FN-05, despliega en la interfaz un mensaje con la leyenda “No existen productos.” (debe de existir productos para que se observen los proveedores)																					
Post- condiciones	<ul style="list-style-type: none"> • El sistema despliega de manera exitosa por medio de la interfaz gráfica el listado de todos los proveedores. 																							

CU-26	Generar reporte de proveedores por producto específico.		
Descripción	Permite al secretario(a) generar un reporte de los proveedores que suplen un producto en específico.		
Actor(es)	Secretario(a)		
Pre- Condiciones	<ul style="list-style-type: none"> • Debe de existir al menos un producto en el sistema (debido a que los proveedores existen, si existen productos). • El o la secretario(a) debe estar identificado en el sistema. 		
Flujo Normal	Pasos	Actor o entidad	Acción
	FN-01	Secretario(a)	Ingresa al panel de inventario.
	FN-02	Sistema	Despliega toda la información de los productos del inventario en la interfaz. Ver detalles en CU-21
	FN-03	Secretario(a)	Selecciona la opción de “Generar reporte de proveedores por producto”.
	FN-04	Sistema	Despliega una nueva ventana flotante mostrando: <ul style="list-style-type: none"> • Barra de búsqueda (en donde escribe el nombre del producto). • Botones con las leyendas de “Generar” y “Cancelar”.
	FN-05	Secretario(a)	Selecciona un criterio de su interés.
	FN-06	Secretario(a)	Escribe en la barra de búsqueda la información para el reporte. Y da clic en el botón de “Generar reporte”.

	FN-07	Sistema	Procesa la consulta a la base de datos y devuelve la información generada.	
	FN-08	Sistema	Genera el informe desplegando información del o los productos(s) como: <ul style="list-style-type: none"> • Nombre. • Proveedor. • Contacto de proveedor. Y muestra la información en pantalla.	
	FN-09	Secretario(a)	Selecciona el botón “Ver PDF”...	
	FN-10	Sistema	Muestra el PDF del reporte en pantalla.	
Flujo Alternativo	FA-01	No existe productos.		
		Pasos	Actor o entidad	Acción
		1	Sistema	En FN-08, despliega en la interfaz un mensaje con la leyenda “No existen productos.”
		2	Secretario(a)	Salta al paso FN-06, escribiendo nuevamente otra información.
	FA-02	El secretario(a) cancela la operación.		
		Pasos	Actor o entidad	Acción
		1	Secretario(a)	En FN-05, Acciona el botón “Cancelar”
		2	Sistema	Se devuelve al FN-01. La pantalla del panel de inventario.
	Post-condiciones	<ul style="list-style-type: none"> • El secretario(a) genera el reporte con éxito, conteniendo la información de su interés. 		

CU-27	Registrar Compra de Productos.																													
Descripción	Este caso de uso permite a la secretaria registrar la compra de productos médicos para la clínica veterinaria. La secretaria registra los productos adquiridos, la cantidad comprada.																													
Actor(es)	Secretario(a)																													
Precondiciones	Sesión activa de la secretaria.																													
Flujo Principal	<table><tr><th>Pasos</th><th>Actor o entidad</th><th>Acción</th></tr><tr><td>1</td><td>Secretaria</td><td>Navega a la sección de "Inventario".</td></tr><tr><td>2</td><td>Secretaria</td><td>Selecciona la opción para registrar una nueva compra de productos.</td></tr><tr><td>3</td><td>Sistema</td><td>Muestra un formulario vacío para ingresar los detalles de la compra.</td></tr><tr><td>4</td><td>Secretaria</td><td>Ingresa la fecha de la compra y selecciona el proveedor.</td></tr><tr><td>5</td><td>Sistema</td><td>Recupera la lista de productos disponibles.</td></tr><tr><td>6</td><td>Secretaria</td><td>Para cada producto comprado: Selecciona el producto y especifica la cantidad comprada.</td></tr><tr><td>7</td><td>Sistema</td><td>Registra la compra de cada producto en el inventario.</td></tr><tr><td>8</td><td>Sistema</td><td>Muestra un mensaje de confirmación de que la compra ha sido registrada exitosamente.</td></tr></table>			Pasos	Actor o entidad	Acción	1	Secretaria	Navega a la sección de "Inventario".	2	Secretaria	Selecciona la opción para registrar una nueva compra de productos.	3	Sistema	Muestra un formulario vacío para ingresar los detalles de la compra.	4	Secretaria	Ingresa la fecha de la compra y selecciona el proveedor.	5	Sistema	Recupera la lista de productos disponibles.	6	Secretaria	Para cada producto comprado: Selecciona el producto y especifica la cantidad comprada.	7	Sistema	Registra la compra de cada producto en el inventario.	8	Sistema	Muestra un mensaje de confirmación de que la compra ha sido registrada exitosamente.
Pasos	Actor o entidad	Acción																												
1	Secretaria	Navega a la sección de "Inventario".																												
2	Secretaria	Selecciona la opción para registrar una nueva compra de productos.																												
3	Sistema	Muestra un formulario vacío para ingresar los detalles de la compra.																												
4	Secretaria	Ingresa la fecha de la compra y selecciona el proveedor.																												
5	Sistema	Recupera la lista de productos disponibles.																												
6	Secretaria	Para cada producto comprado: Selecciona el producto y especifica la cantidad comprada.																												
7	Sistema	Registra la compra de cada producto en el inventario.																												
8	Sistema	Muestra un mensaje de confirmación de que la compra ha sido registrada exitosamente.																												

Flujo Alterno	<table><tr><td rowspan="4">FA-01</td><td colspan="3">Cancelar registro de compra</td></tr><tr><td>Pasos</td><td>Actor o entidad</td><td>Acción</td></tr><tr><td>1</td><td>Sistema</td><td>Si en cualquier punto antes del paso 7 la secretaria decide cancelar el registro de compra, el sistema aborta la operación y no registra la compra de productos.</td></tr><tr><td>2</td><td>Secretario(a)</td><td>El sistema muestra un mensaje indicando que el registro de compra ha sido cancelado y devuelve a la secretaria a la interfaz de "Inventario".</td></tr></table>	FA-01	Cancelar registro de compra			Pasos	Actor o entidad	Acción	1	Sistema	Si en cualquier punto antes del paso 7 la secretaria decide cancelar el registro de compra, el sistema aborta la operación y no registra la compra de productos.	2	Secretario(a)	El sistema muestra un mensaje indicando que el registro de compra ha sido cancelado y devuelve a la secretaria a la interfaz de "Inventario".
FA-01	Cancelar registro de compra													
	Pasos		Actor o entidad	Acción										
	1		Sistema	Si en cualquier punto antes del paso 7 la secretaria decide cancelar el registro de compra, el sistema aborta la operación y no registra la compra de productos.										
	2	Secretario(a)	El sistema muestra un mensaje indicando que el registro de compra ha sido cancelado y devuelve a la secretaria a la interfaz de "Inventario".											
Postcondiciones	La compra de productos se registra en el sistema, actualizando el inventario y relacionándola con el proveedor correspondiente. Los productos comprados están disponibles para su uso en la clínica veterinaria.													

CU-28	Registrar Nuevos Proveedores y Productos		
Descripción	Este caso de uso permite al personal de la clínica veterinaria registrar nuevos proveedores y los productos médicos suministrados por ellos.		
Actor(es)	Secretario(a)		
Precondiciones	Sesión activa de la secretaria.		
Flujo Principal			
	Pasos	Actor o entidad	Acción
	1	Secretaria	Navega a la sección de "Inventario".
	2		Selecciona la opción para registrar nuevos proveedores y productos.
	3	Sistema	Muestra un formulario vacío para ingresar los detalles del nuevo proveedor.
	4	Secretaria	Ingresa la información del proveedor, incluyendo nombre, información de contacto y lista de productos suministrados.
	5	Sistema	Muestra un formulario para ingresar los detalles del nuevo producto.
	6	Secretaria	Ingresa la información del producto, incluyendo nombre,

			descripción, precio y cantidad disponible.													
	7	Secretaria	Asocia el producto al proveedor correspondiente.													
	8	Sistema	Registra la información del proveedor y el producto en la base de datos.													
	9	Sistema	Muestra un mensaje de confirmación de que los nuevos proveedores y productos han sido registrados exitosamente.													
Flujo Alternativo	<table> <tr> <td rowspan="4">FA-01</td><td colspan="3">Cancelar registro de proveedores y productos</td></tr> <tr> <td>Pasos</td><td>Actor o entidad</td><td>Acción</td></tr> <tr> <td>1</td><td>Sistema</td><td>Si en cualquier punto antes del paso 8 la secretaria decide cancelar el registro de nuevos proveedores y productos, el sistema aborta la operación y no registra los datos.</td></tr> <tr> <td>2</td><td>Sistema</td><td>El sistema muestra un mensaje indicando que el registro ha sido cancelado y devuelve a la secretaria a la interfaz de "Inventario".</td></tr> </table>			FA-01	Cancelar registro de proveedores y productos			Pasos	Actor o entidad	Acción	1	Sistema	Si en cualquier punto antes del paso 8 la secretaria decide cancelar el registro de nuevos proveedores y productos, el sistema aborta la operación y no registra los datos.	2	Sistema	El sistema muestra un mensaje indicando que el registro ha sido cancelado y devuelve a la secretaria a la interfaz de "Inventario".
FA-01	Cancelar registro de proveedores y productos															
	Pasos	Actor o entidad	Acción													
	1	Sistema	Si en cualquier punto antes del paso 8 la secretaria decide cancelar el registro de nuevos proveedores y productos, el sistema aborta la operación y no registra los datos.													
	2	Sistema	El sistema muestra un mensaje indicando que el registro ha sido cancelado y devuelve a la secretaria a la interfaz de "Inventario".													
Postcondiciones	Los nuevos proveedores y productos se registran en el sistema y quedan disponibles en el inventario de la clínica veterinaria.															

CU-29	Agregar mascota.																																
Descripción	Permite al secretario(a) añadir una mascota al sistema veterinario																																
Actor(es)	Secretario(a)																																
Pre- Condiciones	<ul style="list-style-type: none"> La mascota no debe estar registrada. El o la secretario(a) debe estar identificado en el sistema. 																																
Flujo Normal	<table> <tr> <th>Pasos</th> <th>Actor o entidad</th> <th>Acción</th> </tr> <tr> <td>FN-01</td> <td>Secretario(a)</td> <td>Ingresa al panel de clientes.</td> </tr> <tr> <td>FN-02</td> <td>Sistema</td> <td>Despliega los botones (Agregar Mascota,Modificar Mascota,Eliminar Mascota,Listar Mascotas,etc.)</td> </tr> <tr> <td>FN-03</td> <td>Secretario(a)</td> <td>Acciona el Botón con la opción “Agregar Mascota”</td> </tr> <tr> <td>FN-04</td> <td>Sistema</td> <td>Despliega los campos necesarios para la creación de la mascota. Incluyendo el campo del cliente (número de cedula)</td> </tr> <tr> <td>FN-05</td> <td>Secretario(a)</td> <td>Rellena los campos con la información de la mascota</td> </tr> <tr> <td>FN-06</td> <td>Secretario(a)</td> <td>Selecciona la opción de “Agregar”</td> </tr> <tr> <td>FN-07</td> <td>Sistema</td> <td>Captura y valida la información suministrada por el secretario.</td> </tr> <tr> <td>FN-08</td> <td>Sistema</td> <td>Genera la cadena de caracteres SQL para agregar el producto</td> </tr> <tr> <td>FN-09</td> <td>Sistema</td> <td>Devuelve el resultado exitoso de mascota agregada.</td> </tr> </table>			Pasos	Actor o entidad	Acción	FN-01	Secretario(a)	Ingresa al panel de clientes.	FN-02	Sistema	Despliega los botones (Agregar Mascota,Modificar Mascota,Eliminar Mascota,Listar Mascotas,etc.)	FN-03	Secretario(a)	Acciona el Botón con la opción “Agregar Mascota”	FN-04	Sistema	Despliega los campos necesarios para la creación de la mascota. Incluyendo el campo del cliente (número de cedula)	FN-05	Secretario(a)	Rellena los campos con la información de la mascota	FN-06	Secretario(a)	Selecciona la opción de “Agregar”	FN-07	Sistema	Captura y valida la información suministrada por el secretario.	FN-08	Sistema	Genera la cadena de caracteres SQL para agregar el producto	FN-09	Sistema	Devuelve el resultado exitoso de mascota agregada.
Pasos	Actor o entidad	Acción																															
FN-01	Secretario(a)	Ingresa al panel de clientes.																															
FN-02	Sistema	Despliega los botones (Agregar Mascota,Modificar Mascota,Eliminar Mascota,Listar Mascotas,etc.)																															
FN-03	Secretario(a)	Acciona el Botón con la opción “Agregar Mascota”																															
FN-04	Sistema	Despliega los campos necesarios para la creación de la mascota. Incluyendo el campo del cliente (número de cedula)																															
FN-05	Secretario(a)	Rellena los campos con la información de la mascota																															
FN-06	Secretario(a)	Selecciona la opción de “Agregar”																															
FN-07	Sistema	Captura y valida la información suministrada por el secretario.																															
FN-08	Sistema	Genera la cadena de caracteres SQL para agregar el producto																															
FN-09	Sistema	Devuelve el resultado exitoso de mascota agregada.																															
Flujo Alterno	<table> <tr> <th rowspan="4">FA-01</th> <th colspan="3">Datos inválidos</th> </tr> <tr> <th>Pasos</th> <th>Actor o entidad</th> <th>Acción</th> </tr> <tr> <td>1</td> <td>Sistema</td> <td>En FN-07, despliega en la interfaz un mensaje de error con la leyenda “Error, verifique los datos e intente de nuevo”</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>Secretario(a)</td> <td>Salta al FN-05, Ingresa de nuevo la información</td> </tr> </table>			FA-01	Datos inválidos			Pasos	Actor o entidad	Acción	1	Sistema	En FN-07, despliega en la interfaz un mensaje de error con la leyenda “Error, verifique los datos e intente de nuevo”	2	Secretario(a)	Salta al FN-05, Ingresa de nuevo la información																	
FA-01	Datos inválidos																																
	Pasos	Actor o entidad	Acción																														
	1	Sistema	En FN-07, despliega en la interfaz un mensaje de error con la leyenda “Error, verifique los datos e intente de nuevo”																														
	2	Secretario(a)	Salta al FN-05, Ingresa de nuevo la información																														
Post- condiciones	El sistema guarda de forma exitosa la información de la mascota																																

CU-30	Listar mascotas por cliente.			
Descripción	Permite al secretario(a) listar la información relacionada de las mascotas por un cliente específico.			
Actor(es)	Secretario(a)			
Pre- Condiciones	<ul style="list-style-type: none">• Deben de estar registrados tanto el cliente como la mascota.• El o la secretario(a) debe estar identificado en el sistema.			
Flujo Normal	Pasos	Actor o entidad	Acción	
	FN-01	Secretario(a)	Ingresa al panel de clientes.	
	FN-02	Sistema	Despliega los botones (Agregar Mascota,Modificar Mascota,Eliminar Mascota,Listar Mascotas,etc.)	
	FN-03	Secretario(a)	Acciona el Botón con la opción “Listar Mascotas”	
	FN-04	Sistema	Despliega el campo: barra de búsqueda(Cedula dueño)	
	FN-05	Secretario(a)	Rellena el campo con la información de la cedula del cliente	
	FN-06	Secretario(a)	Selecciona la opción de “Listar”	
	FN-07	Sistema	Captura y valida la información suministrada por el secretario.	
	FN-08	Sistema	Genera la cadena de caracteres SQL para generar la consulta	
	FN-09	Sistema	Devuelve un listado por medio de la interfaz gráfica, las mascotas que están asociadas al dueño.	
	FN-10	Secretario(a)	Observa la información de la mascotas	
Flujo Alterno	FA-01	No existe cliente		
		Pasos	Actor o entidad	Acción
		1	Sistema	En FN-09, despliega en la interfaz un mensaje de error con la leyenda “Error, verifique los datos e intente de nuevo”
		2	Secretario(a)	Salta al FN-05, Ingresa de nuevo la información

Post- condiciones	El sistema genera un listado de todas las mascotas que están asociadas al dueño
----------------------	---

CU-31	Registrar Hoja de internamiento.			
Descripción	Permite al secretario(a) registrar datos a la hoja de internamiento de una mascota asociada.			
Actor(es)	Secretario(a)			
Pre- Condiciones	<ul style="list-style-type: none">• Deben de existir al menos un expediente.• El o la secretario(a) debe estar identificado en el sistema.			
Flujo Normal	Pasos	Actor o entidad	Acción	
	FN-01	Secretario(a)	Ingresa al panel de expedientes.	
	FN-02	Sistema	Despliega los controles necesarios. Incluyendo (Registro internamiento)	
	FN-03	Secretario(a)	Selecciona el expediente y acciona el Botón con la opción “Registro internamiento”	
	FN-04	Sistema	Despliega los campos necesarios para completar la información relacionada con el internamiento	
	FN-05	Secretario(a)	Rellena los campos con la información dada	
	FN-06	Secretario(a)	Selecciona la opción de “Ingresar”	
	FN-07	Sistema	Captura y valida la información suministrada por el secretario.	
	FN-08	Sistema	Genera la cadena de caracteres SQL para agregar el elemento a la tabla correspondiente.	
	FN-09	Sistema	Devuelve un mensaje de “internamiento agregado con éxito”	
Flujo Alterno	FA-01	Error en los datos		
		Pasos	Actor o entidad	Acción
		1	Sistema	En FN-08, despliega en la interfaz un mensaje de error con la leyenda “Error, verifique los datos e intente de nuevo”
		2	Secretario(a)	Salta al FN-05, Ingresa de nuevo la información

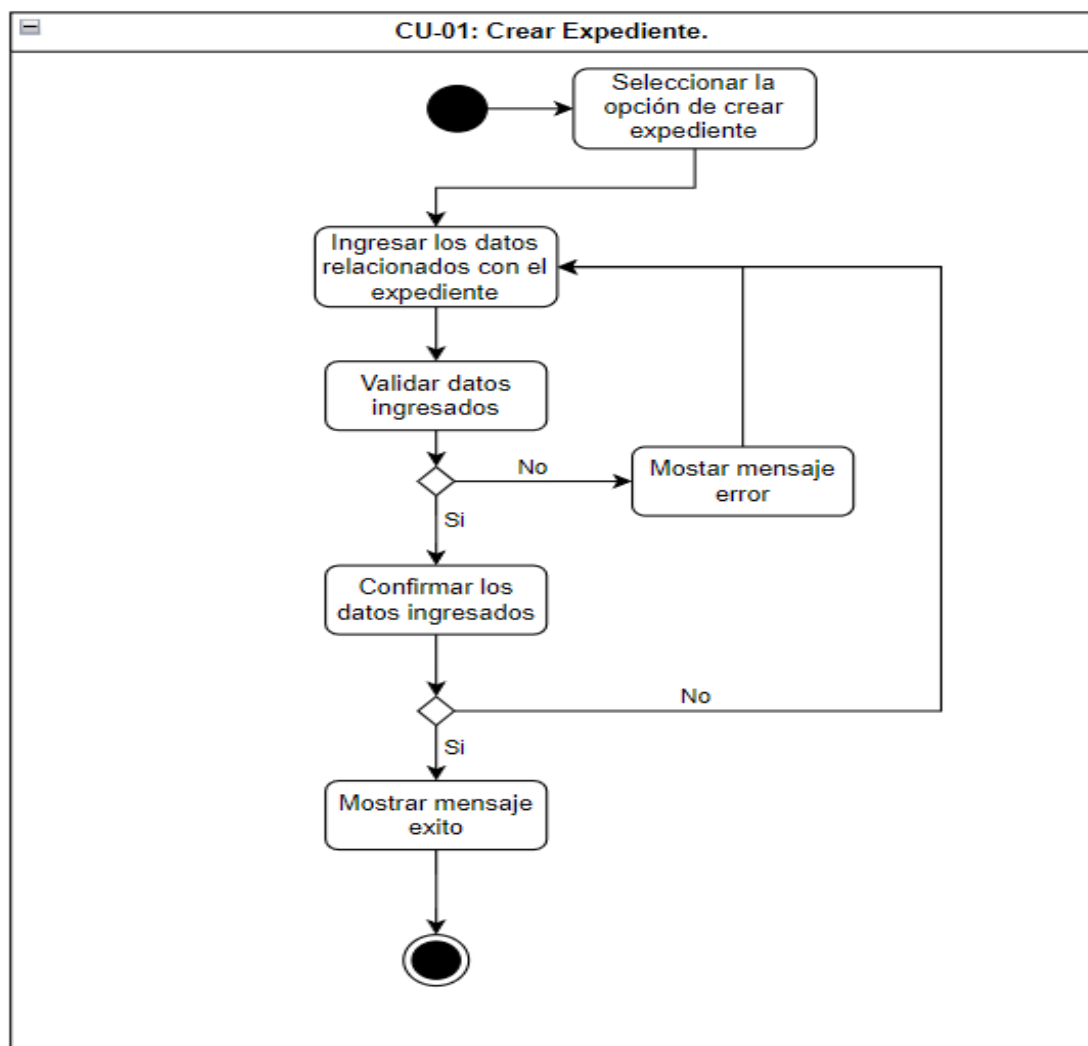
Post- condiciones	El sistema registra de forma exitosa un internamiento acorde a un expediente asociado
----------------------	---

CU-32	Generar reporte de internamiento por mascota.			
Descripción	Permite al secretario(a) generar un reporte de las hojas de internamiento por cada expediente asociado			
Actor(es)	Secretario(a)			
Pre- Condiciones	<ul style="list-style-type: none">La mascota debe de existir en el sistema.El o la secretario(a) debe estar identificado en el sistema.			
Flujo Normal	Pasos	Actor o entidad	Acción	
	FN-01	Secretario(a)	Ingresa al panel de expedientes.	
	FN-02	Sistema	Despliega los controles necesarios. Incluyendo (Registro internamiento)	
	FN-03	Secretario(a)	Selecciona el expediente de si interés y acciona el Botón con la opción “Reporte de internamiento”	
	FN-04	Sistema	Genera la cadena de caracteres SQL para realizar la consulta de la hoja de internamiento.	
	FN-05	Sistema	Devuelve resultado del reporte, incluyendo un botón adicional que se llama: “ver PDF”	
Flujo Alterno	FA-01	Error de procesamiento		
		Pasos	Actor o entidad	Acción
		1	Sistema	En FN-05, despliega en la interfaz un mensaje de error con la leyenda “Error, durante la consulta, intente de nuevo”
		2	Secretario(a)	Salta al FN-03, Selecciona de nuevo la opción “reporte de inventario”
Post- condiciones	El secretario crea de forma exitosa el reporte de hoja de internamiento de la mascota.			

CU-33	Eliminar mascota.		
Descripción	Permite a la secretario(a) eliminar una mascota del sistema		
Actor(es)	Secretario(a)		
Pre- Condiciones	<ul style="list-style-type: none"> La mascota debe de existir en el sistema . El o la secretario(a) debe estar identificado en el sistema. 		
Flujo Normal	Pasos	Actor o entidad	Acción
	FN-01	Secretario(a)	Ingresa al panel de clientes.
	FN-02	Sistema	Despliega los botones (Agregar Mascota, Modificar Mascota, Eliminar Mascota, Listar Mascotas, etc.)
	FN-03	Secretario(a)	Acciona el Botón con la opción “Eliminar Mascota”
	FN-04	Sistema	Despliega un barra de búsqueda de cliente. Y una lista de mascotas que pueda tener
	FN-05	Secretario(a)	Ingresa el numero de cedula del cliente. Y selecciona la mascota
	FN-06	Secretario(a)	Selecciona la opción de “Eliminar”
	FN-07	Sistema	Despliega un mensaje de “Desea eliminar la mascota ”.
	FN-08	Secretario(a)	Selecciona “confirmar”
	FN-09	Sistema	Devuelve un mensaje “mascota eliminada”
Flujo Alternativo	Error de procesamiento		
	Pasos	Actor o entidad	Acción
	1	Sistema	En FN-09, despliega en la interfaz un mensaje de error con la leyenda “Error, durante el borrado, intente de nuevo”
	2	Secretario(a)	Salta al FN-08, Selecciona la opción de “confirmar”
Post- condiciones	El secretario elimina de forma exitosa la mascota del sistema		

10.4 Diagramas de actividades

10.4.1 CU-01: Crear Expediente

*Ilustración 23:DDA para el CU-01 Crear Expediente*

Este diagrama de actividad muestra el proceso de creación de un expediente. El proceso comienza con el usuario seleccionando la opción "Crear expediente". Luego, el usuario ingresa los datos relacionados con el expediente, como la cedula del cliente, la mascota, la cita, las notas. Una vez que el usuario ingresa todos los datos, el sistema valida los datos. Si los datos son válidos, el sistema confirma los datos con el usuario. Si los datos no son válidos, el sistema muestra un mensaje de error. Si el usuario confirma los datos, el sistema crea el expediente.

10.4.2 CU-04 Generar informe de expediente

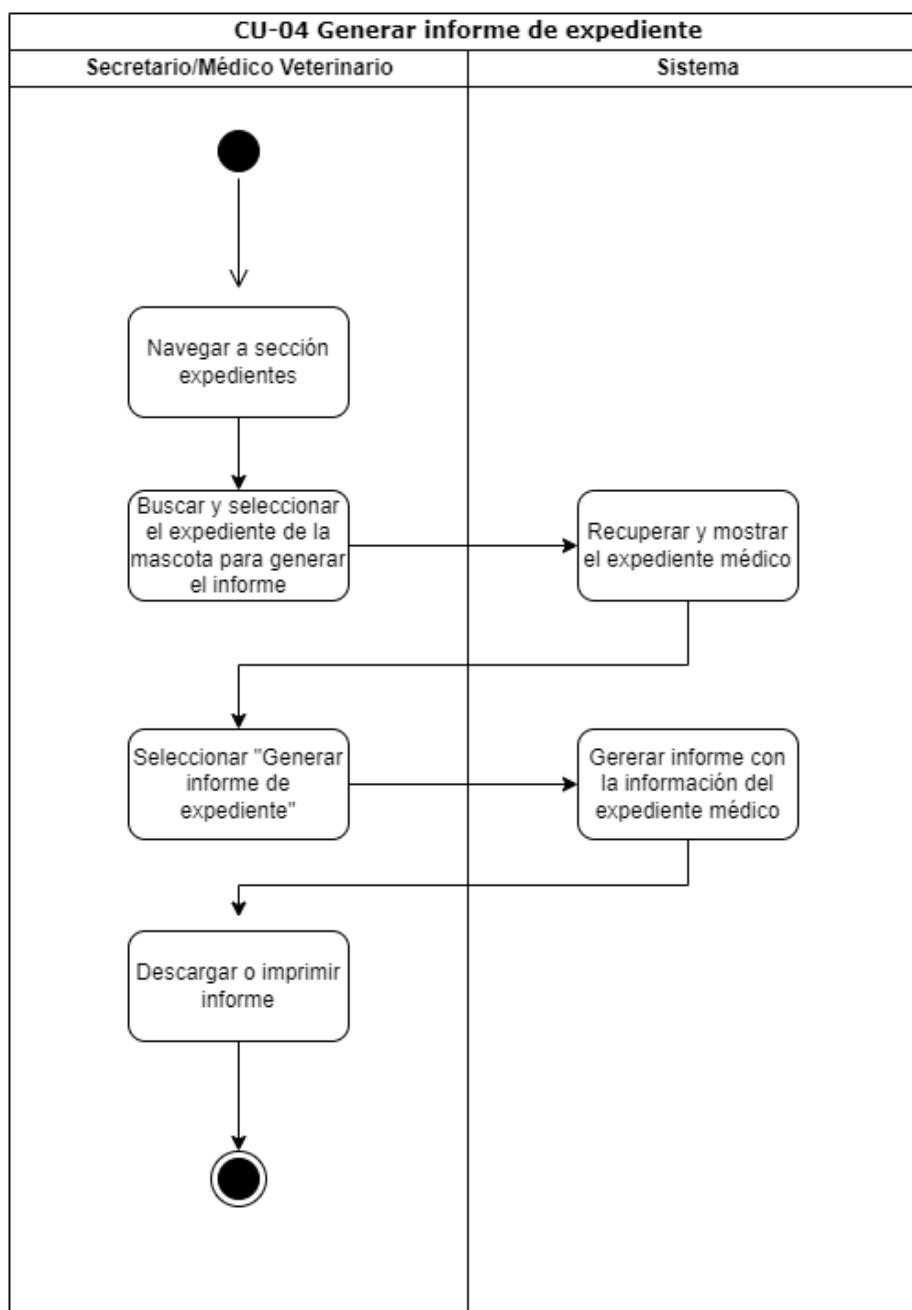


Ilustración 24: DDA para el CU-04: Agendar Cita

10.4.3 CU-12: Agendar Cita

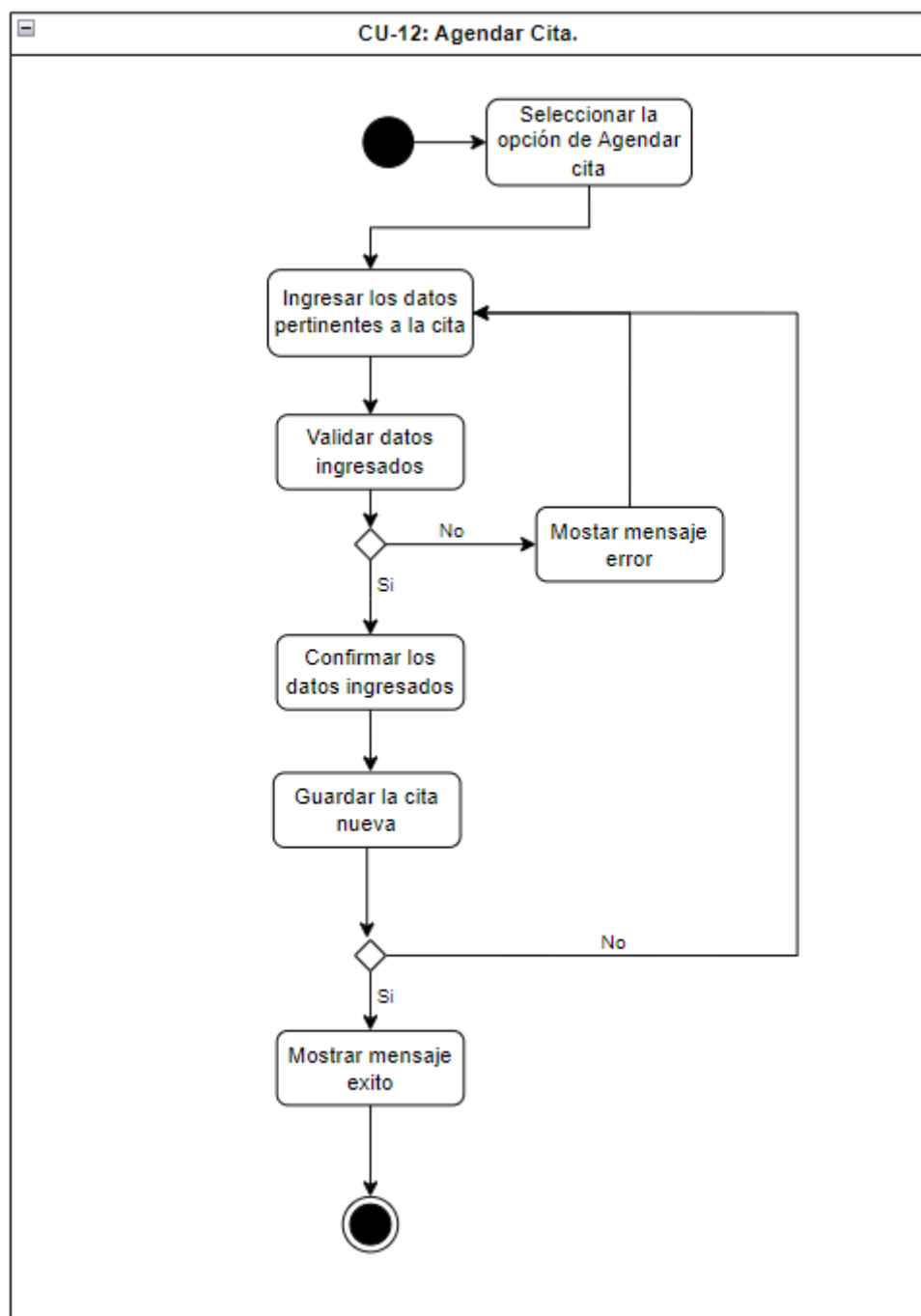


Ilustración 25: DDA para el CU-12: Agendar Cita

El diagrama de actividades muestra el proceso de agendar una cita en una veterinaria. El proceso comienza con el usuario seleccionando la opción de agendar cita. Luego, el usuario ingresa los datos pertinentes a la cita, como la fecha, la hora, el veterinario y la mascota. Los datos ingresados se validan para verificar que estén completos y exista disponibilidad en la fecha seleccionada. Si

los datos no cumplen con lo anterior, se muestra un mensaje de error. Si los datos son correctos, el usuario confirma los datos ingresados. Luego, la cita se guarda en la base de datos. Si la cita se guarda correctamente, se muestra un mensaje de éxito.

10.4.4 CU-18: Modificar producto

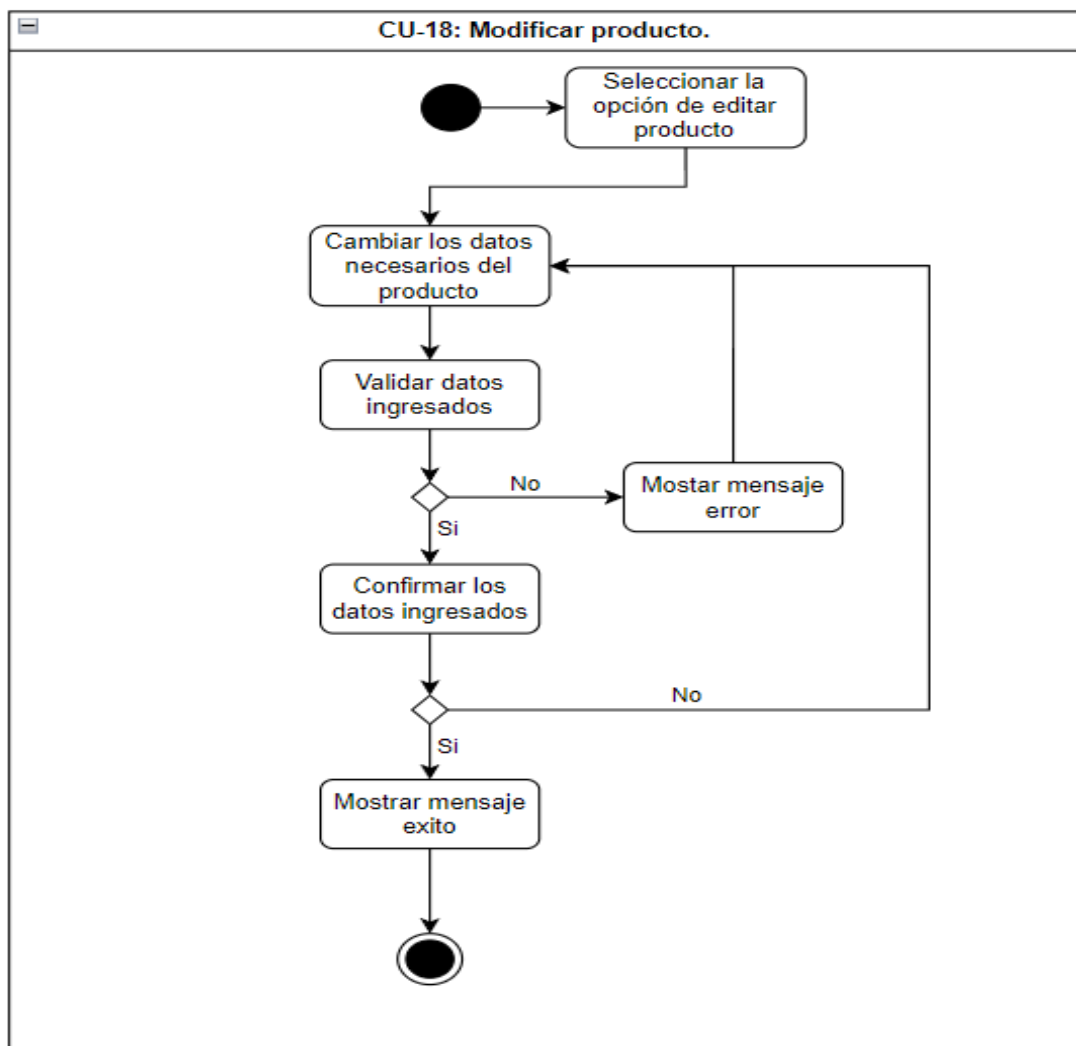


Ilustración 26: DDA para el CU-18: Modificar producto

Este diagrama de actividad muestra el proceso de modificación de un producto. El proceso comienza con el usuario seleccionando la opción "Modificar producto". Luego, el usuario cambia los datos necesarios del producto, como el nombre, el precio, la descripción, etc. Una vez que el usuario cambia todos los datos, el sistema valida los datos. Si los datos son válidos, el sistema confirma los datos con el usuario. Si los datos no son válidos, el sistema muestra un mensaje de

error. Si el usuario confirma los datos, el sistema modifica el producto y muestra un mensaje de éxito.

10.4.5 CU-22: Actualizar inventario

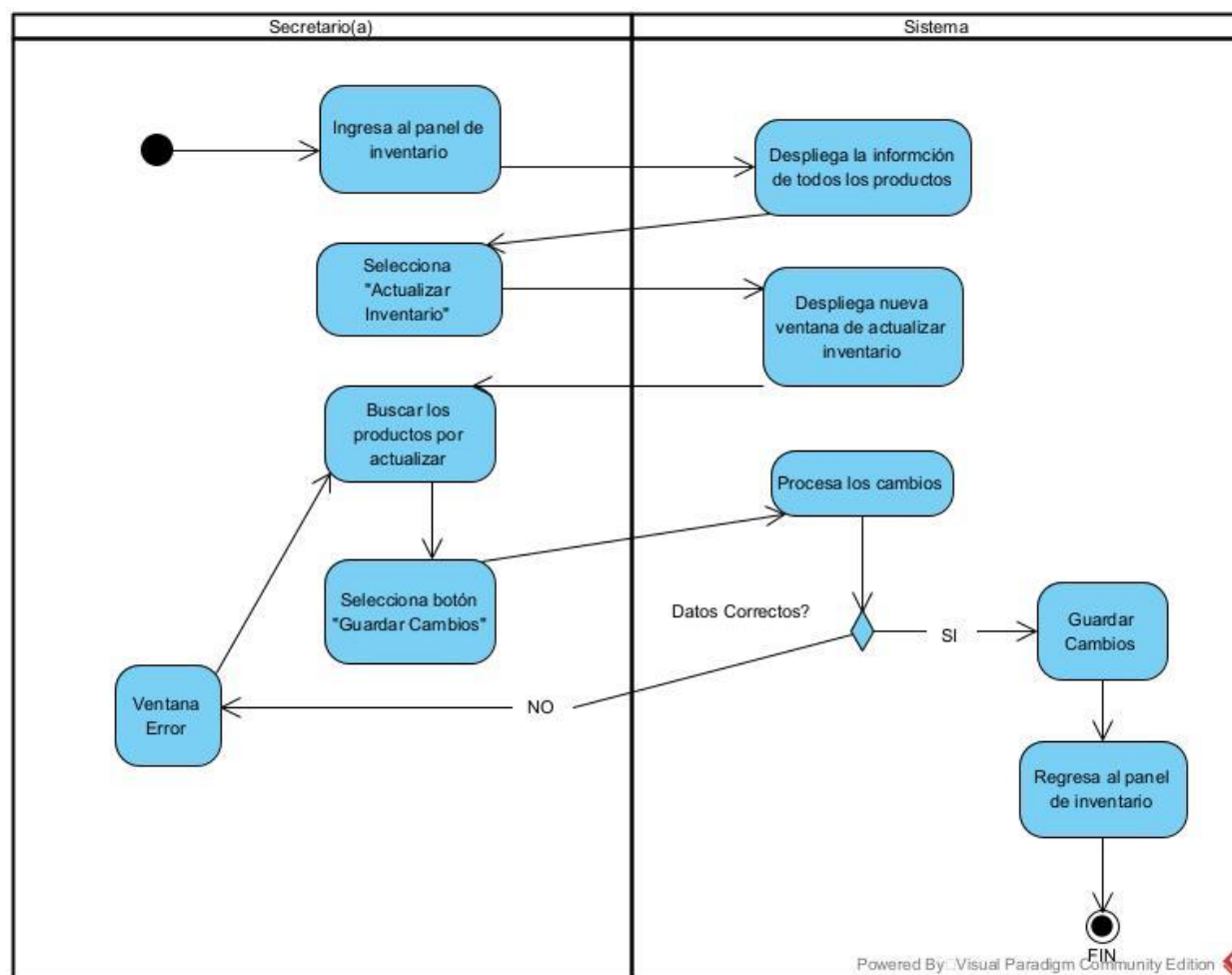


Ilustración 27: DDA para el CU-22: Actualizar Inventario

En la imagen anterior, se ilustra el diagrama de actividad que hace relación con el caso de uso número 22, llamado “Actualizar Inventario”, en donde se muestran las actividades que se llevan a cabo para realizar la actualización del inventario demarcadas por actividades del usuario y actividades del sistema, el primer paso es acceder al panel de inventario en donde hace clic en la opción “actualizar inventario”, luego abre otra ventana en donde se muestran los aspectos importantes para la actualización de los productos. Luego de hacer los cambios el sistema valida que los datos ingresados por el usuario sean correctos siendo el caso exitoso, el sistema guarda la

información en un almacenamiento persistente, y si no exitoso, el sistema manda un mensaje de error al usuario para que modifique los datos.

10.5 Diagramas de secuencia

10.5.1 CU-01: Crear Expediente

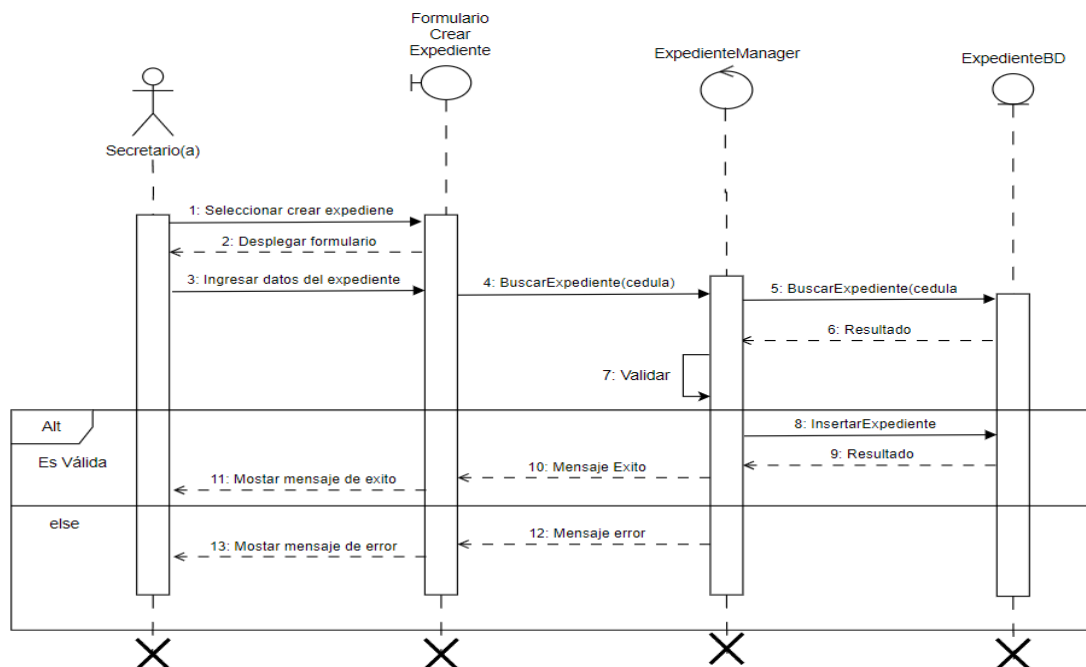


Ilustración 28: DDS para el CU-01: Crear Expediente

Este diagrama de secuencia muestra la interacción entre el secretario(a), un formulario de creación de expediente y un gestor de expedientes. El proceso comienza con el usuario seleccionando la opción "Crear expediente". Luego, el usuario ingresa los datos relacionados con el expediente, como la cedula del cliente, la mascota, la cita, las notas. Una vez que el usuario ingresa todos los datos, el formulario de creación de expediente envía los datos al gestor de expedientes. El gestor de expedientes valida los datos. Si los datos son válidos, el gestor de expedientes inserta el expediente en la base de datos. Si los datos no son válidos, el gestor de expedientes muestra un mensaje de error.

10.5.2 CU-04: Generar informe de expediente

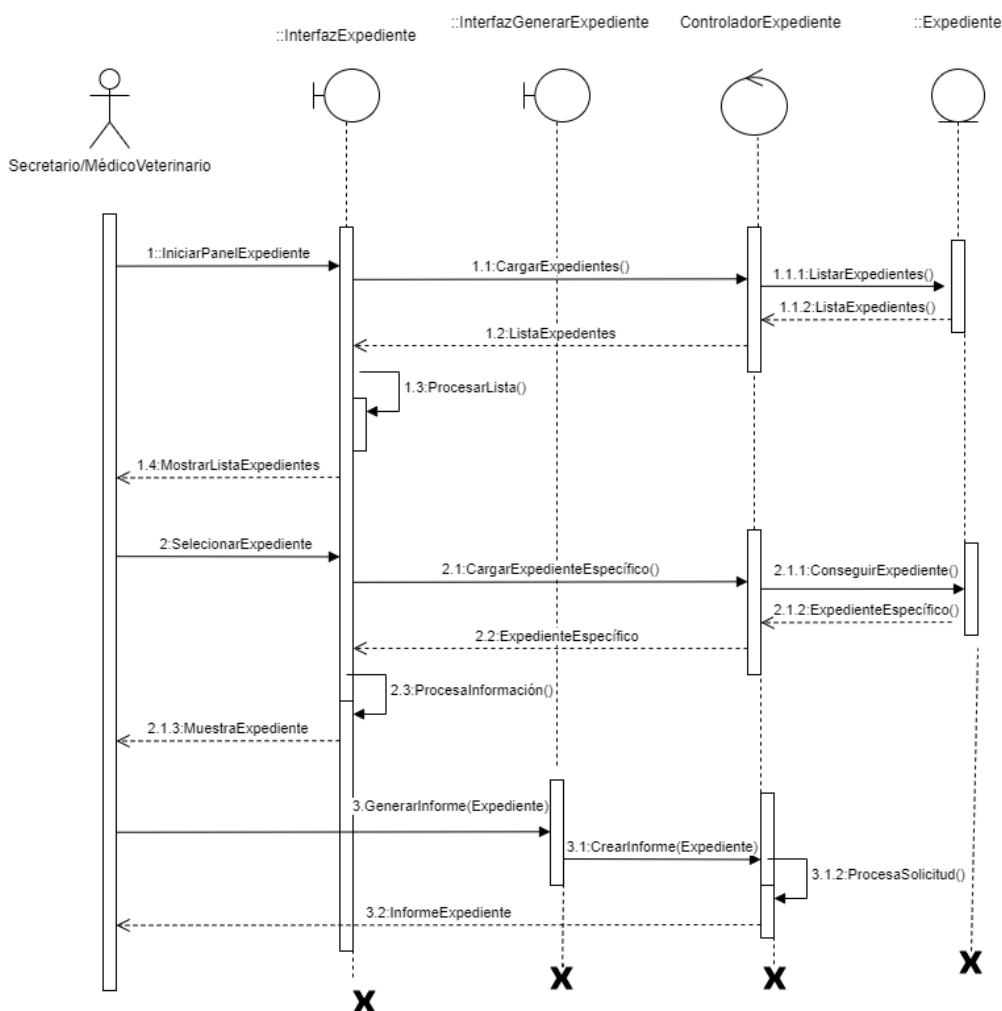


Ilustración 29. DDS para el CU-04 Generar informe de expediente

Este diagrama de secuencia muestra la interacción entre el secretario(a)/médico veterinario, la interfaz de expediente, interfaz generar expediente, el controlador y el expediente. El proceso inicia cuando el usuario se dirige a la interfaz de expediente, al elegir este panel se despliega un listado de expedientes médicos que se obtiene de la base de datos. Posteriormente el usuario elige un expediente específico en la misma interfaz de Expediente, al hacer esto se recupera la información referente a ese expediente en particular. El usuario elige “Generar expediente” en la interfaz gráfica del mismo nombre, en la cual se tiene este botón. El gestor retorna el informe.

10.5.3 CU-12: Agendar Cita

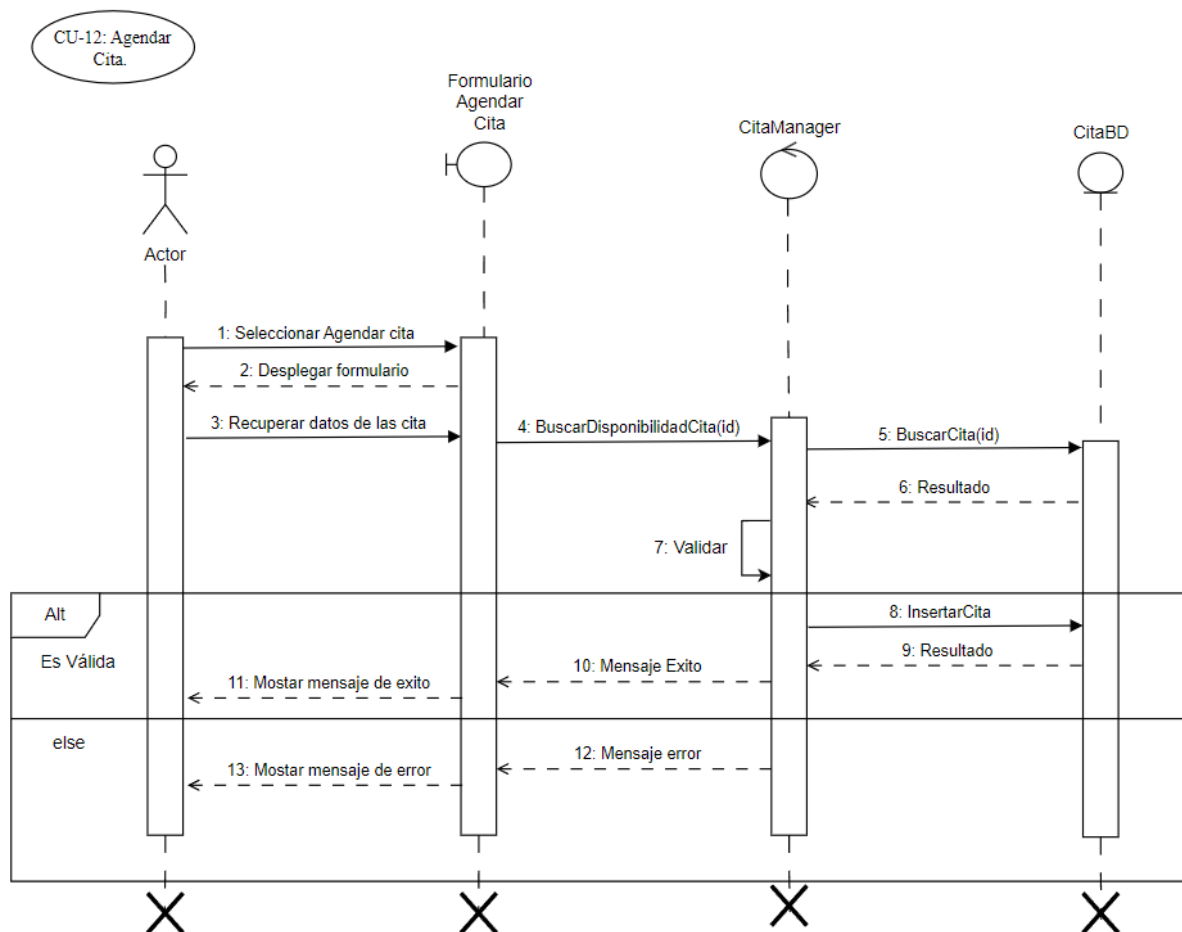


Ilustración 30: DDS para el CU-12: Agendar Cita

El caso de uso "Agendar Cita" describe el proceso por el cual un usuario (secretario o secretaria) registra una cita con un veterinario. El usuario selecciona la opción "Agendar Cita" y completa un formulario con los datos de la cita, como la fecha, la hora, el tipo de consulta y la mascota. Una vez que el cliente ha proporcionado los datos, el sistema verifica la disponibilidad del veterinario. Si la cita está disponible, el sistema la inserta en la base de datos de citas. El sistema luego muestra un mensaje de éxito al cliente. De lo contrario, el sistema muestra un mensaje de error. Es un proceso simple y directo que permite al usuario reservar una cita con un veterinario de su elección.

10.5.4 CU-18: Modificar producto

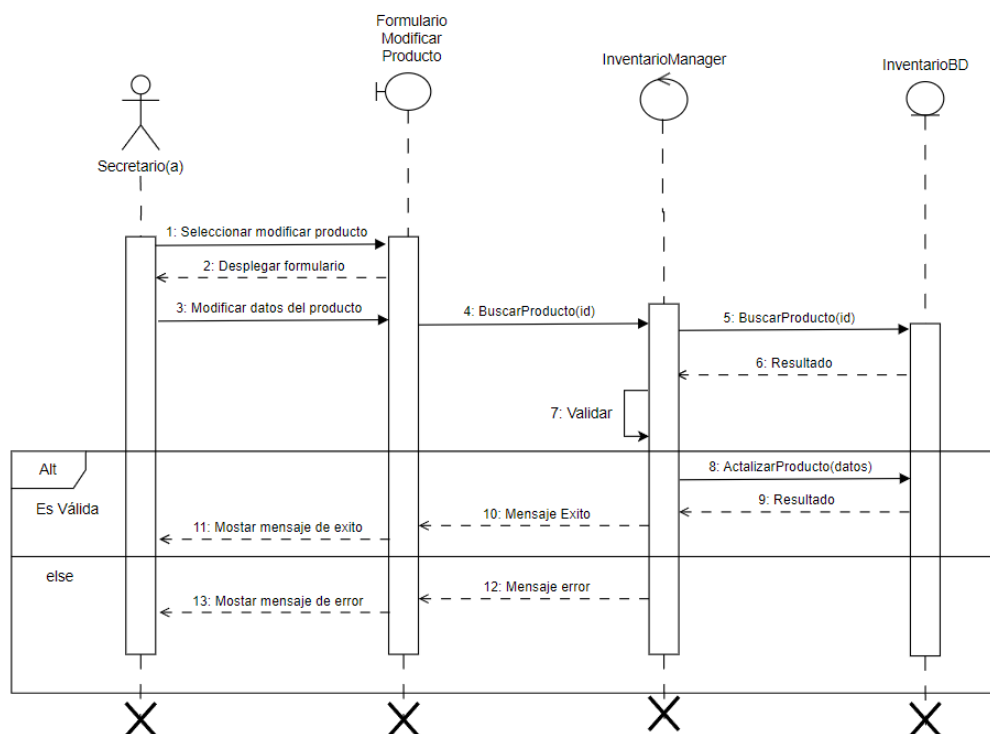


Ilustración 31: DDS para el CU-18: Modificar Producto

Este diagrama de secuencia muestra la interacción entre un secretario(a), un formulario de modificación de producto y un gestor de productos. El proceso comienza con el secretario(a) seleccionando la opción "Modificar producto". Luego, el usuario cambia los datos necesarios del producto, como el nombre, el precio, la descripción, etc. Una vez que el secretario(a) ingresa todos los datos, el formulario de modificación de producto envía los datos al gestor de productos. El gestor de productos valida los datos. Si los datos son válidos, el gestor de productos modifica el producto en la base de datos. Si los datos no son válidos, el gestor de productos muestra un mensaje de error.

10.5.5 CU-22 Actualizar inventario

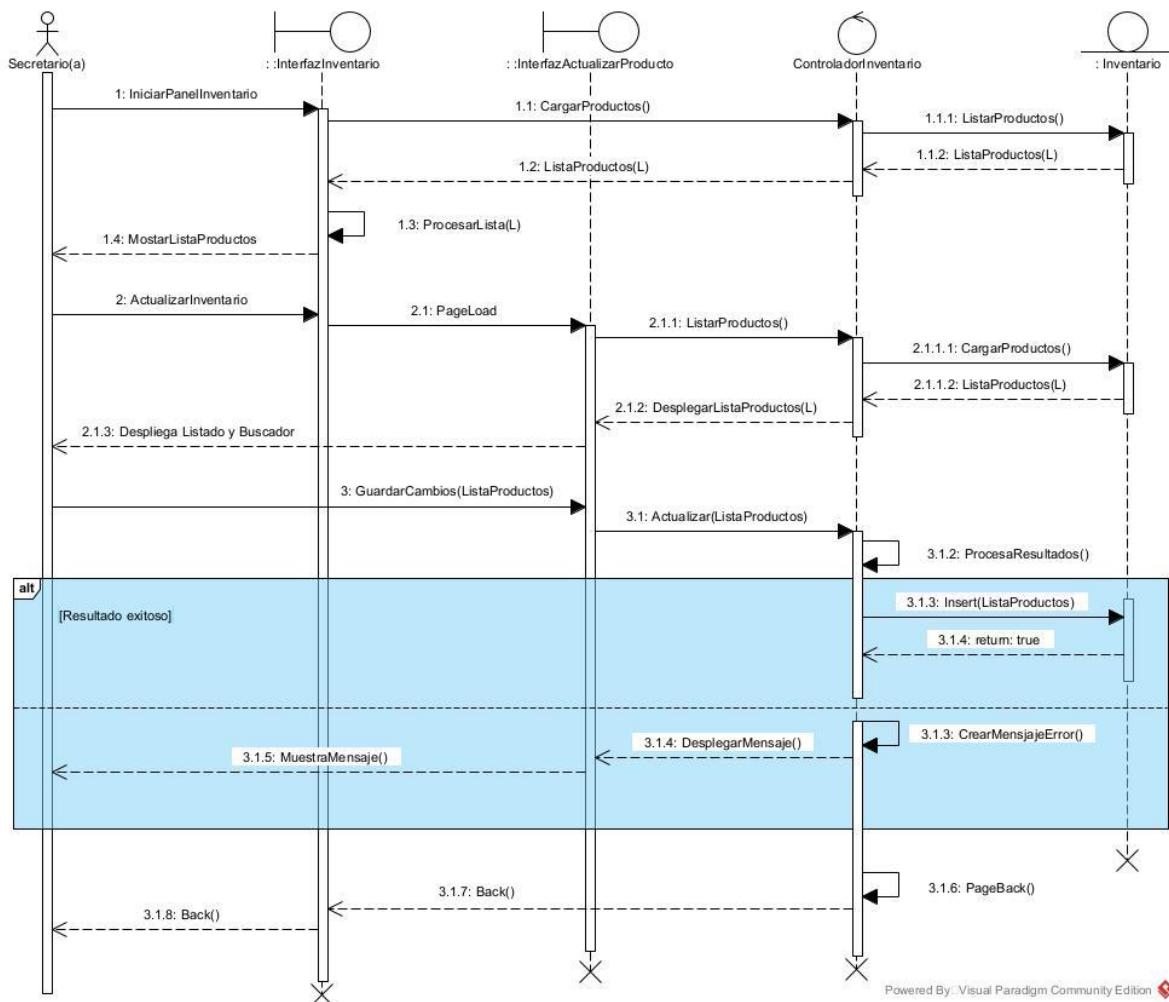


Ilustración 32: DDS para el CU-22 Actualizar inventario


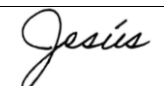
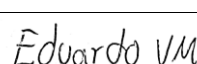
En la imagen anterior, se muestra el diagrama de secuencia para el caso de uso número 22 que se llama “Actualizar inventario”. Los objetos de este diagrama son:



- **Actor = secretario(a):** El actor secretario(a) es importante debido a que es que hace la interacción con el sistema y parte vital, debido a que es el responsable de la actualización del inventario de la clínica veterinaria.
- **Límite(boundary)= InterfazInventario:** Este límite es un elemento de tránsito debido que esta interfaz gráfica cuenta con el botón de “Actualizar Inventario” que hace que abra otra la ventana de importancia para el caso de uso del diagrama.
- **Límite(boundary) =InterfazActualizarProducto:** Este límite es una interfaz gráfica en donde el actor(secretario(a)) hace uso de ella para hacer los cambios en el inventario.

- **Control = ControladorInventario:** Este componente es de suma importancia para el funcionamiento del sistema porque es el responsable de la validación de datos ingresados y la comunicación entre los límites(boundaries) y la entidad llamada “Inventario”.
- **Entidad (Entity) = Inventario:** Esta entidad es la responsable del almacenamiento y modelo de tabla “producto” en la base de datos.

11. Anexos

11.1 Primera Minuta de Reunión con el Cliente

Minuta			
Proyecto			Número de minuta
Sistema para el Manejo Organizacional de Citas y Proveedores de Veterinaria CliniPets			1
Asunto			Fecha
Conociendo las necesidades y la historia del cliente			04/09/2023
Organizador			Hora de inicio
Equipo de trabajo			18:00
Ubicación			Hora de fin
Virtual, mediante Zoom			19:00
Objetivo			
Realizar una revisión del sistema organizacional actual de la PYME, con el fin de abordar sus procesos administrativos en cuanto a citas y proveedores			
Asistentes			
Nombre	Email	Departamento	Firma
William Alfaro Quirós	walfaro@estudiantec.cr	Analista de sistemas	
Jesús Gabriel Cordero Diaz	jesusgcdiaz@estudiantec.cr	Analista de sistemas	
Wilfredo Eduardo Villegas Méndez	eduardo78villegas@estudiantec.cr	Analista de sistemas	

Nicole López Sosa	nicolelopezsosa@estudiantec.cr	Analista de sistemas	
Andrea Fernández Mesén	veteclinipets@gmail.com	Gerencia	
Temas tratados			
Se abordaron las necesidades de CliniPets en cuanto a su sistema de citas, gestión del inventario, el expediente digital y manejo de proveedores. Además, se conoció la historia del cliente			
Acuerdos tomados y pendientes			
Compromiso / Acuerdo / Pendiente	Responsable	Estado	Fecha límite
El cliente hará llegar al equipo de analistas los documentos pertinentes al Excel utilizado para agendar citas.	Cliente	Completado	05/09/23
El equipo de analistas levantará requisitos tomando en cuenta las necesidades del cliente.	Equipo	Completado	06/09/23
El equipo de analistas se compromete a presentar un modelo prototipado para el manejo de	Equipo	Pendiente	16/09/23

citas desde una interfaz que se conecta a una base de datos.			
El equipo de analistas se compromete a presentar un modelo prototipado para el manejo de citas desde una interfaz que se conecta a una base de datos.			

Otros

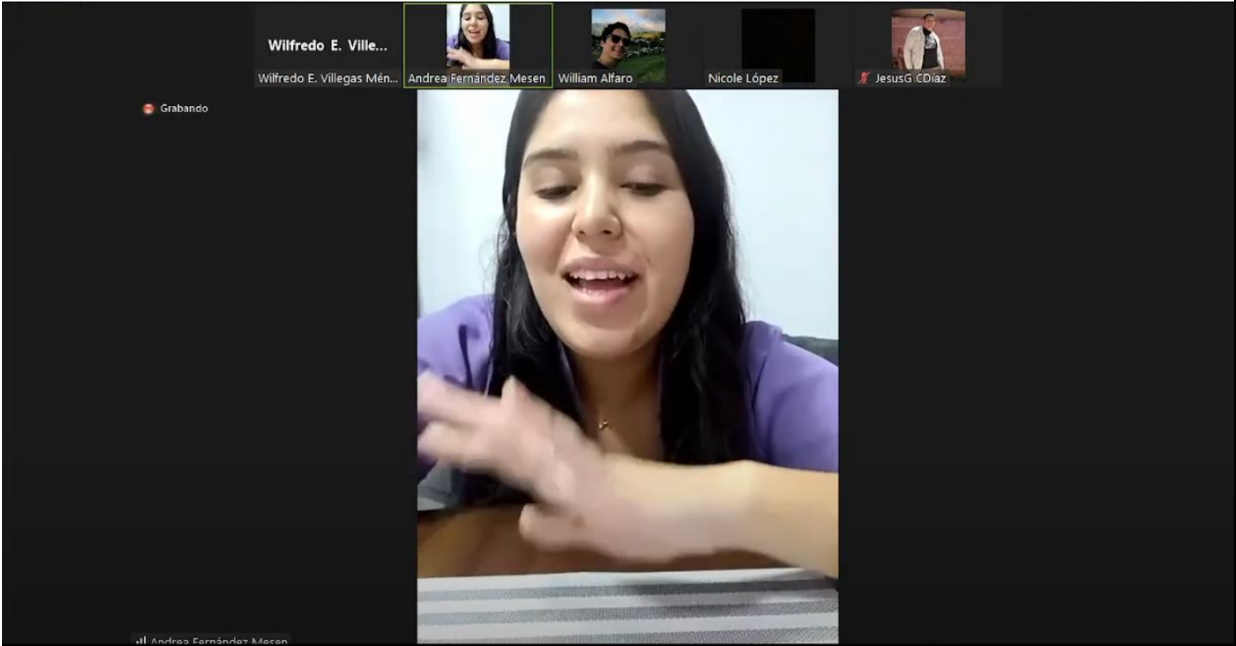

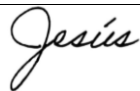

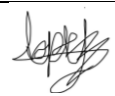



Ilustración 33: Sesión de trabajo inicial

11.2 Segunda Minuta de Reunión con el Cliente

Minuta			
Proyecto			Número de minuta
Sistema para el Manejo Organizacional de Citas y Proveedores de Veterinaria CliniPets			2
Asunto			Fecha
Seguimiento de las necesidades del sistema del cliente y ajustes para creación de la base de datos			30/09/2023
Organizador			Hora de inicio
Equipo de trabajo			16:00
Ubicación			Hora de fin
Virtual, mediante Zoom			17:00
Objetivo			
Proveer al cliente con un diseño prototiparía de la base de datos y breve explicación de esta			
Asistentes			
Nombre	Email	Departamento	Firma
William Alfaro Quirós	walfaro@estudiantec.cr	Analista de sistemas	
Jesús Gabriel Cordero Diaz	jesusgcdiaz@estudiantec.cr	Analista de sistemas	
Wilfredo Eduardo Villegas Méndez	eduardo78villegas@estudiantec.cr	Analista de sistemas	
Nicole López Sosa	nicolelopezsosa@estudiantec.cr	Analista de sistemas	
Andrea Fernández Mesén	veteclinipets@gmail.com	Gerencia	
Temas tratados			

Se abordaron las necesidades de CliniPets en cuanto a su sistema de gestión de citas, gestión del inventario, el expediente digital y manejo de proveedores. Además, se mostró un modelo prototiparía para la base de datos propuesta			
Acuerdos tomados y pendientes			
Compromiso / Acuerdo / Pendiente	Responsable	Estado	Fecha límite
El cliente hará llegar al equipo de analistas los documentos pertinentes al Excel utilizado para agendar citas.	Cliente	Completado	05/09/23
El equipo de analistas levantará requisitos tomando en cuenta las necesidades del cliente.	Equipo	Completado	06/09/23
El equipo de analistas se compromete a presentar un modelo prototipado para el manejo de citas desde una interfaz que se conecta a una base de datos.	Equipo	Completado	16/09/23
Otros			

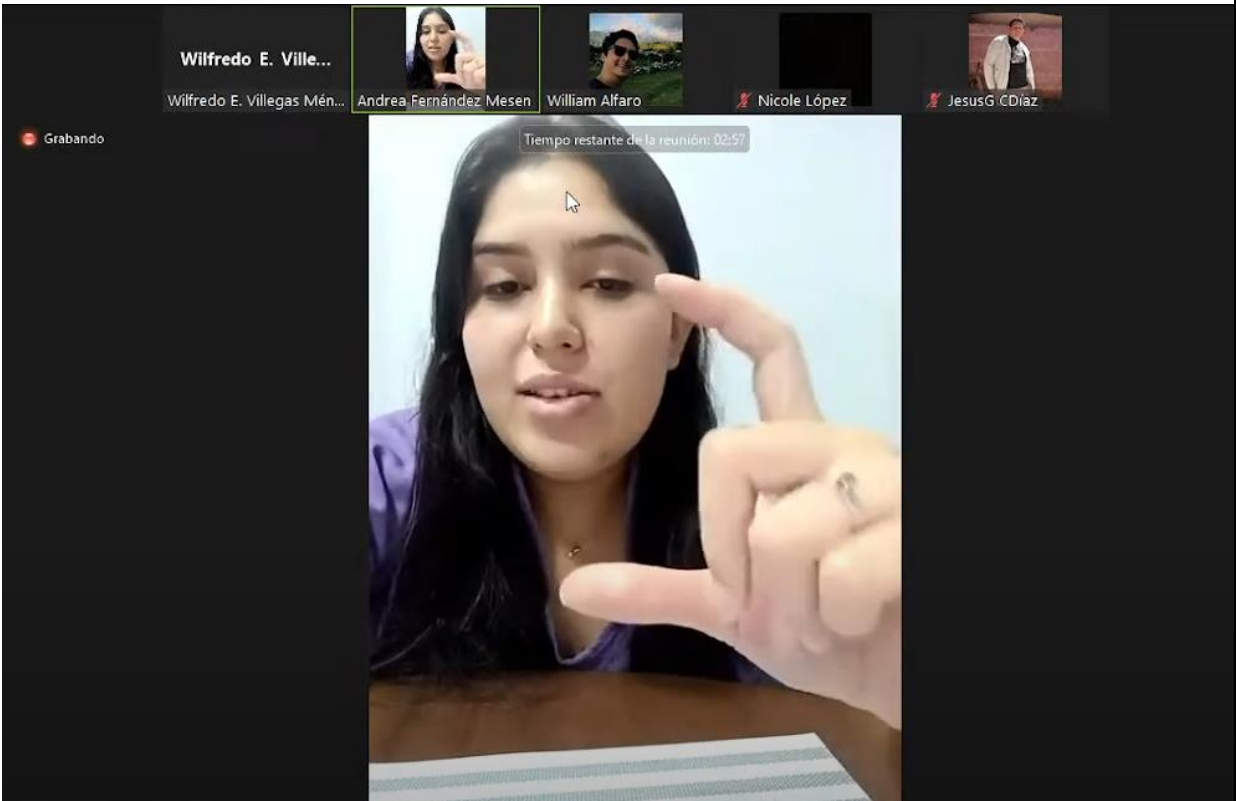







Ilustración 34: Sesión de muestra prototipos y diseño base de datos

11.3 Tercera Minuta de Reunión con el Cliente

Minuta	
Proyecto	Número de minuta
Sistema para el Manejo Organizacional de Citas y Proveedores de Veterinaria CliniPets	3
Asunto	Fecha
Muestra de prototipos de vista y gestión general del sistema	28/10/2023
Organizador	Hora de inicio
Equipo de trabajo	15:00
Ubicación	Hora de fin
Virtual, mediante Zoom	16:00

Objetivo			
Mostrar al cliente las funcionalidades de las vistas del sistema			
Asistentes			
Nombre	Email	Departamento	Firma
William Alfaro Quirós	walfaro@estudiantec.cr	Analista de sistemas	
Jesús Gabriel Cordero Diaz	jesusgcdiaz@estudiantec.cr	Analista de sistemas	
Wilfredo Eduardo Villegas Méndez	eduardo78villegas@estudiantec.cr	Analista de sistemas	
Nicole López Sosa	nicolelopezsosa@estudiantec.cr	Analista de sistemas	
Andrea Fernández Mesén	veteclinipets@gmail.com	Gerencia	
Temas tratados			
<ul style="list-style-type: none"> Se abordaron las necesidades de CliniPets en cuanto a su sistema de gestión de citas, gestión del inventario, el expediente digital y manejo de proveedores. Se presentó un modelo prototipado para la base de datos propuesta. 			
Acuerdos tomados y pendientes			
Compromiso / Acuerdo / Pendiente	Responsable	Estado	Fecha límite
El cliente hará llegar al equipo de analistas los documentos pertinentes al Excel utilizado para agendar citas.	Cliente	Completado	05/09/23

El equipo de analistas levantará requisitos tomando en cuenta las necesidades del cliente.	Equipo	Completado	06/09/23
El equipo de analistas se compromete a presentar un modelo prototipado para el manejo de citas desde una interfaz que se conecta a una base de datos.	Equipo	Completado	16/09/23
Se establece la fecha de la próxima reunión para revisar el progreso y discutir cualquier problema o pregunta del cliente.	Equipo	pendiente	04/11/23
Otros			
N/A			