

UNIVERSIDAD SAN PEDRO
FACULTAD DE INGENIERÍA

**PROGRAMA DE ESTUDIOS DE INGENIERÍA INFORMÁTICA Y DE
SISTEMAS**



Aplicación web para la gestión de procesos clínicos para la Veterinaria
Orejitas Vet - Chimbote 2024

Tesis para obtener el Título Profesional de Ingeniera en Informática y de
Sistemas

Autora

Reyes Solís Elizabeth Ivonne

Asesor

Ascón Valdivia, Oscar Arquímedes

Código ORCID: 0000-0003-3899-7259

Chimbote – Perú

2024

Índice General

| | |
|---------------------------------|------|
| Índice General | i |
| Índice de Tablas | ii |
| Índice de Figuras | iii |
| Palabras clave..... | iv |
| Constancia de Originalidad..... | v |
| Título | vi |
| Resumen | vii |
| Abstract..... | viii |
| Introducción | 1 |
| Metodología | 10 |
| Resultados..... | 11 |
| Análisis y Discusión..... | 44 |
| Conclusiones | 46 |
| Recomendaciones..... | 47 |
| Referencias Bibliográficas..... | 48 |
| Anexos y Apéndice | 51 |

Indicé de Tablas

| | |
|---|----|
| Tabla 1. Especificación de caso de uso de negocio: control de programación médica... | 12 |
| Tabla 2. Especificación de caso de uso de negocio: control de atención veterinaria..... | 13 |
| Tabla 3. Especificación de caso de uso registrar trabajador | 19 |
| Tabla 4. Especificación de caso de uso registrar mascota | 20 |
| Tabla 5. Especificación de caso de uso registrar cita | 21 |
| Tabla 6. Especificación de caso de uso registrar servicio | 22 |
| Tabla 7. Especificación de caso de uso registrar atención | 23 |
| Tabla 8. Especificación de caso de uso registrar programación médica | 24 |

Índice de Figuras

| | |
|---|----|
| Figura 1. Diagrama de caso de uso de negocio | 11 |
| Figura 2. Diagrama de clases de negocio: control de programación de personal médico | 14 |
| Figura 3. Diagrama de clases de negocio: control de atención veterinaria | 14 |
| Figura 4. Diagrama de dominio | 15 |
| Figura 5. Diagrama de actividad de negocio: control de programación de personal médico..... | 16 |
| Figura 6. Diagrama de actividad de negocio: control de atención veterinaria | 17 |
| Figura 7. Diagrama de caso de uso de requerimientos..... | 18 |
| Figura 8. Diagrama de comunicación registrar mascota..... | 25 |
| Figura 9. Diagrama de comunicación registrar servicio..... | 25 |
| Figura 10. Diagrama de comunicación registrar cita | 26 |
| Figura 11. Diagrama de comunicación registrar programación..... | 27 |
| Figura 12. Diagrama de comunicación registrar atención..... | 27 |
| Figura 13. Diagrama de comunicación registrar historial clínico | 28 |
| Figura 14. Diagrama de clase de análisis | 29 |
| Figura 15. Diagrama de secuencia registrar mascota | 30 |
| Figura 16. Diagrama de secuencia registrar servicio | 31 |
| Figura 17. Diagrama de secuencia registrar cita..... | 32 |
| Figura 18. Diagrama de secuencia registrar atención médica | 33 |
| Figura 19. Diagrama de secuencia registrar historial clínico | 34 |
| Figura 20. Diagrama de clases de diseño | 35 |
| Figura 21. Diagrama de estado de mascota | 36 |
| Figura 22. Diagrama de estado de propietario..... | 36 |
| Figura 23. Diagrama de estado de programación | 37 |
| Figura 24. Diagrama de estado de cita | 37 |
| Figura 25. Login del sistema | 38 |
| Figura 26. Inicio del sistema | 38 |
| Figura 27. Registro de mascotas | 39 |
| Figura 28. Registro de propietarios..... | 39 |
| Figura 29. Registro de historial clínico | 40 |
| Figura 30. Registro de programación médica..... | 40 |
| Figura 31. Registro de citas | 41 |
| Figura 32. Registro de atenciones | 41 |
| Figura 33. Diagrama de componentes..... | 42 |
| Figura 34. Diagrama de despliegue | 42 |
| Figura 35. Modelo de base de datos..... | 43 |

Palabras clave

| | |
|-------------|----------------|
| Tema | Aplicación Web |
|-------------|----------------|

| | |
|---------------------|------------------------|
| Especialidad | Ingeniería de Software |
|---------------------|------------------------|

Keywords

| | |
|--------------|-----------------|
| Theme | Web Application |
|--------------|-----------------|

| | |
|------------------|----------------------|
| Specialty | Software Engineering |
|------------------|----------------------|

Línea de Investigación

| | |
|--------------|------------------------|
| Línea | Ingeniería de Software |
|--------------|------------------------|

| | |
|-------------|-------------------------|
| Área | Ingeniería y Tecnología |
|-------------|-------------------------|

| | |
|-----------------|--|
| Sub Área | Ingeniería Eléctrica, Electrónica y de s Sistemas |
|-----------------|--|

| | |
|-------------------|---|
| Disciplina | Ingeniería de Sistemas y Comunicaciones |
|-------------------|---|



CONSTANCIA DE ORIGINALIDAD

El que suscribe, Vicerrector de Investigación de la Universidad San Pedro:

HACE CONSTAR

Que, de la revisión del trabajo titulado "**Aplicación web para la gestión de procesos clínicos para la Veterinaria Orejitas Vet - Chimbote 2024**" del (a) estudiante: **REYES SOLIS ELIZABETH IVONNE**, identificado(a) con Código N° **2008200297**, se ha verificado un porcentaje de similitud del **28%**, el cual se encuentra dentro del parámetro establecido por la Universidad San Pedro mediante resolución de Consejo Universitario N° 5037-2019-USP/CU para la obtención de grados y títulos académicos de pre y posgrado, así como proyectos de investigación anual Docente.

Se expide la presente constancia para los fines pertinentes.

Chimbote, 06 de diciembre de 2024

UNIVERSIDAD SAN PEDRO
VICERRECTORADO DE INVESTIGACIÓN



Dr. JAVIER MARTÍNEZ CARRIÓN
VICERRECTOR



NOTA: Este documento carece de valor si no tiene adjunta el reporte del Software TURNITIN.

Título

Aplicación web para la gestión de procesos clínicos para la Veterinaria
Orejitas Vet - Chimbote 2024

Resumen

Un problema común en la veterinaria está en la gestión de procesos clínicos, que constituye el aspecto más importante para atención a las mascotas. Por ello, se desarrolló una aplicación para gestionar los procesos clínicos en la Veterinaria Orejitas Vet. El estudio es descriptivo, la información fue recolectada sin ser manipulada. Así mismo, no experimental. Para el desarrollo de la aplicación se analizaron los procesos que se realizan en la veterinaria bajo la metodología RUP y herramientas informáticas para aplicaciones para entorno web. Como resultado, a través de la aplicación web es posible controlar los procesos clínicos en la veterinaria; citas médicas e historias clínicas para una mejor atención al cliente

Abstract

A common problem in veterinary medicine is the management of clinical processes, which is the most important aspect of pet care. Therefore, an application was developed to manage the clinical processes in the Veterinary Orejitas Vet. The study is descriptive, the information was collected without being manipulated. It is also non-experimental. For the development of the application, the processes carried out in the veterinarian were analyzed under the RUP methodology and computer tools for web environment applications. As a result, through the web application it is possible to control the clinical processes in the veterinarian's office; medical appointments and clinical histories for a better customer service.

Introducción

Los sistemas de información en la web, por hoy han tomado importante rol en la automatización y mejora de procesos en todos los niveles de actividades que se realiza en un entorno empresarial. Para realizar este trabajo se seleccionaron trabajos previos que guardan relación con la finalidad del estudio que se aborda.

Chafloque y Candiotti (2020) el objetivo de este trabajo fue desarrollar un sistema web para la gestión de procesos clínicos en la Veterinaria Vetdom, para solucionar la mala gestión de la información en la atención al cliente, en el registro de la historia clínica de las mascotas, además de dificultades para organizar citas con mascotas y controlar la venta de servicios y/o productos, lo que dificulta el seguimiento de la salud de la mascota y en el momento adecuado la toma de decisiones comerciales. Para el desarrollo del sistema se utilizó la metodología RUP. Como resultado, el sistema web procesa de manera óptima datos, puede controlar y monitorear mejor el historial de las mascotas, se optimiza y facilitar el proceso de generación de contratos con clientes, ya que se puede evitar la pérdida y/o duplicación, y llevar un mejor control del servicio y la satisfacción del cliente.

Martínez (2020) el objetivo de este estudio fue desarrollar un sistema informático basado en la web para la gestión de la información de la Clínica Veterinaria de la Facultad de Ciencias Agrícolas de la Universidad Tecnológica. En el proceso de desarrollo del software se utilizó el método ágil SCRUM, el cual mantiene un orden adecuado de las diversas actividades requeridas para la implementación del sistema, un servidor web, una base de datos MySQL y un lenguaje de programación PHP. El sistema permite llevar un control ordenado de la información de los procesos de la clínica; registro de datos de los animalitos y respectivos dueños, crea historias clínicas para el seguimiento y monitoreo del tratamiento y otra información de interés a la clínica.

Grados y Rodríguez (2021) el objetivo del presente proyecto de investigación fue desarrollar una aplicación web para la gestión de servicios clínicos veterinarios en la Ciudad Metropolitana de Lima, a fin de brindar una plataforma tecnológica en línea para dueños de mascotas y médicos veterinarios. En el proceso de análisis, diseño e

implementación se utilizó el enfoque Mobile-D, conformado por cinco fases, lo que permitió priorizar la funcionalidad del sistema. Con el sistema es posible gestionar de forma eficaz, rápida y segura el historial de cuidados de los animales a su cargo. Los propietarios también pueden consultar en línea en cualquier momento y, lo mejor de todo, la información registrada por un veterinario puede ser complementada por otro veterinario, lo que le permite buscar atención de diferentes veterinarios y mantener un único historial en línea para cada animal.

Cedeno, Catuto y Rodas-Silva (2021) el objetivo de este trabajo fue desarrollar una aplicación web para la gestión de la información en una clínica veterinaria utilizando un software libre que pueda ayudar a mejorar los procesos de gestión y facilitar el trabajo del personal de salud. En cuanto al método de desarrollo de esta aplicación, trata de un modelo de proceso iterativo, paso a paso que permite alcanzar los objetivos del proyecto y entregar un producto de calidad que resuelva los problemas existentes en la clínica veterinaria. Como resultado, de esta aplicación web arrojaron los siguientes beneficios: reducción del tiempo dedicado a la atención de las mascotas, rápido acceso a la información de las historias clínicas, agilización de la gestión de la información, mejora de la búsqueda de registros de las historias clínicas.

Cabrera, Castro y Tejada (2021) en su investigación desarrolló un software de gestión de procesos del área asistencial en la clínica veterinaria Colitas Feliz de Ica, el cual presentaba dificultades en el proceso del área asistencial médica, incluyendo ingreso de pacientes, planificación de tiempos, búsqueda de historial, etc. Con este fin, se desarrolló el sistema con el uso de RUP como método de desarrollo de software, el lenguaje de desarrollo (PHP) y una base de datos MySQL junto con los mecanismos necesarios (JavaScript, Bootstrap, JQuery, etc.) Con base en los resultados obtenidos en las pruebas de validación de efecto entre las fases AS-IS y TO-BE, se puede confirmar que el software da resultados positivos a la clínica veterinaria, aumentando la agilidad y eficiencia del proceso optimizando los procesos de atención médica.

Sánchez (2022) este trabajo presenta un proyecto encaminado a desarrollar e implementar un sistema de aplicación web y móvil para la reserva de citas y gestión de pagos, el cual se llevó a cabo en la clínica veterinaria “ZOOVET”, la cual enfrentaba problemas de registro en la prestación de los servicios veterinarios. El registro de la información de las mascotas, las reservas y los recibos de pago se realizaban manualmente con muchos errores al registrar la información. El sistema se desarrolló en base a la metodología SCRUM, Java NetBeans, MySQL como administrador de la base de datos y lenguajes de programación: Java, JavaScript, frameworks para desarrollo front-end y agilidad back-end. Se concluyó que se han logrado las metas planteadas, como la reducción del tiempo del proceso de registro, el aumento de las solicitudes de servicios y la satisfacción general de los responsables de las clínicas veterinarias con el programa.

Ramos (2022) en su estudio de tesis implementó un sistema web para reducir y agilizar el tiempo de gestión de registros y visitas médicas en la veterinaria Dr. Alexis Salas. A fin, de solucionar el problema de reservas citas y evitar largas colas para atención de sus mascotas. Para el desarrollo del sistema utilizó la metodología Scrum. Con la aplicación web se reduce el tiempo de búsqueda de historias clínicas y al mismo tiempo elimina duplicidades de historiales clínicas y errores de registro de datos de la clínica veterinaria. Así mismo, la plataforma online es de gran ventaja para que los clientes puedan concertar citas online, evitando así; la necesidad de documentación médica durante una epidemia.

Fuentes (2022) en la tesis se desarrolló un sistema basado en web para procesar citas médicas a un centro veterinario. Con la participación y el desarrollo cada vez mayores de la tecnología en este mundo en constante cambio, al utilizar este sistema, los centros veterinarios se beneficiarán de sus características para brindar y gestionar mejor sus servicios y procesos internos. Para este trabajo se utilizó el método SCRUM porque es un método flexible basado en pasos o “sprints”, los cuales son fundamentales a la hora de trabajar en cierto tipo de proyectos, ayudando a mantener el orden y el progreso continuo en los mismos. Finalmente, gracias a las herramientas utilizadas, la aplicación

web desarrollada cumple con los requisitos pertinentes de tramitación y administración de contratos, así también mejorar los procesos relacionados con la atención de los animalitos.

Baidal y Tamayo (2023) realizaron una tesis con el propósito de implementar un sistema web y una aplicación móvil para la Clínica Veterinaria de San Francisco de Asís. Para desarrollar la propuesta informática se utilizó la metodología ágil Extreme Programming (XP), lo que permite la integración de sistemas web y móviles construidos con herramientas gratuitas como el lenguaje de programación PHP, JavaScript y CSS. Como resultado se automatizaron la programación de citas, registro de datos de mascotas, registro de clientes, controles veterinarios, inventarios y formularios. Además, se optimizó el tiempo de atención al cliente, se actualizaron las historias clínicas de los animales y se generó un historial médico de cada mascota.

En trabajo de investigación, se plantea desarrollar una aplicación web de procesos clínicos en una veterinaria. Para tal fin se han tomado bases teóricas que fundamentan la razón del trabajo.

Aplicación Web

Son aplicaciones o sistemas que los usuarios pueden utilizar para acceder al servidor. Utiliza un navegador para acceder a Internet a través de Internet o intranet. En otras palabras, es un software codificado en un lenguaje soportado por un navegador web donde la ejecución se delega al navegador. Los usuarios pueden acceder fácilmente a estas aplicaciones a través de su navegador, sitio web (cliente). Cuando están en línea, los usuarios pueden ingresar desde cualquier parte del mundo con acceso a Internet. Puede haber miles de usuarios, pero solo se instala una aplicación en el servidor, por lo que se puede actualizar y mantener una aplicación, y todos los usuarios verán los resultados inmediatamente. (Torres, 2012)

Gestión de Procesos Veterinarios

La gestión comprende todas las actividades directamente relacionadas con Ganar enfoque y satisfacción en el cliente que toma servicio de atención médica veterinaria. Vinculados con el tiempo de registro de clientes, tiempo de registro de mascotas, tiempo de búsqueda tiempo de generación de pacientes y citas. (Sierra y Velasco, 2017). En ese mismo contexto, Gonzáles y Moreno (2024) afirman que una gestión adecuada debe comunicar bien toda la información necesaria a los empleados. La gestión de pacientes de su empresa veterinaria debe complementarse con un sistema de gestión de inventario de productos y medicamentos. De esta forma, implementar soluciones automatizadas puede ayudar a los veterinarios a mejorar la gestión del inventario.

Historia Clínica

Es un documento que almacena información escrita sobre un paciente, es decir, un historial permanente y progresivo de una enfermedad o lesión o del tratamiento preventivo y/o terapéutico que ha recibido el paciente para ser utilizado por profesionales de la salud como herramienta para la gestión de pacientes y la evaluación de servicios médicos, paramédicos y administrativos. (Chamba, 2010)

Cita Médica

Cuando una persona acude a un médico con inquietudes a pasar una consulta médica es cuando un paciente se reúne con un especialista en una sala designada (que sufre un problema de salud en el consultorio o en casa) mientras el médico brinda información y recomienda las acciones a tomar. Las consultas médicas deberán documentarse en documentos que tengan fuerza informativa, científica y jurídica. Este documento es parte del historial médico del paciente y documenta las acciones del médico. (Definición.de, 2024)

El estudio es relevante porque mediante la aplicación web, los trabajadores de la veterinaria tienen una solución informática de soporte al trabajo que realizan para mejorar la atención al cliente. De esta manera será posible registrar información de las citas e historias clínicas de mucha utilidad para una buena planificación estratégica de la calidad del servicio.

Por otro lado, el estudio se justifica desde el punto de vista científico, porque se analiza y selecciona procesos que son necesarios automatizar aplicando técnicas, métodos de la investigación científica, así mismo, metodologías de desarrollo de software, seleccionando la que más se adapta a los requerimientos de la veterinaria.

Actualmente en la veterinaria Orejitas Vet se presentan en el registro de propietarios y pacientes se realiza manualmente como evitar retrasos en la atención al cliente y no venir al centro veterinario sin cita previa, salvo los días que no se tiene mucha afluencia o en casos de emergencia. Por otro lado, se pierde mucho tiempo por la mala organización de para la búsqueda de las historias clínicas en la atención al paciente. Pérdida de documentación de las vacunas administradas a las mascotas se procesan en forma de cartillas en muchos de los casos se pierde el control del suministro de vacunas. También se presentan duplicación de historias clínicas o retrasos en la programación de citas médicas a medida que ocurren. En estos casos se ingresa nuevamente la información del propietario y sus mascotas. El no tener información actualizada y la falta de control en el registro de datos, origina en muchos de los casos no disponer en el momento de la información necesaria y actualizadas de las historias clínicas. Dificultad que de momento no se ha podido mejorar por no tener una herramienta informática que ayude a mejorar el proceso en la veterinaria. En ese sentido se formula el problema: ¿Cómo desarrollar una aplicación web para la gestión de procesos clínicos para la Veterinaria Orejitas Vet de la ciudad de Chimbote?

Para realizar el trabajo se necesita de herramientas de desarrollo web, así como también de una metodología de desarrollo de software. En ese sentido, se conceptualiza y operacionaliza la variable de estudio.

Aplicación Web. Según Mesquita (2020), el propósito de los sistemas en plataformas web es administrar, almacenar y entregar datos e información que puedan soportar los procesos y funciones realizadas en la empresa, además las subvenciones también están destinadas a la toma de decisiones. Respecto a la implementación, Perurena y Moráguez (2013) afirmaron que "Reduce el tiempo y el costo de desarrollar un producto o servicio al permitir que los usuarios potenciales lo prueben". Por lo consiguiente, las aplicaciones informáticas web. permiten al usuario interactuar con los componentes de sitio web, realizar operaciones como registro de datos, descarga de archivos, llenado de formularios, etc.

Proceso Unificado Rational (RUP)

Según (Dennos, Wixon, & Tegarden, 2020), Rational Unified Process (RUP) es un conjunto de procesos y mejores prácticas que forman una forma disciplinada de secuenciar las fases del desarrollo de software. Se apoya en un lenguaje de modelado común para la representación gráfica de los elementos que intervienen en el desarrollo. Estos métodos son adaptativos, lo que permite que cada iteración aumente el valor del proyecto. Estos procesos se estructuran en 2 grupos, fases y procedimientos:

Fase inicial: Determinación de los parámetros iniciales del proyecto, tales como alcance, recursos, riesgos, costos, etc., según lo acordado con las partes interesadas.

Elaboración: refinar los parámetros que cumplen con la visión del proyecto, definir la infraestructura de software que seguirá todo el proyecto, identificar los requisitos clave y clasificarlos por prioridad e importancia.

Construcción: El software entra en producción, es decir, los requisitos se codifican en orden de prioridad y, en algunos casos, se identifican y codifican requisitos adicionales.

Transición: Mejoras de software basadas en pruebas de rendimiento o aceptación. En esta fase, el software es refinado y refinado hasta llegar a la versión final que se entrega al cliente según lo especificado en el contrato.

PHP

PHP (abreviatura de PHP recursivo: preprocesador de hipertexto) es un lenguaje de código abierto muy popular, especialmente adecuado para el desarrollo en la web y se puede incrustar en HTML. La diferencia entre PHP y un cliente como Javascript es que el código se ejecuta en el servidor, genera HTML y lo envía al cliente. El cliente obtendrá los resultados de ejecutar el script incluso si no tiene idea de cuál es el código subyacente. Se puede configurar un servidor web con todos los archivos HTML se procesan incluso en PHP sin ningún problema alguno. Beneficiando ampliamente al usuario. (PHP, 2024)

MySQL

Según Robledano (2019) en programación, es prácticamente inevitable utilizar algún tipo de sistema de gestión de bases de datos. Cada programa que imaginamos, tarde o temprano tendrá que almacenar datos en algún lugar, al menos una lista de usuarios autorizados, sus permisos y atributos. MySQL es el sistema de gestión de bases de datos relacionales más utilizado en la actualidad porque se basa en una base de datos de código abierto. Tiene su propio motor MySQL InnoDB. MySQL es un sistema de gestión de bases de datos de doble autorización.

HTML

Es un lenguaje muy simple que le permite describir hipertexto, es decir bien organizado y ameno, con enlaces (hipervínculos) a otros documentos o fuentes de información relevantes, así como inserciones multimedia (gráficos, sonidos, etc.). El lenguaje fue desarrollado por Tim Berners-Lee en la década de 1990 y se difundió con la explosión de Internet. Es uno de los componentes de la WWW, su uso se ha convertido no solo en el más popular, sino también muy usado por los desarrolladores debido al crecimiento exponencial de Internet y al aumento del número de dispositivos móviles conectados. (Carlos, 2019)

CSS

Este lenguaje de programación se utiliza para darle estilo y estructura al diseño web. Proporciona un mecanismo para vincular estilos sintetizados a documentos estructurados como HTML o XML, y Compatible con diferentes navegadores. Proporciona más control sobre los elementos de la página, Esto incluye fuente, color, espaciado del texto, posicionamiento del contenido e incluso detección. Cambiar elementos de audio. Estos estilos se pueden predefinir y luego aplicar. Cualquier código de documento. (Fleming & Weber, 2019)

JavaScript

Es un lenguaje interpretativo que se ha utilizado en todo el mundo para diversos fines, aunque anteriormente se consideraba sólo como un complemento. sin embargo, esta percepción cambió cuando se introdujeron nuevos motores de interpretación para acelerar la ejecución del código. Estos motores son fundamentales para el cambio. El código JavaScript se convierte en código de máquina que se ejecuta a velocidades comparables a las de las aplicaciones de escritorio. Contribuye a mejoras significativas en el rendimiento del lenguaje y supera las limitaciones anteriores al integrar JavaScript como una capacidad central para desarrollo web. De esta manera, se reconoce como una parte importante en la creación de un sitio web en línea. (Cauchas, 2013)

En el estudio se planteó la hipótesis: con el desarrollo de una aplicación web se mejoraría la gestión de procesos clínicos de procesos clínicos en la Veterinaria Orejitas Vet de la ciudad de Chimbote. Así mismo, el objetivo general: Desarrollar una aplicación web para la gestión de procesos clínicos en la veterinaria Orejitas Vet de la Ciudad de Chimbote y los objetivos específicos: Recopilar información del proceso actual que se realiza en la veterinaria Orejitas Vet para determinar los requerimientos del usuario para el desarrollo de la aplicación web. Analizar los procesos clínicos de atención a las mascotas aplicando la metodología de desarrollo de software RUP y Construir la aplicación web para los procesos clínicos, mediante herramientas programación y base de datos.

Metodología

En este estudio se desarrolló una solución informática de soporte para los procesos que se realizan en la veterinaria para atención médica a las mascotas de los propietarios que recurren por servicio médico, según el tipo de investigación es descriptiva, este trabajo se relaciona con aspectos de la gestión de procesos clínicos el cual requiere el análisis necesario a fin de describir e identificar los requerimientos de usuario de tal manera que cubra las necesidades operativas de la veterinaria. Por otro lado, la investigación sigue un diseño no experimental, el cual se centra en la recopilación de datos en un solo momento mediante la aplicación de una encuesta.

La Población para el estudio, está integrada por los trabajadores involucrados en los procesos clínicos para la Veterinaria Orejitas Vet, en un total de 10 trabajadores. En vista que, la población es pequeña se tomó a todos los trabajadores del centro veterinario que intervienen en la atención de citas médicas y control de las historias clínicas.

Para obtener información se aplicó un cuestionario a los trabajadores del gimnasio, estructurada en preguntas cerradas y escala de Likert. El cual sirvió para obtener información que plasma la necesidad de la implementación de la aplicación y determinar los requerimientos del usuario de la aplicación para un mejor control procesos clínicos en la Veterinaria Orejitas Vet. Para el desarrollo de la aplicación se optó por la metodología de desarrollo RUP. Así mismo, de lenguajes de programación para la implementación de la solución web y el gestor de base de datos MySQL.

Resultados

Para garantizar la calidad de la Aplicación web se empleó la metodología de desarrollo de software del Proceso Unificado Racional (RUP), la cual se trabajó de acuerdo a las disciplinas que se enmarcan en la metodología.

Disciplina de negocio:

En esta disciplina se analiza detalladamente el flujo de trabajo actual, desde la programación de citas hasta la atención veterinaria de los animales, identificando problemas y oportunidades de mejora, seguidamente se recopila las necesidades del sistema además se modelan los procesos clave para asegurar una transición eficiente a la aplicación web de gestión de procesos clínicos para la Veterinaria Orejitas Vet. Esta fase es esencial para garantizar que el software esté alineado con los objetivos de nuestra veterinaria, mejorando significativamente la gestión y atención a nuestros clientes.

❖ Diagrama de caso de uso de negocio:

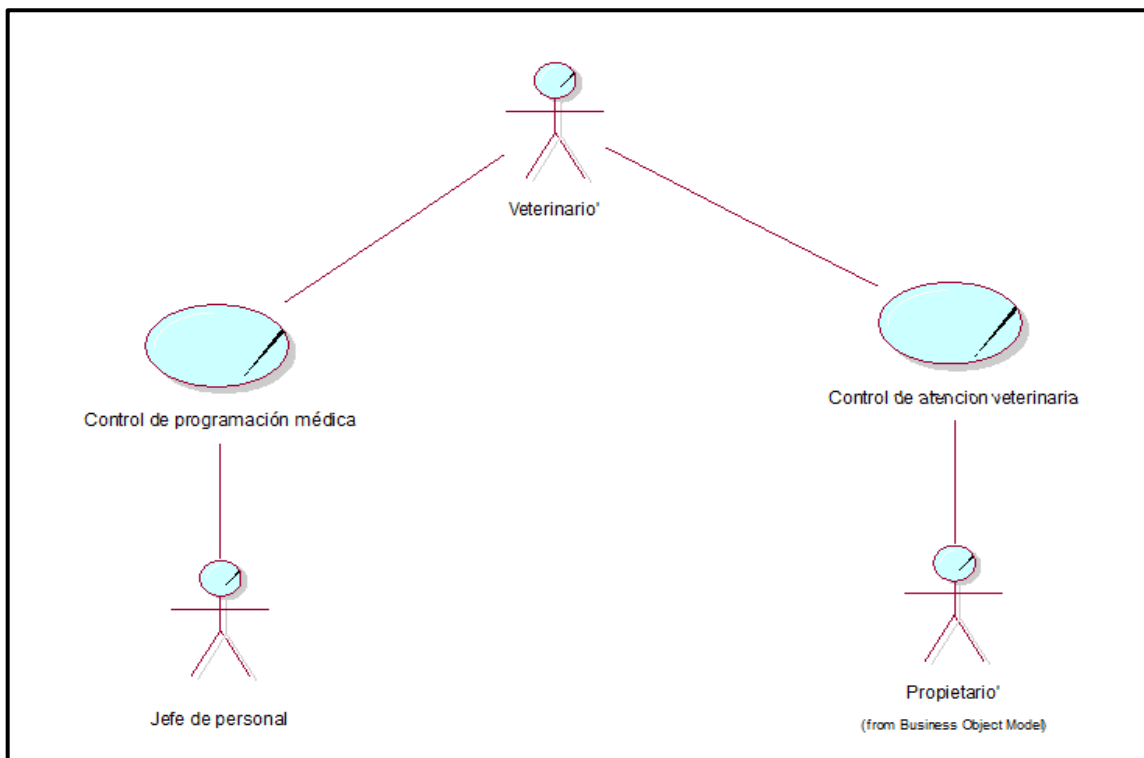


Figura 1. Diagrama de caso de uso de negocio

❖ **Especificación de casos de uso de negocio:**

Tabla 1

Especificación de caso de uso de negocio: control de programación médica

| Caso de uso de negocio | Control de programación médica | |
|-------------------------------|--|---|
| Actores | Jefe de personal Médico, secretaria, Médico. | |
| Pre condición | Que el jefe de personal cumpla con los requisitos para proceder al registro de una nueva programación médica. | |
| Post Condición | Registrar correctamente la programación médica. | |
| Descripción | Proceso en el cual el jefe de personal médico solicita una nueva programación médica para las citas y atenciones. Para ello se tiene que verificar la disponibilidad del consultorio, el médico y el servicio. | |
| Secuencia Normal | Paso | Acción |
| | 1 | Verifica disponibilidad del consultorio. |
| | 2 | Verifica disponibilidad del personal. |
| | 3 | Verifica servicio. |
| | 4 | Registra programación médica. |
| | 5 | Generar reporte de programación. |
| Excepciones | Paso | Acción |
| | 1 | Se puede anular dicha programación médica antes de culminar el día. |

Tabla 2*Especificación de caso de uso de negocio: control de atención veterinaria*

| Caso de uso de negocio | Control de atención veterinaria | |
|-------------------------------|--|--|
| Actores | Propietario, Asistente de admisión, Médico. | |
| Pre condición | Las citas médicas presentadas por el dueño de las mascotas tienen que válidas para proseguir con la atención. | |
| Post Condición | Registrar correctamente las atenciones médicas. | |
| Descripción | Proceso en el cual la secretaria procede a realizar el registro de atenciones veterinarias que se realizan, en la cual se tiene que tener en cuenta a la cita que hace referencia (para extraer los datos del dueño y la mascota) y el ítem del historial clínico. | |
| Secuencia Normal | Paso | Acción |
| | 1 | Verifica Cita |
| | 2 | Verifica Mascota |
| | 3 | Generar ítem de historial clínico. |
| | 4 | Registra atención médica. |
| | 5 | Registra receta médica. |
| Excepciones | Paso | Acción |
| | 1 | En caso no exista la cita, los datos de la atención no podrá ser registrado. |

❖ **Diagramas de clase de negocio:**

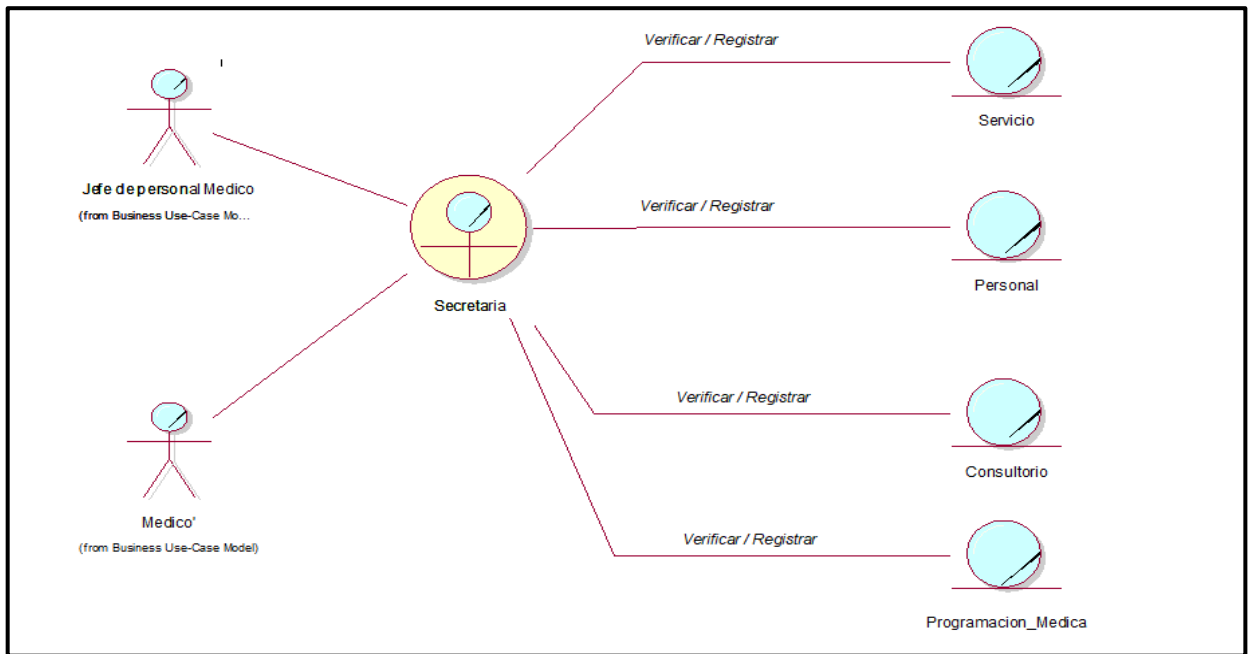


Figura 2. Diagrama de clases de negocio: control de programación de personal médico

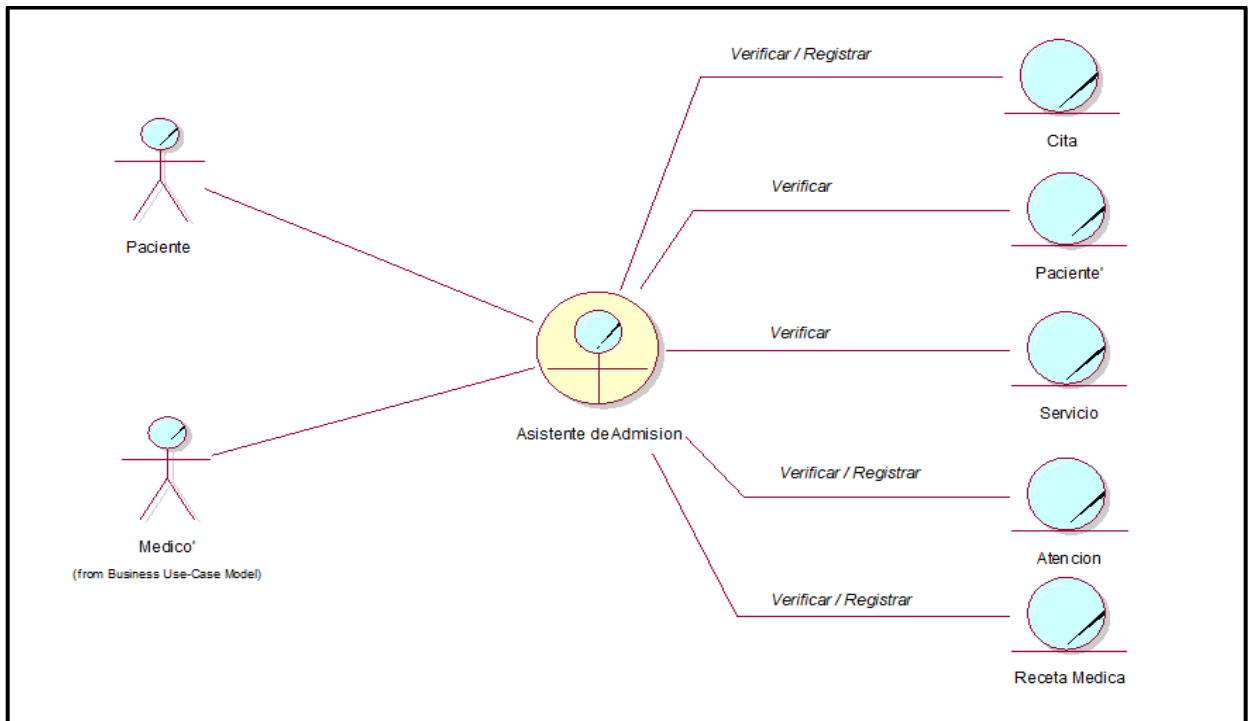


Figura 3. Diagrama de clases de negocio: control de atención veterinaria

❖ Diagrama de Dominio:

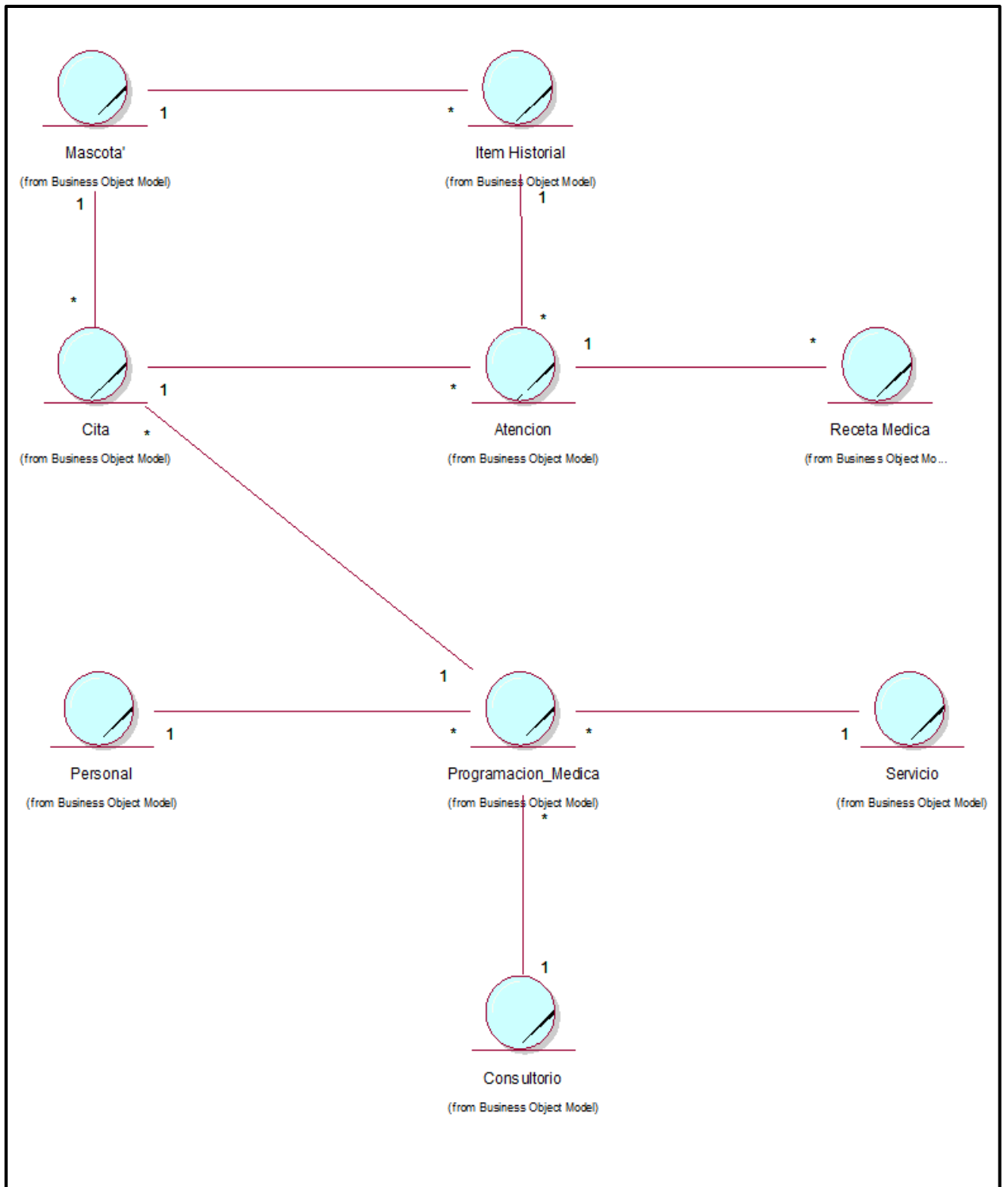


Figura 4. Diagrama de dominio

❖ Diagrama de actividades:

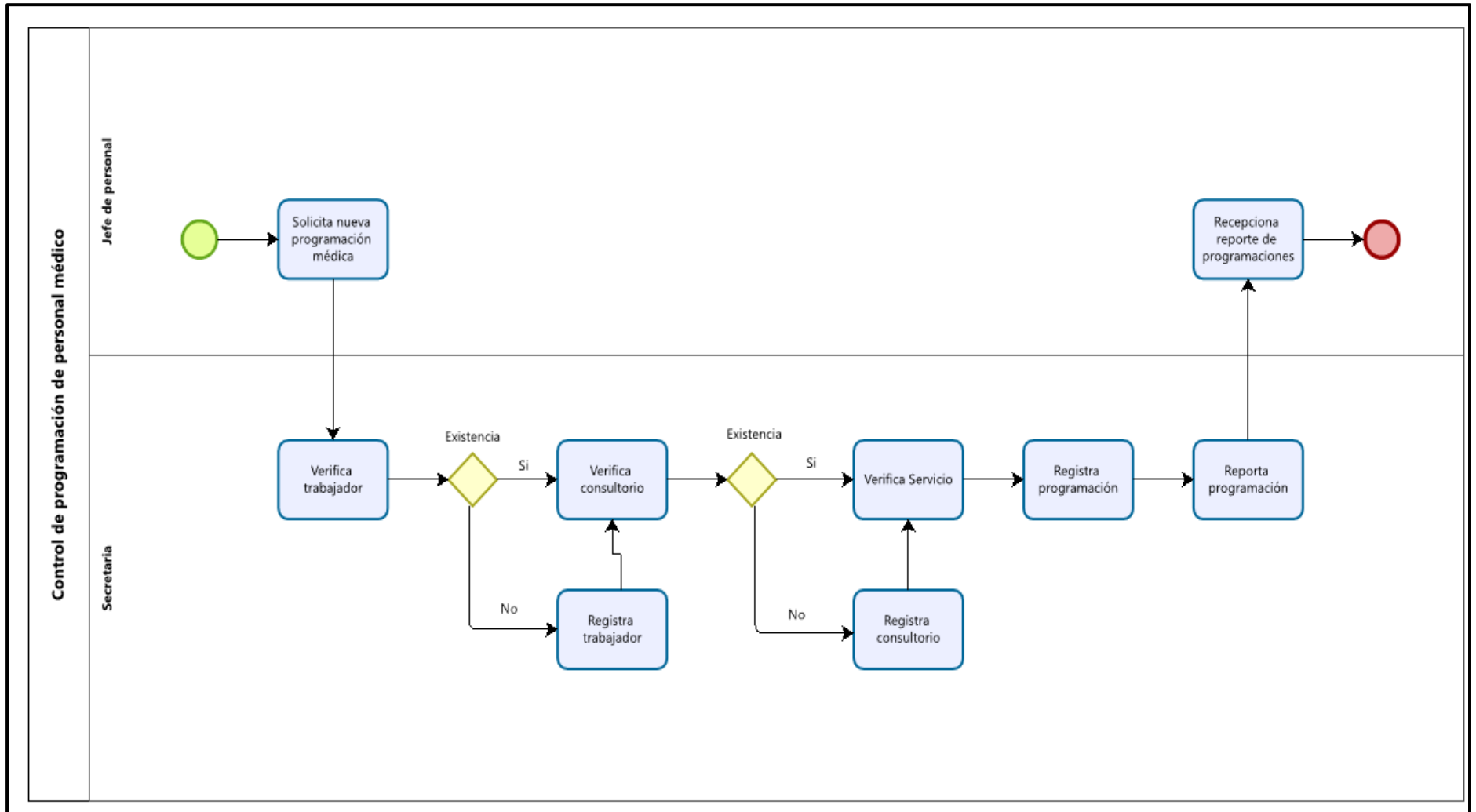


Figura 5. Diagrama de actividad de negocio: control de programación de personal médico

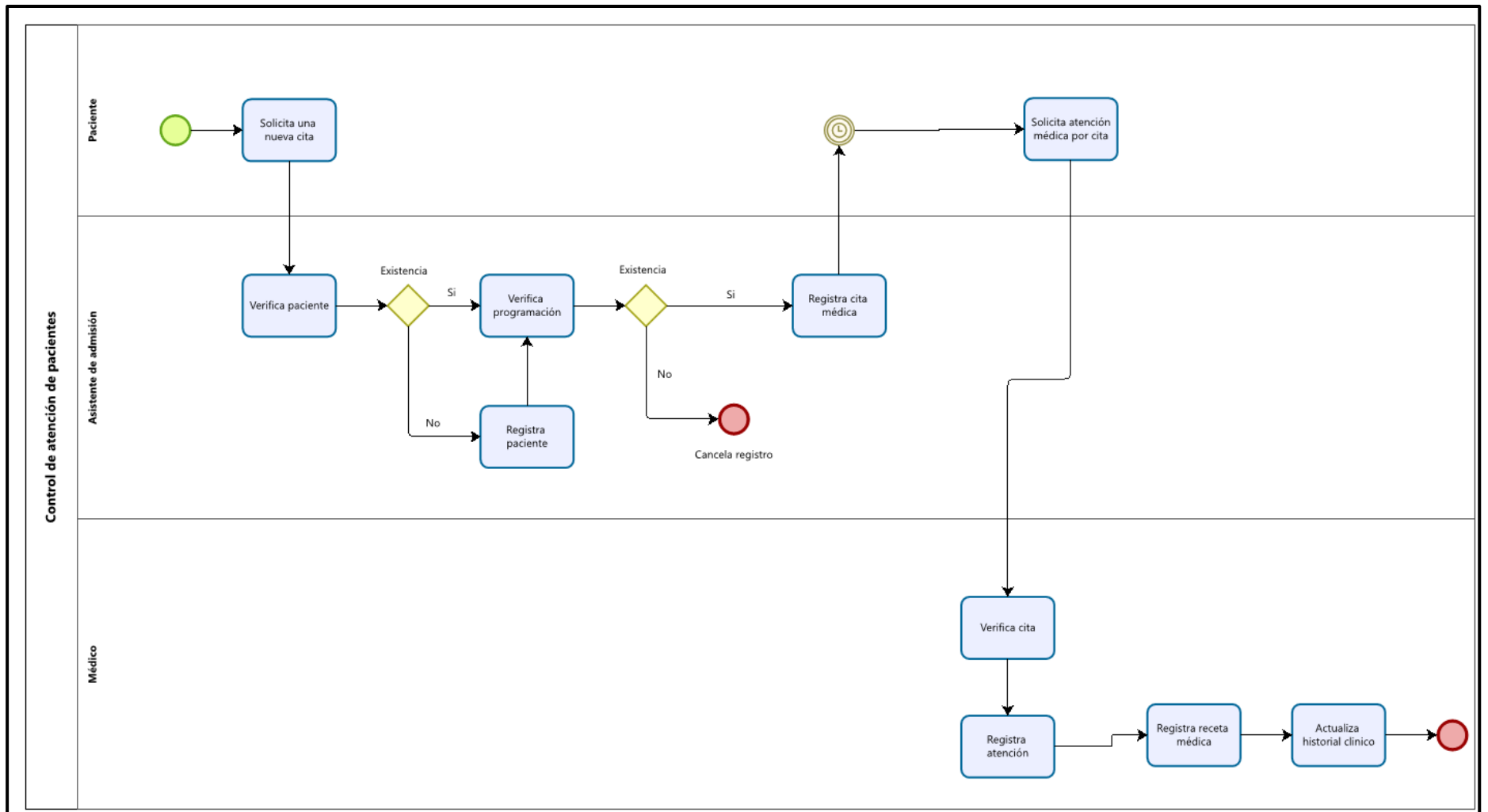


Figura 6. Diagrama de actividad de negocio: control de atención veterinaria

Disciplina de requerimientos:

❖ Diagrama de casos de uso:

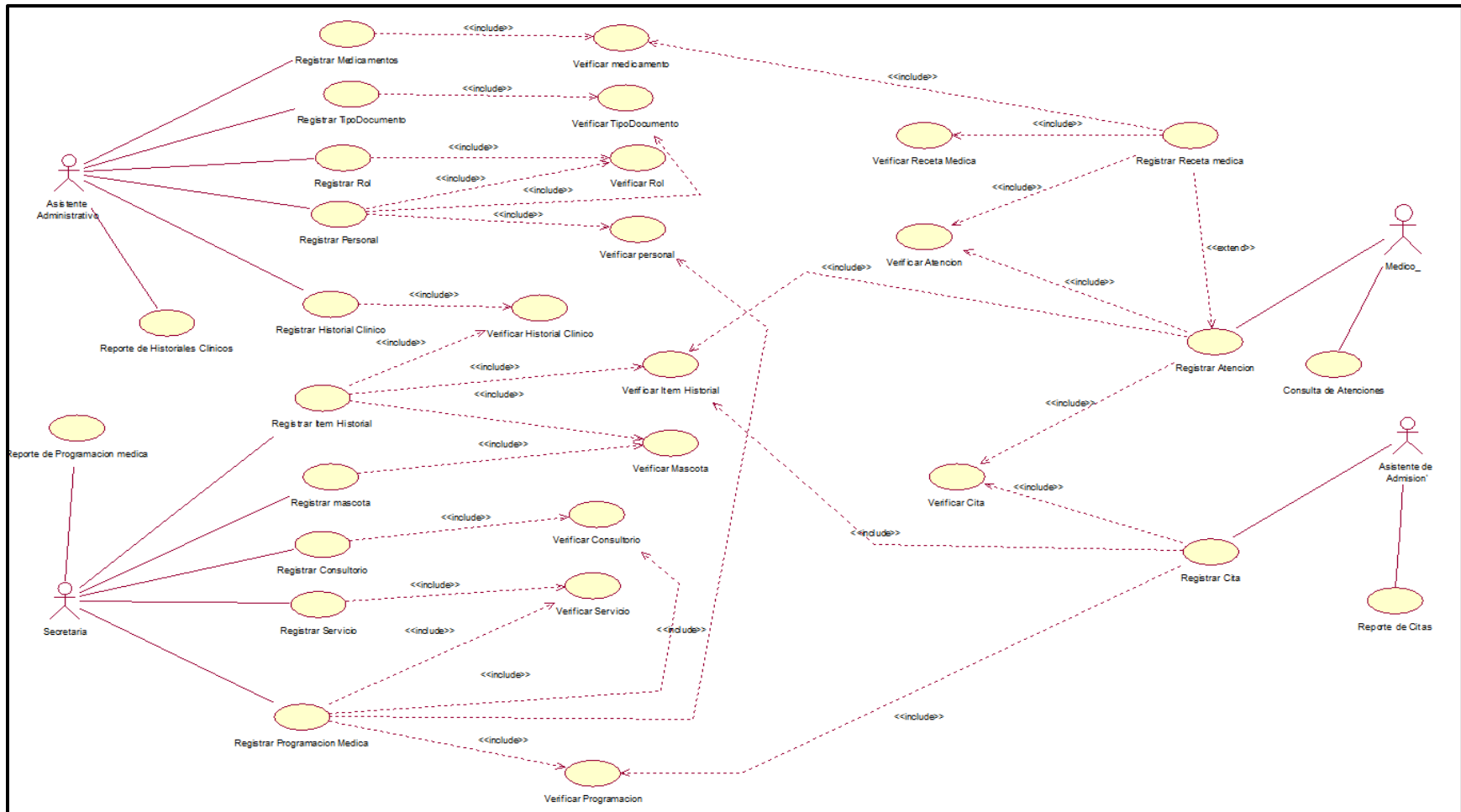


Figura 7. Diagrama de caso de uso de requerimientos

❖ **Especificación de casos de uso:**

Tabla 3

Especificación de caso de uso registrar trabajador

| | | |
|--------------------------------------|--|--|
| Caso de uso | Registrar Trabajador | |
| Descripción | Caso de uso donde se realiza el registro de trabajadores teniendo en cuenta como datos adicionales el rol y el documento de identidad. | |
| Actor | Asistente de administrador | |
| Precondición | Acceder al sistema con el usuario y cargo correspondiente | |
| Flujo de Eventos Básicos | Paso | Acción |
| | 1 | Verificar y Asignar rol |
| | 2 | Verificar y Asignar documento de identidad |
| | 3 | Verificar y Asignar trabajador |
| | 4 | Registrar trabajador |
| Post condición | Registro eficiente de trabajadores. | |
| Flujo de Eventos Alternativos | Paso | Acción |
| | 1 | Notificar al usuario en caso el trabajador ya este registrado. |
| | 2 | El número del documento de identidad no puede ser registrado más de una vez. |
| Importancia | Vital | |
| Urgencia | Inmediatamente | |

Tabla 4*Especificación de caso de uso registrar mascota*

| | | |
|--------------------------------------|---|---|
| Caso de uso | Registrar Mascota | |
| Descripción | Caso de uso donde se realiza el registro de las mascotas que son acudas por su dueño para solicitar atención en el consultorio. | |
| Actor | Secretaria | |
| Precondición | Acceder al sistema con el usuario y cargo correspondiente | |
| Flujo de Eventos Básicos | Paso | Acción |
| | 1 | Verificar y Asignar dueño |
| | 2 | Verificar y Asignar mascota |
| | 3 | Registrar mascota |
| Post condición | Registro eficiente de mascotas. | |
| Flujo de Eventos Alternativos | Paso | Acción |
| | 1 | Notificar al usuario en caso la mascota ya esté registrado. |
| Importancia | Vital | |
| Urgencia | Inmediatamente | |

Tabla 5*Especificación de caso de uso registrar cita*

| | | |
|-----------------------|--|--|
| Caso de uso | Registrar Cita | |
| Descripción | Caso de uso donde se realiza el registro de citas de los pacientes, para ello, se tiene en cuenta como datos principales a la mascota con su dueño y la programación de personal médico que realizará la atención. | |
| Actor | Asistente de admisión. | |
| Precondición | Acceder al sistema con el usuario y cargo correspondiente | |
| Flujo de | Paso | Acción |
| Eventos | 1 | Verificar y Asignar mascota |
| Básicos | 2 | Verificar y Asignar programación médica |
| | 3 | Verificar y Asignar Cita |
| | 4 | Registrar Cita |
| Post condición | Registro eficiente de citas. | |
| Flujo de | Paso | Acción |
| Eventos | 1 | Anulación de cita, siempre y cuando no se ingrese los datos de forma correcta. |
| Alternativos | 2 | Dicha anulación, solo puede ser realizada en un plazo máximo de tres días. |
| Importancia | Vital | |
| Urgencia | Inmediatamente | |

Tabla 6*Especificación de caso de uso registrar servicio*

| | | |
|--------------------------------------|---|--|
| Caso de uso | Registrar Servicio | |
| Descripción | Caso de uso donde se realiza el registro de todos los servicios que ofrece el consultorio médico. | |
| Actor | Secretaria | |
| Precondición | Acceder al sistema con el usuario y cargo correspondiente | |
| Flujo de Eventos Básicos | Paso | Acción |
| | 1 | Verificar y Asignar Servicio |
| | 2 | Registrar Servicio |
| Post condición | Registro eficiente de Servicios. | |
| Flujo de Eventos Alternativos | Paso | Acción |
| | 1 | Notificar al usuario en caso el servicio ya esté registrado. |
| Importancia | Vital | |
| Urgencia | Inmediatamente | |

Tabla 7*Especificación de caso de uso registrar atención*

| | | |
|--------------------------------------|--|---|
| Caso de uso | Registrar Atención | |
| Descripción | Caso de uso donde se realiza el registro de atenciones que se les realice a las mascotas que acudan al consultorio, para lo cual se debe tener en cuenta el detalle de medicamentos en la receta médica y los datos relevantes de la cita para obtener los datos de la mascota con su dueño. | |
| Actor | Secretaria | |
| Precondición | Acceder al sistema con el usuario y cargo correspondiente | |
| Flujo de Eventos Básicos | Paso | Acción |
| | 1 | Verificar y Asignar Cita |
| | 2 | Verificar y Asignar Ítem de historial |
| | 3 | Verificar y Asignar Atención |
| | 4 | Registrar Atención |
| Post condición | Registro eficiente de Atenciones. | |
| Flujo de Eventos Alternativos | Paso | Acción |
| | 1 | Permisi3n de la anulaci3n de una atenci3n en plazo m3ximo de tres d3as. |
| Importancia | Vital | |
| Urgencia | Inmediatamente | |

Tabla 8*Especificación de caso de uso registrar programación médica*

| | | |
|-----------------------|---|--|
| Caso de uso | Registrar Programación Médica | |
| Descripción | Caso de uso donde se realiza el registro de programaciones médica cada cierto tiempo de acuerdo a la disponibilidad del personal, para el cual se tiene que tener en cuenta como datos relevantes el consultorio, el personal médico disponible y el servicio o tratamiento que se da en la atención. | |
| Actor | Secretaria | |
| Precondición | Acceder al sistema con el usuario y cargo correspondiente | |
| Flujo de | Paso | Acción |
| Eventos | 1 | Verificar y Asignar médico. |
| Básicos | 2 | Verificar y Asignar consultorio |
| | 3 | Verificar y Asignar servicio. |
| | 4 | Verificar y Asignar programación médica |
| | 5 | Registrar programación médica |
| Post condición | Registro eficiente de programaciones médicas. | |
| Flujo de | Paso | Acción |
| Eventos | 1 | Permision de la anulacion de las programaciones como |
| Alternativos | | máximo al finalizar el día del registro. |
| Importancia | Vital | |
| Urgencia | Inmediatamente | |

Disciplina de análisis y diseño:

❖ Diagramas de colaboración:

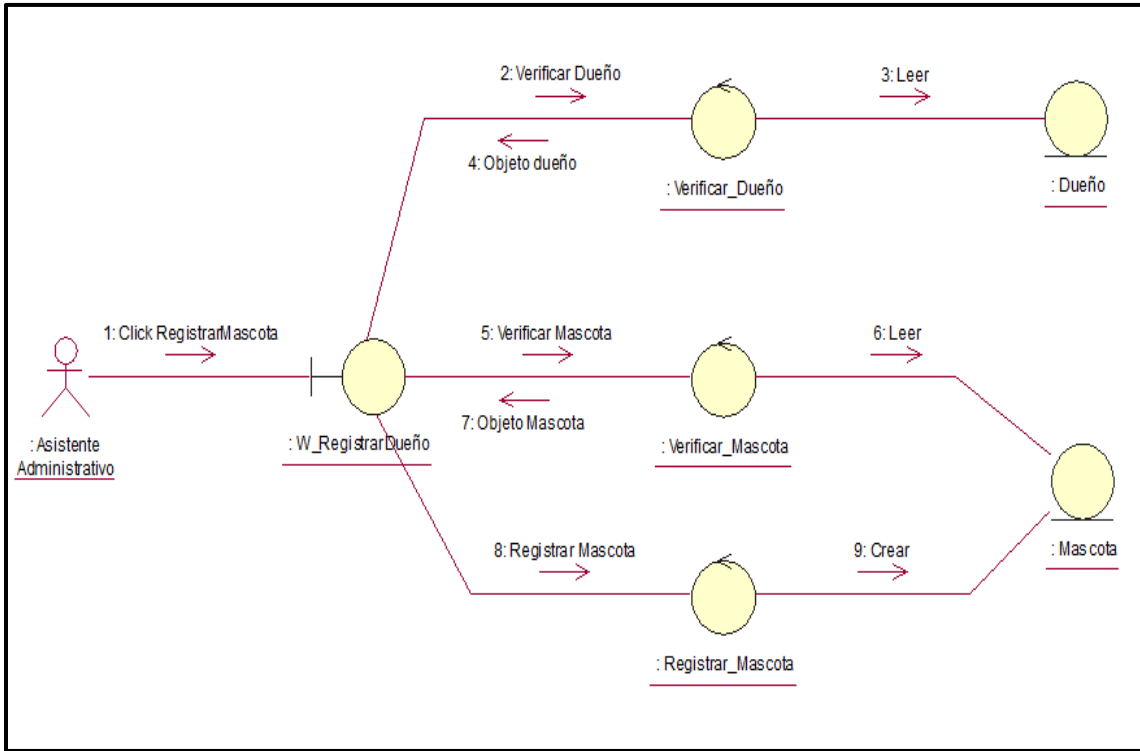


Figura 8. Diagrama de comunicación registrar mascota

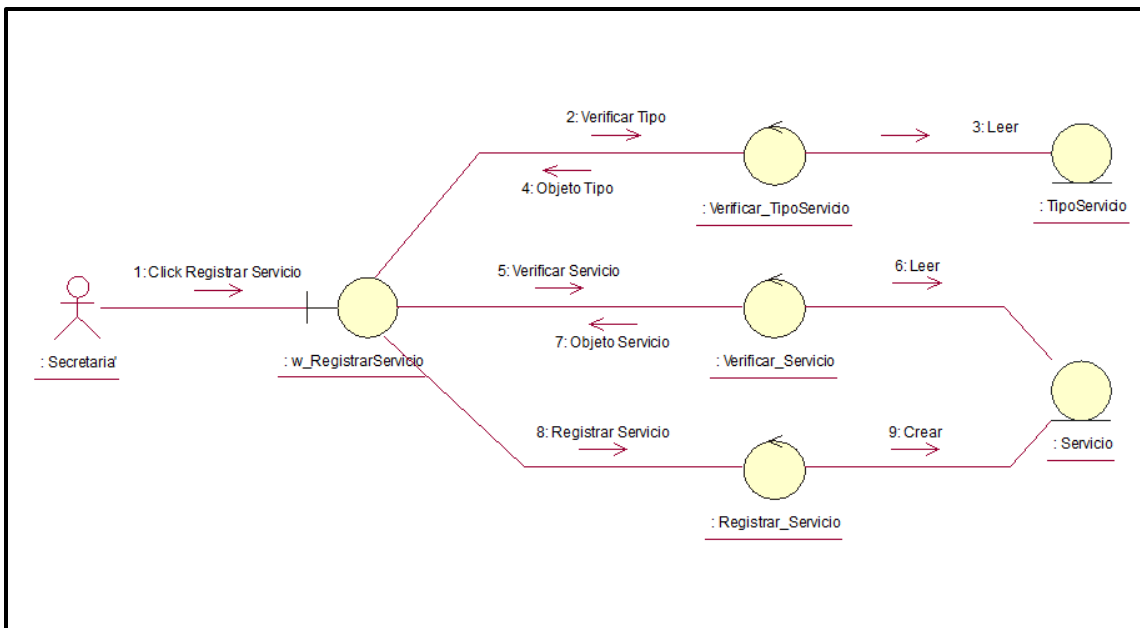


Figura 9. Diagrama de comunicación registrar servicio

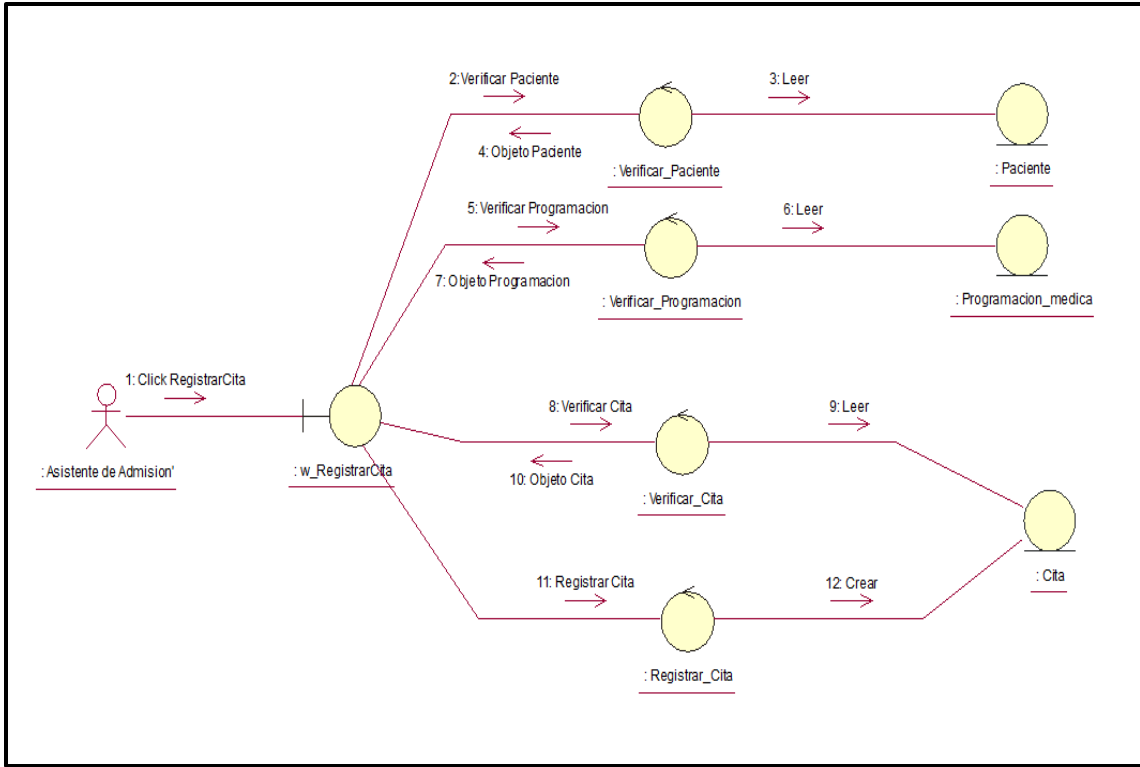


Figura 10. Diagrama de comunicación registrar cita

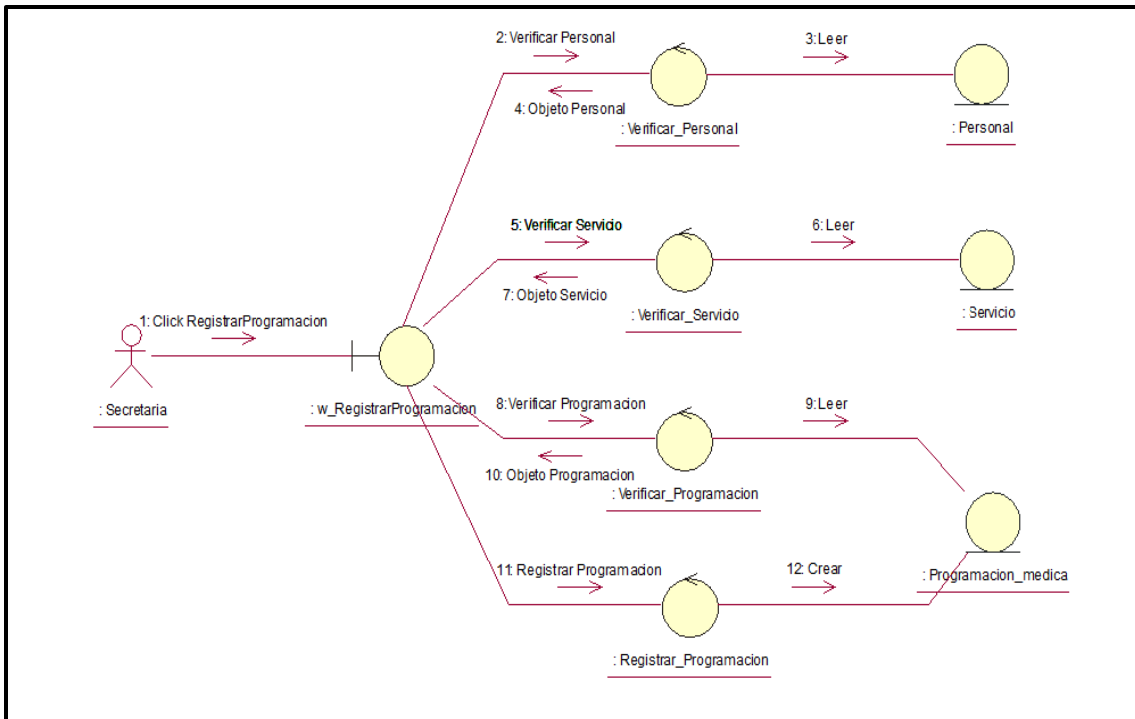


Figura 11. Diagrama de comunicación registrar programación

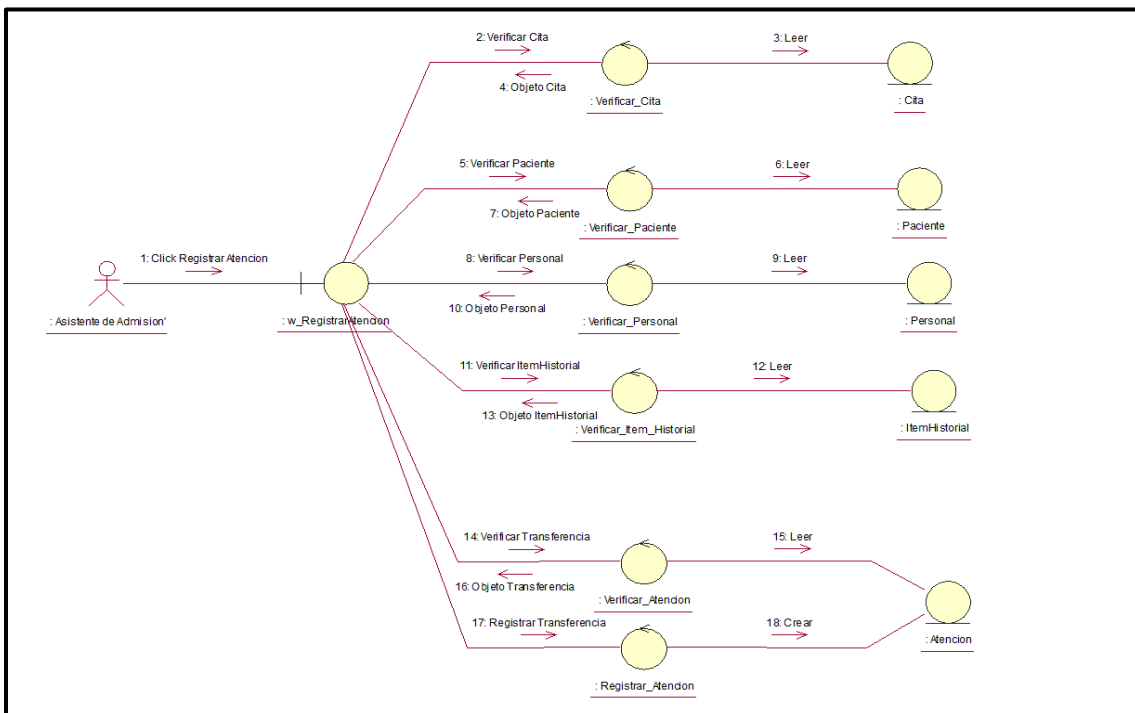


Figura 12. Diagrama de comunicación registrar atención

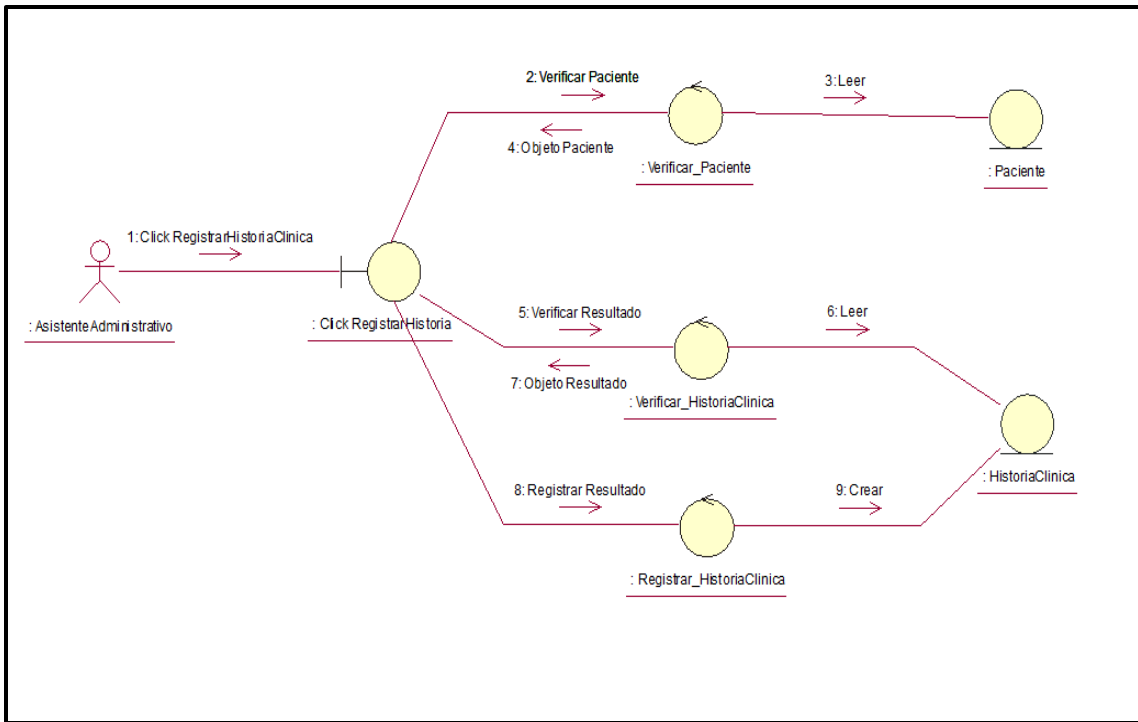


Figura 13. Diagrama de comunicación registrar historial clínico

❖ Diagrama de clase de análisis:

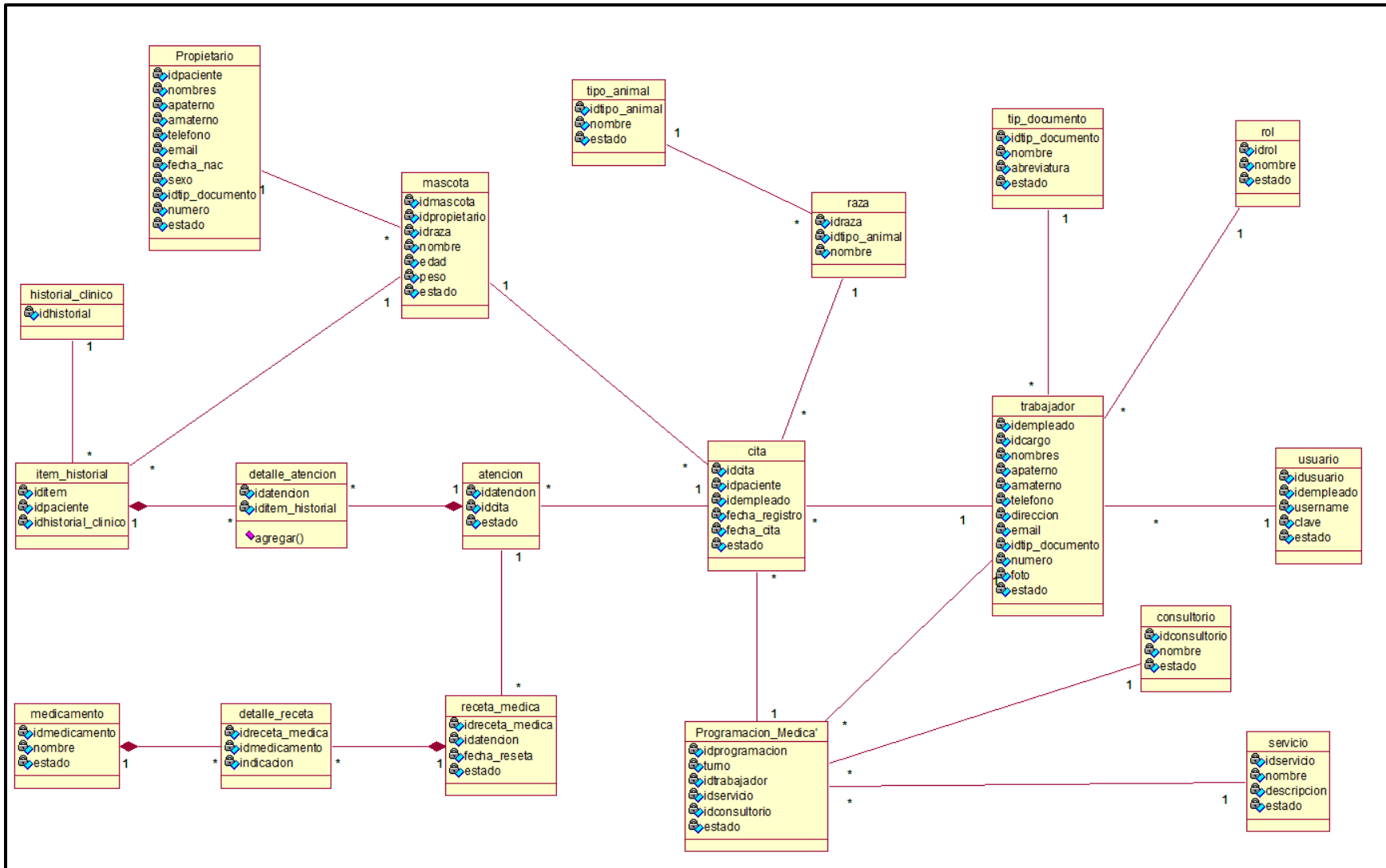


Figura 14. Diagrama de clase de análisis

❖ Diagramas de secuencia:

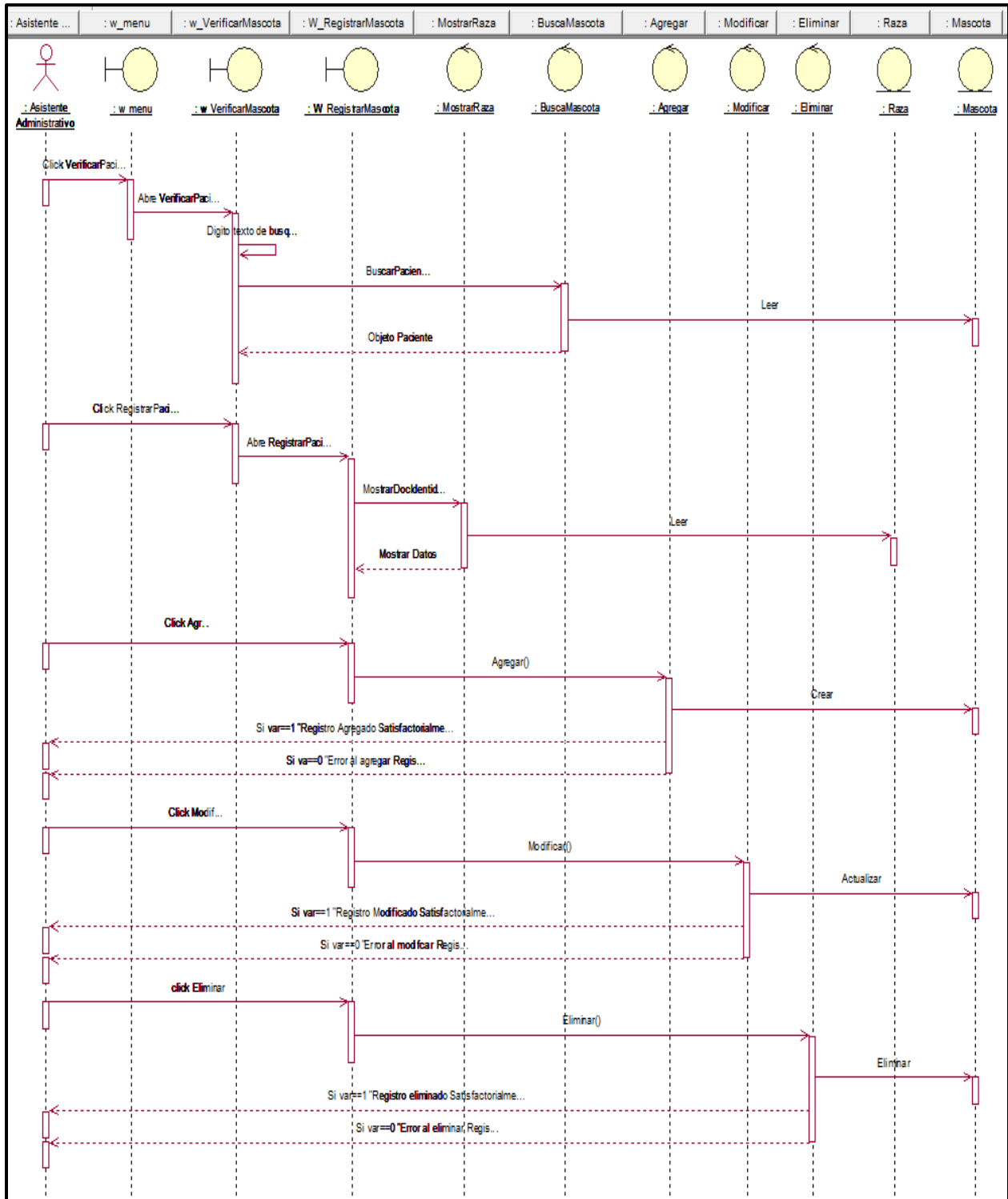


Figura 15. Diagrama de secuencia registrar mascota

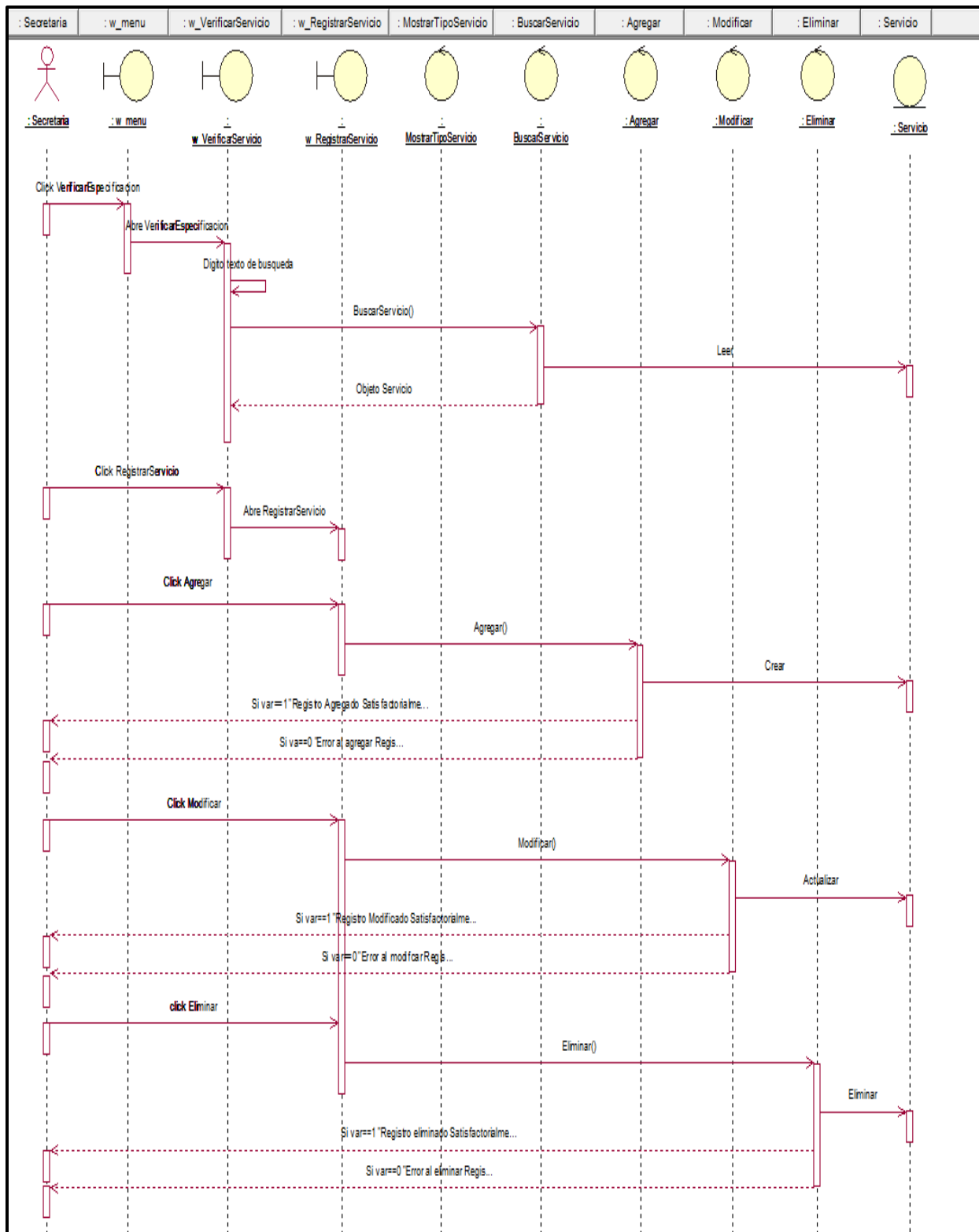


Figura 16. Diagrama de secuencia registrar servicio

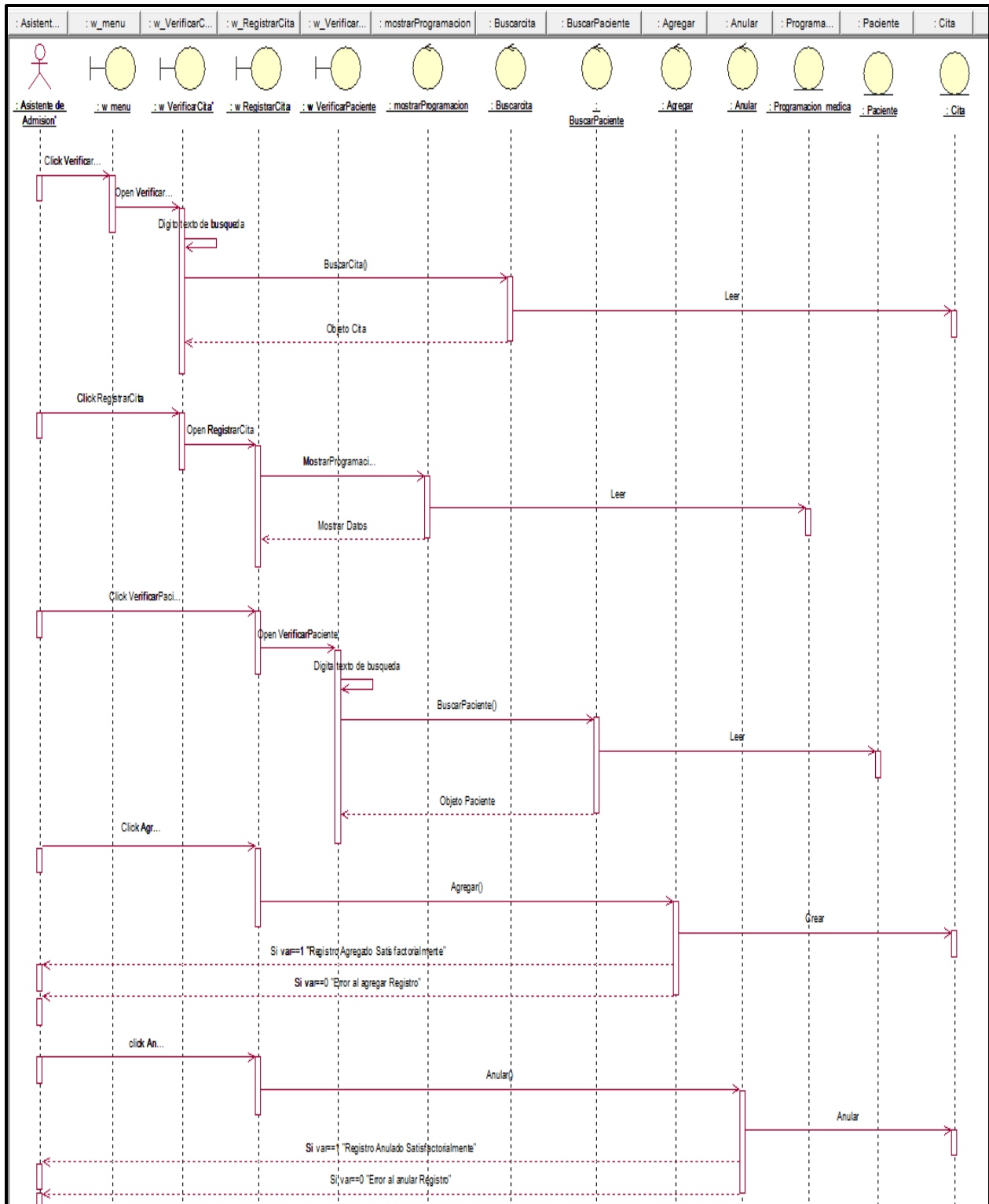


Figura 17. Diagrama de secuencia registrar cita

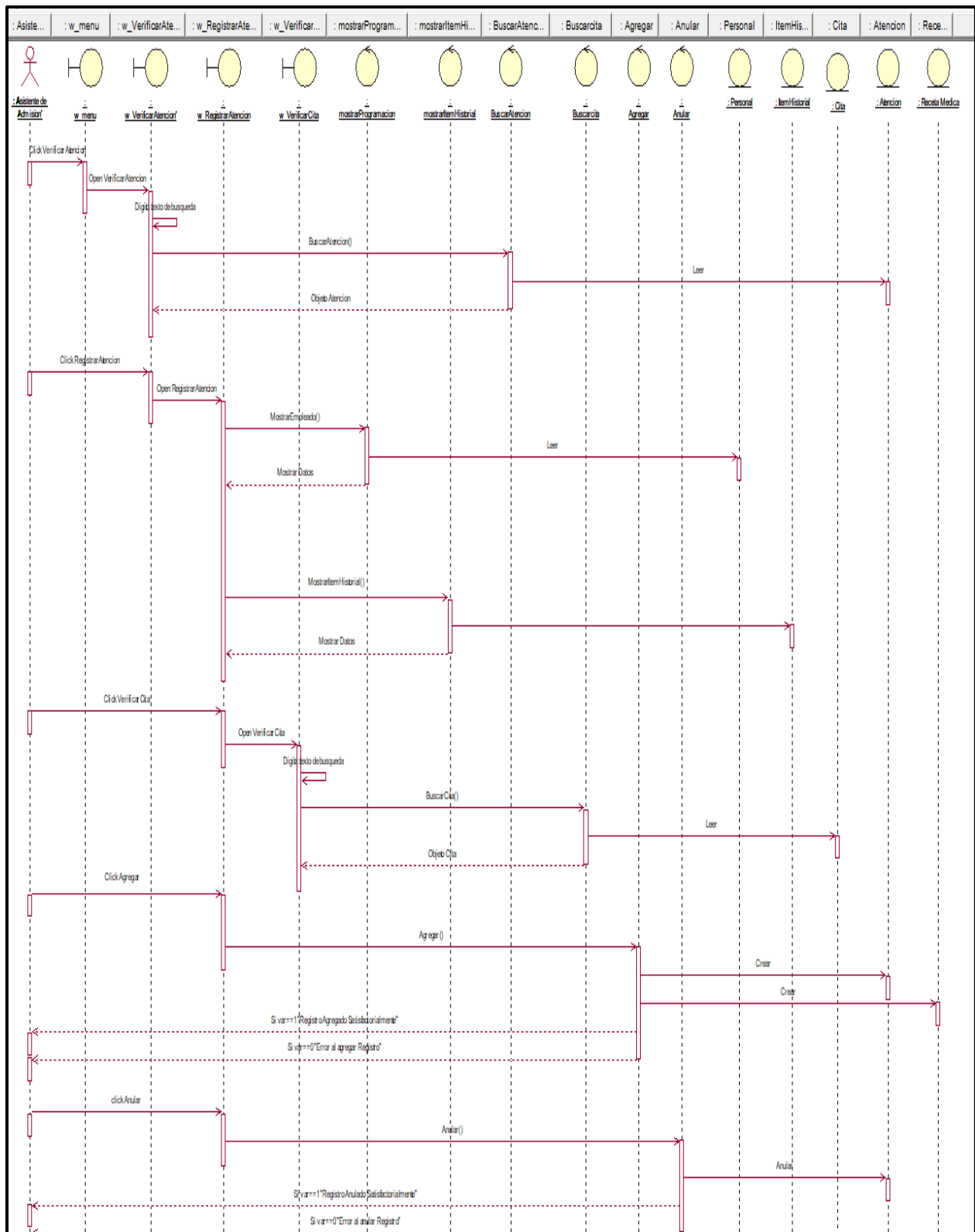


Figura 18. Diagrama de secuencia registrar atención médica

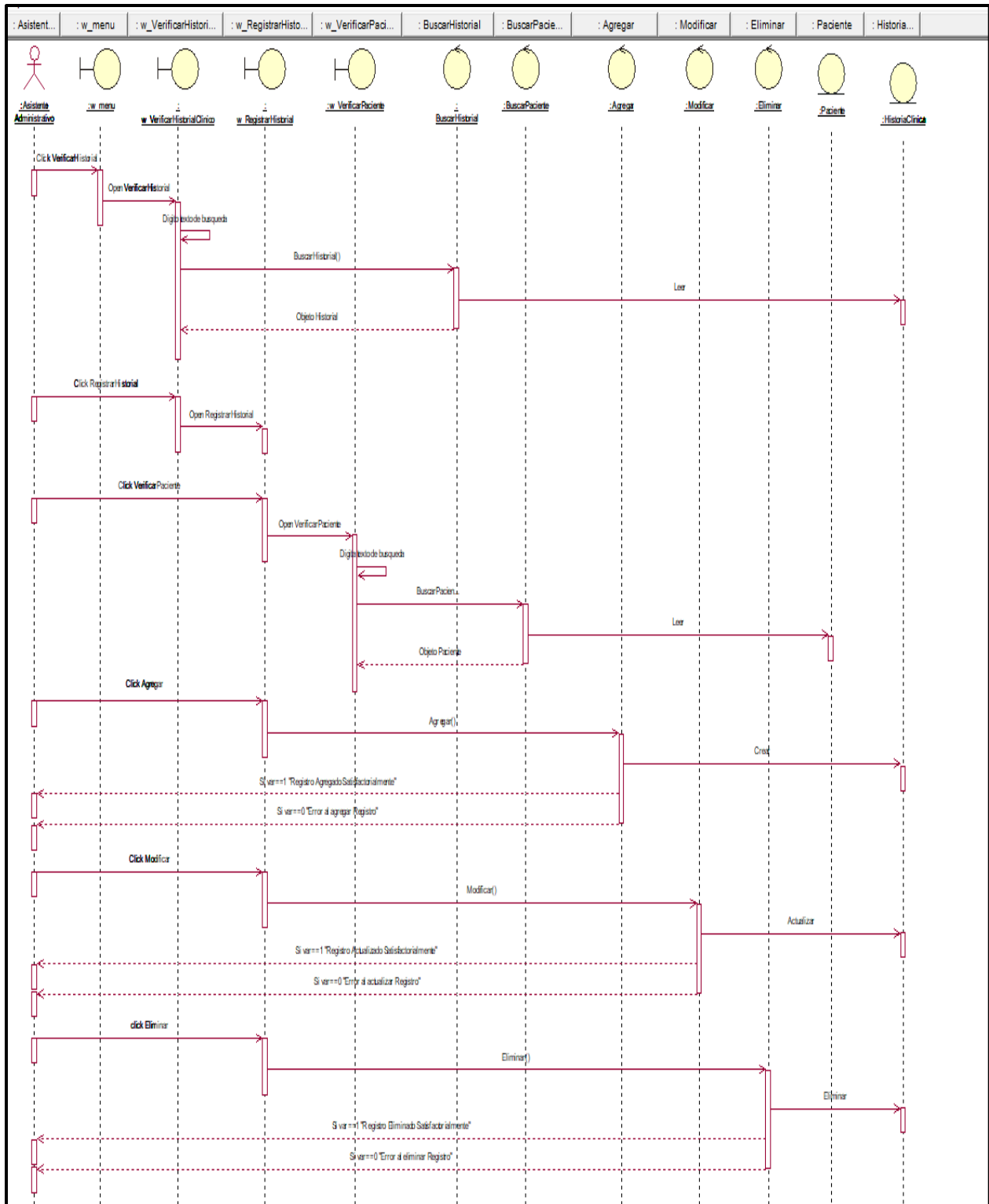


Figura 19. Diagrama de secuencia registrar historial clínico

❖ Diagrama de clase de diseño:

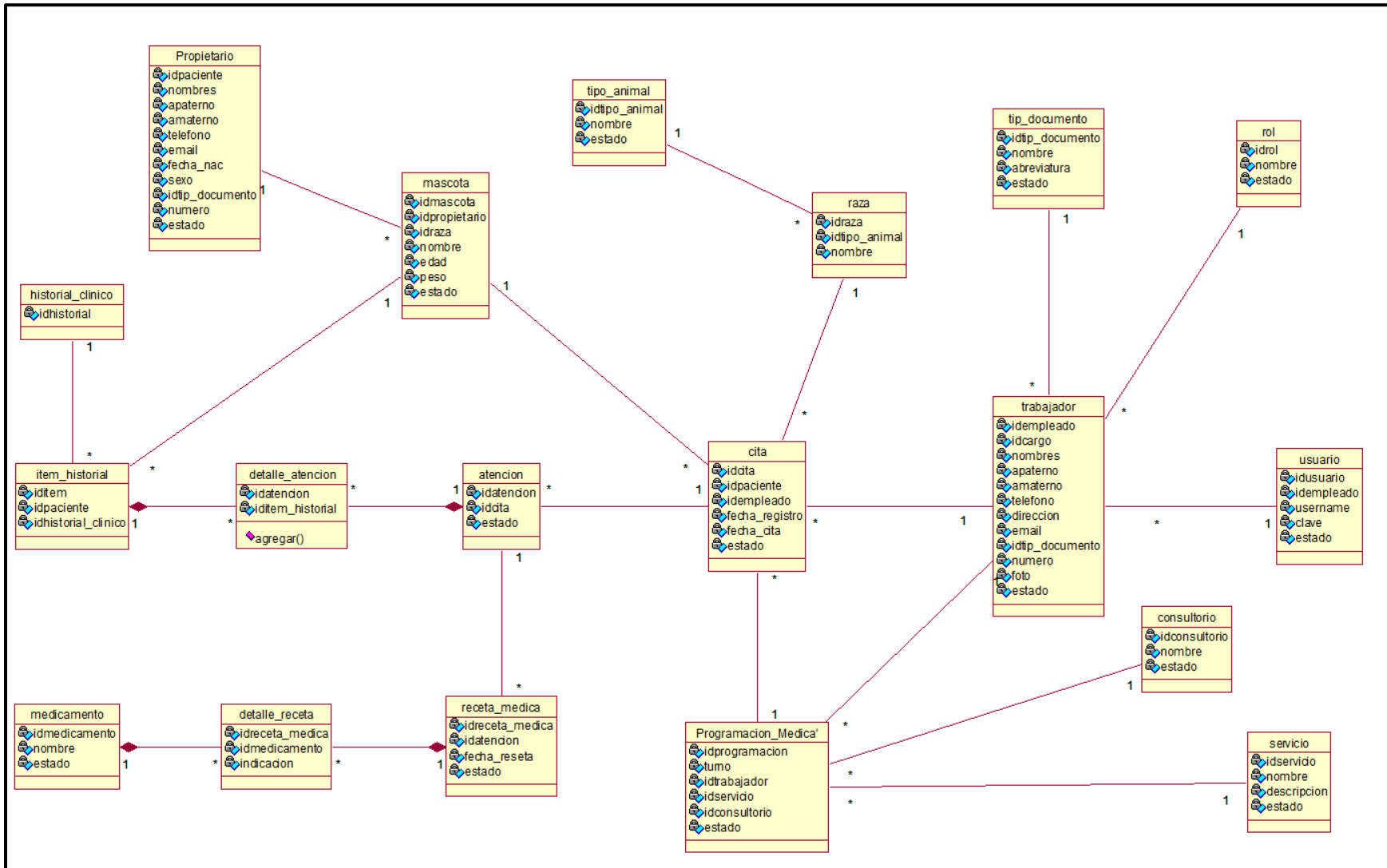


Figura 20. Diagrama de clases de diseño

❖ Diagrama de estados:

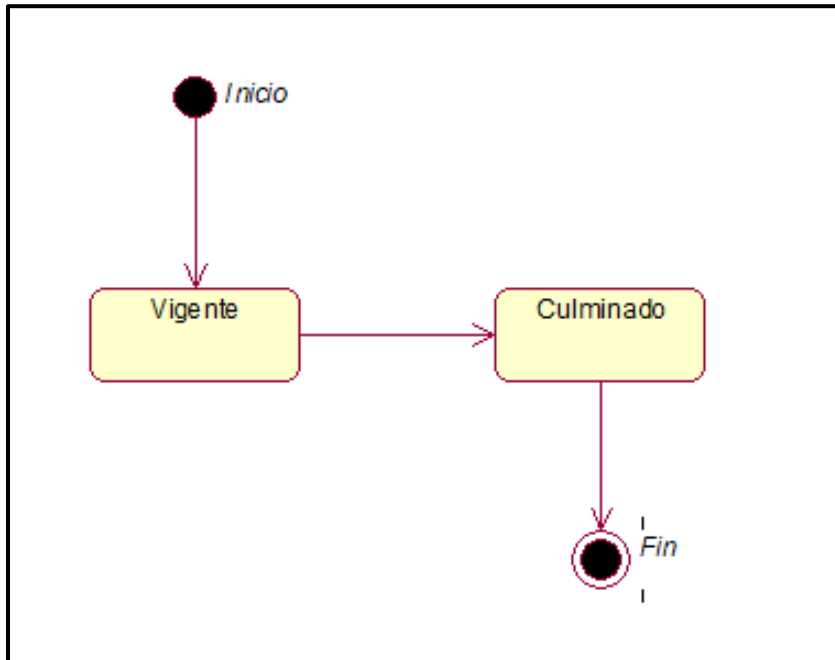


Figura 21. Diagrama de estado de mascota

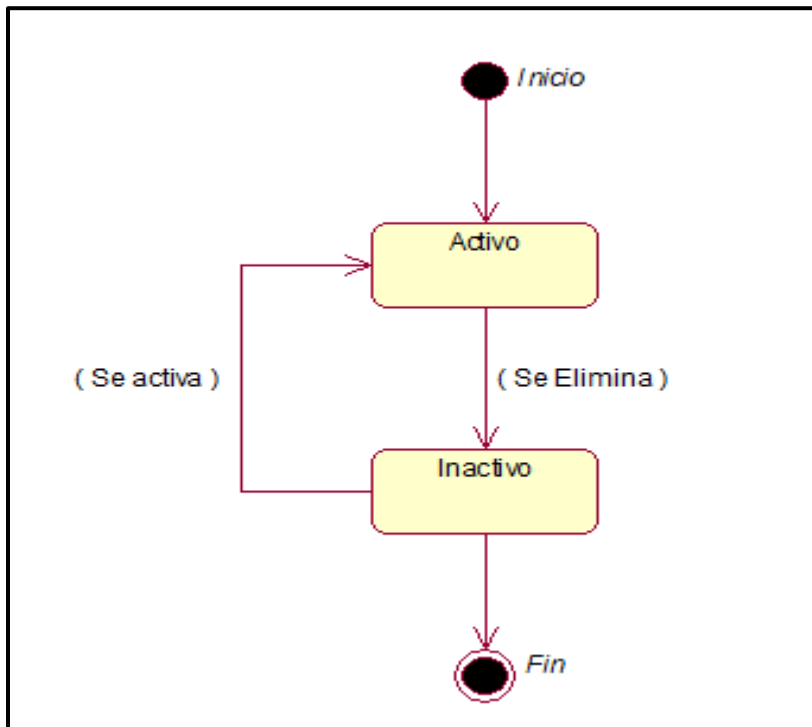


Figura 22. Diagrama de estado de propietario

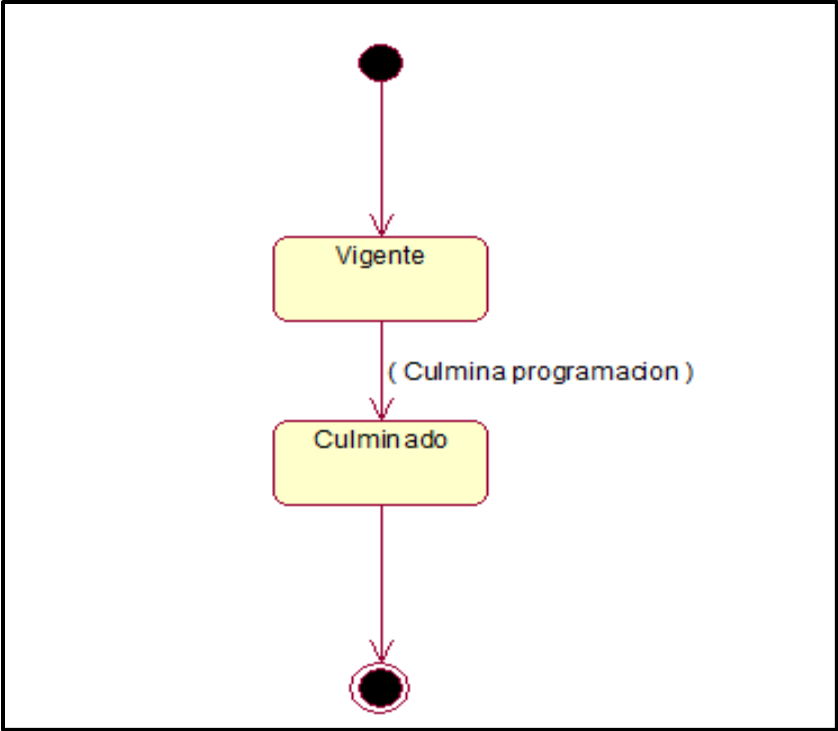


Figura 23. Diagrama de estado de programación

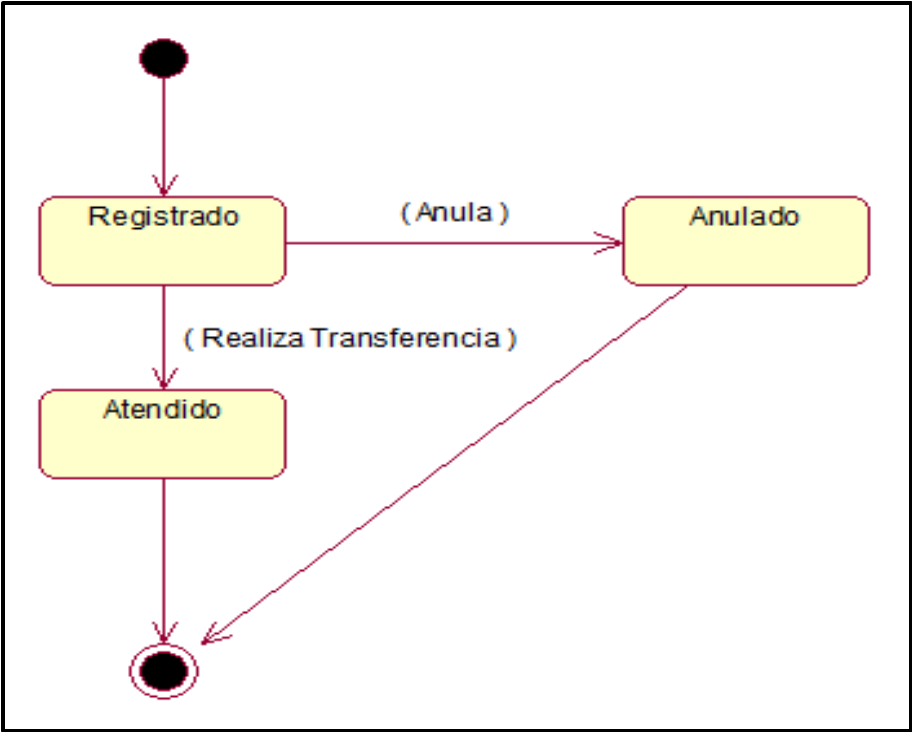
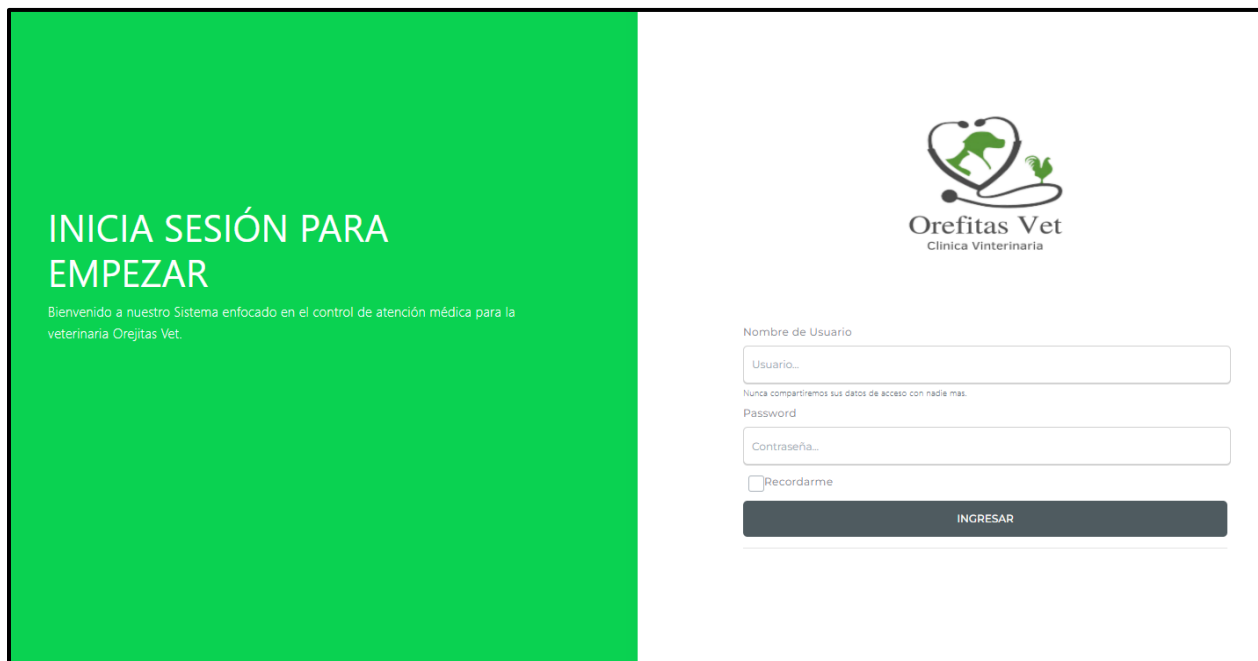


Figura 24. Diagrama de estado de cita

Disciplina de implementación:

❖ Diseño de interfaces:



INICIA SESIÓN PARA EMPEZAR

Bienvenido a nuestro Sistema enfocado en el control de atención médica para la veterinaria Orejitas Vet.

Orefitas Vet
Clínica Veterinaria

Nombre de Usuario

Usuario..

Nunca compartimos sus datos de acceso con nadie más.

Password

Contraseña..

Recordarme

INGRESAR

Figura 25. Login del sistema

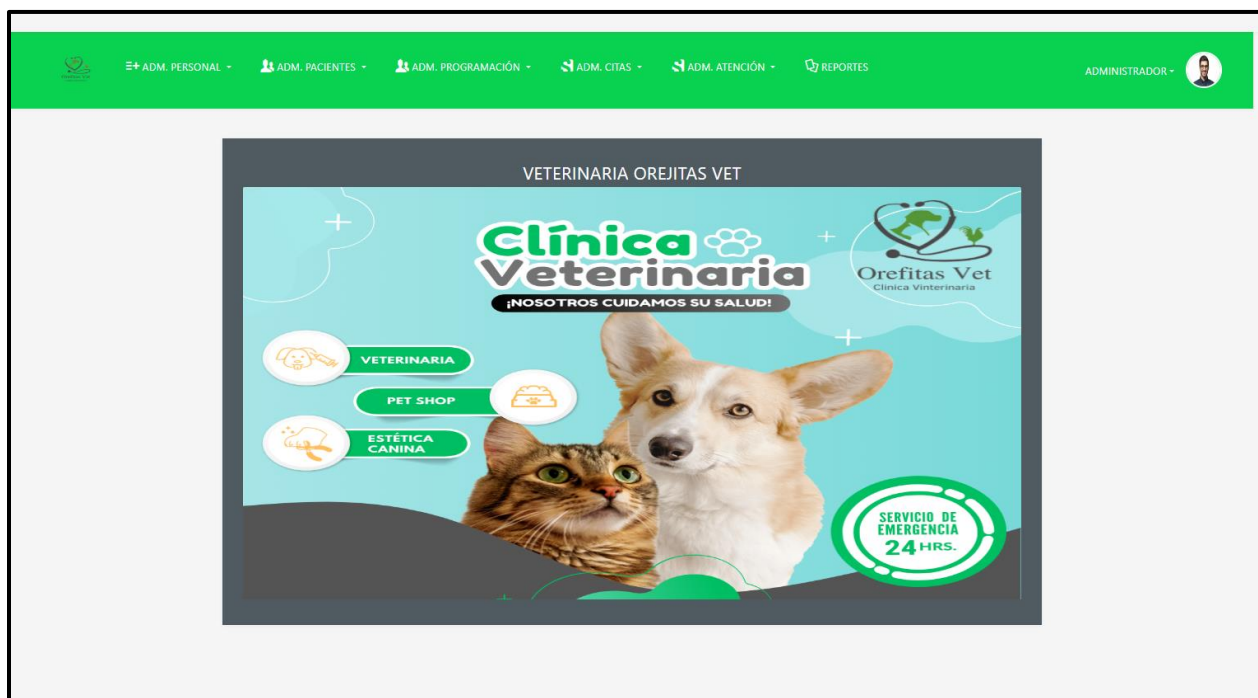


Figura 26. Inicio del sistema



ADM. PACIENTES > MASCOTAS

LISTADO DE MASCOTAS
Lista General

NUEVO +

Mostrar: 10 registros

Buscar:

| Nombre | Edad | Peso | Propietario | Tipo - Raza | Estado | Acciones |
|--------|------|------|----------------|-----------------|----------|---|
| Boccy | 3 | 4.5 | Javier Estrada | Perro - Pitbull | Activado |   |

Mostrando registros del 1 al 1 de un total de 1 registros

Anterior 1 Siguiente

Figura 27. Registro de mascotas







ADM. PACIENTES > PROPIETARIOS

LISTADO DE PROPIETARIOS
Lista General

NUEVO +

Mostrar: 10 registros

Buscar:

| Nombres | Apellido Paterno | Apellido Materno | Tipo D.Identidad | Número | Categoría | Teléfono | Dirección | Estado | Acciones |
|---------------|------------------|------------------|------------------|----------|------------|-----------|---------------------------------------|----------|---|
| Cesar | Mendez | Moreno | DNI | 70230234 | Particular | 940230323 | Av. JosÃ© Galvez 0212 | Activado |   |
| Eduardo Cesar | Arroyo | Lopez | DNI | 65909238 | SIS | 941527882 | Urbanización Buenos Aires Mz. O Lt. 4 | Activado |   |
| Javier | Estrada | Perez | DNI | 70125633 | Particular | 945367218 | Barrio 4 Mz. 57 Lt. 21 | Activado |   |

Mostrando registros del 1 al 3 de un total de 3 registros

Anterior 1 Siguiente

Figura 28. Registro de propietarios

ADM. PACIENTES > HISTORIAL CLINICO

INFORMACIÓN DE HISTORIAL CLINICO REGRESAR

DNI: 70125633
 Javier HC2022300001 Perez
 Dir: Barrio 4 Mz. 57 Lt. 21
 Tel: 945367218

HC2022300001
 Categoría: Particular

| Numero | Paciente | Servicio | Fecha | Monto |
|-------------|----------------|--|------------|-------|
| C1022800002 | Javier Estrada | Medico: Juan Carlos Vargas Rivas, Consultorio:CO1, Servicio:Endodoncia | 2022-08-19 | 70.00 |
| C1022800001 | Javier Estrada | Medico: Juan Carlos Vargas Rivas, Consultorio:CO1, Servicio:Endodoncia | 2022-08-19 | 70.00 |
| Numero | Paciente | Servicio | Fecha | Monto |

Figura 29. Registro de historial clínico

ADM. PROGRAMACION > PROGRAMACION MEDICA

REGISTRO DE PROGRAMACIÓN REGRESAR

Numero: PR2024800001

Consultorio *: Seleccione Consultorio

Médico *: MÉDICO

Servicio *: Seleccione Servicio

Fecha de Registro: 06/08/2024

Turno: 1

REGISTRAR INFORMACIÓN LIMPIAR

Figura 30. Registro de programación médica

ADM. ATENCIÓN > CITAS

REGISTRO DE CITAS REGRESAR ↻

Numero: CI2024800001 Monto: 0

Paciente * Fecha de Registro: 06/08/2024

Codigo de Paciente... PACIENTE Fecha de Cita: 06/08/2024

Nombre de Paciente...

Programación * [🗨️]

Selecciona Programación ▾

REGISTRAR INFORMACIÓN 📄 LIMPIAR 🗑️

Figura 31. Registro de citas

ADM. ATENCIÓN > ATENCIÓN

1. INFORMACIÓN ACERCA DE LA ATENCIÓN

Cita * SELECCIONE

CI2022800001

Javier Estrada

Medico: Juan Carlos Vargas Rivas, Consultorio.CD1, Servicio Endodonci

Fecha de Registro: 19/08/2022

Numero Receta: RM2022800001

2. RECETA DE MEDICAMENTOS CANCELAR 🚫

| ID | Nombre | Indicacion |
|----|------------|------------|
| 2 | Cetirizina | Ox |

AÑADIR MEDICAMENTO 📄

Figura 32. Registro de atenciones

❖ Diagrama de componentes:

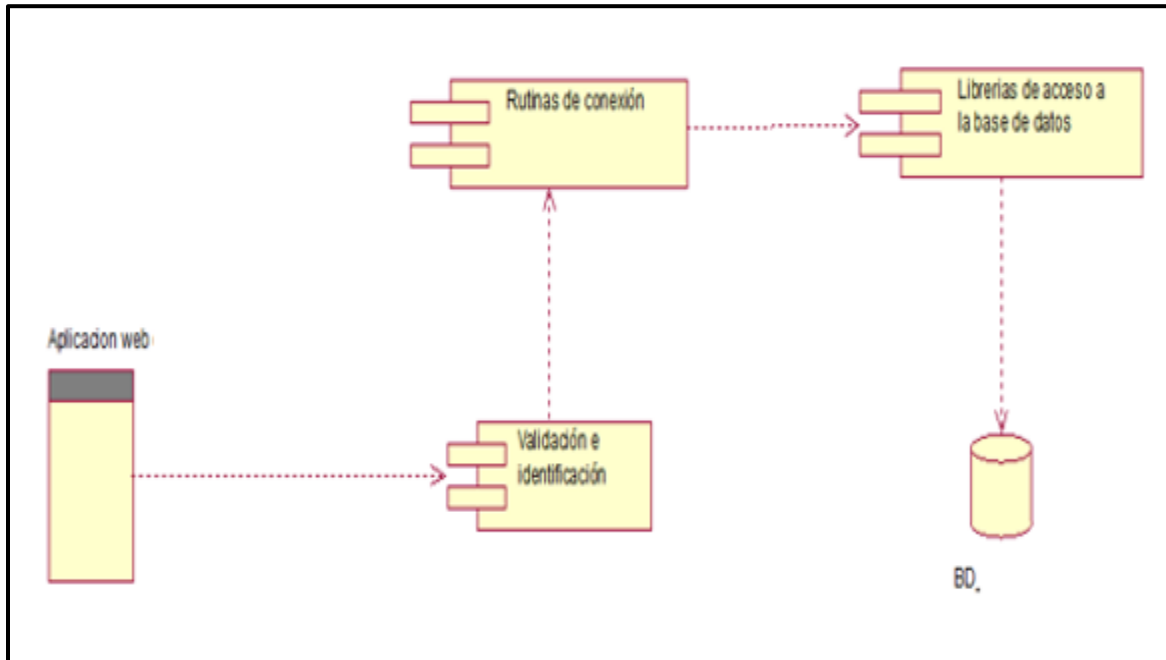


Figura 33. Diagrama de componentes

❖ Diagrama de despliegue:

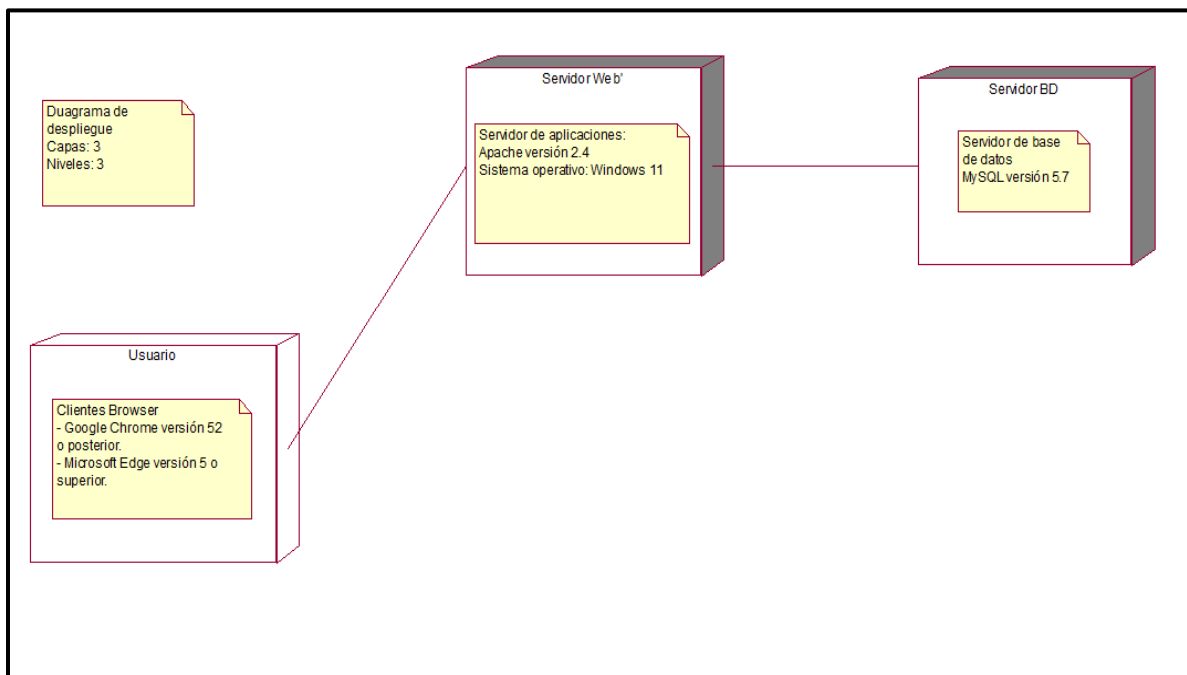


Figura 34. Diagrama de despliegue

Diagrama de base de datos:

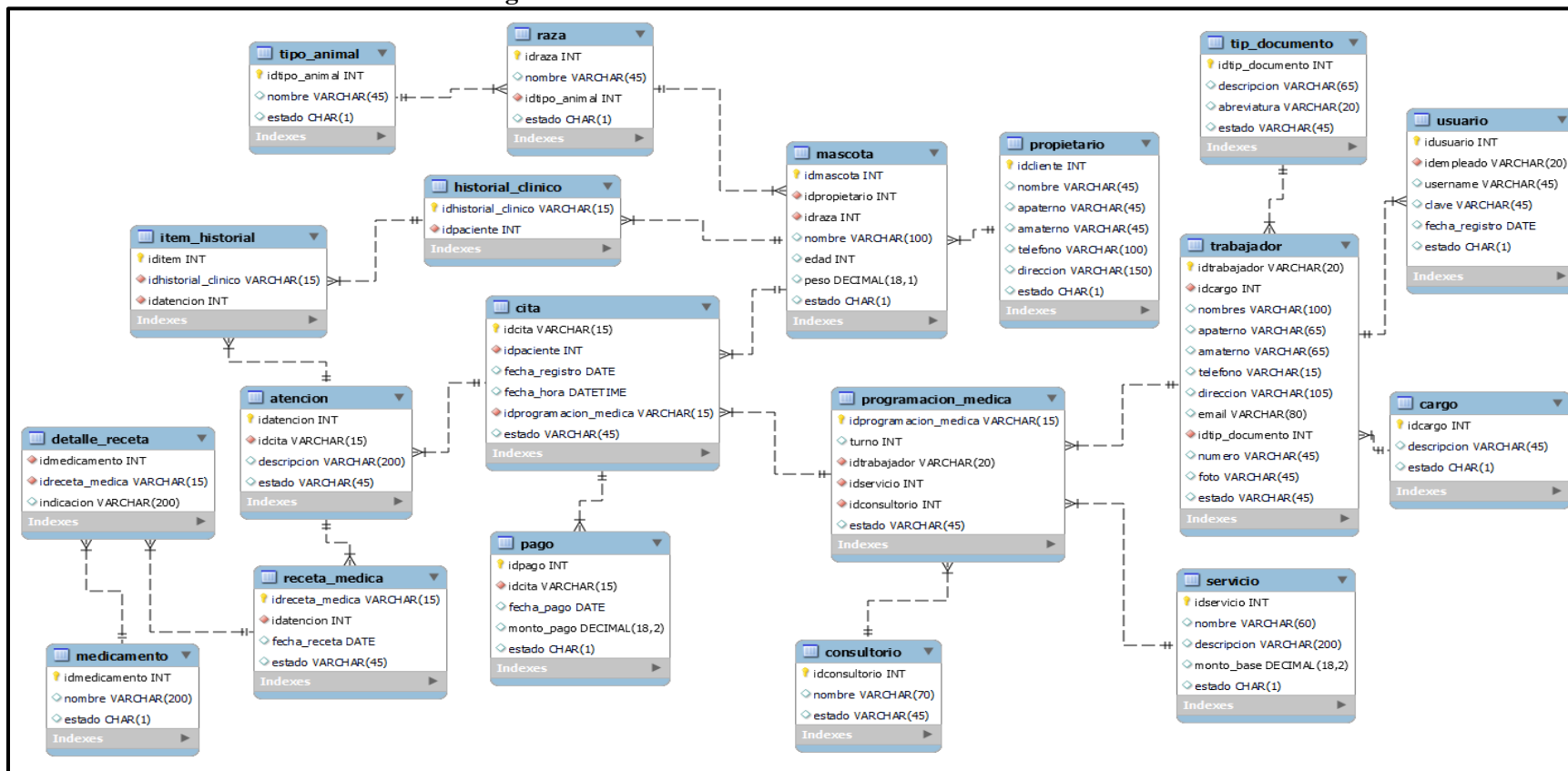


Figura 35. Modelo de base de datos

Análisis y Discusión

Después de recopilar información de los requerimientos para el desarrollo de la aplicación web, se aplicó la metodología RUP en la creación de los artefactos de software. La aplicación gestiona la programación de atención médica, citas médicas e historias clínicas de las mascotas que son atendidas en la veterinaria.

En cuanto a los hallazgos encontrados relacionados con investigaciones anteriores y la importancia de los resultados de este estudio, se procedió a la discusión con el estudio de Cedeno, Catuto y Rodas-Silva (2021) quien al igual que esta investigación desarrolló una aplicación web para una veterinaria. Se agiliza la gestión de información de las citas médicas e historias de usuarios de las mascotas. Reduce significativamente el tiempo empleado para registrar datos y reporte de información del proceso de atención médica. Tan igual, como Chafloque y Candiotti (2020) con el desarrollo de la aplicación informática bajo entorno web, se procesa la información de las mascotas, la programación médica de atención a la mascota y los pagos realizados por los propietarios. De esta manera se tiene un mejor control del proceso de atención a las mascotas, sin duplicidad de información ni errores de datos.

Por otro lado, al igual que Cabrera, Castro y Tejada (2021) para el desarrollo del sistema informático, en el análisis y diseño, utilizó la metodología RUP. El sistema mejora los procesos de atención a las mascotas, agiliza el registro y procesamiento de datos de las mascotas y propietarios. Al igual que Martínez (2020) con el desarrollo de la aplicación se mejora el registro de información de las citas médicas, programación médica e historias clínicas de las mascotas que reciben atención médica veterinaria. Como bien, se evidencia en los resultados de Grados y Rodríguez (2021) la implementación del sistema gestiona mejor los servicios médicos, brindando información en tiempo real de las citas e historias clínicas de las mascotas y la programación médica en línea.

Si bien, en el trabajo de Sánchez (2022) para el desarrollo de una aplicación web se utilizó diferente metodología de desarrollo. Sin embargo, el procedimiento para la automatización de los procesos se basa en los mismos requerimientos de usuario. Además, se reduce considerablemente el registro de datos y mejor control de las citas para atención

médica. Como bien se evidencia en el trabajo de Ramos (2022) con la automatización del proceso de atención es posible brindar información al propietario de la mascota y al médico veterinario, información de programación de atención médica. El trabajo de Fuentes (2022) se desarrolló basándose en los requisitos de usuario, tan igual, como este trabajo. La automatización de la atención a las mascotas, genera un historial clínico que recoge datos relativos a la salud y servicios prestados a las mascotas, como bien se evidencia en el trabajo de Baidal y Tamayo (2023) se mejora el tiempo de atención a las mascotas, al igual que la actualización de las historias clínicas de cada mascota, garantizando la privacidad, seguridad de los datos. Así también, consulta de la información por el personal autorizado.

Conclusiones

- Se recopiló información para analizar el proceso actual que se realiza en la veterinaria Orejitas Vet, con la finalidad de determinar los requerimientos del usuario que utilizaran la aplicación web.
- Se diseñó el proceso de la atención clínica aplicando la metodología de desarrollo de software RUP, siguiendo principios de la ingeniería de software para producir sistemas de información de alta calidad.
- Se construyó la aplicación web para los procesos clínicos, mediante herramientas programación y base de datos.

Recomendaciones

- Realizar capacitaciones periódicamente a los usuarios en el uso de herramientas técnicas para adaptarse a las nuevas tendencias de soluciones informáticas web, para no cometer errores al utilizar sistemas en línea.
- Implementar nuevos módulos en caso se genere la necesidad de integrarse con otras áreas para adaptar mejor la aplicación web a la organización y agregar mejoras al sistema.
- Realizar periódicamente mantenimientos de los equipos de cómputo para una mejor operatividad y trabajo con la aplicación web.

Referencias Bibliográficas

- Baidal, R., & Tamayo, B. (2023). *Sistema web y móvil para la gestión de los procesos en la veterinaria San Francisco de Asís*. Universidad Agraria de Guayaquil, Guayaquil, Ecuador. Obtenido de <https://cia.uagraria.edu.ec/Archivos/BAIDAL%20FERNANDEZ%20RICARDO%20GABRIEL.pdf>
- Cabrera, C., Castro, A., & Tejada, J. (2021). *Desarrollo de un software para la gestión de los procesos del área de atención en la clínica veterinaria Colitas Felices de Ica*. Universidad Autónoma de Ica, Ica. Obtenido de <http://repositorio.autonmadeica.edu.pe/handle/autonmadeica/1270>
- Carlos, C. (2019). *Introducción a html*. España: Ediciones Universidad de Salamanca.
- Cauchas, J. (2013). *El gran libro de HTML5 CSS3 y Javascrip*. España: Marcombo.
- Cedeno, A., Catuto, A., & Rodas-Silva, J. (2021). El uso de aplicaciones Web para la Gestión de clínicas veterinarias y su incidencia en la mejora de procesos administrativos. *Ecuadorian Science Journal*, 4(5). Obtenido de <http://portal.amelica.org/ameli/jatsRepo/606/6062739010/index.html>
- Chafloque, N., & Candiotti, C. (2020). *Desarrollar un sistema web para la gestión de procesos clínicos en la Veterinaria Vetdom*. Universidad Ricardo Palma, Lima. Obtenido de <https://hdl.handle.net/20.500.14138/3883>
- Chamba, E. (2010). *Estudio de la situación actual, formulación y seguimiento de mejora en la gestión de la calidad del servicio de archivo clínico del hospital Naval Guayaquil Septiembre 2009 - Marzo 2010*. Guayaquil, Ecuador. Obtenido de <http://dspace.utpl.edu.ec/handle/123456789/4776>
- Definición.de. (2024). *Consulta médica*. Obtenido de <https://definicion.de/consulta/>
- Dennos, A., Wixon, B., & Tegarden, D. (2020). *Systems Analysis & Design: An object-oriented approach with UML*. Obtenido de <https://books.google.com.pe/books?id=8700EAAAQBAJ>

- Fleming, Z., & Weber, S. (2019). *Programación de computadoras JavaScript,HTML,CSS & SQL*. Obtenido de https://books.google.es/books?hl=es&lr=lang_es&id=aRqyDwAAQBAJ&oi=fnd&pg=PT#v=onepage&q&f=false
- Fuentes, Á. (2022). *Desarrollo de un sistema para la gestión de un centro veterinario*. Pontificia Universidad Católica del Ecuador. Obtenido de <https://repositorio.puce.edu.ec/items/04f4d5b7-87d8-43d7-9aa9-827a5c65c612>
- Gonzales, M., & Moreno, G. (2024). *Los beneficios de automatizar la gestión de la clínica veterinaria*. Obtenido de <https://www.animalshealth.es/empresas/beneficios-automatizar-gestion-clinica-veterinaria>
- Grados, F., & Rodríguez, F. (2021). *Aplicativo móvil para la gestión de servicios clínicos veterinarios en Lima - Metropolitana*. Universidad Autónoma del Perú. Obtenido de <https://hdl.handle.net/20.500.13067/1079>
- Martínez, M. (2020). *Sistema Automatizado de Gestión de Información para la Clínica Veterinaria de la Universidad Técnica de Cotopaxi*. Universidad Técnica de Cotopaxi. Obtenido de <http://repositorio.utc.edu.ec/handle/27000/7146>
- Mesquita, R. (2020). *Sistema de Información: definición, características y ejemplos*. Obtenido de <https://rockcontent.com/es/blog/que-es-un-sistema-de-informacion/>
- Perugena, L., & Moráquez, M. (2013). Usabilidad de los sitios Web, los métodos y las técnicas para la evaluación. *Revista Cubana de Información en*, pp. 176-194.
- PHP. (2024). *PHP*. Obtenido de <https://www.php.net/manual/es/intro-what-is.php>
- Ramos, A. (2022). *Sistema web para la gestión de historias clínicas en la Clínica Veterinaria Dr. Alexis Salas*. Universidad César Vallejo. Obtenido de <https://hdl.handle.net/20.500.12692/102719>
- Robledano, A. (2019). *OpenWebinars*. Obtenido de <https://openwebinars.net/blog/que-es-mysql/>

sánchez, R. (2022). *Desarrollo e implementación de un sistema web y aplicativo móvil de gestión de reserva de citas y pagos para la veterinaria 'Zoovet' durante el periodo 2022*. IDAT. Obtenido de <https://hdl.handle.net/20.500.14364/67>

Sierra, J., & Velasco, A. (2017). *Todo lo que debes saber sobre Gestión Clínica*. Barcelona: Profit .

Torres, C. (2012). *Sistema de gestion para clínica veterinaria*. Obtenido de http://opac.pucv.cl/pucv_txt/txt-7500/UCF7886_01.pdf

Anexos y Apéndice

Anexo 1: Matriz de Consistencia

| Problema | Hipótesis | Objetivos | Variables | Metodología |
|---|--|--|-----------------------|---|
| <p>¿Como desarrollar una aplicación web para la gestión de procesos clínicos para la Veterinaria Orejitas Vet de la ciudad de Chimbote?</p> | <p>En el estudio se plantea la siguiente hipótesis: con el desarrollo de una aplicación web se mejoraría la gestión de procesos clínicos de procesos clínicos en la Veterinaria Orejitas Vet de la ciudad de Chimbote.</p> | <p>Objetivo general:</p> <p>desarrollar una aplicación web para la gestión de procesos clínicos para la Veterinaria Orejitas Vet de la ciudad de Chimbote.</p> <p>Objetivos específicos:</p> <p>Recopilar información del proceso actual que se realiza en la veterinaria Orejitas Vet para determinar los requerimientos del usuario para el desarrollo de la aplicación web.</p> <p>Analizar los procesos clínicos de atención a las mascotas aplicando la metodología de desarrollo de software RUP.</p> <p>Construir la aplicación web para los procesos clínicos, mediante herramientas programación y base de datos.</p> | <p>Aplicación web</p> | <p>Tipo y diseño</p> <p>Aplicada Descriptiva</p> <p>No experimental transversal</p> <p>Población</p> <p>10 trabajadores</p> <p>Técnica e instrumento</p> <p>Análisis documental Cuestionario</p> |

Anexo 2: Encuesta para el desarrollo del sistema

Objetivo: La encuesta tiene como finalidad recabar información de la gestión de procesos clínicos para la Veterinaria Orejitas Vet de la ciudad de Chimbote

Instrucción: se presenta un cuestionario de preguntas de apreciación con respuestas alternativas y cerradas, al cual deberá responder marcando solo una alternativa.

1. ¿El control de citas médicas de las mascotas se realiza de manera es eficiente en la veterinaria?
 - a. Siempre
 - b. A Veces
 - c. Nunca
2. ¿Está documentada la información de las citas médicas e historias clínicas?
 - a. Si
 - b. No
3. ¿Se lleva un control de las citas médicas para atención al cliente en la veterinaria?
 - a. Siempre
 - b. A Veces
 - c. Nunca
4. ¿Se presentan perdidas de información de los registros de datos de las mascotas y propietarios?
 - a. Si
 - b. No
5. ¿El tiempo empleado la búsqueda de información de las historias clínicos retrasa la atención de las mascotas?
 - a. Si
 - b. No
6. ¿Se cuenta con herramientas para llevar un control de las citas médicas de las mascotas?
 - a. Si
 - b. No
7. ¿Se hace un seguimiento de las vacunas suministradas a las mascotas?
 - a. Si
 - b. No
8. ¿Se realiza reporte de todas las citas médicas atendidas por fechas?

a. Si b. No

9. ¿Las demoras de la atención de citas médicas se originan de la falta de control de la programación de citas por fecha?

a. Si b. No

10. ¿Considera necesario la implementación de una aplicación web para a la gestión de procesos en la veterinaria Orejitas Vel?

a. Si b. No

REPOSITORIO INSTITUCIONAL DIGITAL

FORMULARIO DE AUTORIZACIÓN PARA LA PUBLICACIÓN DE DOCUMENTOS DE INVESTIGACIÓN

| 1. Información del Autor | | | | |
|---|---|-------------------------------------|---|--------------------------|
| Reyes Solis Elizabeth Ivonne Apellidos y Nombres | | 46040736 DNI | eirs810@gmail.com Correo Electrónico | |
| 2. Tipo de Documento de Investigación | | | | |
| <input checked="" type="checkbox"/> | Tesis | <input type="checkbox"/> | Trabajo de Suficiencia Profesional | <input type="checkbox"/> |
| <input type="checkbox"/> | | <input type="checkbox"/> | Trabajo Académico | <input type="checkbox"/> |
| <input type="checkbox"/> | | <input type="checkbox"/> | Trabajo de Investigación | |
| 3. Grado Académico o Título Profesional | | | | |
| <input type="checkbox"/> | Bachiller | <input checked="" type="checkbox"/> | Título Profesional | <input type="checkbox"/> |
| <input type="checkbox"/> | | <input type="checkbox"/> | Título Segunda Especialidad | <input type="checkbox"/> |
| <input type="checkbox"/> | | <input type="checkbox"/> | Maestría | <input type="checkbox"/> |
| <input type="checkbox"/> | | <input type="checkbox"/> | Doctorado | |
| 4. Título del Documento de Investigación | | | | |
| "Aplicación web para la gestión de procesos clínicos para la Veterinaria Orejitas Vet - Chimbote 2024" | | | | |
| 5. Programa Académico | | | | |
| Ingeniería Informática y de Sistemas. | | | | |
| 6. Tipo de Acceso al Documento | | | | |
| <input checked="" type="checkbox"/> | Abierto o Público ¹ (info:eu-repo/semantics/openAccess) | | <input type="checkbox"/> | |
| | Embargo (Máximo 24 meses) (info:eu-repo/semantics/embargoedAccess) | | Acceso restringido ¹ (info:eu-repo/semantics/restrictedAccess) (*) | |
| | | | Fecha de Liberación de embargo: ____ / ____ / ____ (Formato: día / mes / año) | |
| (*) En caso de restringido y embargo sustentar motivo | | | | |

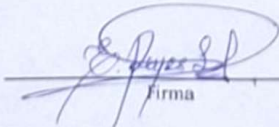
A. Originalidad del Archivo Digital

Por el presente dejo constancia que el archivo digital que entrego a la Universidad, es la versión final del trabajo de investigación sustentado y aprobado por el Jurado Evaluador y forma parte del proceso que conduce a obtener el grado académico o título profesional.

B. Otorgamiento de una licencia CREATIVE COMMONS ⁵

El autor, por medio de este documento, autoriza a la Universidad, publicar su trabajo de investigación en formato digital en el Repositorio Institucional Digital, al cual se podrá acceder, preservar y difundir de forma libre y gratuita, de manera íntegra a todo el documento. ⁶




Firma

| Ciudad | Día | Mes | Año |
|----------|-----|-----|-----|
| Chimbote | 03 | 10 | 25 |

Importante

- Según Resolución de Consejo Directivo N° 033-2016-SUNEDU-CD, Reglamento del Registro Nacional de Trabajos de Investigación para optar Grados Académicos y Títulos Profesionales, Art. 8, inciso 8.2.
- Ley N° 30035 Ley que regula el Repositorio Nacional Digital de Ciencia, Tecnología e Innovación de Acceso Abierto y D.S. 006 -2015-PCM
- Si el autor eligió el tipo de acceso abierto o público, otorga a la Universidad San Pedro una licencia no exclusiva, para que se pueda hacer arreglos de forma en la obra y difundir en el Repositorio Institucional Digital, respetando siempre los Derechos de Autor y Propiedad Intelectual de acuerdo y en el Marco de la Ley 822.
- En caso de que el autor elija la segunda opción, únicamente se publicará los datos del autor y resumen de la obra, de acuerdo a la directiva N° 004-2016-CONYTEC-DEOC (Numerales 5.2 y 6.7) que norma el funcionamiento del Repositorio Nacional Digital.
- Las licencias Creative Commons (CC) es una organización internacional sin fines de lucro que pone a disposición de los autores un conjunto de licencias flexibles y de herramientas tecnológicas que facilitan la difusión de información, recursos educativos, obras artísticas y científicas, entre otros. Estas licencias también garantizan que el autor obtenga el crédito por su obra.
- Según el inciso (2.2) del artículo 12° del Reglamento del Registro Nacional de Trabajos de Investigación para optar grados académicos y títulos profesionales -RENATI "Las universidades, instituciones y escuelas de educación superior tienen como obligación registrar todos los trabajos de investigación y proyectos, incluyendo los metadatos en sus repositorios institucionales precisando si son de acceso abierto o restringido, los cuales serán posteriormente recolectados por el Repositorio Digital RENATI, a través del Repositorio ALICIA".

Nota: - En caso de falsedad en los datos, se procederá de acuerdo a ley 6.ey 27444, art. 32, núm. 32.3)

Aplicación web para la gestión de procesos clínicos para la Veterinaria Orejitas Vet - Chimbote 2024

INFORME DE ORIGINALIDAD

28%

INDICE DE SIMILITUD

28%

FUENTES DE INTERNET

0%

PUBLICACIONES

9%

TRABAJOS DEL ESTUDIANTE

FUENTES PRIMARIAS

| | | |
|---|---|-----|
| 1 | repositorio.usanpedro.edu.pe Fuente de Internet | 19% |
| 2 | hdl.handle.net Fuente de Internet | 1% |
| 3 | repositorio.utc.edu.ec Fuente de Internet | 1% |
| 4 | repositorio.idat.edu.pe Fuente de Internet | 1% |
| 5 | repositorio.unp.edu.pe Fuente de Internet | 1% |
| 6 | repositorio.unesum.edu.ec Fuente de Internet | <1% |
| 7 | repositorio.ug.edu.ec Fuente de Internet | <1% |
| 8 | Submitted to Universidad Católica Boliviana "San Pablo" Trabajo del estudiante | <1% |

| | | |
|----|--|------|
| 9 | repositorio.upea.bo Fuente de Internet | <1 % |
| 10 | repositorio.autonomadeica.edu.pe Fuente de Internet | <1 % |
| 11 | www.repositorio.usanpedro.edu.pe Fuente de Internet | <1 % |
| 12 | Submitted to Universidad Cesar Vallejo Trabajo del estudiante | <1 % |
| 13 | Submitted to Universidad Internacional de la Rioja Trabajo del estudiante | <1 % |
| 14 | repositorio.unamba.edu.pe Fuente de Internet | <1 % |
| 15 | www.dropbox.com Fuente de Internet | <1 % |
| 16 | Submitted to Universidad Privada San Pedro Trabajo del estudiante | <1 % |
| 17 | 1library.co Fuente de Internet | <1 % |
| 18 | repositorio.uan.edu.co Fuente de Internet | <1 % |
| 19 | www.slideshare.net Fuente de Internet | <1 % |
| 20 | repositorio.autonoma.edu.pe | |

Fuente de Internet

<1 %

21

catalogo.cesa.edu.co

Fuente de Internet

<1 %

22

repositorio.upse.edu.ec

Fuente de Internet

<1 %

23

www.coursehero.com

Fuente de Internet

<1 %

Excluir citas

Apagado

Excluir coincidencias < 10 words

Excluir bibliografía

Activo