



CARRERA DE ANÁLISIS DE SISTEMAS

SISTEMATIZACIÓN DE LA ADMINISTRACIÓN DE PACIENTES
HOSPITALIZADOS MEDIANTE UN APLICACIÓN INFORMÁTICA WEB
PARA LA CLÍNICA VETERINARIA SAN FRANCISCO DE ASÍS DE LA
CIUDAD DE QUITO

Proyecto de Investigación previo a la Obtención del Título de Tecnólogo en Análisis
de Sistemas

Autor: Logacho Rosero Tatiana Carolina

Tutor: Lic. Wilson Núñez

Quito, Octubre 2015

DECLARATORIA

Declaro que la investigación es absolutamente original, auténtica, personal, que se han citado las fuentes correspondientes y que en su ejecución se respetaron las disposiciones legales que protegen los derechos de autor vigentes. Las ideas, doctrinas, resultados y conclusiones a los que he llegado son de mi absoluta responsabilidad.

Tatiana Carolina Logacho Rosero

C.I. 1721774808

CESIÓN DE DERECHOS

Comparecen a la celebración del presente contrato de cesión y transferencia de derechos de propiedad intelectual, por una parte, el estudiante Logacho Rosero Tatiana Carolina, por sus propios y personales derechos, a quien en lo posterior se le denominará el “CEDENTE”; y, por otra parte, el INSTITUTO SUPERIOR TECNOLÓGICO CORDILLERA, representado por su Rector el Ingeniero Ernesto Flores Córdova, a quien en lo posterior se lo denominará el “CESIONARIO”. Los comparecientes son mayores de edad, domiciliados en esta ciudad de Quito Distrito Metropolitano, hábiles y capaces para contraer derechos y obligaciones, quienes acuerdan al tenor de las siguientes cláusulas:

PRIMERA: ANTECEDENTE.- a) El Cedente dentro del pensum de estudio en la carrera de análisis de sistemas que imparte el Instituto Superior Tecnológico Cordillera, y con el objeto de obtener el título de Tecnólogo en Análisis de Sistemas, el estudiante participa en el proyecto de grado denominado “Sistematización de la Administración de Pacientes Hospitalizados mediante una aplicación informática web para la Clínica Veterinaria San Francisco de Asís de la ciudad de Quito”, el cual incluye la creación y desarrollo del programa de ordenador o software, para lo cual ha implementado los conocimientos adquiridos en su calidad de alumno. **b)** Por iniciativa y responsabilidad del Instituto Superior Tecnológico Cordillera se desarrolla la creación del programa de ordenador, motivo por el cual se regula de forma clara la cesión de los derechos de autor que genera la obra literaria y que es producto del proyecto de grado, el mismo que culminado es de plena aplicación técnica, administrativa y de reproducción.

SEGUNDA: CESIÓN Y TRANSFERENCIA.- Con el antecedente indicado, el Cedente libre y voluntariamente cede y transfiere de manera perpetua y gratuita todos los derechos patrimoniales del programa de ordenador descrito en la cláusula anterior a favor del Cesionario, sin reservarse para sí ningún privilegio especial (código fuente, código objeto, diagramas de flujo, planos, manuales de uso, etc.). El Cesionario podrá explotar el programa de ordenador por cualquier medio o procedimiento tal cual lo establece el Artículo 20 de la Ley de Propiedad Intelectual, esto es, realizar, autorizar o prohibir, entre otros: a) La reproducción del programa de ordenador por cualquier forma o procedimiento; b) La comunicación pública del software; c) La distribución pública de ejemplares o copias, la comercialización, arrendamiento o alquiler del programa de ordenador; d) Cualquier transformación o modificación del programa de ordenador; e) La protección y registro en el IEPI el programa de ordenador a nombre del Cesionario; f) Ejercer la protección jurídica del programa de ordenador; g) Los demás derechos establecidos en la Ley de Propiedad Intelectual y otros cuerpos legales que normen sobre la cesión de derechos de autor y derechos patrimoniales.

TERCERA: OBLIGACIÓN DEL CEDENTE.- El cedente no podrá transferir a ningún tercero los derechos que conforman la estructura, secuencia y organización del programa de ordenador que es objeto del presente contrato, como tampoco emplearlo o utilizarlo a título personal, ya que siempre se deberá guardar la exclusividad del programa de ordenador a favor del Cesionario.

CUARTA: CUANTIA.- La cesión objeto del presente contrato, se realiza a título gratuito y por ende el Cesionario ni sus administradores deben cancelar valor alguno o regalías por este contrato y por los derechos que se derivan del mismo.

QUINTA: PLAZO.- La vigencia del presente contrato es indefinida.

SEXTA: DOMICILIO, JURISDICCIÓN Y COMPETENCIA.- Las partes fijan como su domicilio la ciudad de Quito. Toda controversia o diferencia derivada de éste, será resuelta directamente entre las partes y, si esto no fuere factible, se solicitará la asistencia de un Mediador del Centro de Arbitraje y Mediación de la Cámara de Comercio de Quito. En el evento que el conflicto no fuere resuelto mediante este procedimiento, en el plazo de diez días calendario desde su inicio, pudiendo prorrogarse por mutuo acuerdo este plazo, las partes someterán sus controversias a la resolución de un árbitro, que se sujetará a lo dispuesto en la Ley de Arbitraje y Mediación, al Reglamento del Centro de Arbitraje y Mediación de la Cámara de comercio de Quito, y a las siguientes normas: a) El árbitro será seleccionado conforme a lo establecido en la Ley de Arbitraje y Mediación; b) Las partes renuncian a la jurisdicción ordinaria, se obligan a acatar el laudo arbitral y se comprometen a no interponer ningún tipo de recurso en contra del laudo arbitral; c) Para la ejecución de medidas cautelares, el árbitro está facultado para solicitar el auxilio de los funcionarios públicos, judiciales, policiales y administrativos, sin que sea necesario recurrir a juez ordinario alguno; d) El procedimiento será confidencial y en derecho; e) El lugar de arbitraje serán las instalaciones del centro de arbitraje y mediación de la Cámara de Comercio de Quito; f) El idioma del arbitraje será el español; y, g) La reconvenición, caso de haberla, seguirá los mismos procedimientos antes indicados para el juicio principal.

SÉPTIMA: ACEPTACIÓN.- Las partes contratantes aceptan el contenido del presente contrato, por ser hecho en seguridad de sus respectivos

intereses.

En aceptación firman a los veinte y tres días del mes de octubre del dos mil quince

C.I. 1721774808

CEDENTE

Instituto Tecnológico Superior Cordillera

CESIONARIO

AGRADECIMIENTOS

Agradezco a Dios por protegerme durante todo mi camino y darme fuerzas para superar obstáculos y dificultades a lo largo de mi vida.

A mi hermana Sylvia, que me ha enseñado a no desfallecer ni rendirme ante nada y siempre perseverar a través de sus sabios consejos.

Al Ing. Wilson Núñez, tutor del proyecto, por su valiosa guía y asesoramiento a la realización de la misma.

Gracias a todas las personas que ayudaron directa e indirectamente en la realización de este proyecto.

DEDICATORIA

En una etapa hermosa de mi vida he logrado concluir mi proyecto que lo dedico primero a DIOS por permitir mi existencia, a mi Madre Nancy aunque no esté físicamente conmigo, sé que desde el cielo siempre me cuida y me guía para que todo salga bien.

A mi amado esposo Wladimir por sus palabras y confianza, por su amor y brindarme el tiempo necesario para realizarme profesionalmente, allí tengo que reconocer la enseñanza y la increíble experiencia de estar viva, encontrándome sujeta a un abrazo y la comprensión total aun cuando todo el peso del mundo quiera aplastar mis aspiraciones.

ÍNDICE GENERAL

Título	Página
DECLARACIÓN APROBACIÓN TUTOR Y LECTOR	i
DECLARATORIA.....	ii
CESIÓN DE DERECHOS.....	iii
AGRADECIMIENTOS	vii
DEDICATORIA	viii
Resumen Ejecutivo.....	xix
Abstract	xxi
Introducción	xxi
CAPÍTULO I.....	1
Antecedentes	1
1.01 Contexto.....	1
1.02 Justificación	2
1.03 Definición del Problema Central	4
Capítulo II	10
Análisis de Involucrados	10
2.01 Requerimientos	10
2.01.01 Descripción del sistema actual	10
2.01.02 Visión y Alcance	11

2.01.03 Entrevista.....	13
2.01.04 Matriz de Requerimientos	15
2.01.05 Descripción Detallada	15
2.02 Mapeo de Involucrados	26
2.03 Matriz de Involucrados	27
CAPÍTULO III.....	28
Problemas y Objetivos	28
3.01 Árbol de Problemas	28
3.02 Árbol de Objetivos.....	29
3.03 Diagrama Casos de Uso.....	30
3.04 Casos de Uso de Realización.....	34
3.05 Diagrama de Secuencia del Sistema	44
3.06 Especificación Casos de Uso	46
CAPÍTULO IV.....	50
Análisis de Alternativas	50
4.01 Matriz de Análisis de Alternativas	50
4.03 Estándares para el diseño de clases	54
4.04 Diagrama de Clases	55
4.05 Modelo Lógico – Físico.....	56
4.06 Diagrama de Componentes.....	58

4.07 Diagrama de Estrategias	59
4.08 Matriz de Marco Lógico	60
4.09 Vistas Arquitectónicas	61
4.09.01 Vista Lógica	61
4.09.02 Vista Física.....	61
4.09.03 Vista de Desarrollo.....	62
4.09.04 Vista de Proceso	63
CAPÍTULO V	64
Propuesta.....	64
5.01 Especificación de Estándares de Programación.	64
5.02 Diseño de Interfaces de Usuario.....	68
5.03 Especificación de Pruebas de Unidad.....	75
5.04 Especificación de Pruebas de Aceptación.	79
5.05 Especificación de Pruebas de Carga.....	82
5.06 Configuración del Ambiente Mínima/Ideal.....	89
CAPITULO VI.....	92
Aspectos Administrativos	92
6.01 Recursos.....	92
6.02 Presupuesto.....	93
6.03 Cronograma	94

CAPITULO VII	94
Conclusiones y Recomendaciones	94
7.01 Conclusiones.....	94
7.02 Recomendaciones	95
ANEXOS	96
A.01 Manual de Instalación.....	97
A.02 Manual de Usuario.....	117
A.03 Manual Técnico	134
A.04 Matriz de Requerimientos.....	147
A.05 Cronograma de Actividades	150

ÍNDICE DE TABLAS

Título	Página
Tabla 1 Análisis de Matriz de Fuerzas T	4
Tabla 2 Diseño de Entrevista	13
Tabla 3 Especificación de Requerimiento Funcional Solicitud de Historial Paciente	¡Error! Marcador no definido.
Tabla 4 Especificación de Requerimiento Funcional Ingreso de datos de Pacientes accidentados	18
Tabla 5 Especificación de Requerimiento Funcional Solicitud, emisión y resultados exámenes de laboratorio.....	19
Tabla 6 Especificación de Requerimiento Funcional Cambio del Historial del paciente donde se registra los exámenes hechos al paciente, medicamentos aplicados y el tratamiento.....	20
Tabla 7 Especificación de Requerimiento Funcional Emisión de medicamentos para el respectivo tratamiento del paciente	21
Tabla 8 Especificación de Requerimiento Funcional Fijar horario disponible de atención para los pacientes que se encuentran en tratamiento	22
Tabla 9 Especificación de Requerimiento Funcional Registrar alta o defunción del paciente	23
Tabla 10 Especificación de Requerimiento no Funcional la aplicación debe ser compatible con cualquier navegador.....	24

Tabla 11 Especificación de Requerimiento no Funcional La aplicación emitirá reportes según formato establecido	25
Tabla 12 Especificación de Involucrados.	27
Tabla 13 Especificación de diagrama de realización Llena información historia clínica.	34
Tabla 14 Especificación de diagrama de realización Realiza Examen Físico y Clínico	36
Tabla 15 Especificación de diagrama de realización Diagnostico	37
Tabla 16 Especificación de diagrama de realización Hospitaliza	39
Tabla 17 Especificación de diagrama de realización Colocación Medicación	40
Tabla 18 Especificación de diagrama de realización Tratamiento	41
Tabla 19 Especificación de diagrama de realización Emite Receta	43
Tabla 20 Especificación Caso de uso Llenar Información Historia Clínica	46
Tabla 21 Especificación Caso de uso Realizar Examen Físico-Clínico	46
Tabla 22 Especificación Caso de uso Diagnostico	47
Tabla 23 Especificación Caso de uso Hospitalización	47
Tabla 24 Especificación Caso de uso Coloca Medicación	48
Tabla 25 Especificación Caso de uso Tratamiento	48
Tabla 26 Especificación Caso de uso Emite Receta	49
Tabla 27 Análisis de la Matriz de Alternativas	51
Tabla 28. Análisis del impacto de los objetivos	52

Tabla 29 Parámetros para el diseño del Diagrama de Clases.....	54
Tabla 30.....	60
Tabla 31 Diagrama de Paquetes.....	62
Tabla 32 Estándares de Programación.	64
Tabla 33 Controles	66
Tabla 34 Tipo de Datos	67
Tabla 35 Prueba de unidad del método “Agregar”.	75
Tabla 36 Prueba de unidad del método “Cerrar”.	75
Tabla 37 Prueba de unidad del método “Editar”.....	76
Tabla 38 Prueba de unidad del método “Guardar”.	76
Tabla 39 Prueba de unidad del método “Eliminar”.	77
Tabla 40 Prueba de unidad del método “Asignar Rol”.....	77
Tabla 41 Prueba de unidad del método “Ingreso Hospitalización”.	78
Tabla 42 Prueba de unidad del método “Egreso de Hospitalización”.	78
Tabla 43 Prueba de Aceptación “Llena información historia clínica”.....	79
Tabla 44 Prueba de Aceptación “Realiza Examen Físico y Clínico”.	79
Tabla 45 Prueba de Aceptación “Diagnostico”.....	80
Tabla 46 Prueba de Aceptación “Hospitaliza”.....	80
Tabla 47 Prueba de Aceptación “Colocación Medicación”.....	81
Tabla 48 Prueba de Aceptación “Tratamiento”.	81

Tabla 49 Prueba de Aceptación “Emite Receta”	82
Tabla 50 Prueba de carga con un usuario.....	82
Tabla 51 Prueba de carga con quince usuarios.	86
Tabla 52 Recursos	92
Tabla 53 Presupuesto	93

ÍNDICE DE FIGURAS

Título	Página
Figura 1. Mapeo de involucrados	26
Figura 2. Árbol de problemas	28
Figura 3. Árbol de objetivos.....	29
Figura 4. Diagrama de casos de uso de gestión de Hospitalización.....	30
Figura 5. Diagrama de casos de uso de gestión de Admisión	31
Figura 6. Diagrama de casos de uso de gestión de Historia Clínica	32
Figura 7. Diagrama de casos de uso de gestión de egreso hospitalización	33
Figura 8. Diagrama de realización llenar información HC	34
Figura 9. Diagrama de realización Realiza Examen Físico-Clínico	35
Figura 10. Diagrama de realización Realiza Diagnostico	37
Figura 11. Diagrama de realización Realiza Hospitaliza	38
Figura 12. Diagrama de realización Coloca Medicación	39
Figura 13. Diagrama de realización Tratamiento.....	41
Figura 14. Diagrama de realización emite receta	42
Figura 15. Diagrama de Secuencia Admisión del paciente se le asigna un tipo de historia clínica definitiva	44
Figura 16. Diagrama de Secuencia Registrar Historia Clínica	45
Figura 17. Diagrama de Secuencia Atención Receta	45
Figura 18 Análisis de alternativas	50
Figura 19. Diagrama de Clases	55
Figura 20. Diagrama de Clases (Modelo Lógico)	56

Figura 21. Diagrama de Clases (Modelo Físico).....	57
Figura 22. Diagrama de Componentes.....	58
Figura 23. Diagrama de Estrategias	59
Figura 24. Vista lógica	61
Figura 25. Vista Física	61
Figura 26. Diagrama de estados ingreso, internación, alta/defunción.....	63
Figura 27. Interfaz de acceso al sistema.....	68
Figura 28. Interfaz de accesos rápidos	69
Figura 29. Interfaz de Menú Gestión	70
Figura 30. Interfaz de Menú Ingreso.....	72
Figura 31. Interfaz listado de registros.....	73
Figura 32. Interfaz registro de datos	74
Figura 33. Interfaz LoadUIWeb nuevo escenario	83
Figura 34. Interfaz LoadUIWeb herramienta de eventos	84
Figura 35. Interfaz LoadUIWeb listado de eventos.....	84
Figura 36. Interfaz LoadUIWeb calidad de solicitudes.....	85
Figura 37. Interfaz LoadUIWeb tiempo de carga.....	85
Figura 38. Interfaz LoadUIWeb velocidad de transmisión	86
Figura 39. Interfaz LoadUIWeb resultados.....	86
Figura 40. Interfaz LoadUIWeb nueva prueba (15 usuarios).....	87
Figura 41. Interfaz LoadUIWeb calidad de solicitudes (15 usuarios)	88
Figura 42. Interfaz LoadUIWeb tiempo de carga (15 usuarios).....	88
Figura 43. Interfaz LoadUIWeb velocidad de transmisión (15 usuarios)	89
Figura 44: Interfaz LoadUIWeb resultado (15 usuarios)	89

Resumen Ejecutivo

El presente proyecto se ha elaborado con la finalidad de crear un Sistematización de la Administración de Pacientes Hospitalizados mediante una aplicación informática web para la Clínica Veterinaria San Francisco de Asís de la ciudad de Quito cuya actividad se desarrolla en el área de salud por lo tanto es necesario optimizar los servicios de gestión del área de hospitalización para brindar un servicio de calidad al paciente (mascota). Básicamente el proyecto contiene siete capítulos a desarrollarse, en el primero y segundo capítulo se analiza la situación actual de hospitalización de la clínica a la que se pretende mejorar, a través del diagnóstico se determinaron fortalezas y oportunidades; una de las principales fortalezas es la catalogación de jaulas según el tratamiento lo cual nos permite optimizar el servicio y disminuir el tiempo de búsqueda de material médico, además se detalla que entidades están involucradas en el proyecto tanto de manera directa como indirecta.

En el capítulo tres se detallan los problemas y causas que se presentan en la situación actual del manejo de hospitalización así como también los objetivos que se debe cumplir para llegar la situación deseada y poder mejorar la gestión de pacientes para brindar un mejor servicio. También se detalla gráficamente cada uno de los procesos que se llevan a cabo dentro de la clínica, mediante el uso del lenguaje unificado de modelado más conocido como UML, cada grafico es descrito para lograr un mejor entendimiento del proceso que se pretende mostrar.

En el capítulo cuatro se presenta la matriz de análisis de alternativas mediante la cual se pretende demostrar los fines que se desea cumplir y de tal manera promover el cambio deseado, además se presenta el diagrama de clases mediante el cual se

crea el modelo lógico y físico, el mismo que determina como está estructurada la base de datos del sistema.

En el capítulo cinco se detalla los estándares de programación que se utilizan para el correcto manejo del lenguaje php en la elaboración de la aplicación, además se especifica cómo se le dará el nombre a cada control que se utiliza para tomar la información que se desee ingresar a la base de datos. También se muestra como se ha diseñado cada uno de los formularios, los cuales son destinados para diferentes procesos, como para el listado de registros, la eliminación y modificación de los mismos.

El capítulo seis detalla los aspectos administrativos, en donde se ha establecido los recursos tanto económicos como humanos que se ha utilizado en la planificación y elaboración del proyecto para el cual se fomentó el uso de software libre ya que se utilizó como lenguaje de programación PHP, como motor de base de datos Mysql y WAMPSEVER como servidor web, con el objetivo de minimizar los costos de elaboración e implementación del sistema.

Por último, el capítulo siete presenta las conclusiones y recomendaciones que se ha obtenido a través de la elaboración del proyecto.

Abstract

This project has been developed in order to create a systematization of the Administration of Inpatient by a computer application web for Veterinary Clinic St. Francis of Quito which is active in the area of health so it is necessary to optimize the management services area hospital to provide quality service to the patient (pet). Basically the project contains seven chapters to develop in the first and second chapters of the current situation of the hospital clinic that aims to improve analyzes, through diagnosis they were determined strengths and opportunities; one of the main strengths is the cataloging of cages as treatment which allows us to optimize service and reduce the time spent searching for medical equipment also detailed that entities are involved in the project both directly and indirectly.

In chapter three the problems and causes that occur in the current situation of hospital management as well as the objectives that must be met to reach the desired situation and to improve the management of patients to provide better service are detailed. Also graphically detailed each of the processes that take place within the clinic, using the best-known modeling language like UML unified, and each chart is described for better understanding of the process that is intended to show.

In chapter four matrix analysis of alternatives by which it seeks to show the purposes to be met and so promote the desired change it occurs, besides the class diagram in which the logical and physical model is created is presented , determined as the same it is structured database system.

In chapter five programming standards used for the correct handling of PHP language in the preparation of the detailed application also specifies how the name

will be given to each control that is used to take the information to be entered to the database. Also it is shown as designed each of the forms, which are intended for different processes to the list of records, disposal and amendments thereto.

Chapter six details the administrative, where it has been established both financial and human resources that has been used in planning and preparation of the project for which the use of free software was encouraged as it was used as language PHP programming, as MySQL database engine and data WAMPSEVER as web server, in order to minimize the costs of developing and implementing the system. Finally, chapter seven presents the conclusions and recommendations obtained through the development of the project.

Introducción

Este documento describe el trabajo realizado en el proyecto final de carrera de Tecnología en Análisis de Sistemas. El proyecto consiste en el desarrollo de una aplicación informática web de la Clínica Veterinaria San Francisco de Asís, situado en el Sur de Quito. El objetivo de dicha web es dar una información completa sobre los documentos que se manejan en el área de hospitalización, así como proporcionar una serie de funcionalidades al personal médico veterinario del centro veterinario. La aplicación web es accesible desde cualquier navegador por Internet y se trata de dar una visión lo más completa posible del área y de su funcionamiento. En cuanto a los usuarios, la página tiene varios tipos se encuentra el usuario enfermera, el usuario médico veterinario y el usuario administrador. Los usuarios enfermera y médico veterinario pueden acceder a información indispensable para este personal tales como la ficha de ingreso a hospitalización y del carnet de vacunas /desparasitación, mientras que el usuario administrador gestiona la base de datos del sistema

CAPÍTULO I

Antecedentes

1.01 Contexto

En la actualidad se observa un constante crecimiento de mascotas que visitan los centros veterinarios llevados por sus propietarios los mismos que muestran cada vez mayor interés en los cuidados que estas requieran para mantenerse saludables y tener una buena calidad de vida.

El lazo afectivo humano-animal es cada vez más intenso, llegando a considerar a la mascota como un miembro más de la familia. Esto a la vez ha fomentado un singular crecimiento en el número de centros veterinarios especializados en la atención de mascotas ya sean mascotas domésticas (perros y gatos) o mascotas exóticas (conejos, hámsters, diferentes especies de aves y tortugas, etc).

La atención en la clínica veterinaria es una empresa de servicios, la cual está encaminada a atender las necesidades de las mascotas, a diferencia de lo que sucede con el médico de humanos el cual centra su atención en el paciente, el médico veterinario moderno debe tener el conocimiento del paciente (animal) y orientar sus capacidades a la satisfacción del propietario a través de un chequeo médico veterinario efectivo. Los propietarios están cada vez más informados y con mayor capacidad de discernimiento, esto vuelve más exigente el trabajo y el llegar al cumplimiento satisfactorio de las necesidades.

La atención de la clínica veterinaria en pequeños animales ha ido incrementando en los últimos años, esto debido al aporte de las universidades con profesionales cada vez más preparados, un mercado mucho más competitivo y clientes más exigentes, lamentablemente en el campo de la medicina veterinaria y

particularmente en la clínica de especies menores esta evolución se ha dado dentro del área médica y zootécnica no así en el área administrativa, lo cual se refleja en una baja eficiencia en la gestión de estos procesos

Una de las necesidades más apremiantes en la clínica veterinaria San Francisco de Asís es mantener las buenas condiciones de salud de sus pacientes ya sea por razones afectivas, de salud pública o productiva.

De igual manera tomando en cuenta la legislación ecuatoriana cada vez en el país tiene mayor importancia el buen cuidado y la salud de las mascotas.

“En la actualidad estas aplicaciones de software se constituyen como una alternativa factible para proporcionar información de apoyo a la toma de decisiones, lograr ventajas competitivas, automatizar el flujo de procesos y mejorar la productividad, la calidad y el control dentro del entorno empresarial.” (Vega, 2005)

1.02 Justificación

Actualmente la Clínica Veterinaria San Francisco de Asís es una clínica de referencia ya que los estándares que se manejan son comparables con los de hospitales de avanzada en el extranjero; sin embargo, al igual que en la mayoría de clínicas y hospitales veterinarios la gestión administrativa no se encuentra desarrollada por lo que algunas actividades, como el registro de la información, se la realizaba en papel y otros recursos convirtiéndose en una tarea tediosa. Hoy en día con la evolución de la tecnología, ésta ya no resulta ser un gran problema, porque existen aplicaciones de software que ayudan a automatizar el flujo de información de una manera más fácil y sencilla.

De acuerdo con lo anterior uno de los principales justificativos para desarrollar el presente sistema está dada en función de una eficaz y eficiente atención médico-

veterinario a los pacientes, el proyecto propuesto implementará una aplicación de administración de información que ofrecerá y permitirá agilizar los procesos y dar una evaluación médica respectiva, intervenciones clínicas y quirúrgicas, ingreso, utilización y dosificación de medicamentos, que para lograr la respectiva automatización de estas tareas dará respuesta a la necesidad de múltiples posibilidades.

El trabajo investigativo sobre la implementación de una aplicación web de administración de pacientes hospitalizados, ayudará en el acceso, registro, almacenamiento y búsqueda de información relevante en tanto a los ingresos de pacientes y de las tareas que se efectúan en la clínica veterinaria; con esto se mejorará la gestión de información y la calidad de servicio a la colectividad. También se presentarán los métodos, técnica, recursos y metodología de desarrollo ágil empleados durante el desarrollo del software, cumpliendo de esta manera con el objetivo general del objeto de estudio del trabajo.

1.03 Definición del Problema Central

Tabla 1

Análisis de Matriz de Fuerzas T

Deficiente confiabilidad en el Área de hospitalización de la Clínica Veterinaria	Ineficiente Administración de los pacientes hospitalizados				Eficiente administración en los procesos de Administración de Pacientes Hospitalizados de la Clínica Veterinaria San Francisco de Asís Quito- Abril 2015-Octubre 2015
	I	PC	I	PC	
Fuerzas Impulsoras	I	PC	I	PC	Fuerzas Bloqueadoras
Desarrollo de un aplicativo web de administración de pacientes hospitalizados	3	4	4	1	Carencia de aplicativo web
Búsqueda eficiente de ingreso de paciente	3	4	4	3	Búsqueda de forma manual de los datos del paciente
Asignación de medicinas, jaulas disponibles y tipo de tratamiento	2	4	4	2	Inadecuada retribución de medicinas, jaulas y tipo de tratamiento.
Registro de pacientes hospitalizados en los debidos partes veterinarios	4	5	5	2	Uso de cuadernos para el registro de pacientes al área de hospitalización
Buen uso de la infraestructura tecnológica implantada	3	4	4	2	Infraestructura Tecnológica Inadecuada
Personal Capacitado	2	4	4	1	Inexistencia de planes de capacitación al personal del área de hospitalización.
Captación alta de Clientes	2	4	4	2	Manejo inadecuado de estrategias de Marketing

Fuerzas Impulsadoras

FI1: Desarrollo de un aplicativo web de administración de pacientes

hospitalizados.

I =3 La administración de pacientes hospitalizados se realiza de manera incompetente de tal manera que produce inconformidad en los propietarios de paciente.

PC =4 Al desarrollar la aplicación web el encargado del área de hospitalización será capaz de dar un buen servicio a los pacientes sin pérdida de tiempo en la atención primaria de las mascotas.

FI2: Búsqueda eficiente de ingreso de pacientes

I =3 La búsqueda se realiza leyendo el cuaderno de registro que muchas veces tiene información errónea y a su vez se encuentra dos veces el mismo registro.

PC =4 Al automatizar la búsqueda de ingreso de pacientes el encargado será idóneo para dar respuesta al cliente sin pérdida de tiempo.

FI3: Asignación de medicinas, jaulas disponibles y tipo de tratamiento.

I =2 La asignación de medicina se la hace solo con el nombre dado por el médico veterinario de tal forma que se pierde tiempo ya que el sondeo no es recomendable.

PC=4 Al proveer al encargado del área un aplicativo será capaz de buscar medicinas según su nombre comercial, genérico, fecha de vencimiento etc. Y si correspondiente asignación y en que jaula se encuentra según las necesidades del dueño del paciente. Por lo tanto el encargado y el cliente ahorrarán tiempo.

FI4: Registro de pacientes hospitalizados en los debidos partes veterinarios.

I =4 El registro de pacientes hospitalizados se anota en cuadernos de apuntes por lo tanto, la información no es fiable.

PC=5 Porque al automatizar el proceso de registro de ingreso de los datos del paciente serán totalmente fiables y difíciles de modificar.

FI5: Buen uso de la infraestructura tecnológica implantada

I = 3 Al desconocer la utilidad de la tecnología y al no tener dentro de la clínica veterinaria provoca que exista descontento por parte de los clientes.

PC = 4 El tener una infraestructura tecnológica permitirá a la clínica veterinaria mejorar el servicio y aumentar la productividad y buena atención del establecimiento.

FI6: Personal Capacitado

I = 2 Se logra la difusión de los servicios de hospitalización sin los adecuados procesos administrativos que encarecen la confiabilidad.

PC = 4 Incremento en la rentabilidad de la clínica veterinaria.

FI7: Captación alta de Clientes

I = 2 Se evidencia la realidad de los ingresos de los pacientes a la clínica.

PC = 4 Se obtiene un balance que determine los resultados reales de la clínica conociendo la buena salud veterinaria que se brinda.

Fuerzas Bloqueadoras

FB1: Carencia de aplicativo web.

I = 4 El personal busca los registros de forma manual los cuales a su vez no se encuentran completos.

PC = 1 Los procesos son más eficientes sin pérdida de información.

FB2: Búsqueda de forma manual de los datos del paciente

I = 4 El personal tiene que acercarse a las estanterías donde existen libros de registros los cuales en su mayor parte ya tienen hojas deterioradas y con falta de información del paciente.

PC = 3 El proceso puede ser menos largo si la búsqueda de los datos es más eficaz.

FB3: Retribución de medicinas, jaulas y tipo de tratamiento sin ningún registro adecuado.

I = 4 El proceso se realiza acudiendo a buscar las medicinas solicitadas en anaqueles y a hojas escritas para la habitación

requerida.

PC =2 El personal podar realizar el procedimiento en menos tiempo tomando en cuenta que la asignación de medicinas y jaulas en los registros es automatizada.

FB4: Uso de cuadernos para el ingreso de pacientes al área de hospitalización

I =5 Todo el proceso de ingresos y altas se registra en cuadernos comunes.

PC =2 El personal tendrá la obligación de registrar cada proceso sin embargo puede fallar el registro si no recibe la respectiva capacitación para usarlo.

FB5: Infraestructura Tecnológica Inadecuada

I = 4 No utilizan el recurso tecnológico en forma apropiada.

PC = 2 Hecha la visita de campo se determinó que carece de infraestructura tecnológica, pero no la utilizan porque no existe ninguna aplicación informática que permita utilizar adecuadamente la infraestructura.

FB6: Inexistencia de planes de capacitación al personal del área de hospitalización.

I = 4 No se ha realizado la gestión por parte de los integrantes de la administración de la clínica para que se de capacitación a las personas que trabajan en horarios rotativos en la clínica.

PC = 1 No se tiene los recursos disponibles en forma inmediata para contratar el personal de capacitación.

FB7: Manejo inadecuado de estrategias de Marketing

I = 4 La falta de financiamiento ha impedido la difusión de la clínica.

PC = 2 No se tiene los recursos disponibles en forma inmediata para
realizar campañas publicitarias.

La matriz T (Tabla 1), nos muestra como problema central "La Desorganización e inadecuado proceso de administración de pacientes hospitalizados de la clínica veterinaria San Francisco de Asís" la cual es el eje fundamental para determinar situaciones empeoradas y situaciones mejoradas.

La situación empeorada está determinada por fuerzas bloqueadoras, las cuales son medibles tanto en intensidad y potencial de cambio. La situación mejorada está compuesta por fuerzas impulsadoras medibles que de una u otra forma nos llevan a una mejora para poder solventar la problemática central.

Capítulo II

Análisis de Involucrados

2.01 Requerimientos

2.01.01 Descripción del sistema actual

A continuación se describen las principales funciones de esta área dentro del desarrollo y trabajo diario de la clínica veterinaria:

- Realizar la recepción e ingreso de los pacientes designados desde consulta externa, emergencia o a través de remisión de otras clínicas a este servicio.
- Internación del paciente, lo cual incluye control de signos vitales, canalización de vía periférica (cefálica o safena), instauración de terapia de líquidos (en casos necesarios), asignación de jaula, asignación de medicinas y guías de manejo de acuerdo a las indicaciones del médico tratante, elaboración de la requisición correspondiente.
- Monitoreo, manejo y evaluación de los pacientes hospitalizados.
- Registro e información de los cambios encontrados durante las evaluaciones, así como registro de medicamentos, materiales o insumos utilizados en el paciente.
- Supervisar la calidad de atención a los pacientes en este servicio.
- Organizar los estudios de laboratorio o complementarios de cada uno de los pacientes.
- Disponer de altas y transferencias de los pacientes de este servicio, incluyendo el tratamiento enviado a casa.
- Registro de las defunciones que se den en el servicio.

Siendo todos estos procesos llevados en un cuaderno de apuntes o en su mejor caso en las hojas de Excel.

2.01.02 Visión y Alcance

La solución está dirigida al personal interno de la Clínica Veterinaria San Francisco de Asís encargado de la ejecución de los procedimientos o actividades propias de la gestión operativa.

El aplicativo web de la Clínica Veterinaria permitirá la integración y colaboración entre las diferentes áreas técnicas y de apoyo, eliminará los problemas de réplica e inconsistencia de información, consolidará los datos requeridos para atender de forma sincronizada, eficiente y efectiva la gestión de los procesos críticos en el ciclo de atención de servicios de la Clínica Veterinaria.

El alcance del trabajo investigativo consistirá en desarrollar una aplicación orientada a la web que permita gestionar de manera apropiada los procesos que se realizan dentro de la administración de pacientes hospitalizados permitiendo así el correcto control y registro de ingresos, internación, asignación de jaula y medicinas, guías de manejo para el tratamiento, tipo de comida que se le suministra al paciente. De tal forma que se salvaguardara correctamente la información y se le facilitara al personal la obtención de reportes para la toma de decisiones.

La aplicación mencionada tendrá los siguientes procesos.

Submódulos:

- Seguridad y acceso: Controla el ingreso de usuarios al sistema haciendo uso de perfiles para controlar el nivel de privilegios en la aplicación.

- Usuarios: Consta del ingreso, modificación y eliminación de usuarios que gestionarán el sistema según su nivel de privilegios.
- Modulo ingresos, internación y alta: Consta de dos botones los cuales son:
 - Botón Buscar: Encargado de obtener los datos del paciente motivo por cual está en el área.
 - Botón Modificar: Encargado de cambiar los diferentes módulos del proyecto ingreso, internación y alta
- Reportes: Emisión de informes según la información que se ha recopilado.
- Impresión: Este módulo controla las impresiones de reportes.

2.01.03 Entrevista

Tabla 2

Diseño de Entrevista

Identificador: 001		
<i>Preguntas</i>	<i>Objetivos</i>	<i>Análisis Posterior</i>
¿Cuál es el proceso de hospitalización de pacientes en la clínica veterinaria San Francisco de Asís?	Registrar de manera adecuada la administración de los pacientes hospitalizados.	El proceso de hospitalización muchas veces no se registra de ninguna manera
¿Cómo se realiza la asignación de medicinas y jaulas a los pacientes?	Saber si las medicinas y jaulas son registradas y si es de forma adecuada de acuerdo al tratamiento	El registro de medicinas no se realiza separándolos por tratamiento y guías de manejo.
¿Cómo es el proceso de registro de ingresos, internación y altas?	Controlar la información de los ingresos, internación y altas existentes en el caso de que esta sea errónea	La información de los procesos no se puede controlar ya que el registro es en un cuaderno de apuntes y la información se puede sobrescribir
¿Cómo se registra la asignación de medicinas, materiales e insumos utilizados en el paciente?	Determinar si se lleva un registro adecuado de cada uno de los insumos y medicinas utilizados en los pacientes	El despacho y asignación de productos es registrado en un cuaderno de apuntes
¿Se organiza los estudios de laboratorio y complementarios de alguna forma?	Especificar si se lleva una bitácora adecuada de los exámenes que se frecuentan en realizar en el área de hospitalización.	Los exámenes frecuentes son registrados en hojas de papel.
¿Al cabo de cuánto tiempo se obtienen reportes en el área?	Emitir reportes de los procedimientos que se realizan dentro de la área de hospitalización y cada que tiempo	Los procedimientos que se realizan dentro del área de hospitalización no son reportados de ninguna forma.

Análisis:

La entrevista como técnica estratégica de investigación tiene como objetivo entablar un diálogo entre dos o más personas con el propósito de obtener información individual o grupal, el resultado de la presente entrevista proporcionará los suficientes datos para determinar los requerimientos funcionales y no funcionales, los cuales darán las pautas para la elaboración del proyecto y también el alcance del mismo.

2.01.04 Matriz de Requerimientos

Cronograma de Actividades (Ver Anexo A.04)

2.01.05 Descripción Detallada

Tabla 3

Especificación de Requerimiento Funcional Solicitud de Historial Paciente

Solicitud Historial Paciente		Estado	Análisis
Creado por:	Tatiana Logacho	Actualizado por:	Tatiana Logacho
Fecha Creación:	15/05/2015	Fecha Actualización:	20/06/2015
Identificador:	RF001		
Tipo de Requerimiento:	Critico	Tipo de Requerimiento:	Funcional
Datos de Entrada:	<ul style="list-style-type: none">El Usuario ingresa sus datos al sistema.El Sistema verifica los datos ingresados.El Usuario ingresa los datos del paciente.El Sistema verifica los datos del paciente.El Sistema pondrá a disposición el historial del paciente.El Usuario podrá imprimir historial médico paciente, cómo solo consultarlo.		
Descripción:	El actor ingresa sus datos y solicita el historial de un paciente determinado ingresando para ello el ruc del propietario del paciente, donde podrá consultar las distintas enfermedades preexistentes o los distintos remedios a los que el paciente puede ser alérgico, así como el de conocer el historial médico (<i>Datos Históricos paciente</i>).		
Datos de Salida:	<ul style="list-style-type: none">Información básica y específica del historial del paciente.Orden del historial mediante fecha más reciente de exámenes realizados con su correspondiente descripción		
Resultados operados:	Obtener datos eficientes y debidos en el historial del paciente para dar un tratamiento adecuado		
Origen:	Secretaria del Departamento		
Dirigido a:	Recepcionista, Secretaria, veterinario, Gestor del proyecto		
Prioridad:	Alto		
Requerimientos Asociados:	RF002		
ESPECIFICACIONES			
Precondiciones:	El paciente debe estar registrado en el sistema		
Pos condiciones:	Impresión ficha paciente, consulta cerrada historial paciente		
Criterio de Aceptación:	Permite el mejor orden del historial y lograr que la búsqueda se eficiente		

Análisis:

La presente tabla describe los componentes que forman parte del requerimiento funcional de solicitud del historial del paciente, que se realiza cuando el paciente ingresa a hospitalización, además se toma en cuenta cada uno de los campos para el debido tratamiento y disposición de jaulas.

Tabla 4

Especificación de Requerimiento Funcional Ingreso de datos de Pacientes

accidentados

Ingreso de datos de Pacientes accidentados		Estado	Análisis
Creado por:	Tatiana Logacho	Actualizado por:	Tatiana Logacho
Fecha Creación:	15/05/2015	Fecha Actualización:	20/06/2015
Identificador:	RF002		
Tipo de Requerimiento:	Crítico	Tipo de Requerimiento:	Funcional
Datos de Entrada:	<ul style="list-style-type: none">El Sistema verifica los datos ingresados.El Sistema pondrá a disposición la ficha de atención.El Recepcionista Ingresa los datos del paciente.El Sistema verifica los datos del paciente.El recepcionista ingresa los datos del accidenteEl Sistema ingresa los datos al sistema de atención		
Descripción:	El Recepcionista ingresa sus datos y recibe los datos del accidentado para registrarlo en la ficha de atención del paciente para su atención, consultando si está asociado al registro de la clínica (<i>Datos Beneficiario</i>).		
Datos de Salida:	Información de pacientes y catalogación de la jaula en que se le dispondrá la estadía y tratamiento del paciente		
Resultados operados:	Conseguir datos existentes y fiables del paciente para su ingreso al área		
Origen:	Recepcionista del departamento		
Dirigido a:	Recepcionista, Gestor del proyecto		
Prioridad:	Alto		
Requerimientos Asociados:	Ninguno		
ESPECIFICACIONES			
Precondiciones:	1. Para ejecutar el requerimiento el recepcionista debe estar registrado. 2. Una vez registrado el usuario debe ingresa con su usuario y contraseña 3. Ficha de atención al paciente desplegada por pantalla..		
Pos condiciones:	Si el encargado no recuerda la contraseña podrá recuperarla Paciente ingresado al sistema de atención.		
Criterio de Aceptación:	Permitirá controlar y registrar el procedimiento oportuno del paciente		

Análisis:

La presente tabla describe los componentes para el ingreso de pacientes accidentados lo cual vuelva más ágil el control y atención para el paciente.

Tabla 5

Especificación de Requerimiento Funcional Solicitud, emisión y resultados

exámenes de laboratorio

Solicitud, emisión y resultados exámenes de laboratorio		Estado	Análisis
Creado por:	Tatiana Logacho	Actualizado por:	Tatiana Logacho
Fecha Creación:	15/05/2015	Fecha Actualización:	20/06/2015
Identificador:	RF003		
Tipo de Requerimiento:	Critico	Tipo de Requerimiento:	Funcional
Datos de Entrada:	<ul style="list-style-type: none">La secretaria departamento clínico ingresa sus datos al sistema.El Sistema verifica los datos ingresados.La secretaria departamento clínico ingresa los datos del paciente.El Sistema verifica los datos del paciente.El Sistema pondrá a disposición el historial del paciente para ingresar los exámenes.La secretaria departamento clínico ingresa los exámenes del paciente.		
Descripción:	La secretaria departamento clínico ingresa sus datos e ingresa los exámenes hechos al paciente a su historial, para ello ingresa el identificador del paciente y los anexa al Histórico de Pacientes (<i>Datos Históricos Paciente</i>).		
Datos de Salida:	Los exámenes deberán ser ordenados por fecha más reciente.		
Resultados operados:	Actualización del historial mediante exámenes recientes		
Origen:	Secretaría Del departamento		
Dirigido a:	Secretaria, Doctor, Encargado Laboratorio, Gestor del proyecto		
Prioridad:	Alto		
Requerimientos Asociados:	RF001		
ESPECIFICACIONES			
Precondiciones:	Al Paciente le ingresan exámenes al laboratorio clínico. El Paciente pertenece al registro de la clínica.		
Pos condiciones:	El sistema está listo para emitir nuevos exámenes		
Criterio de Aceptación:	Ingresa datos y entrega los exámenes (impresos) al paciente para ello se realizara identificando el propietario del paciente		

Análisis:

La tabla describe el proceso de emisión, solicitud y resultados de exámenes lo cual permitirá el adecuado cumplimiento del requerimiento para el mejor funcionamiento del sistema y servicio.

Tabla 6

Especificación de Requerimiento Funcional Cambio del Historial del paciente donde se registra los exámenes hechos al paciente, medicamentos aplicados y el tratamiento

<i>Cambio del Historial del paciente donde se registra los exámenes hechos al paciente, medicamentos aplicados y el tratamiento</i>		Estado	Análisis
Creado por:	Tatiana Logacho	Actualizado por:	Tatiana Logacho
Fecha Creación:	15/05/2015	Fecha Actualización:	20/06/2015
Identificador:	RF004		
Tipo de Requerimiento:	Crítico	Tipo de Requerimiento:	Funcional
Datos de Entrada:	<ul style="list-style-type: none">• El Doctor ingresa sus datos al sistema.• El Sistema verifica los datos ingresados.• El Doctor ingresa los datos del paciente.• El Sistema verifica los datos del paciente.• El Sistema pondrá a disposición el historial del paciente.• El Médico podrá actualizar el historial médico paciente.		
Descripción:	El doctor ingresa sus datos y solicita el historial de un paciente determinado ingresando para ello la identificación del propietario del paciente, donde podrá agregar los exámenes hechos al pacientes, los medicamentos aplicados y el tratamiento (<i>Datos Históricos paciente</i>).		
Datos de Salida:	Fichas medicas con datos confiables y con actualización		
Resultados operados:	Facilidad de administración de los historiales disponibles.		
Origen:	Veterinario		
Dirigido a:	Veterinario, Gestor del Proyecto		
Prioridad:	Alto		
Requerimientos Asociados:	RF001, RF002		
ESPECIFICACIONES			
Precondiciones:	El paciente debe estar registrado en los datos clínica.		
Pos condiciones:	El sistema está listo para actualizar historial paciente		
Criterio de Aceptación:	Permite llevar un mejor control del historial disponible para obtener una búsqueda más eficiente y corregir problemas que se presenten en la información correspondiente.		

Análisis:

La presente tabla describe los componentes que forman parte del requerimiento funcional del control y edición del historial disponible dentro del consultorio veterinario.

Tabla 7

Especificación de Requerimiento Funcional Emisión de medicamentos para el respectivo tratamiento del paciente

Emisión de medicamentos para el respectivo tratamiento del paciente		Estado	Análisis
Creado por:	Tatiana Logacho	Actualizado por:	Tatiana Logacho
Fecha Creación:	15/05/2015	Fecha Actualización:	20/06/2015
Identificador:	RF005		
Tipo de Requerimiento:	Critico	Tipo de Requerimiento:	Funcional
Datos de Entrada:	<ul style="list-style-type: none">El doctor ingresa sus datos al sistema.El Sistema verifica los datos ingresados.El doctor ingresa los datos del paciente.El Sistema verifica los datos del paciente.El Sistema pondrá a disposición la receta a rellenar por los distintos medicamentos.El doctor selecciona los medicamentos para el paciente.		
Descripción:	El doctor ingresa sus datos e ingresa los datos del paciente (<i>Datos Beneficiario</i>) para poder seleccionar en la receta desplegada los medicamentos para el tratamiento a seguir por el paciente.		
Datos de Salida:	Listado de medicinas según la catalogación del sistema de código ATC		
Resultados operados:	Facilidad de administración de los medicamentos colocados al paciente		
Origen:	Veterinario		
Dirigido a:	Veterinario, Gestor del Proyecto		
Prioridad:	Alto		
Requerimientos Asociados:	RF001, RF002		
ESPECIFICACIONES			
Precondiciones:	El paciente debe estar en el sistema de atención.		
Pos condiciones:	El sistema está listo para emitir nueva receta.		
Criterio de Aceptación:	Permite un mejor orden de las medicinas y estas a su vez mediante orden alfabético		

Análisis:

La presente tabla describe los componentes que forman parte del requerimiento funcional del control de medicinas colocadas al paciente dentro del área de hospitalización. Para que el requerimiento pueda llevarse a cabo sin ningún problema el paciente debe estar registrado.

Tabla 8

Especificación de Requerimiento Funcional Fijar horario disponible de atención para los pacientes que se encuentran en tratamiento

Fijar horario disponible de atención para los pacientes que se encuentran en tratamiento		Estado	Análisis
Creado por:	Tatiana Logacho	Actualizado por:	Tatiana Logacho
Fecha Creación:	15/05/2015	Fecha Actualización:	20/06/2015
Identificador:	RF006		
Tipo de Requerimiento:	Critico	Tipo de Requerimiento:	Funcional
Datos de Entrada:	<ul style="list-style-type: none">El doctor ingresa sus datos al sistema.El Sistema verifica los datos ingresados.El Sistema pondrá a disposición el horario de atención del médico.El doctor podrá asignar los bloques que tiene disponible para la atención de los pacientes que lo solicitan.		
Descripción:	El doctor ingresa sus datos e ingresa a la Reservación de Horarios de atención, donde podrá marcar su horario de disponibilidad de atención para los pacientes que están en tratamiento con él		
Datos de Salida:	Los Datos de horario de atención deberán ser desplegados como un calendario de programación donde el doctor seleccionará los bloques en los que dispone de tiempo disponible.		
Resultados operados:	Facilidad de administración de horarios		
Origen:	Veterinario		
Dirigido a:	Veterinario, Gestor del Proyecto		
Prioridad:	Alto		
Requerimientos Asociados:	RF001, RF002		
ESPECIFICACIONES			
Precondiciones:	El paciente debe estar en el sistema de atención. El doctor dispone de bloques disponibles para fijar.		
Pos condiciones:	Los pacientes pueden elegir algún bloque disponible del doctor para solicitar atención.		
Criterio de Aceptación:	Permite un mejor orden en los horarios de atención		

Análisis:

La presente tabla describe los componentes que forman parte del requerimiento funcional de fijar horarios de atención para los pacientes que se encuentran en tratamiento así haciendo factible los resultados del veterinario.

Tabla 9

Especificación de Requerimiento Funcional Registrar alta o defunción del paciente

Registrar alta o defunción del paciente		Estado	Análisis
Creado por:	Tatiana Logacho	Actualizado por:	Tatiana Logacho
Fecha Creación:	15/05/2015	Fecha Actualización:	20/06/2015
Identificador:	RF007		
Tipo de Requerimiento:	Critico	Tipo de Requerimiento:	Funcional
Datos de Entrada:	<ul style="list-style-type: none">El doctor ingresa sus datos al sistema.El Sistema verifica los datos ingresados.El Sistema pondrá a disposición el registro de alta o defunción según el caso		
Descripción:	Cuando el médico decide que el tratamiento se ha terminado, la secretaria debe registrarlo en la ficha médica del paciente, indicando la fecha de término y las indicaciones al trabajador.		
Datos de Salida:	Registro alta de paciente		
Resultados operados:	Facilidad de administración de defunciones y hora de altas		
Origen:	Veterinario		
Dirigido a:	Veterinario, Gestor del Proyecto		
Prioridad:	Alto		
Requerimientos Asociados:	RF001, RF002		
ESPECIFICACIONES			
Precondiciones:	El paciente debe estar en el sistema de atención.		
Pos condiciones:	El sistema debe estar acorde a las actualizaciones		
Criterio de Aceptación:	Permite emisión de certificados de alta y defunción con las fechas y horas.		

Análisis:

La tabla describe los componentes que forman parte del requerimiento funcional de registrar altas o defunciones para los pacientes que ingresaron en hospitalización permitiendo la debida actualización del historial.

Tabla 10

Especificación de Requerimiento no Funcional la aplicación debe ser compatible con cualquier navegador

La aplicación debe ser compatible con cualquier navegador		Estado	Análisis
Creado por:	Tatiana Logacho	Actualizado por:	Tatiana Logacho
Fecha Creación:	15/05/2015	Fecha Actualización:	20/06/2015
Identificador:	RNF001		
Tipo de Requerimiento:	No Critico	Tipo de Requerimiento:	No Funcional
Datos de Entrada:	La dirección URL de la página del sistema de administración hospitalaria		
Descripción:	La aplicación permitirá gestionar la veterinaria ejecutándose en cualquier navegador.		
Datos de Salida:	Página de inicio del sistema de administración veterinaria		
Resultados operados:	Que no exista ningún problema al momento de ejecutar el sistema en cualquier navegador.		
Origen:	Veterinario		
Dirigido a:	Encargado área Hospitalización		
Prioridad:	Medio		
Requerimientos Asociados:	Ninguno		
ESPECIFICACIONES			
Precondiciones:	El encargado deberá ingresar a la aplicación desde cualquier navegador.		
Pos condiciones:	Deberá tener un navegador instalado en el computador.		
Criterio de Aceptación:	Permitirá obtener un buen manejo de la información.		

Análisis:

La presente tabla describe los componentes que forman parte del requerimiento no funcional de la compatibilidad de la aplicación con cualquier navegador como tal este requerimiento no es indispensable para la funcionalidad del mismo pero puede ayudar a tener una mejor experiencia en la ejecución del sistema. Para que el requerimiento pueda ejecutarse sin ningún problema debe cumplir con las pos condiciones que se le presenten.

Tabla 11

Especificación de Requerimiento no Funcional La aplicación emitirá reportes según formato establecido

La aplicación emitirá reportes según formato establecido		Estado	Análisis
Creado por:	Tatiana Logacho	Actualizado por:	Tatiana Logacho
Fecha Creación:	15/05/2015	Fecha Actualización:	20/06/2015
Identificador:	RNF002		
Tipo de Requerimiento:	No Critico	Tipo de Requerimiento:	No Funcional
Datos de Entrada:	Datos del paciente, jaula, medicina y tratamiento dispuesto, alta o defunción según el caso, Observaciones.		
Descripción:	Se dará un formato preestablecido para la impresión de reportes.		
Datos de Salida:	Reportes con un formato preestablecido		
Resultados operados:	Dar el formato deseado a los reportes para luego hacerlo preestablecido en cualquier otro reporte.		
Origen:	Veterinario		
Dirigido a:	Encargado área Hospitalización		
Prioridad:	Medio		
Requerimientos Asociados:	Ninguno		
ESPECIFICACIONES			
Precondiciones:	Para la ejecución del requerimiento el Encargado del área de hospitalización tendrá que ingresar al sistema con su usuario y contraseña.		
Pos condiciones:	Debe haber una impresora para imprimir el reporte con el formato preestablecido.		
Criterio de Aceptación:	El requerimiento ayudara a dar información detallada de historial existente en hospitalización.		

Análisis:

La presente tabla describe los componentes que forman parte del requerimiento no funcional del formato preestablecido en el que se emitirán los reportes y estadísticas, cabe destacar que este requerimiento no es indispensable para la funcionalidad del sistema así que puede o no ser aplicado en el mismo. Para que el requerimiento pueda ejecutarse sin ningún problema debe cumplir con las pos condiciones que se le presenten.

2.02 Mapeo de Involucrados



Figura 1. Mapeo de involucrados, Identifica de forma gráfica a aquellas personas y organizaciones interesados en el proyecto.

Análisis:

El mapeo de involucrados ayuda a identificar a aquellas personas u organizaciones interesadas en el proyecto, como tal las entidades principales son los clientes, secretaria de hospitalización, personal veterinario, y el ITSCO. Cabe destacar que los clientes son los propietarios mascotas, siendo el personal los veterinarios, enfermeras y laboratorio quienes también están ligados al proyecto pero de manera indirecta

2.03 Matriz de Involucrados

Tabla 12

Especificación de Involucrados.

Actores Involucrados	Intereses sobre el Problema Central	Problemas Percibidos	Recursos, Mandatos y Capacidades	Intereses sobre el Proyecto	Conflictos Potenciales
Administrador	<p>Ejercer regulación y control en la Clínica Veterinaria</p> <p>Tiene interés monitorear la inversión realizada en la Clínica Veterinaria</p> <p>Tiene interés en verificar las medicinas y tratamientos más usados en la Clínica.</p>	<p>Planificación inadecuada del de la administración de la Clínica</p> <p>Desconocimiento de los servicios que más se utilizan en hospitalización</p>	<p>Contrato de proveedor de internet</p> <p>Campaña de capacitación del uso de la tecnología</p> <p>Tiempo de capacitación humana</p>	<p>Bajo Presupuesto bien manejado</p> <p>Personal del área de hospitalización</p>	<p>Cooperación Institucional entre la Administración de hospitalización y el Gestor del Proyecto</p>
Gestor del Proyecto	<p>Tiene interés en la implementación del software de Administración de pacientes hospitalizados enlazado a las líneas de investigación de la carrera.</p>	<p>Carencia de comunicación – Internet</p> <p>Desorganización en los registros de los debidos partes o fichas medicas</p>	<p>Material para la capacitación</p> <p>Capacitadores</p>	<p>Desarrollo de la aplicación Informática para la administración de pacientes hospitalizados</p> <p>Permiso del software desarrollado</p>	
Personal	<p>Tiene interés de mejorar el servicio al cliente.</p> <p>Ejercer control sobre los procedimientos realizados</p> <p>Tiene interés en mejorar la calidad de vida de las personas integrantes de la del área de hospitalización de la Clínica Veterinaria</p>	<p>Desconocimiento de utilización de equipos informáticos</p> <p>Publicidad deficiente</p> <p>Promoción deficiente</p>	<p>Constitución de la República del Ecuador</p> <p>Ordenanza Municipales</p> <p>Licencias de Desarrollo de Software</p>	<p>Buen uso de la infraestructura tecnológica implantada</p> <p>Cientes Satisfechos</p> <p>Calidad en la Atención al Cliente</p> <p>Mejora de Ingresos y Productividad</p> <p>Captación de Clientes Alta</p>	<p>Conflicto por forma de registro de datos</p>
Secretaria de Hospitalización	<p>Disminuir la cantidad de procesos realizados en hospitalización</p>	<p>Pierde el tiempo en realzar los diferentes registros en los partes de hospitalización</p>		<p>Disminuir el tiempo de espera para el servicio solicitado</p>	
Cliente	<p>Brindar una mejor calificación del servicio</p>	<p>Desinterés en aportar conocimientos para mejorar la administración.</p>	<p>Capacidad para subministrar soporte en caso de fallos</p>	<p>Incentivar el uso prolongado del área de hospitalización</p>	<p>Desinterés en apoyar a la clínica</p>

CAPÍTULO III

Problemas y Objetivos

3.01 Árbol de Problemas

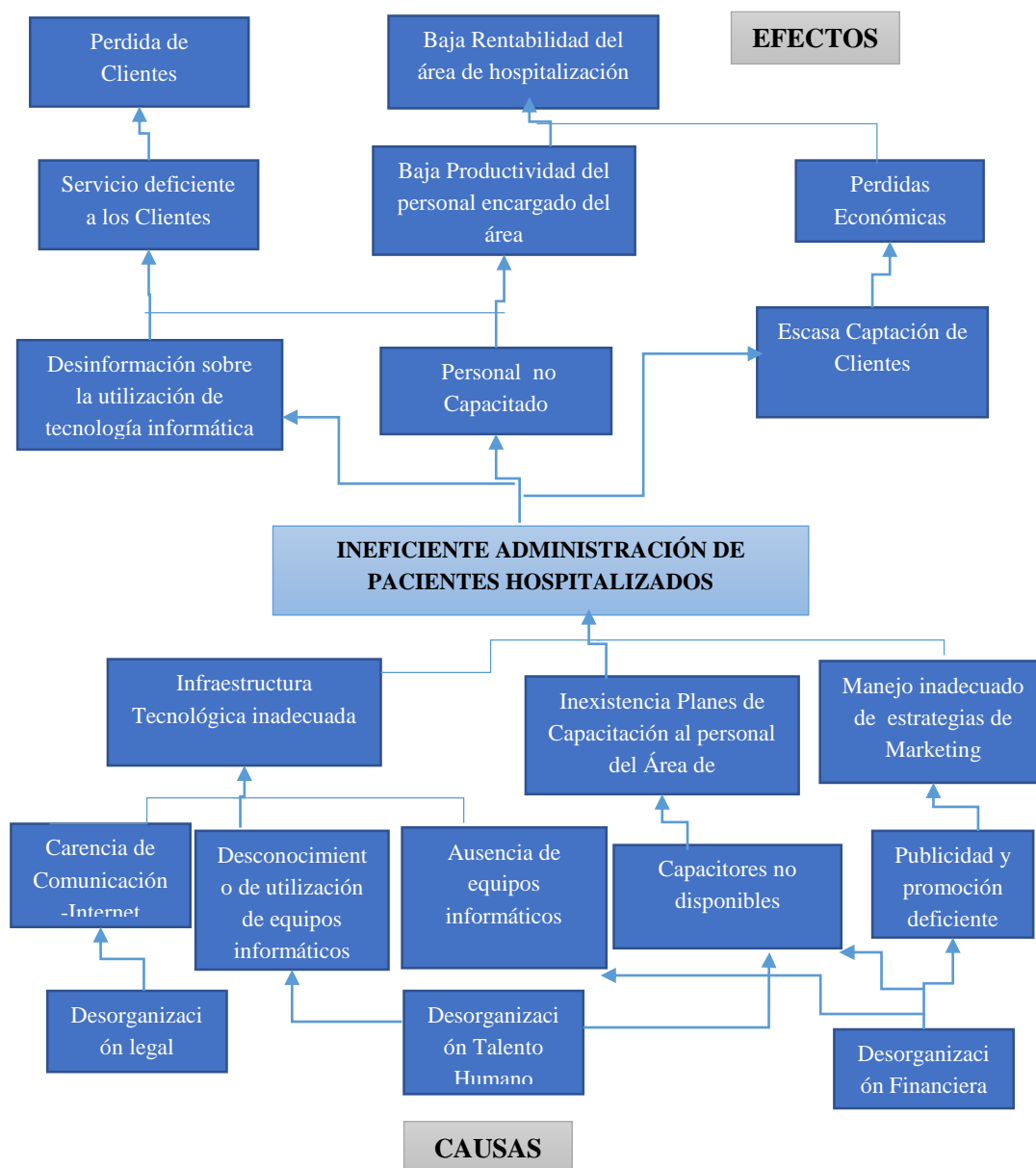


Figura 2. Árbol de problemas, El árbol de problemas tiene como eje fundamental la problemática que se va a resolver, donde se involucran causas y efectos de la misma.

Análisis:

El árbol de Problemas nos ayuda identificar los orígenes de la problemática central así como los efectos que la misma puede originar. Las causas pueden dividirse en estructurales, indirectas y

directas las cuales son las el punto inicial para que se dé el problema central, como tal dicho problema y sus efectos se dividen en directos que son los que surgen desde la problemática y luego este da lugar a los efectos indirectos y estructurales los cuales determinan en nivel de acción del sistema.

3.02 Árbol de Objetivos

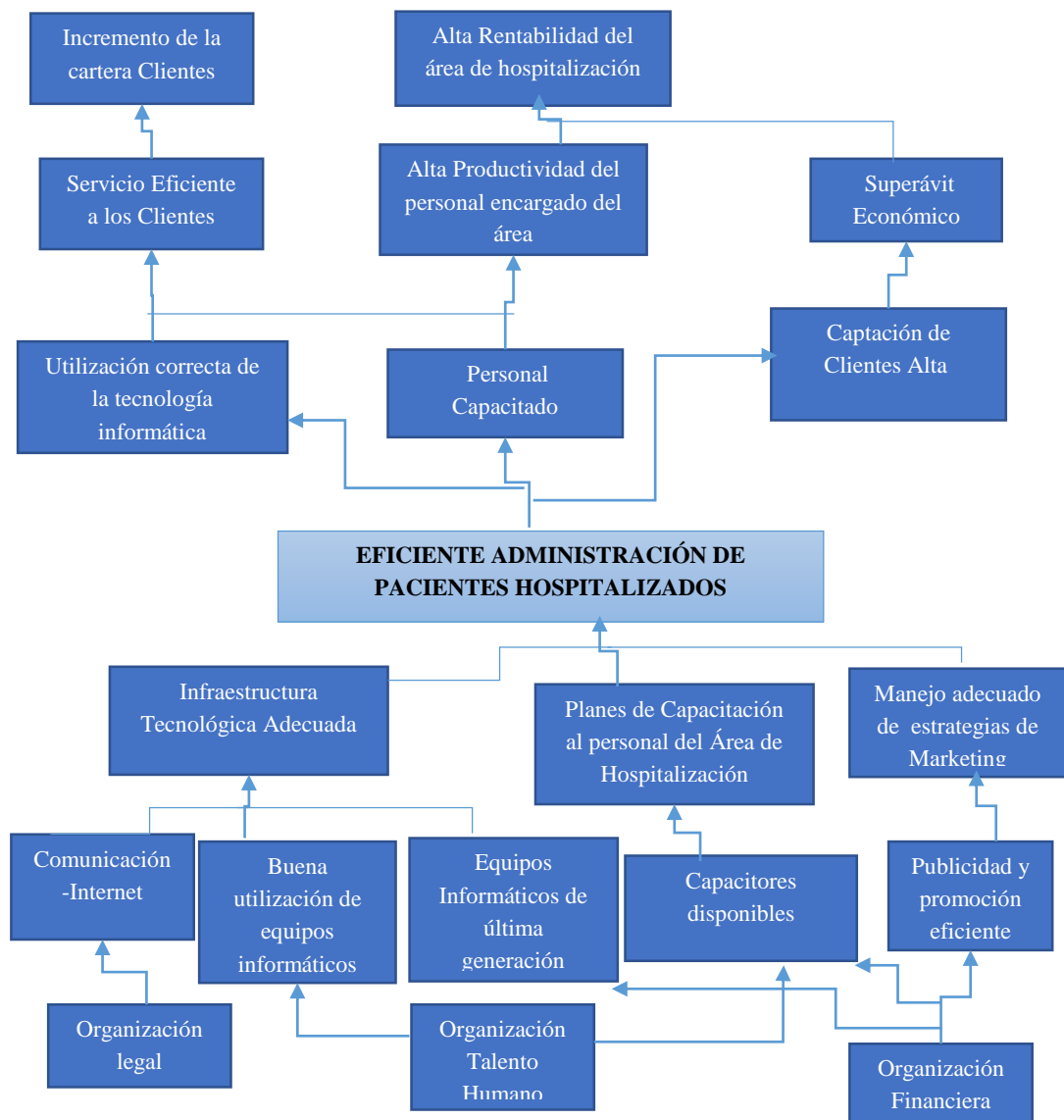
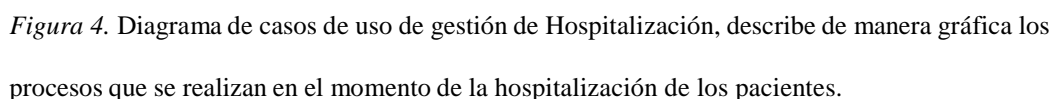


Figura 3. Árbol de objetivos, El árbol de objetivos es donde se detalla los objetivos del proyecto tomando como punto inicial el propósito del mismo.

El árbol de objetivos redacta las condiciones negativas del árbol de problemas en forma de condiciones positivas, las cuales se aplicarán después de haber solucionado el problema central, de tal forma que se pueda cumplir los objetivos planteados.

GESTIÓN HOSPITALIZACIÓN



Análisis:

En el presente diagrama de casos de uso se especifica todos los procesos que intervienen en la Hospitalización así generando una mejor atención en el área y catalogando servicios como jaulas.

GESTIÓN ADMISIÓN

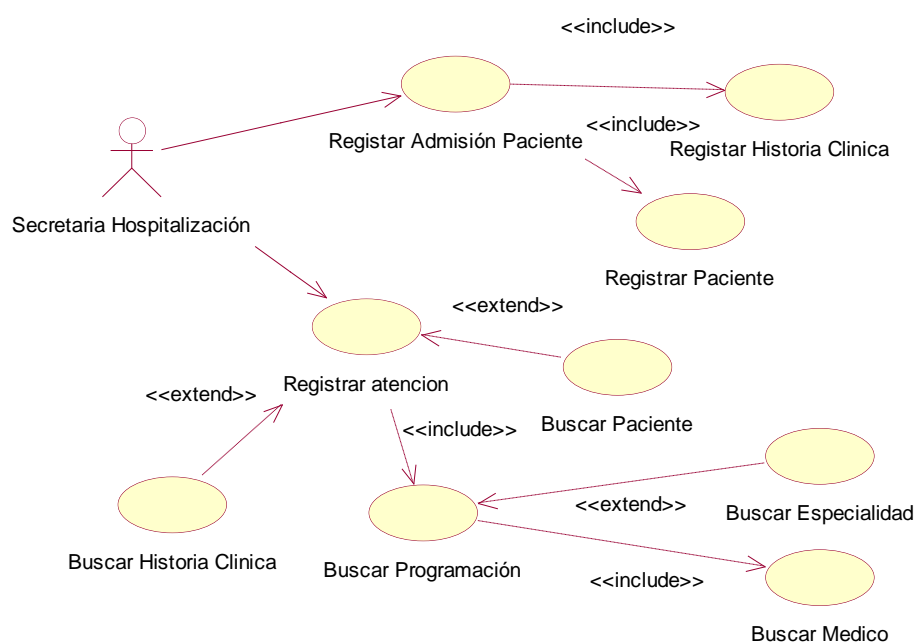


Figura 5. Diagrama de casos de uso de gestión de Admisión, describe de manera gráfica los procesos que se realizan en el momento de la admisión de nuevos pacientes.

Análisis:

En el presente diagrama de casos de uso se especifica todos los procesos que intervienen en la admisión de nuevos pacientes ya sea mediante la transferencia de los mismos o por primera vez que acude al centro.

GESTIÓN DE HISTORIA CLÍNICA

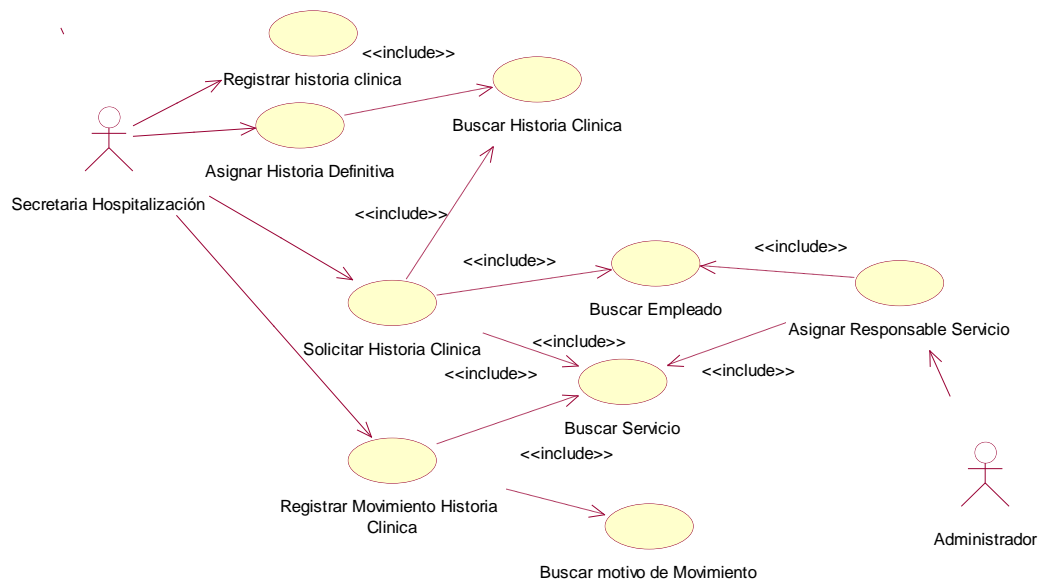


Figura 6. Diagrama de casos de uso de gestión de Historia Clínica, describe de manera gráfica los procesos que se realizan en el momento de generar la historia clínica definitiva del paciente.

Análisis:

En el presente diagrama de casos de uso se especifica todos los procesos que intervienen en el registro de historia clínica y como tal se le asigna al paciente una historia definitiva para la clínica.

GESTIÓN EGRESO HOSPITALIZACIÓN

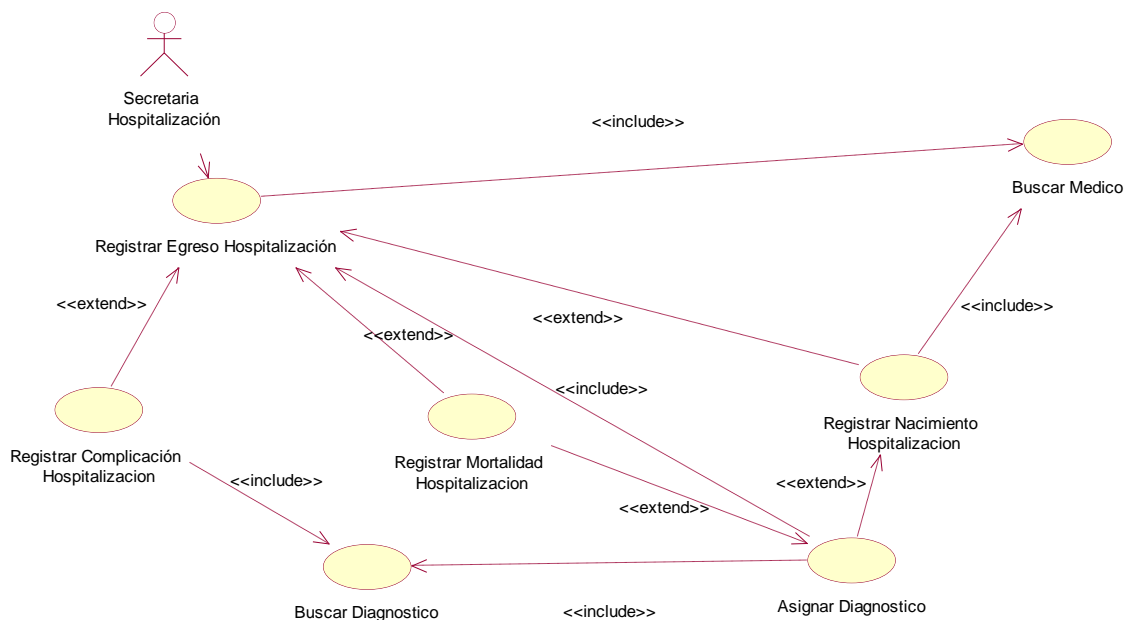


Figura 7. Diagrama de casos de uso de gestión de egreso hospitalización, describe de manera gráfica los procesos que se realizan en el momento de generar el egreso del área.

Análisis:

En el presente diagrama de casos de uso se especifica todos los procesos que intervienen en el registro de egreso del paciente en el área de hospitalización siendo así complicaciones, mortalidad o nacimiento.

3.04 Casos de Uso de Realización

Caso: UC001

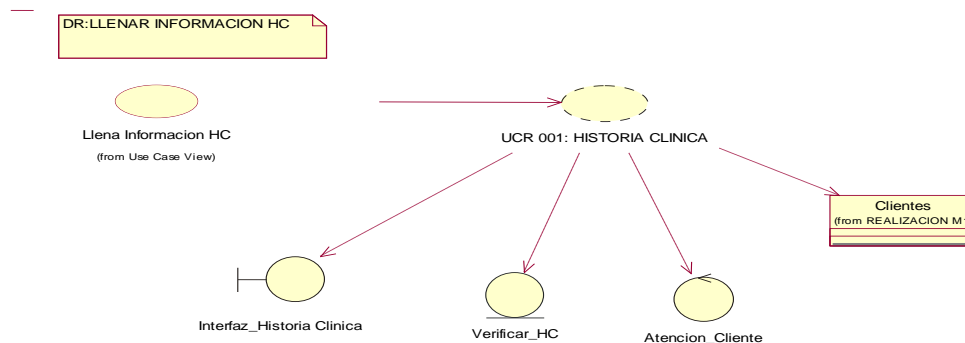


Figura 8. Diagrama de realización llenar información HC, el administrador del sistema se encarga de administrar todos los procesos de eliminación, modificación, actualización e ingreso de historial clínico.

Tabla 13

Especificación de diagrama de realización Llena información historia clínica.

Nombre	Llena información historia clínica
Identificador	UCR 001
Responsabilidades	Cliente, Veterinario
Tipo	Usuario / Sistema
Referencias Casos de Uso	UC 001
Referencias Requisitos	RF 001

PRECONDICIONES

De Instancia

Este es el primer proceso del módulo de historias clínicas para que el médico pueda llenar la historia tendrá que verificar los datos del paciente previamente, el cliente tendrá que haber pasado primeramente por secretaría para el registro de datos y un número definitivo de historia clínica, tendrá que haber traído consigo a su mascota

De Relación

Enumeración de precondiciones de instancia

POSCONDICIONES

De Instancia

Luego de cumplir con los procesos previos el Veterinario pasara a la revisión física (examinar) de la mascota

De Relación

Este caso de uso se relaciona con el UC 002 para que pueda seguir con los procesos

SALIDAS PANTALLA

El sistema mostrara una interface interactiva que le pida al usuario su contraseña y nombre luego ingresara al sistema con el rol de veterinario, verificara la información del Cliente – mascota llenara los datos de los síntomas en la historia continuara con el siguiente proceso

Análisis:

El siguiente recuadro muestra las especificaciones del diagrama de realización que representa de forma gráfica el proceso de llenado de información de historia clínica al momento que un cliente se acerca a hospitalización.

Caso: UC002

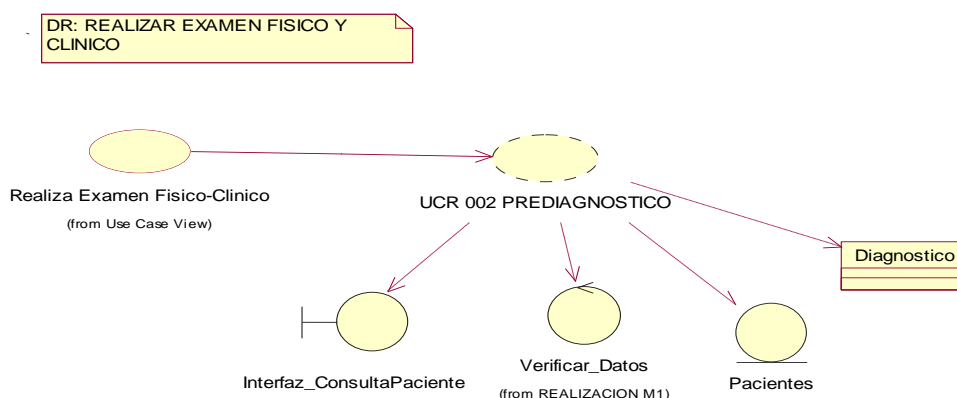


Figura 9. Diagrama de realización Realiza Examen Físico-Clinico, el administrador del sistema se encarga de administrar todos los procesos de eliminación, modificación, actualización e ingreso de exámenes físicos y clínicos.

Tabla 14

Especificación de diagrama de realización Realiza Examen Físico y Clínico

Nombre	Realiza examen físico y Clínico
Identificador	UCR 002
Responsabilidades	Veterinario
Tipo	Usuario
Referencias	UC 002
Casos de Uso	
Referencias	RF 003
Requisitos	
PRECONDICIONES	

De Instancia

Tendrá que haber verificado la información del cliente y mascota previamente llenado los síntomas en la historia y haber ingresado al sistema como personal médico (veterinario).

De Relación

Este caso de uso se relaciona con el UC 001 para que pueda seguir con los procesos

POSCONDICIONES

De Instancia

Después de este proceso el veterinario se verá en la obligación de registrar el resultado del examen físico-clínicos y emitir un diagnóstico

De Relación

Este caso de uso se relaciona con el UC 003 para que pueda seguir con los procesos

SALIDAS PANTALLA

El sistema estará a la espera de resultados del examen físico y diagnóstico.

Análisis:

El siguiente recuadro muestra las especificaciones del diagrama de realización que representa de forma gráfica el proceso de realización de examen físico y clínico al momento que el paciente accidentado ingresa a hospitalización.

Caso: UC003

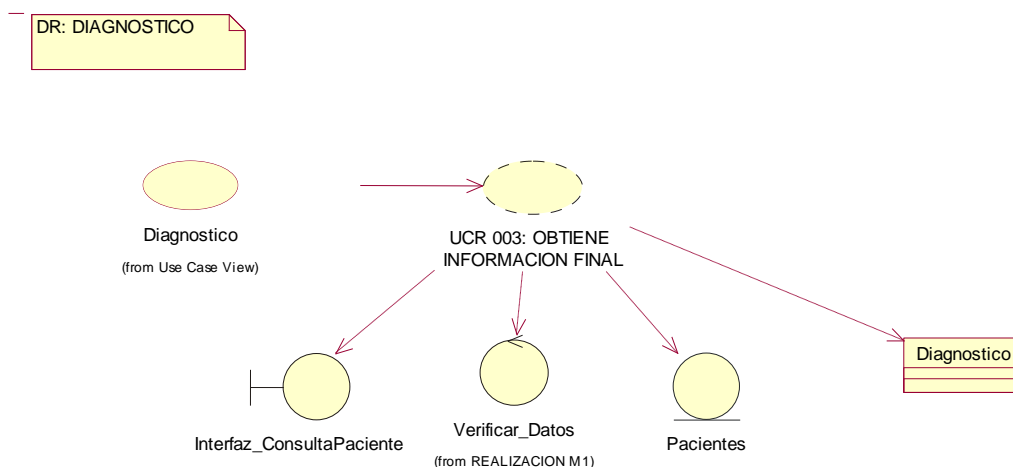


Figura 10. Diagrama de realización Realiza Diagnostico, el administrador del sistema se encarga de administrar todos los procesos de eliminación, modificación, actualización e ingreso de valoración de diagnóstico.

Tabla 15

Especificación de diagrama de realización Diagnostico

Nombre	Diagnostico
Identificador	UC 003
Responsabilidades	Veterinario
Tipo	Usuario, Sistema
Referencias Casos de Uso	UC 003
Referencias Requisitos	RF 004
PRECONDICIONES	
De Instancia	
El veterinario tendrá que haber hecho el examen físico previo y luego registrar en el sistema el resultado y el diagnostico	
De Relación	
Este caso de uso se relaciona con el UC 002 para que pueda seguir con los procesos	
POSCONDICIONES	
De Instancia	
El sistema estará a la espera de la emisión de tratamiento si así lo requiere la mascota para guardar las datos ingresados	
De Relación	
Este caso de uso se relaciona con el UC 002 para que pueda seguir con los procesos	
SALIDAS PANTALLA	
El sistema estará a la espera de la emisión de un tratamiento si así lo decide el veterinario para poder guardar los cambios realizados ese día.	

Análisis:

El siguiente recuadro muestra las especificaciones del diagrama de realización que representa de forma gráfica el proceso diagnóstico al momento que el veterinario ya tiene en sus manos los respectivos resultados de exámenes.

Caso: UC004

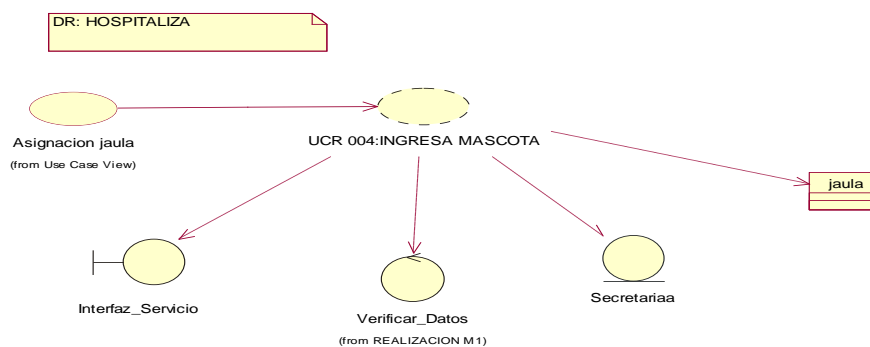


Figura 11. Diagrama de realización Realiza Hospitaliza, el administrador del sistema se encarga de administrar todos los procesos de eliminación, modificación, actualización e ingreso en hospitalización.

Tabla 16

Especificación de diagrama de realización Hospitaliza

Nombre	Hospitaliza
Identificador	UCR 004
Responsabilidades	Veterinario
Tipo	Usuario , Sistema
Referencias Casos de Uso	UC 004
Referencias Requisitos	RF 004

PRECONDICIONES

De Instancia

Si es por emergencia la mascota ingresa rápidamente donde el veterinario para ser examinada y luego acudir a recepción para ingresar los datos respectivos cumpliendo con el proceso, caso contrario tendrá que registrarse primero realizar el proceso de toma de datos, acceder a la atención médica y el medico enviara a una hospitalización donde tendrá una jaula dentro de la clínica y la atención debida.

De Relación

Este caso de uso se relaciona con el UC 003 para que pueda seguir con los procesos

POSCONDICIONES

De Instancia

El cliente se acercara a secretaria para registrar la especialidad por la cual se le interna al paciente.

De Relación

Este caso de uso se relaciona con el UC 001 con el debido historial clínico definitivo

SALIDAS PANTALLA

El sistema registrara al cliente si es de emergencia después del ingreso así que habrá una que sea ingreso por emergencias donde se registraran todos los datos necesarios de la mascota, se guardaran los datos y se internara a la mascota.

Análisis:

El siguiente recuadro muestra las especificaciones del diagrama de realización que representa de forma gráfica el proceso hospitalización al momento que el veterinario decide internar al paciente.

Caso: UC005

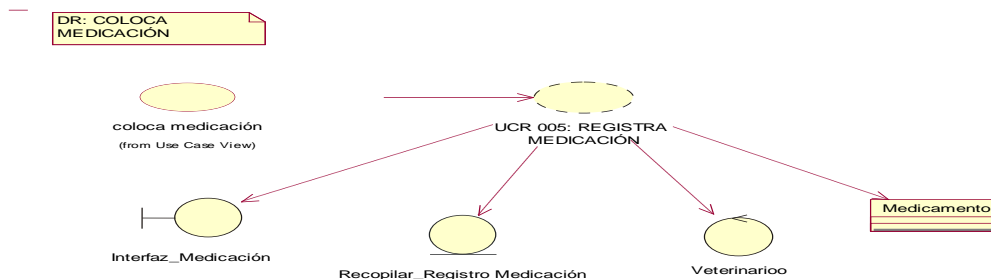


Figura 12. Diagrama de realización Coloca Medicación, el administrador del sistema se encarga de administrar todos los procesos de eliminación, modificación, actualización y colocación de medicación.

Tabla 17

Especificación de diagrama de realización Colocación Medicación

Nombre	Coloca Medicación
Identificador	UCR 005
Responsabilidades	Veterinario
Tipo	Usuario, Sistema
Referencias	UC 005
Casos de Uso	
Referencias	RF 005
Requisitos	

PRECONDICIONES

De Instancia

Para realizar este proceso tendrá el cliente que haber pasado por recepción primeramente, haber confirmado la internación y haberse registrado posteriormente, acudir con su mascota y que esta esté dentro del proceso de admisión cumpliendo todos los requisitos.

De Relación

Este caso de uso se relaciona con el UC004 para que pueda seguir con los procesos

POSCONDICIONES

De Instancia

El cliente tendrá que acudir a secretaria para registrar el respectivo tratamiento y luego a recepción para la colocación de medicina a la mascota.

De Relación

Este caso de uso se relaciona con el UC 003

SALIDAS PANTALLA

El sistema pedirá clave de acceso a sistema del veterinario una vez adentro éste revisará los datos del cliente, registrará las observaciones en vacunas y le dirá al cliente el tratamiento a seguir y por último enviará la información a secretaria para el respectivo egreso o defunción del paciente según las observaciones que se realice cada día guardará los cambios que se actualizará en la base.

Análisis:

El siguiente recuadro muestra las especificaciones del diagrama de realización que representa de forma gráfica el proceso de colocación de medicación al momento que el paciente se encuentra ya asignado una jaula para su debida recuperación y observación.

Caso: UC006

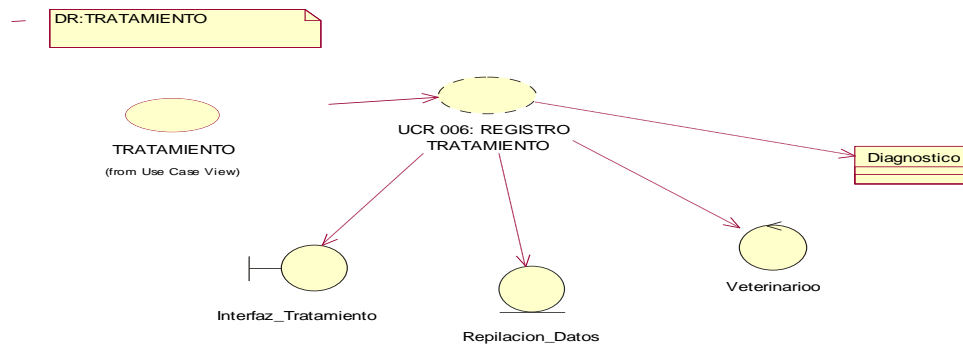


Figura 13. Diagrama de realización Tratamiento, el administrador del sistema se encarga de administrar todos los procesos de eliminación, modificación, actualización y colocación de medicación.

Tabla 18

Especificación de diagrama de realización Tratamiento

Nombre	Tratamiento
Identificador	UCR 006
Responsabilidades	Veterinario
Tipo	Usuario , Sistema
Referencias Casos de Uso	UC 006
Referencias Requisitos	RF006

PRECONDICIONES

De Instancia

Para realizar este proceso tendrá el cliente que haber pasado por recepción haber sido registrado posteriormente, acudir con su mascota y que esta esté dentro del proceso de internación cumpliendo todos los requisitos.

De Relación

Este caso de uso se relaciona con el UC 005 para que pueda seguir con los procesos

POSCONDICIONES

De Instancia

El cliente tendrá que acudir a secretaria para el registro del servicio y luego a recepción para solicitar la debida dosificación de medicina e insumos

De Relación

Este caso de uso se relaciona con el UC 003 respectiva hospitalización

SALIDAS PANTALLA

El sistema pedirá clave de acceso a sistema del veterinario una vez adentro éste revisara los datos del cliente, registrara las observaciones en la historia clínica y le dirá al cliente como se llevara a cabo el tratamiento de recuperación y por ultimo enviara la información a secretaria para el debido egreso o mortalidad guardara los cambios que se actualizara en la base.

Análisis:

El siguiente recuadro muestra las especificaciones del diagrama de realización que representa de forma gráfica el proceso de tratamiento al momento que el paciente se encuentra internado.

Caso: UC007

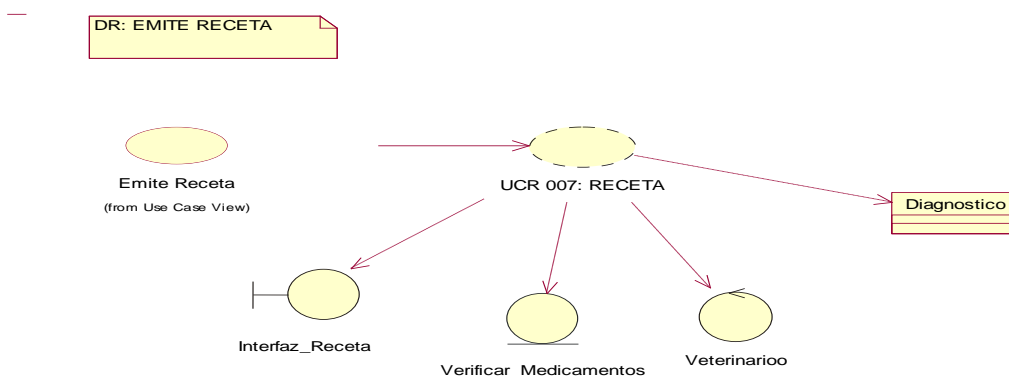


Figura 14. Diagrama de realización emite receta, el administrador del sistema se encarga de administrar todos los procesos de eliminación, modificación, actualización y emisión de receta.

Tabla 19

Especificación de diagrama de realización Emite Receta

Nombre	Emite Receta
Identificador	UCR 007
Responsabilidades	Veterinario
Tipo	Usuario / Sistema
Referencias	UC 007
Casos de Uso	UC 007
Referencias	RF 004
Requisitos	RF 004
PRECONDICIONES	
De Instancia	
El veterinario tendrá q haber realizado previamente la ocultación de la mascota, emitir un diagnóstico antes de emitir una receta.	
De Relación	
Este caso de uso se relaciona con el UC 003 para que pueda seguir con los procesos	
POSCONDICIONES	
De Instancia	
Registrará la información en el sistema del diagnóstico, examen físico y la receta, enviara al cliente la receta de la mascota en un recetario para la dosificación indicando el tipo de medicamento y la prescripción médica.	
De Relación	
Este caso de uso se relaciona con el UC 005 para que pueda seguir con los procesos	
SALIDAS PANTALLA	
El sistema mostrara en pantalla las observaciones que el veterinario deberá llenar con forme al proceso, deberá emitirse datos guardados correctamente si se encuentran llenados todos los campos caso contrario un mensaje con faltan campos por llenar.	

Análisis:

El siguiente recuadro muestra las especificaciones del diagrama de realización que representa de forma gráfica el proceso de emite receta al momento que un paciente se encuentra con el alta.

3.05 Diagrama de Secuencia del Sistema

Los presentes diagramas de secuencia exponen la interacción de un conjunto de objetos en una aplicación y se modela para cada caso de uso, con esto se pretende dar a conocer los procesos que se va a llevar a cabo.

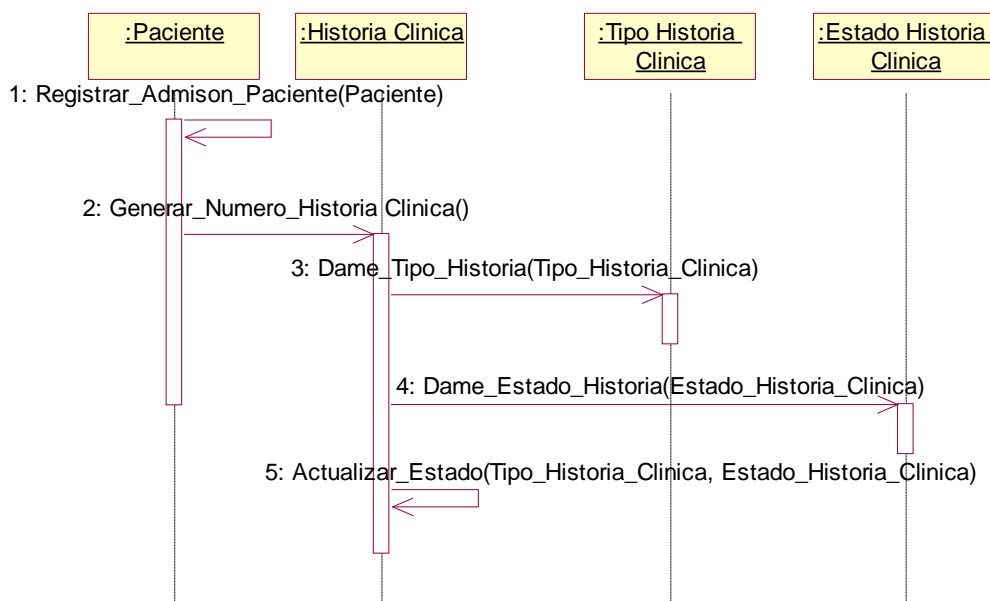


Figura 15. Diagrama de Secuencia Admisión del paciente se le asigna un tipo de historia clínica definitiva. La aplicación envía un mensaje de registro de admisión paciente, el cual instancia una historia clínica como parte de su proceso de registro de paciente, para terminar el registro instancia el tipo de historia clínica y el estado de la historia.

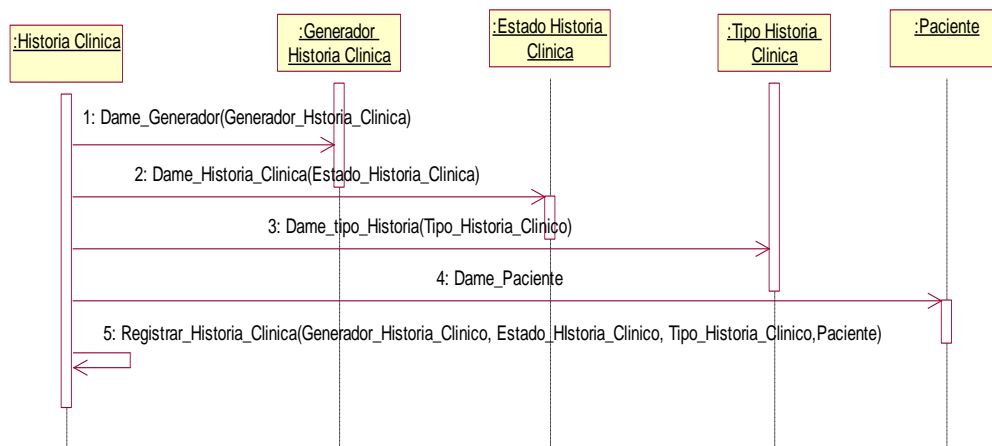


Figura 16. Diagrama de Secuencia Registrar Historia Clínica muestra el mantenimiento de las historias clínicas de los pacientes del centro de salud, lo cual resuelve el problema actual donde muchas veces la información se pierde o no está disponible. Para esto la aplicación solicita mediante mensajes el número de la nueva historia clínica a instanciar, el estado de la historia clínica, el tipo de historia y el paciente, para finalizar con todos los datos obtenidos instanciar una historia clínica.

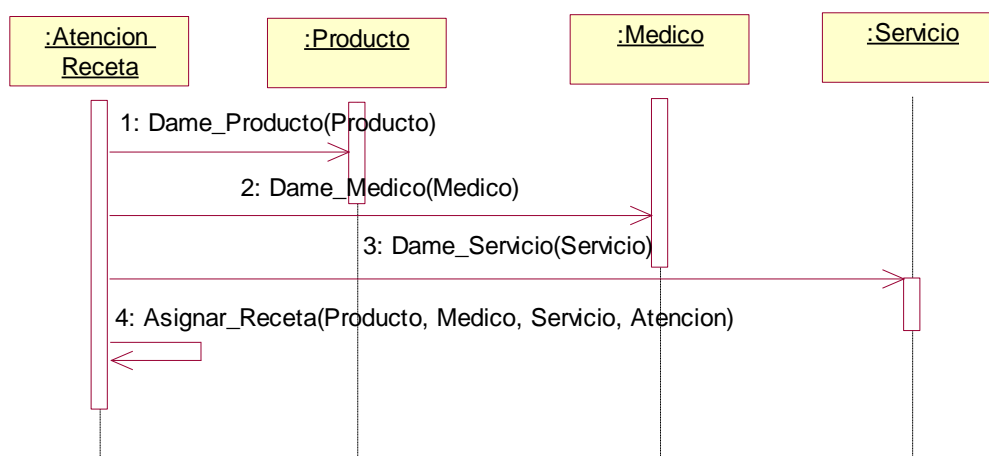


Figura 17. Diagrama de Secuencia Atención Receta se muestra el registro de la recetas que realizan los médicos a los pacientes, considerando el servicio y el(los) producto(s) determinado(s)

3.06 Especificación Casos de Uso

Tabla 20

Especificación Caso de uso Llenar Información Historia Clínica

Caso de Uso	Llenar Información HC
Identificador	UC 001
CURSO TÍPICO DE EVENTOS	
Usuario	Sistema
Deberá antes tener ingresado los siguientes datos: 1.- Nombre del paciente. 2.- Nombres y Apellidos del dueño del paciente. 3.- Numero de la historia clínica del paciente.	1.- El usuario deberá ingresar los datos del paciente en el sistema.
	2.- Muestra en la pantalla el historial clínico nuevo del paciente.
CURSOS ALTERNATIVOS	
Si es que no tiene el rol de secretaria no tendrá acceso al generador de HC.	

Análisis:

El anterior recuadro muestra las características del caso de uso que representa de forma gráfica el proceso de llenado de historias clínicas.

Tabla 21

Especificación Caso de uso Realizar Examen Físico-Clínico

Caso de Uso	Realizar Examen Físico-Clínico
Identificador	UC 002
CURSO TÍPICO DE EVENTOS	
Usuario	Sistema
1.- Debe dar las indicaciones respectivas al dueño del paciente para poder realizar el examen físico.	1.- El usuario deberá crear una consulta médica para el paciente.
	2.- Muestra en la pantalla la consulta médica del paciente.
CURSOS ALTERNATIVOS	
Si es que no tiene el rol de administrador no podrá acceder a la consulta médica del paciente.	

Análisis:

El anterior recuadro muestra las características del caso de uso que representa de forma gráfica el proceso de Realizar Examen Físico-Clínico.

Tabla 22

Especificación Caso de uso Diagnostico

Caso de Uso	Diagnostico
Identificador	UC 003
CURSO TÍPICO DE EVENTOS	
Usuario	Sistema
1.- Ver que el paciente este registrado en el sistema.	1.- El usuario deberá ingresar el diagnostico general del paciente
	2.- Muestra en la pantalla diagnóstico del paciente.
CURSOS ALTERNATIVOS	
Si es que no tiene el rol de veterinario no podrá acceder al diagnóstico del paciente.	

Análisis:

El anterior recuadro muestra las características del caso de uso que representa de forma gráfica el proceso de diagnóstico.

Tabla 23

Especificación Caso de uso Hospitalización

Caso de Uso	Hospitalización
Identificador	UC 004
CURSO TÍPICO DE EVENTOS	
Usuario	Sistema
1.- Ver que el paciente este registrado en el sistema.	1.- El usuario deberá ingresar a los registros de disponibilidad de habitaciones de recuperación.
	2.- Muestra en la pantalla habitaciones de recuperación disponibles.
CURSOS ALTERNATIVOS	
Si es que no tiene el rol de veterinario no podrá acceder a ver habitaciones disponibles para el paciente.	

Análisis:

El anterior recuadro muestra las características del caso de uso que representa de forma gráfica el proceso de Hospitalización.

Tabla 24

Especificación Caso de uso Coloca Medicación

Caso de Uso	Coloca Medicación
Identificador	UC 005
CURSO TÍPICO DE EVENTOS	
Usuario	Sistema
1.- Ver que el paciente este registrado en el sistema.	1.- El usuario deberá ingresar registro vacunas, medicación del paciente.
	2.- Muestra en la pantalla registro vacunas y medicación del paciente.
CURSOS ALTERNATIVOS	
Si es que no tiene el rol de veterinario no podrá acceder al registro vacunas y medicación del paciente.	

Análisis:

El anterior recuadro muestra las características del caso de uso que representa de forma gráfica el proceso de Coloca Medicación.

Tabla 25

Especificación Caso de uso Tratamiento

Caso de Uso	Tratamiento
Identificador	UC 006
CURSO TÍPICO DE EVENTOS	
Usuario	Sistema
1.- Ver que el paciente este registrado en el sistema.	1.- El usuario deberá ingresar registro de tratamiento del paciente.
	2.- Muestra en la pantalla registro de tratamiento del paciente.
CURSOS ALTERNATIVOS	
Si es que no tiene el rol de veterinario no podrá acceder al registro de tratamiento del paciente.	

Análisis:

El anterior recuadro muestra las características del caso de uso que representa de forma gráfica el proceso de Tratamiento.

Tabla 26

Especificación Caso de uso Emite Receta

Caso de Uso	Emite Receta
Identificador	UC 007
CURSO TÍPICO DE EVENTOS	
Usuario	Sistema
1.- Ver que el paciente este registrado en el sistema.	1.- El usuario deberá ingresar la receta que le corresponde de acuerdo al diagnóstico del paciente.
	2.- Muestra en la pantalla diagnóstico del paciente.
CURSOS ALTERNATIVOS	
Si es que no tiene el rol de veterinario no podrá acceder al diagnóstico del paciente.	

Análisis:

El anterior recuadro muestra las características del caso de uso que representa de forma gráfica el proceso de emitir receta.

CAPÍTULO IV

Análisis de Alternativas

4.01 Matriz de Análisis de Alternativas

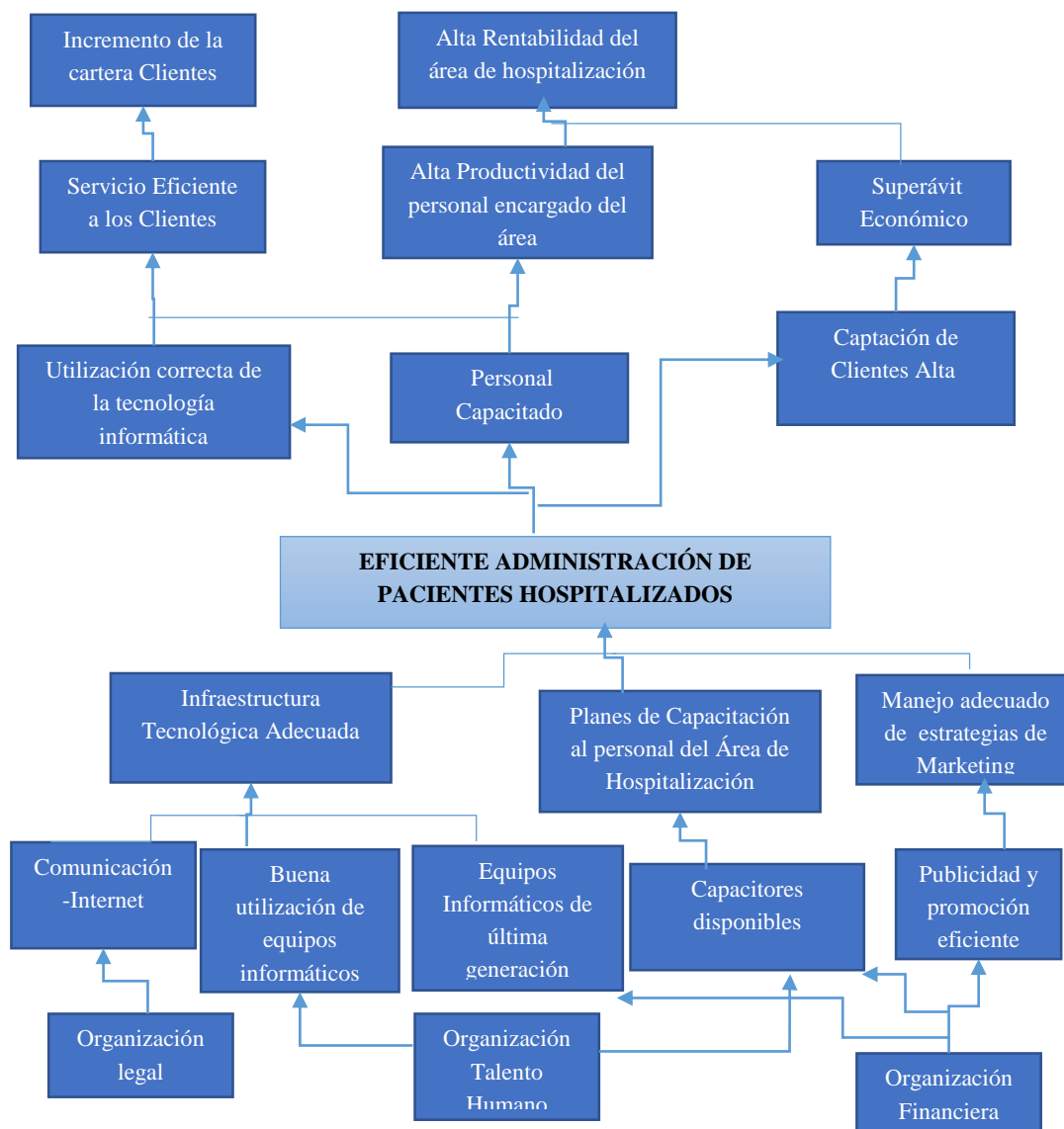


Figura 18 Análisis de alternativas. El presente diagrama muestra el árbol de objetivos para determinar las distintas alternativas que permitirán el cambio deseado en la organización.

Tabla 27

Análisis de la Matriz de Alternativas.

Variables Estrategias	NECESIDAD DE RECURSOS			Factibilidad Política	Duración	Puntaje	Prioridad
	Huma nos	Tecnoló gicos	Finan carios				
Infraestructura Tecnológica	4	4	4	2	3	17	Medio Alto.
Capacitación	4	3	4	3	3	17	Medio Alto
Marketing	4	3	3	3	2	15	Medio Alto

Análisis:

En esta matriz se determinan las alternativas a partir del árbol de objetivos, mediante las cuales se pretende promover el cambio deseado, cada una de ellas se califica de acuerdo al impacto y factibilidad de tipo técnico, financiero, social y político con una escala del 1 al 5. Como tal se determina según la calificación que las alternativas con mayor prioridad son:

- Infraestructura Tecnológica
- Capacitación

4.02 Matriz de Impacto de Objetivos.

Tabla 28. Análisis del impacto de los objetivos.

OBJETIVOS	FACTIBILIDAD A LOGRARSE	IMPACTO DE GÉNERO	IMPACTO AMBIENTAL	RELEVANCIA	SOSTENIBILIDAD
Infraestructura Tecnológica Adecuada: Se logra establecer las existencias Reales y la generación de Reportes confiables y a tiempo, con una organización legalmente establecida, así como una organización del talento humano	<p>Comunicación de Datos eficiente.</p> <p>Confiabilidad e integridad de la información.</p>	Contratación de personal hombres y mujeres para el mantenimiento preventivo y correctivo de la infraestructura tecnológica	El proyecto cuenta con un programa de tecnología verde (GreenIT) para el impulso de reciclaje tecnológico y uso eficiente de energía.	<p>Satisfacción de los usuarios con los servicios que brinda la clínica veterinaria</p> <p>Disminución en el tiempo de espera de atención de pacientes accidentados</p>	<p>Al contar con una infraestructura tecnológica se fortalece no solo la organización de la clínica sino que también ofrece un bienestar a los usuarios.</p> <p>El mantenimiento preventivo y correctivo de la infraestructura será permanente, así como las actualizaciones de la aplicación informática por parte del personal técnico.</p>
Capacitación: Personal capacitado que cumplen satisfactoriamente sus funciones /Se logra un Trabajo Eficiente/Se eleva la autoestima del Personal	<p>Planes de Capacitación de acuerdo a las necesidades de la comunidad.</p> <p>Capacitación en el funcionamiento de la infraestructura implantada.</p>	<p>Se han contratado en igualdad de género capacitadores.</p> <p>Personal del área de hospitalización capacitadas en igualdad de condiciones de género, etnias y discapacidades</p>	El proyecto dentro del programa de capacitaciones cuenta con un trabajo de servicio eficiente con el tratamiento adecuado de residuos médicos y su desecho	<p>Conocimiento de las leyes fiscales y tributarias del país.</p> <p>Se eleva la autoestima de la comunidad.</p> <p>Utilización eficiente de la tecnología.</p>	El personal que participa en la organización de la clínica adquiere nuevos conocimientos para el crecimiento personal y de la comunidad misma.
Marketing: Establecer Planes adecuados de publicidad y promoción que permitan incrementar los clientes, logrando de esta manera el superávit de la clínica veterinaria	<p>Estrategias de marketing por medios escritos, radio e internet.</p> <p>Campaña de publicidad mediante el uso de flyers, propaganda puerta a puerta.</p>	<p>Se han contratado en igualdad de género publicistas.</p> <p>Personal para la entrega puerta a puerta de flyers contratado en igualdad de condiciones de género, etnias y discapacidades</p>	El diseño de los flyers deberá contemplar el uso de material reciclable y biodegradable	<p>Beneficia a la comunidad al tener una clínica veterinaria ordenada, confiable y legal.</p> <p>Se incrementa los clientes, para obtener un superávit de la clínica veterinaria</p>	Con las estrategias de marketing adecuadas permitirá un posicionamiento de marca de la clínica veterinaria y un crecimiento económico progresivo

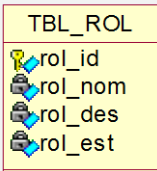
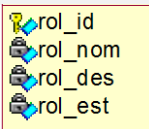
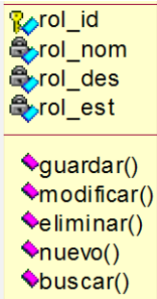
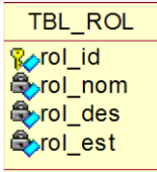



Análisis:

En el presente diagrama se analiza la factibilidad e impacto de cada uno de los objetivos, otros aspectos que también se analizan son la relevancia y sostenibilidad, como tal estos son de vital importancia para llegar al cambio deseado

4.03 Estándares para el diseño de clases

Tabla 29

Parámetros para el diseño del Diagrama de Clases.

Nombre	Gráfico	Estándar
Clase		<p>El nombre de las clases se iniciara con el sufijo "TBL" seguido de un guion bajo y el nombre de la clase. Ej.: "TBL_ROL".</p> <p>El mismo se redactara en singular.</p>
Atributos		<p>Se tomara las tres primeras letras de la clase seguida de un guion bajo con el nombre del atributo, se recomienda escribir con letras minúsculas Ej.: "rol_id".</p>
Métodos		<p>Las operaciones o métodos se redactaran en minúsculas y especificando la operación. Ej.: "guardar ()".</p>
Primary Key		<p>El atributo que se determina como primary key siempre estará marcado con una llave dorada alado, toda tabla deberá tener una llave primaria</p>
Foreing Key		<p>EL foreing key se representa antecediendo el nombre del atributo con el sufijo "FK", seguido de un "_" y con el respectivo nombre. Ej.: fk_rol_id</p> <p>Como tal se muestra la herencia entre las tablas: TBL_ROL Y TBL_CLIENTE</p>
Relación de uno a muchos		<p>Nos sirve para relacionar una tabla con otra y así obtener la herencia entre tablas, evitando la duplicidad de datos.</p>
Dependencia o Instanciación (uso)		<p>Denota la herencia de una tabla a otra</p>

Nota. Fuente: Franco Guidi Polanco. (2011).Diagrama de clase de UML
.Recuperado de <http://eii.ucv.cl/pers/guidi/cursos/estructuras/pdf/SE-DiagramasDeClasesUML.pdf>

4.04 Diagrama de Clases

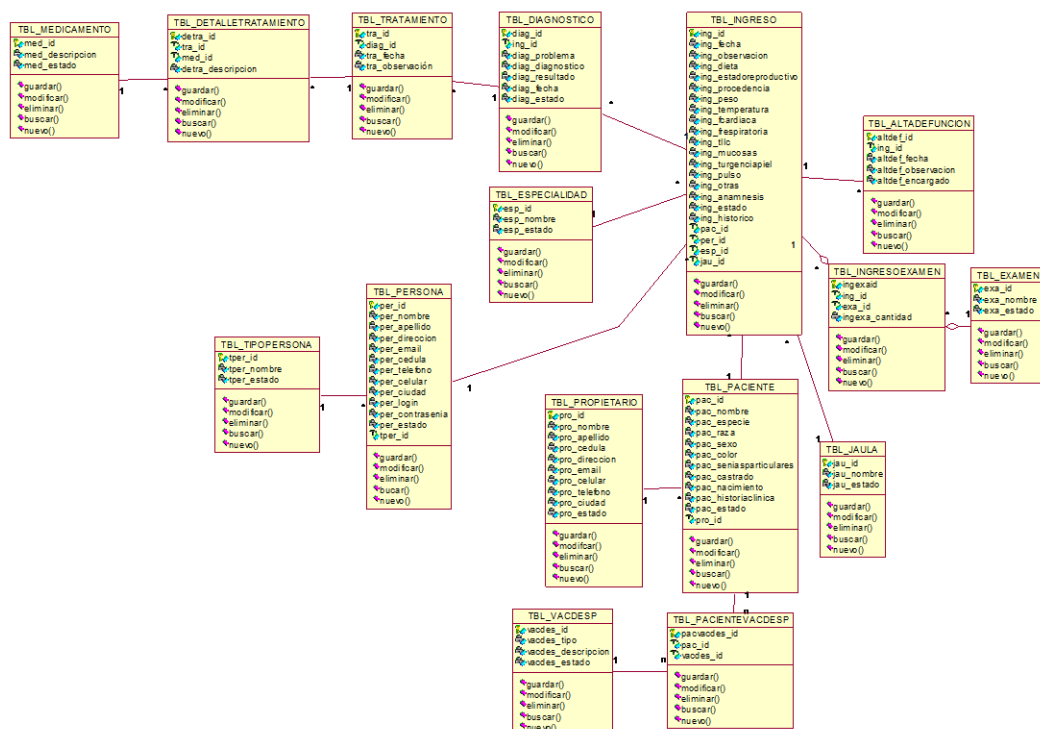


Figura 19. Diagrama de Clases. El presente diagrama describe la estructura del sistema mostrando sus clases con sus respectivos atributos y métodos.

4.05 Modelo Lógico – Físico

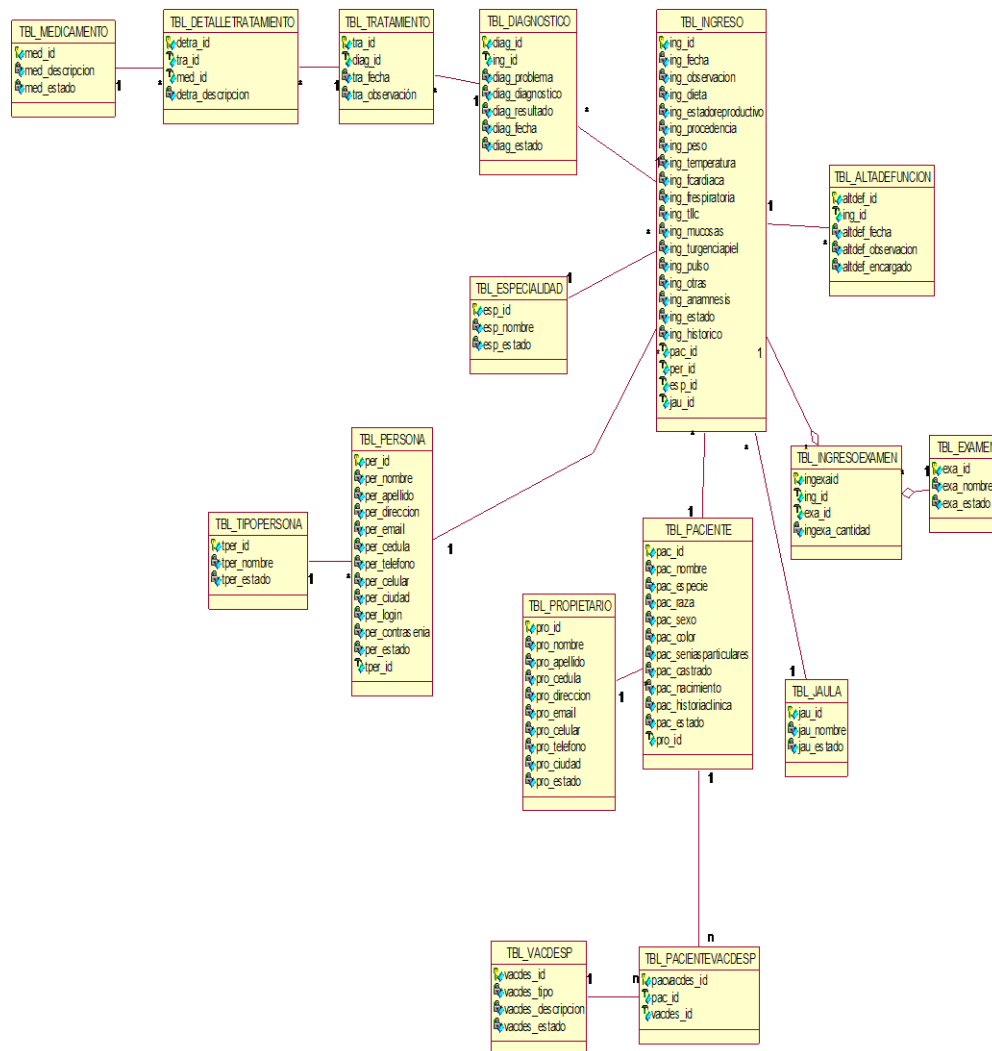
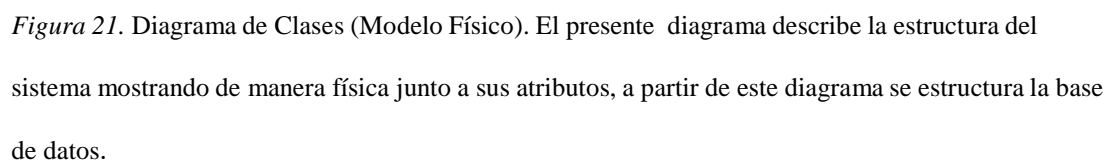


Figura 20. Diagrama de Clases (Modelo Lógico). El presente diagrama describe la estructura del sistema mostrando de manera lógica.



4.06 Diagrama de Componentes

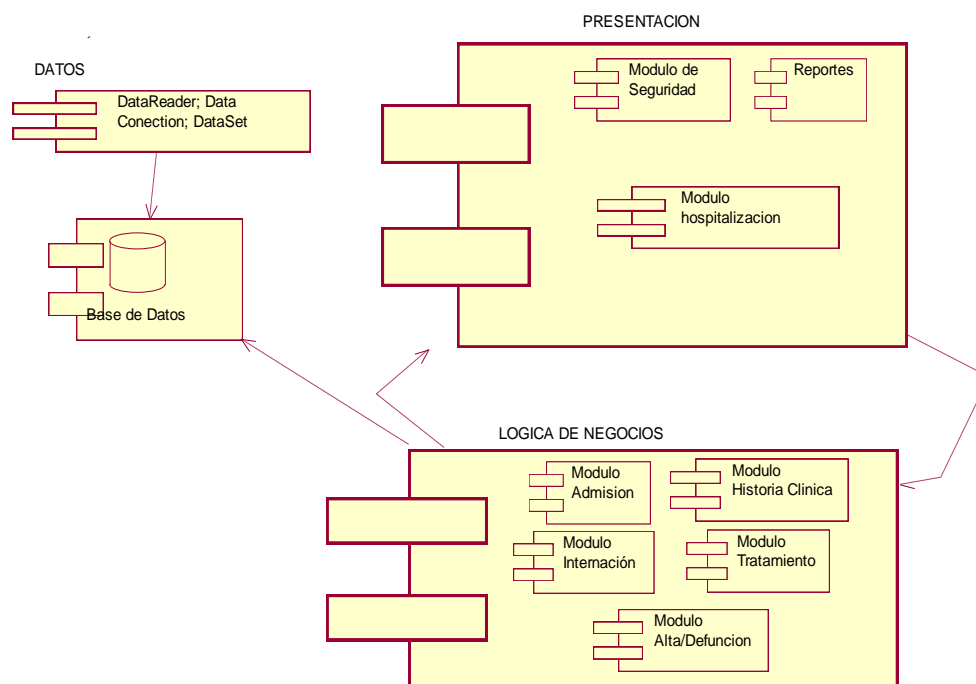


Figura 22. Diagrama de Componentes. El presente diagrama muestra como el sistema es dividido en componentes, de tal forma se representan 3 capas: datos, lógica de negocios y la presentación.

Análisis de Diagrama de componentes

El diagrama de componentes representa como el proyecto es dividido en componentes para representar las capas del mismo, en la presente figura se muestra el sistema dividido en tres capas, como tal la primera capa es la de datos donde estará la conexión al servidor, en la segunda capa se encuentra la lógica de negocios donde se estructuran los procesos que se llevan a cabo y por último la capa de presentación donde se diseña la parte gráfica del sistema es decir la interfaz que el usuario verá al ingresar a la aplicación.

4.07 Diagrama de Estrategias

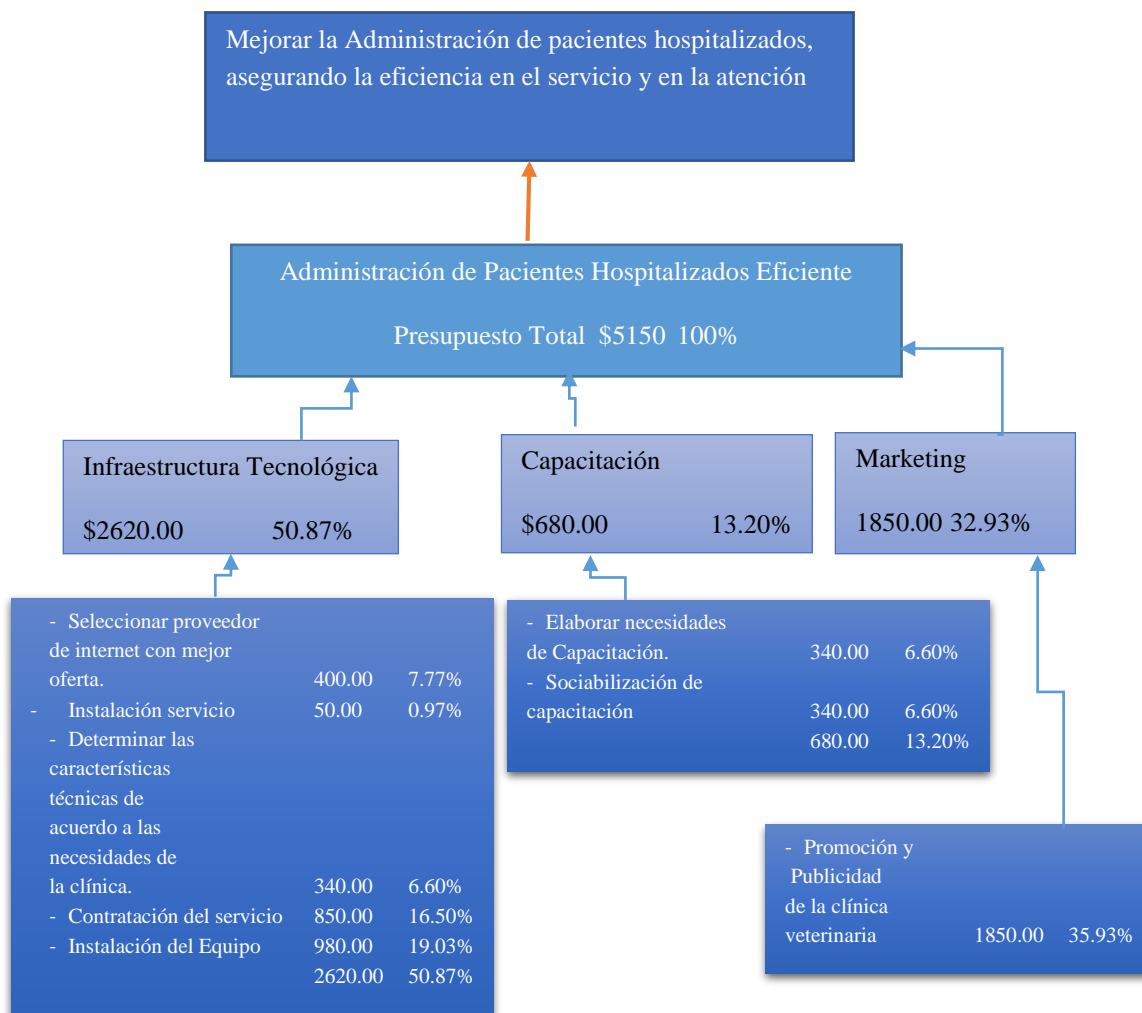


Figura 23. Diagrama de Estrategias. El presente diagrama muestra el resultado general del proyecto y la finalidad del mismo como tal estos están compuestos por componentes que han sido determinados por actividades.

Análisis

El diagrama de estrategias muestra como punto principal la finalidad, esta se da gracias a un propósito que se ha definido a partir de distintos componentes como la adecuada infraestructura tecnológica, etc. Cabe recalcar que cada componente se

determina por distintas actividades que están centradas en cumplir con los objetivos propuestos para resolver la problemática.

4.08 Matriz de Marco Lógico

Tabla 30

Matriz de Marco Lógico.

MATRIZ MARCO LÓGICO				
Resumen Narrativo	Indicadores	Medios de Verificación	Supuestos	
Finalidad La efectividad en el servicio de atención al cliente alcanzado por el personal responsable de la clínica permitirá lograr un superávit económico	1. Porcentaje del incremento del servicio en hospitalización. 2. Número de pacientes accidentados.	Disposición del encargado del área de hospitalización	- Medicación y jaulas ubicadas en orden. -Respeto a las fechas de tratamiento.	
Propósito Administración eficiente de los pacientes hospitalizados de la Clínica veterinaria san Francisco de Asís	1. Porcentaje de clientes que hacen uso de la Clínica veterinaria.	Uso de registros y reportes	- Uso continuo de la clínica veterinaria.	
Componentes 1. Infraestructura 2. Tecnológica 3. Capacitación 3. Marketing	1. Porcentaje de clientes que solicitan servicio. 2. Porcentaje del uso de hospitalización.	- Sistema de catalogación -Registros	- Aplicación continua del sistema de catalogación. - Aplicación de nuevos conocimientos.	
Actividades 1. Seleccionar proveedor de Internet con mejor oferta. 2. Instalación Servicio 3. Determinar las características técnicas de acuerdo a las necesidades de la clínica. 4. Contratación del Servicio 5. Instalación del Equipo 6. Elaborar necesidades de capacitación 7. Sociabilización de Capacitación 8. Promoción y publicidad de Clínica veterinaria	\$400.00 \$50.00 \$340.00 \$850.00 \$980.00 \$340.00 \$340.00 \$1850.00	-Reportes. -Estadísticas -Proforma Equipos -Guía para la selección de proveedores -Contrato de Prestación de servicios profesionales -Lista asistentes -Opciones publicidad	- El encargado del área de hospitalización esta siempre disponible. - Disponibilidad continua de material médico. -Posición de la clínica Veterinaria	

4.09 Vistas Arquitectónicas

4.09.01 Vista Lógica

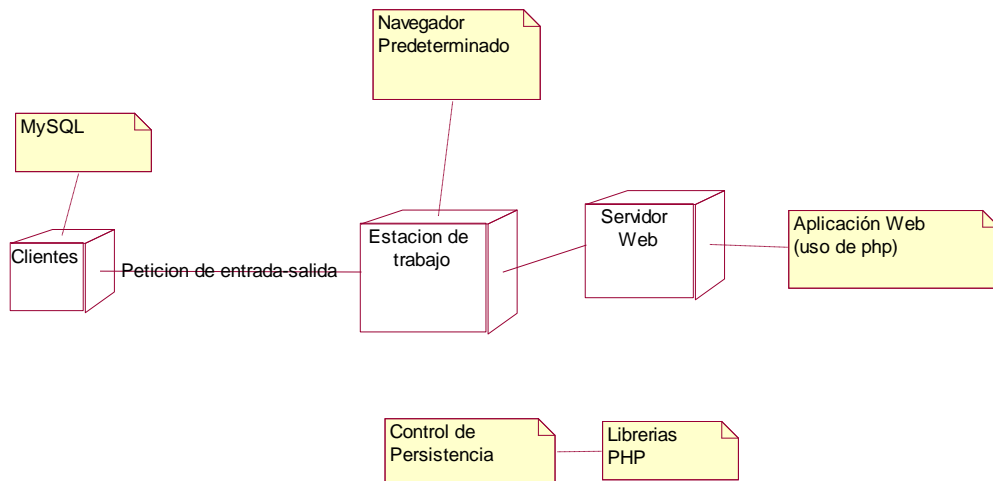


Figura 24. Vista lógica. El presente diagrama detalla los componentes lógicos del sistema.

4.09.02 Vista Física

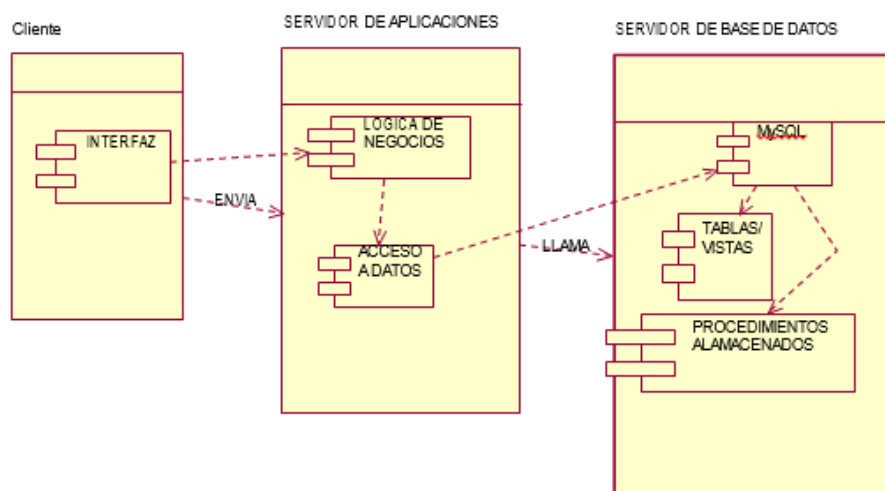
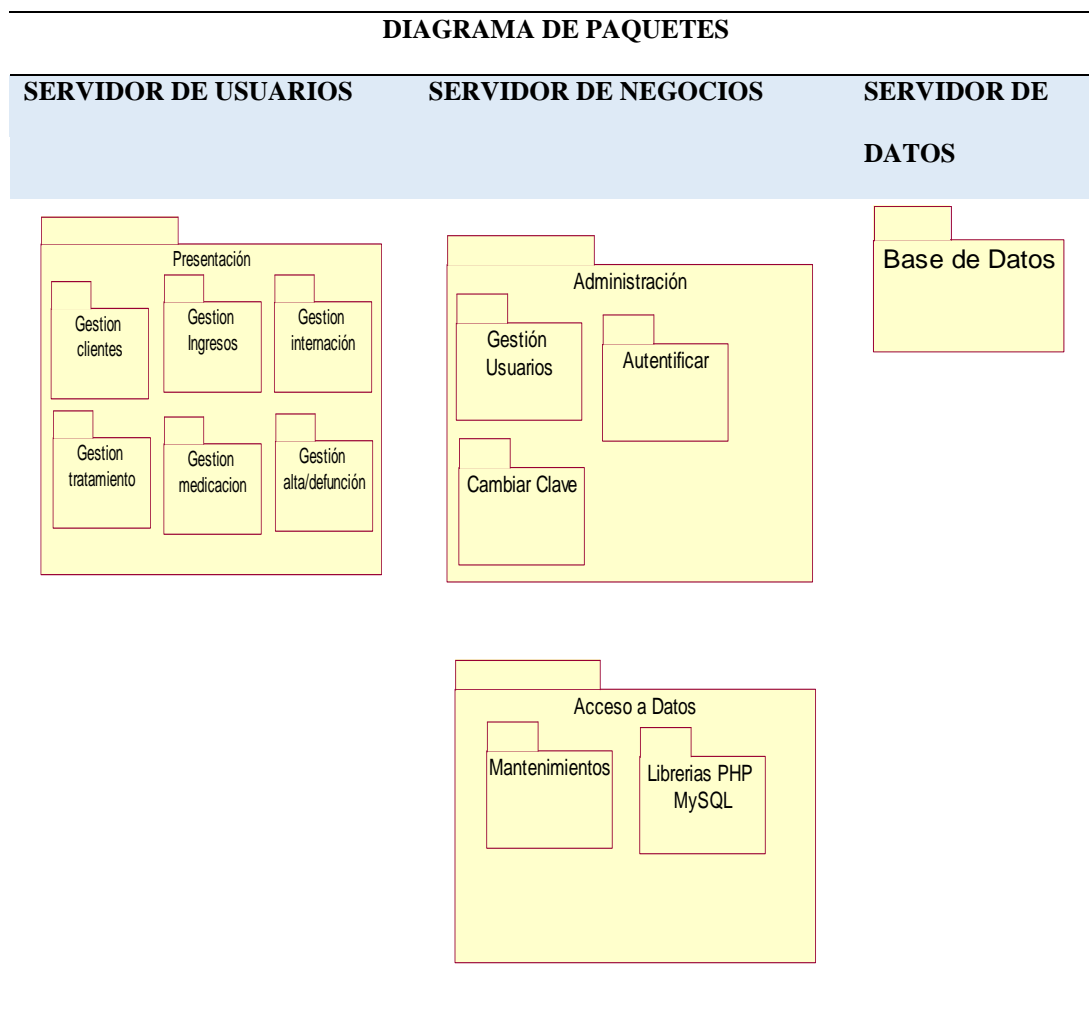


Figura 25. Vista Física. El presente diagrama detalla los componentes de la vista física del sistema.

4.09.03 Vista de Desarrollo

Tabla 31

Diagrama de Paquetes.



Análisis:

El diagrama de paquetes muestra como el sistema está dividido en agrupaciones lógicas mostrando las dependencias entre esas agrupaciones, además están organizados para aumentar la coherencia interna de cada paquete para brindar un mejor entendimiento.

4.09.04 Vista de Proceso

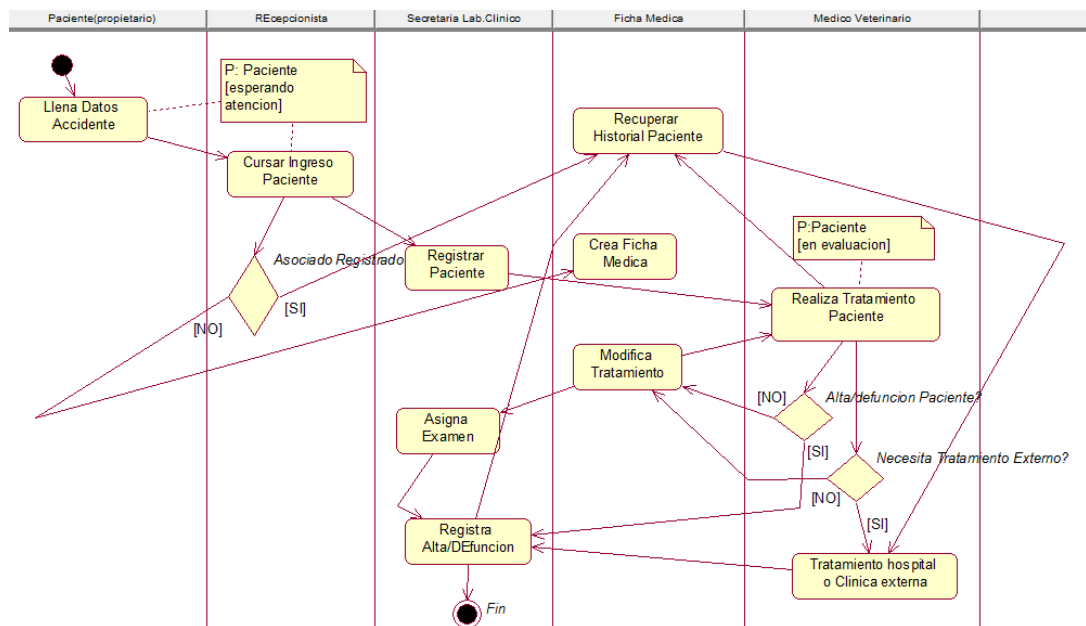


Figura 26. Diagrama de estados ingreso, internación, alta/defunción.

Análisis:

Cuando a una mascota le ocurre un accidente, éste es derivado al centro de atención más cercano, una vez ahí da los datos del accidente, y la recepcionista cursa el ingreso del paciente, si el paciente no está asociado se crea la ficha médica, luego la secretaria del departamento clínico registra al paciente y lo deriva a la atención médica.

El médico evalúa si el paciente necesita derivarse a un hospital o clínica externa, al enviarlo a una entidad externa se debe enviar al paciente junto con su historial médico, y si no lo envía, puede modificar su tratamiento.

El médico también evalúa si debe dar el alta al paciente o no, si le da el alta, la secretaria debe registrar los datos del alta en la ficha médica, y si no, puede modificar el tratamiento que está siguiendo el paciente.

Cuando el paciente está en tratamiento, la secretaria debe asignarle el horario de citas médicas con su médico tratante, mientras éste no le dé el alta.

CAPÍTULO V

Propuesta

5.01 Especificación de Estándares de Programación.

Tabla 32

Estándares de Programación.

NOMBRE	GRÁFICO	DESCRIPCIÓN
Código PHP Demarcación	<pre><? Php</pre>	El código PHP siempre debe estar delimitado por la forma completa de estándar de PHP con las etiquetas "<? ;>".
Variables	<pre>\$nbeEmpleado</pre>	Los nombres que se usen deben ser significativos. Los nombres deben estar en minúsculas, excepto la primera letra de cada palabra a partir de la segunda.
Literales de cadena	<pre>\$ A = 'Ejemplo de cuerda' ;</pre>	Cuando una cadena es literal (no contiene sustitución de variables), el apóstrofe o "comilla simple" siempre se deben utilizar para delimitar la cadena.
Literales de cadena que contienen apóstrofes	<pre>\$ Sql = "SELECT id, 'name' de people " . "WHERE name = 'Fred' O 'name' = 'Susan'";</pre>	Cuando una misma cadena literal contiene apóstrofes, es permitido delimitar la cadena con comillas o "comillas dobles". Esto es especialmente útil para declaraciones SQL.
Sustitución de variables	<pre>\$ Saludo = "Hola \$ nombre, bienvenida de nuevo!"; \$ Saludo = "Hola (\$ name), bienvenida de nuevo!";</pre>	La sustitución de variables está permitida en cualquiera de las formas que se realiza en el gráfico
Concatenación de cadenas	<pre>\$ 'esigoIoncsT' . ' ' . 'bnaS' = sihsqno) ?</pre>	Las cadenas deben ser concatenadas usando el "." operador. Un espacio debe añadirse siempre antes y después de la "." para mejorar la legibilidad
Concatenación de cadenas SQL	<pre>\$ Sql = "SELECT id, 'name' DE people " . "WHERE name = 'Susan' " . "ORDER BY ASC name" ";</pre>	Al concatenar cadenas con el "." operador, se recomienda partir la declaración en varias líneas para facilitar su lectura. En estos casos, cada línea sucesiva debe ser tabulada con cuatro espacios de forma que el "." operador está alineado bajo el operador "="
Arrays indexado numéricamente	<pre>\$ SampleArray = array (1 , 2 , 3 , 'Zend' , 'Studio');</pre>	Un array indexado puede empezar por cualquier número no negativo, sin embargo todos los índices base distintos a 0 no se usan. Al declarar arrays indexados con la matriz de la función, se debe agregar un espacio al final después de cada delimitador de coma para mejorar la legibilidad.

Registros	<code>\$row_Rs_clientes</code>	Cuando se lee un registro de una tabla, el nombre del registro, debe empezar por "\$row" y luego tener el nombre de la tabla.
Conexión	<code><?php require_once('../Connections/BDconexion.php'); ?></code>	Cuando se lee un registro de una tabla, el nombre del registro, debe empezar por "\$row" y luego tener el nombre de la tabla.
Constantes	<code>if (isset(\$_SERVER['QUERY_STRING'])) { \$updataGoTo = (strpos(\$updataGoTo, '?') ? "&" : ""); \$updataGoTo .= \$_SERVER['QUERY_STRING']; }</code>	Se deben evitar constantes numéricas sin mucho significado. Para eso es conveniente definir las constantes en el programa. Todos los caracteres deben estar en mayúsculas y las palabras separadas por "_".
Corchetes	<code>if (isset(\$_SERVER['QUERY_STRING'])) { \$editFormAction = "&". htmlentities(\$_SERVER['QUERY_STRING']); }</code>	Los corchetes de un bloque "if", o "switch", o "for", deben ir en la misma línea de la cláusula. A continuación mostramos la forma apropiada de hacerlo.
Archivos js	<code><script src="includes/modalbox.js"> </script></code>	Lo archivos js deberán estar dentro de las etiquetas <script></script> y la dirección de donde está ubicada debe estar entre comillas.

Nota. Fuente: Andrés Felipe Quiroz Rúa. (2011). Reglas de codificación y lineamientos de código PHP. Recuperado de <http://www.cristalab.com/tutoriales/reglas-de-codificacion-y-lineamientos-de-codigo-php-c190/>

Definición de Controles

Los controles que se utilizan en aplicaciones de tipo visual son muy importantes ya que estos son los que determinarán los valores de ciertas variables y también darán inicio a ciertos procesos por lo cual cada uno debe ser identificado al tipo de control que pertenece y la función que cumple en el formulario.

Prefijo para el Control

Los controles son distintos tipos y para diferentes funciones como tal cada uno de ellos tiene un nombre propio pero este puede ser modificado para poder identificarlo de mejor manera como tal es mejor usar una técnica que se basa en el uso del prefijo del control, este se determina mediante tres caracteres que estarán conformados por las constantes más relativas del control. Por ejemplo:

El control checkbox, estará asociado al prefijo chbx

Nombre descriptivo del Control

El nombre descriptivo del control es aquel que se utiliza para determinar que función o que datos se está utilizando, por lo cual el nombre que se asigne debe ser descrito de forma clara. Por ejemplo:

El control Button, está asociado al prefijo btn, pero a este a su vez se le asignará un nombre descriptivo como btn_aceptar.

Tabla 33

Controles

Tipo de control	Prefijo	Ejemplo
Label	lbl	Lbl_titulo
TextBox	txt	Txt_nombre
Button	btn	Btn_aceptar
RadioButton	rdo	Rdo_imagen
CheckBox	chk	Chk_estado
DropDownList	cmb	Cmb_rol
Table	tbl	Tbl_cliente

Nota. Fuente: Tripod. (2013). Controles Basicos. Recuperado de <http://moisesrbb.tripod.com/controlle.htm>

Tabla 34

Tipo de Datos

Tipo de variable	Mnemónico	Descripción
Char	ch	Un carácter UNICODE de 16 bits
String	st	Cadena de caracteres
Integer	in	Entero de 32 bits con signo.
Date	dt	Formato de fecha/hora
Boolean	bl	Valor lógico: verdadero y falso
Float	fl	Coma flotantes, 11-12 dígitos significativos.
Double	db	Coma flotante, 64 bits (15-16 dígitos significativos)
Object	ob	Objeto genérico
Byte	by	Entero de 8 bits sin signo.
Array	arr	Una matriz es un tipo de datos compuesto que puede contener valores de datos múltiples

Nota. Fuente: Fernando Berzal. (2011). Datos y Tipos de Dato. Recuperado de <http://elvex.ugr.es/decsai/java/pdf/2C-Datos.pdf>

5.02 Diseño de Interfaces de Usuario.



Figura 27. Interfaz de acceso al sistema. La presente imagen muestra el acceso al sistema, el mismo que permitirá a los usuarios iniciar sesión tomando en cuenta el nivel de privilegio que tenga, en el caso que la contraseña y usuario sean correctos se podrá ingresar de lo contrario se denegará el acceso.

1

Campo de Usuario

En este campo se tendrá que ingresar el nombre de usuario, el cual se le proporciona al administrador del sistema en el momento que se realiza el respectivo registro.

2

Campo Contraseña

En este campo se tendrá que ingresar la contraseña de usuario, la cual proporciona el administrador del sistema en el momento del registro.

3

Botón Ingresar

Una vez llenados los campos anteriores se debe dar clic en este botón para que nos re dirija a la página de administración del sistema.



Figura 28. Interfaz de accesos rápidos. La presente imagen muestra el primer formulario que se visualizará una vez que se ingrese al sistema, en esta interfaz se tiene accesos rápidos a las principales funciones también en la parte superior se dispone de un menú mediante el cual se tendrá acceso a opciones más amplias y avanzadas.

1

Acceso Administración

Esta opción nos permite acceder al mantenimiento de las asignaciones de jaulas y de los respectivos roles de los usuarios donde se podrá almacenar, modificar, eliminar y buscar información de los mismos.

2

Acceso Farmacia

Esta opción nos permite acceder al mantenimiento de Farmacia donde se podrá almacenar, modificar, eliminar y buscar información de los mismos.

3

Acceso Cliente

Esta opción nos permite acceder al mantenimiento de clientes donde se podrá almacenar, modificar, eliminar y buscar información de los mismos.

4

Acceso Gestión

Esta opción nos permite acceder al mantenimiento de vacunación, desparasitación e ingresos a hospitalización de los pacientes donde se podrá almacenar, modificar, eliminar y buscar información de los mismos.

5

Acceso Reporte

Esta opción nos permite acceder a la visualización de reportes donde se podrá almacenar, modificar, eliminar y buscar información de los mismos.

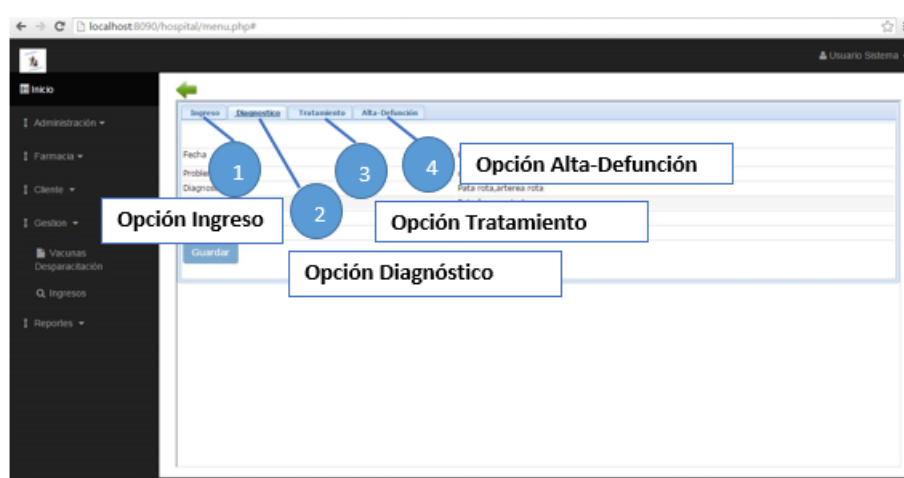


Figura 29. Interfaz de Menú Gestión La presente imagen muestra el submenú que se despliega al pasar el puntero del mouse por la opción Gestión del menú izquierdo.

1

Opción Ingreso

Esta opción nos permite acceder al mantenimiento de ingreso del paciente donde se podrá almacenar, modificar, eliminar y buscar información de los mismos.

2

Opción Diagnostico

Esta opción nos permite acceder al mantenimiento de los diagnósticos realizados en el área donde se podrá almacenar, modificar, eliminar y buscar información de los mismos.

3 Opción Tratamiento

Esta opción nos permite acceder al mantenimiento de los respectivos tratamientos donde se podrá almacenar, modificar, eliminar y buscar información de los mismos.

4 Opción Alta-Defunción

Esta opción nos permite acceder al mantenimiento de Alta y defunciones en hospitalización de los pacientes donde se podrá almacenar, modificar, eliminar y buscar información de los mismos.

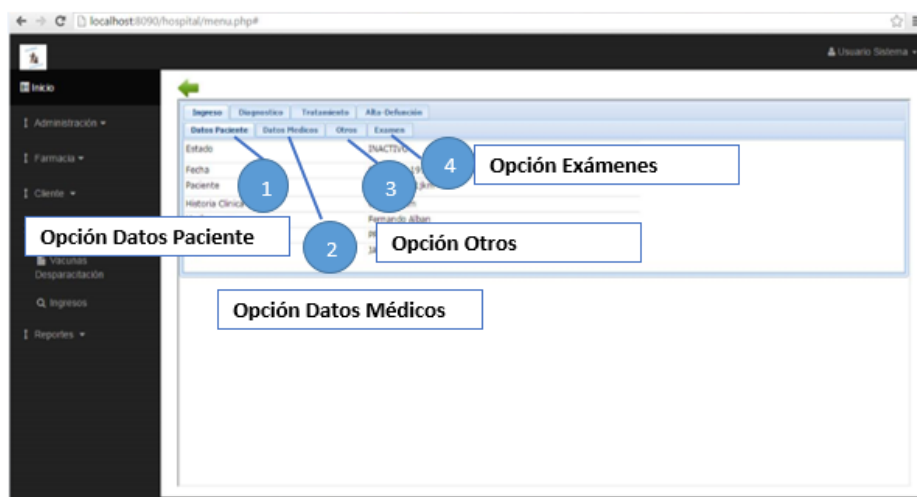


Figura 30. Interfaz de Menú Ingreso. La presente imagen muestra el submenú que se despliega al pasar el puntero del mouse por la opción ingreso, esta opción nos permite acceder a cada uno de los mantenimientos de las tablas de la base de datos, donde se podrá visualizar, agregar, eliminar y actualizar información.

1 Opción Datos Paciente

Al ingresar a esta opción se podrá registrar a los pacientes que solicitan servicio, cabe destacar que un paciente solo debe ser registrado un vez.

2 Opción Datos Médicos

Al ingresar a esta opción se podrá gestionar la información del personal médico que está a cargo del caso de hospitalización.

3 Opción Otros

Al ingresar a esta opción se podrá gestionar la información relevante pero necesaria para el diagnóstico del paciente.

4 Opción Exámenes

Al ingresar a esta opción se podrá gestionar los exámenes realizados al paciente en su estadía en el área de hospitalización.

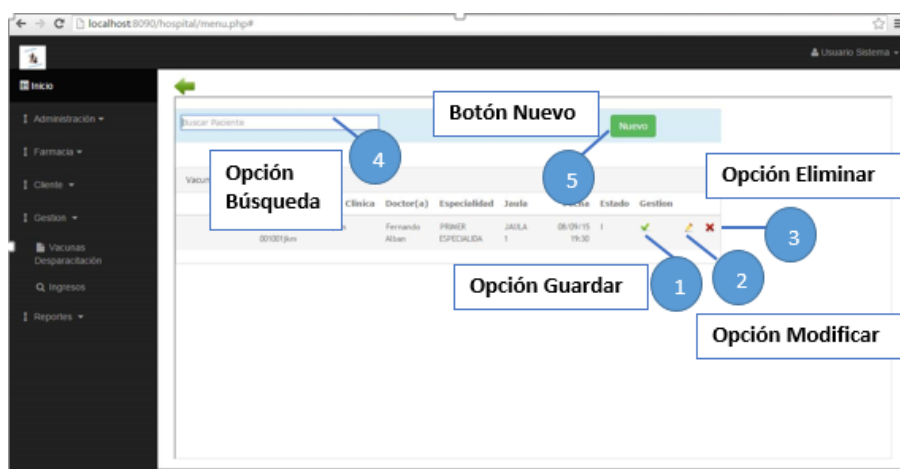


Figura 31. Interfaz listado de registros. La presente imagen muestra el listado de usuarios desde donde se podrá realizar varias acciones como ingresar nuevos usuarios, editarlos y eliminarlos en el caso de que sea necesario.

1 Opción Guardar

Esta opción nos permite guardar cambio que se realice a la información que se desee del paciente.

2 Opción Modificar

Esta opción nos permite dirigirnos a un formulario donde podremos editar la información que se desee.

3 Opción Eliminar

Esta opción no permite eliminar los datos que se desee una vez sean elegidos desde la tabla de registros.

4 Opción Búsqueda

En esta opción se podrá seleccionar al paciente que ingreso al servicio, de tal forma que esta es la primera opción que debe seleccionarse.

5 Botón Nuevo

Como su nombre lo describe, esta opción nos permite ingresar un formulario donde podremos ingresar nuevos usuarios.



Figura 32. Interfaz registro de datos. La presente imagen muestra como es el diseño de los formularios donde se ingresará nuevos datos, cabe destacar que la información mostrada en esta imagen puede variar según la opción de mantenimiento que se haya seleccionado.

1

Campo Doctor

En este campo se deberán ingresar solo los nombres del médico veterinario, este campo solo permitirá la entrada de letras.

2

Campo Fecha

En este campo se puede seleccionar la fecha en la cual concluye la estadía del paciente. Basta con dar clic en el icono para desplegar el calendario donde se seleccionara la fecha.

3

Campo Observación

En este campo se puede ingresar las observaciones necesarias al salir el paciente del servicio aquí se puede incluir letras y números.

4

Botón Guardar

Este botón guarda los registros una vez que los campos hayan sido llenados y luego nos re direccionara a la página de listado de los datos que se hayan seleccionado en el menú de mantenimiento, con el objetivo de verificar el nuevo registro ingresado.

5.03 Especificación de Pruebas de Unidad.

Tabla 35

Prueba de unidad del método "Agregar".

PRUEBAS DE UNIDAD	
Identificador de Prueba:	PU001
Método a Probar:	Método "Agregar"
Objetivo de la Prueba:	Probar si el método de nuevo registró funciona correctamente para ingresar nuevos datos en las diferentes tablas del sistema.
Datos de Entrada	
	<ul style="list-style-type: none"> • Ingresar al listado de cualquiera de los registros desde la opción de mantenimientos. • Dar clic izquierdo en el botón Agregar • Esperar un momento para que se re direcciona hacia la página de ingreso.
Resultado Esperado	
	Debe visualizarse la página de ingreso con los distintos campos a llenarse
	Debe permitir llenar los campos que se muestren para luego poder guardar el nuevo registro.
Comentarios	
	El método funciona correctamente, no da problemas al ejecutarlo.

Tabla 36

Prueba de unidad del método "Cerrar".

PRUEBAS DE UNIDAD	
Identificador de Prueba:	PU002
Método a Probar:	Método "Cerrar"
Objetivo de la Prueba:	Probar si el método cierra correctamente los formularios, una vez que se ejecute correctamente la inserción, eliminación o modificación de datos.
Datos de Entrada	
	<ul style="list-style-type: none"> • Realizar cualquier acción como eliminar, modificar o agregar información. • El método re direccionara al listado de datos para verificar los cambios realizados.
Resultado Esperado	
	Se mostrara la interfaz de listado de registros con los cambios realizados según la acción que se ha ejecutado.
Comentarios	
	El método funciona correctamente, no da problemas al cerrar formularios y re direccionar al listado de registros.

Tabla 37

Prueba de unidad del método "Editar".

PRUEBAS DE UNIDAD	
Identificador de Prueba:	PU003
Método a Probar:	Método "Editar"
Objetivo de la Prueba:	Probar si el método de edición nos permite realizar cambios a los datos seleccionados por el usuario.
Datos de Entrada	
<ul style="list-style-type: none"> Situarse en el listado de registro e identificar el registro que se va a modificar. Dar clic en el botón modificar y el método llevara el id del registro a modificarse. 	
Resultado Esperado	
Se visualizara la interfaz de edición donde los campos del respectivo registro ya están llenados con los datos del mismo, lo único que se debe realizar es cambial el datos deseado y dar clic en Actualizar registro.	
Comentarios	
El método funciona correctamente, no da problemas al modificar información de cualquier registro.	

Tabla 38

Prueba de unidad del método "Guardar".

PRUEBAS DE UNIDAD	
Identificador de Prueba:	PU004
Método a Probar:	Método "Guardar"
Objetivo de la Prueba:	Probar si el método Guardar permite ingresar nuevos registros cualquier tabla del sistema, convirtiendo la información al tipo de dato que tenga el campos de cualquier tabla de la base de datos.
Datos de Entrada	
<ul style="list-style-type: none"> Ingresar al formulario de Agregar registro Llenar los datos correspondientes al formulario seleccionado. Dar clic en el botón insertar registro. 	
Resultado Esperado	
Luego de pulsar el botón insertar registro este insertara cada dato en los capos de la base de datos, para luego usar el método cerrar y re direcciona a la página de listado y visualizar el nuevo registro ingresado.	
Comentarios	
El método funciona correctamente, no da problemas al ingresar nuevos registros y guardarlos pero en al cargar muchos datos el tiempo de ejecución puede tardar un poco más que en un guardado simple con poca cantidad de información	

Tabla 39

Prueba de unidad del método "Eliminar".

PRUEBAS DE UNIDAD	
Identificador de Prueba:	PU005
Método a Probar:	Método "Eliminar"
Objetivo de la Prueba:	Probar si el método eliminar funciona correctamente al querer quitar información del listado de registros, para que esta ya no se vuelva a mostrar.
Datos de Entrada	
<ul style="list-style-type: none"> Identificar el registro a eliminar y dar clic en eliminar. Este método lleva el id del registro a eliminarse, al formulario donde se ejecutara dicha acción 	
Resultado Esperado	
Una vez ejecutada la acción se re direccionara al listado para comprobar que el registro ya no se visualiza en el listado.	
Comentarios	
El método funciona correctamente, no da problemas al eliminar registros y actualizar la información	

Tabla 40

Prueba de unidad del método "Asignar Rol".

PRUEBAS DE UNIDAD	
Identificador de Prueba:	PU006
Método a Probar:	Método "Asignar Rol"
Objetivo de la Prueba:	Comprobar si el método asigna correctamente el rol seleccionado al usuario deseado.
Datos de Entrada	
<ul style="list-style-type: none"> Ingresar un usuario desde el listado de registros. Asignar el Rol deseado. 	
Resultado Esperado	
<p>En el listado de registros del usuario se debe visualizar el rol que se ha seleccionado con esto el usuario tendrá los determinados privilegios que cada rol lo especifique.</p> <p>Cuando se requiera acceder a los formularios de mantenimiento, solo lo puede realizar un usuario que se encuentre registrado como administrador.</p>	
Comentarios	
El método funciona correctamente, no da problemas al asignar un rol al usuario y actualizar la información.	

Tabla 41

Prueba de unidad del método "Ingreso Hospitalización".

PRUEBAS DE UNIDAD	
Identificador de Prueba:	PU007
Método a Probar:	Método "Ingreso Hospitalización"
Objetivo de la Prueba:	Comprobar si el método asigna correctamente el tratamiento seleccionado al paciente deseado.
Datos de Entrada	
<ul style="list-style-type: none"> • Seleccionar el cliente que necesita el tratamiento • Seleccionar el medicamento deseado desde el listado. • El método llevará el id del medicamento y jaula del usuario junto con fecha actual para ingresarlos en la tabla ingreso. 	
Resultado Esperado	
La jaula asignada no debe visualizarse en el listado de jaulas ya que esta no estará disponible.	
Comentarios	
El método funciona correctamente, no da problemas al asignar una jaula al paciente y actualizar la información.	

Tabla 42

Prueba de unidad del método "Egreso de Hospitalización".

PRUEBAS DE UNIDAD	
Identificador de Prueba:	PU008
Método a Probar:	Método "Egreso Hospitalización"
Objetivo de la Prueba:	Comprobar si el método funciona correctamente al cambiar el estado del paciente y de la jaula.
Datos de Entrada	
<ul style="list-style-type: none"> • Ingresar al menú de Alta-Defunción. • Buscar el usuario o la jaula cambian el estado para que la jaula vuelva a estar disponible 	
Resultado Esperado	
La jaula deberá volverse a visualizar en el listado de registros para poder realizar una nueva asignación.	
Comentarios	
El método funciona correctamente, no da problemas al cambiar el estado de un paciente o jaula y actualizar la información.	
Se debe mejorar las validaciones ya que en muchos casos cuando la carga de datos es grande y también el número de clientes que ha solicitado servicio, los resultados no son los esperados ya que altas-defunciones pueden ser incorrectas y algunas jaulas permanezcan ocupadas	

5.04 Especificación de Pruebas de Aceptación.

Tabla 43

Prueba de Aceptación "Llena información historia clínica".

PRUEBAS DE ACEPTACIÓN	
Identificador de Prueba:	PA001
Caso de uso:	UC001
Tipo de Usuario:	Veterinario/Secretaria del área de Hospitalización
Objetivo de la Prueba:	Comprobar si el ingreso de nuevos pacientes y asignación de jaulas y medicamentos funciona correctamente.
Secuencia de los eventos	
<ul style="list-style-type: none"> • Ingresar categorías y estados para los pacientes. • Ingresar datos específicos del paciente. • Asignar estados, categorías a medicamentos. 	
Resultado Esperado	
Poder registrar pacientes que se desee con la información más importante de cada uno.	
Poder clasificar cualquier emergencia según su tipo.	
Comentarios	
La prueba se ejecutó correctamente no existen fallos al ejecutar los comandos	
Estado: Aceptado	

Tabla 44

Prueba de Aceptación "Realiza Examen Físico y Clínico".

PRUEBAS DE ACEPTACIÓN	
Identificador de Prueba:	PA002
Caso de uso:	UC002
Tipo de Usuario:	Veterinario/Secretaria del área de Hospitalización
Objetivo de la Prueba:	Comprobar si el control de exámenes físicos y clínicos funciona correctamente cuando se realice acciones como eliminar, guardar o actualizar información.
Secuencia de los eventos	
<ul style="list-style-type: none"> • Realizar acciones como eliminar, modificar o alterar información 	
Resultado Esperado	
Poder registrar pacientes que se desee con la información más importante de cada uno.	
Poder clasificar cualquier emergencia según su tipo.	
Comentarios	
La prueba se ejecutó correctamente no existen fallos al ejecutar los comandos	
Estado: Aceptado	

Tabla 45

Prueba de Aceptación "Diagnostico".

PRUEBAS DE ACEPTACIÓN	
Identificador de Prueba:	PA003
Caso de uso:	UC003
Tipo de Usuario:	Veterinario/Secretaria del área de Hospitalización
Objetivo de la Prueba:	Comprobar si los identificadores de diagnóstico funciona correctamente
Secuencia de los eventos	
<ul style="list-style-type: none"> • Buscar síntomas en el listado de registros. • Buscar el cliente que ha solicitado servicio • Guardar la información • Actualizar registro de diagnóstico. 	
Resultado Esperado	
Realizar observaciones y cambiar la disponibilidad de jaulas para evitar incoherencias.	
Comentarios	
La prueba se mantiene mientras se corrigen errores.	
Estado: Aceptado	

Tabla 46

Prueba de Aceptación "Hospitaliza".

PRUEBAS DE ACEPTACIÓN	
Identificador de Prueba:	PA004
Caso de uso:	UC004
Tipo de Usuario:	Veterinario/Secretaria del área de Hospitalización
Objetivo de la Prueba:	Comprobar si los identificadores de hospitalización funciona correctamente
Secuencia de los eventos	
<ul style="list-style-type: none"> • Registrar el paciente si este entro por emergencia o no • Buscar jaulas disponibles. • Guardar la información • Actualizar registro de hospitalización. 	
Resultado Esperado	
Realizar observaciones y cambiar la disponibilidad de jaulas para evitar incoherencias.	
Comentarios	
La prueba se mantiene mientras se corrigen errores.	
Estado: Aceptado	

Tabla 47

Prueba de Aceptación "Colocación Medicación".

PRUEBAS DE ACEPTACIÓN	
Identificador de Prueba:	PA005
Caso de uso:	UC005
Tipo de Usuario:	Veterinario/Secretaria del área de Hospitalización
Objetivo de la Prueba:	Comprobar si los requisitos para la colocación de medicación funcionan correctamente
Secuencia de los eventos	
<ul style="list-style-type: none"> • Confirmación de Internación • Registro de Tratamiento 	
Resultado Esperado	
Realizar observaciones y cambiar la disponibilidad de medicamentos para evitar incoherencias.	
Comentarios	
La prueba se mantiene mientras se corrigen errores.	
Estado: Aceptado	

Tabla 48

Prueba de Aceptación "Tratamiento".

PRUEBAS DE ACEPTACIÓN	
Identificador de Prueba:	PA006
Caso de uso:	UC006
Tipo de Usuario:	Veterinario/Secretaria del área de Hospitalización
Objetivo de la Prueba:	Comprobar si las exigencias del tratamiento funcionan correctamente
Secuencia de los eventos	
<ul style="list-style-type: none"> • Registro de internación • Tratamiento de Recuperación • Registro de egreso o mortalidad del paciente • Actualizar registro de hospitalización. 	
Resultado Esperado	
Realizar observaciones y cambiar la disponibilidad de insumos para evitar incoherencias.	
Comentarios	
La prueba se mantiene mientras se corrigen errores.	
Estado: Aceptado	

Tabla 49

Prueba de Aceptación "Emite Receta".

PRUEBAS DE ACEPTACIÓN	
Identificador de Prueba:	PA007
Caso de uso:	UC007
Tipo de Usuario:	Veterinario/Secretaria del área de Hospitalización
Objetivo de la Prueba:	Emitir Recetas con las exigencias del tratamiento que obtuvo el paciente.
Secuencia de los eventos	
<ul style="list-style-type: none"> • Emisión de diagnóstico • Registrar el alta de la mascota. • Selección de datos a mostrarse en la receta • Pre visualización de la receta 	
Resultado Esperado	
Poder realizar recetas de cualquier paciente y luego poder imprimir la información	
Comentarios	
La prueba se mantiene mientras se corrigen errores.	
Estado: Aceptado	

5.05 Especificación de Pruebas de Carga.

Tabla 50

Prueba de carga con un usuario.

PRUEBAS DE CARGA	
Identificador de Prueba:	PCA001
Método a Probar:	Simulación del desempeño de la aplicación en el servidor web al realizar peticiones al servidor cuando el usuario realice procesos generales en la aplicación como acceder al sistema, agregar, actualizar, visualizar y eliminar información.
Objetivo de la Prueba:	Comprobar si no existen problemas al realizar múltiples peticiones al servidor con un usuario.
Descripción	
Se utiliza el programa "LoadUIWeb 2", para realizar esta prueba	
Número de usuarios: 1	
Empezar con 1 usuario	
Agregar cada: 1 segundo 1 usuario	
Resultado Esperado	
La aplicación no debería tener ningún problema al ser usado por un solo usuario.	
Comentarios	
Las pruebas se ejecutaron correctamente con un solo usuario.	

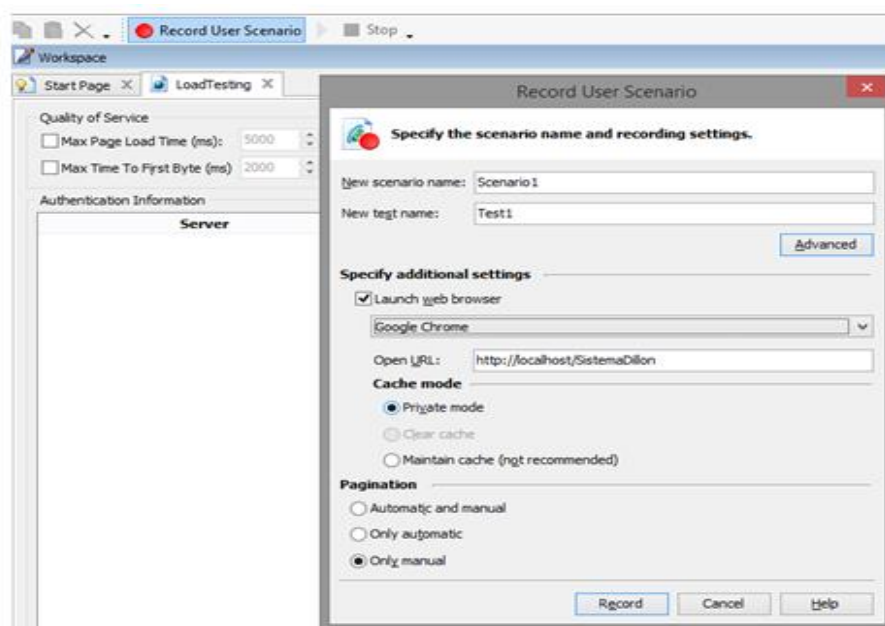


Figura 33. Interfaz LoadUIWeb nuevo escenario. La presente imagen muestra la creación de un nuevo escenario donde se utilizará el navegador google chrome para realizar las pruebas, cabe destacar que para empezar la prueba se necesita fijar la dirección url del proyecto que se va a testear.

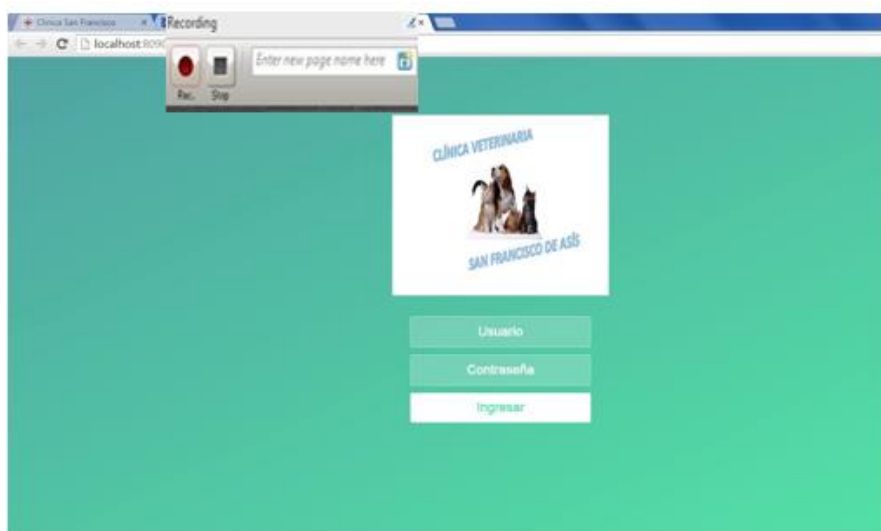


Figura 34. Interfaz LoadUIWeb herramienta de eventos. La presente imagen muestra la pantalla principal del sistema donde se utilizará la herramienta del LoadUIWeb para ir grabando cada evento que realice el usuario. Para que el evento se grabe correctamente se requirió del uso de internet Explorer y cada uno de ellos debe ser nombrado de manera que pueda ser reconocido para realizar futuras pruebas.

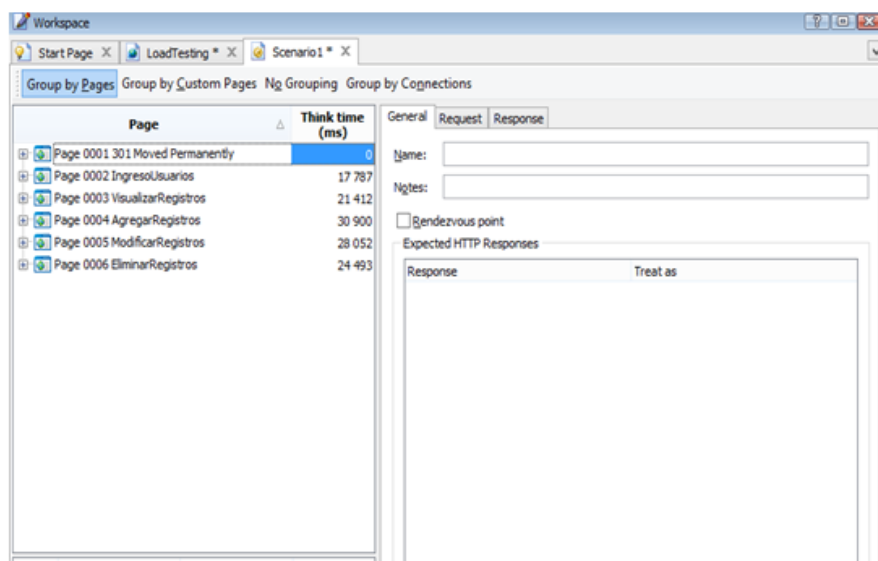


Figura 35. Interfaz LoadUIWeb listado de eventos. La presente imagen muestra los eventos con los que se realizará las pruebas con distintos números de usuarios y tiempos. El listado que se aprecia pertenece a cada una de las pruebas, cada una es reconocible gracias a que se le dio un nombre en el momento de la grabación.

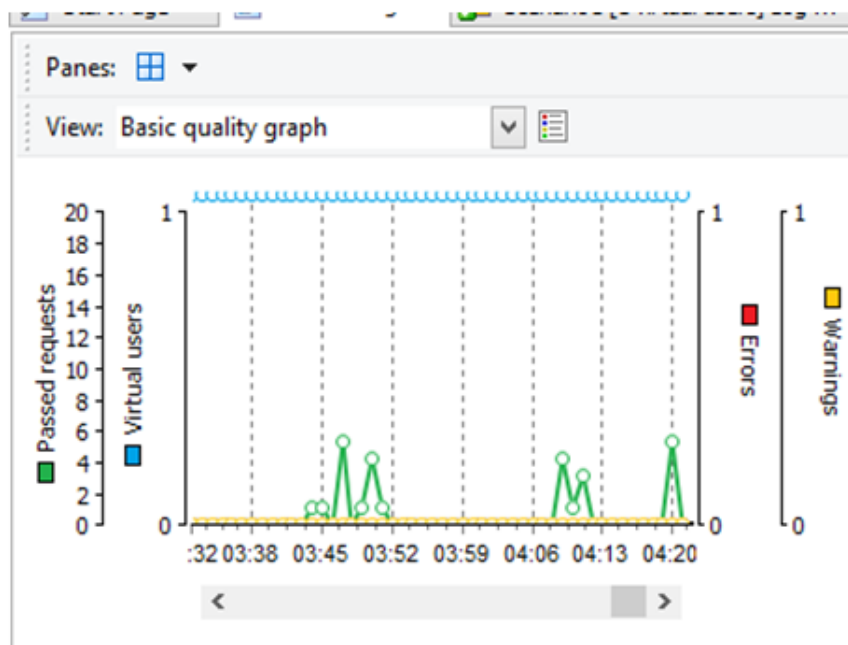


Figura 36. Interfaz LoadUIWeb calidad de solicitudes. La presente imagen muestra un gráfico de calidad de las solicitudes que realiza un usuario al servidor. Cabe destacar que no se ha producido ningún error en la prueba.

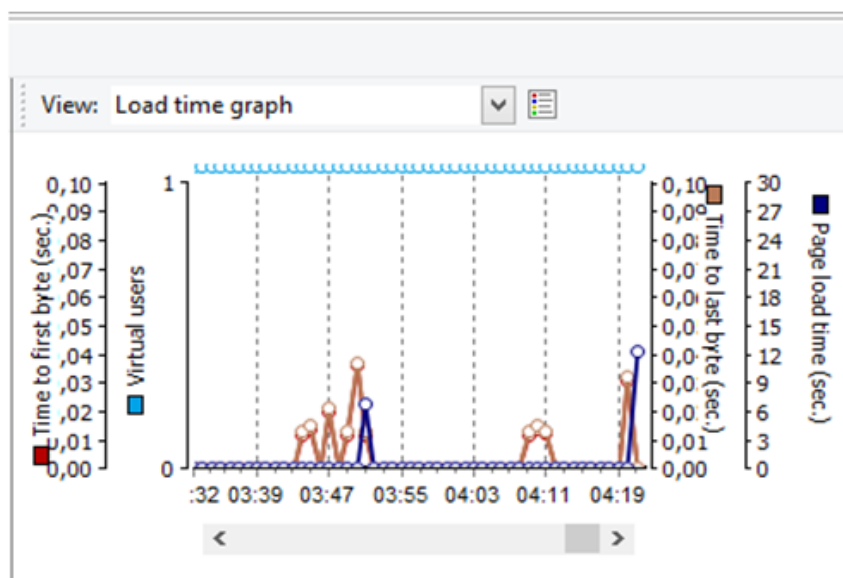


Figura 37. Interfaz LoadUIWeb tiempo de carga. La presente imagen muestra un gráfico de tiempo de carga de las páginas que abre el usuario, se determina que el tiempo más alto de carga en una página es de 0,04 segundos por byte.

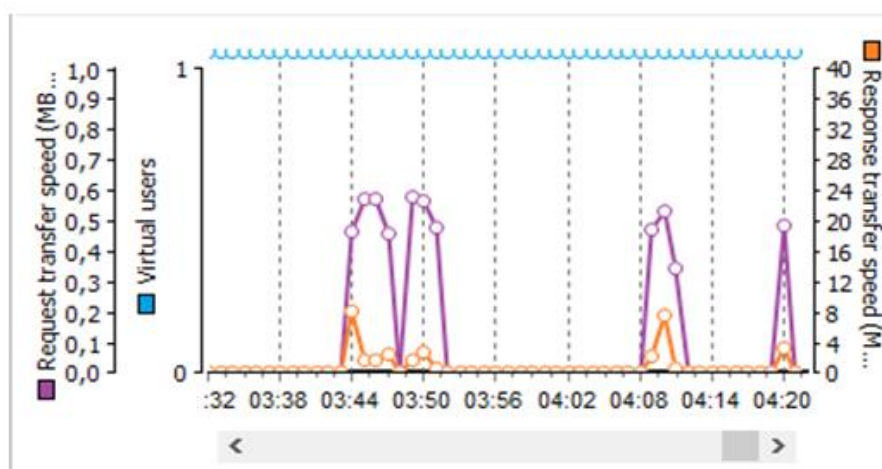


Figura 38. Interfaz LoadUIWeb velocidad de transmisión. La presente imagen muestra un gráfico de la velocidad de transmisión de las solicitudes realizadas al servidor. Se puede también visualizar el tiempo que tarda la transferencia de una petición y se representa con líneas moradas, como tal se determina que la velocidad más alta es de 0,6 mb/sec y la velocidad respuesta se representa con líneas anaranjadas determinándose así que la velocidad más alta en este caso es de 8mb/sec.

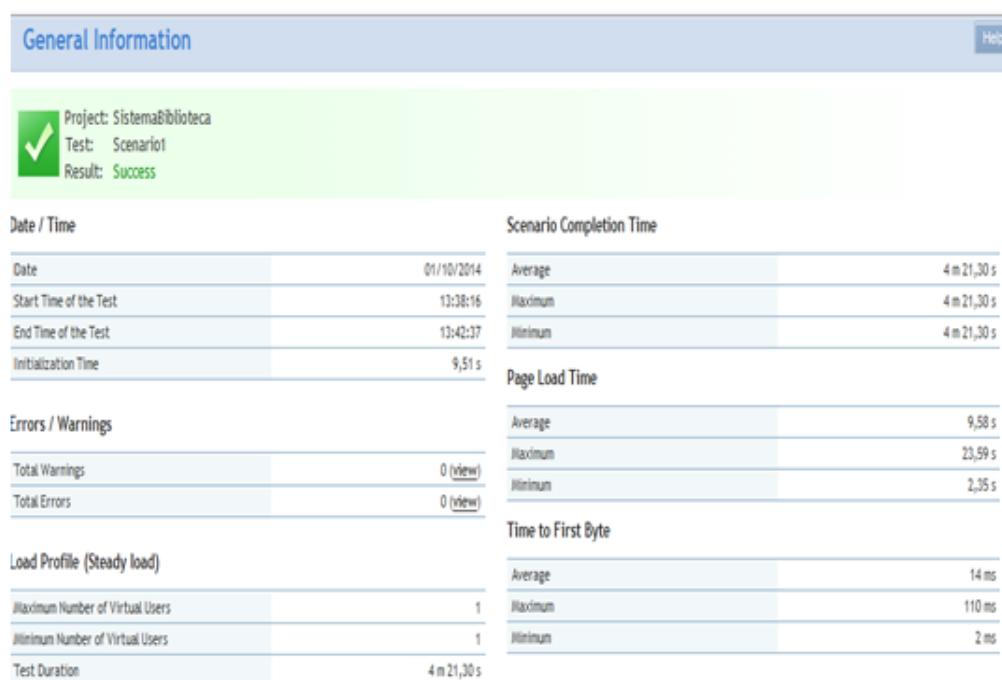


Figura 39. Interfaz LoadUIWeb resultados. La presente imagen muestra el resultado de la prueba que se ha ejecutado sin problemas con un solo usuario.

Tabla 51

Prueba de carga con quince usuarios.

PRUEBAS DE CARGA	
Identificador de Prueba:	PCA002
Método a Probar:	Simulación del desempeño de la aplicación en el servidor web al realizar peticiones al servidor cuando el usuario realice procesos generales en la aplicación como acceder al sistema, agregar, actualizar, visualizar y eliminar información.
Objetivo de la Prueba:	Comprobar si no existen problemas al realizar múltiples peticiones al servidor con quince usuarios.
Descripción	Se utiliza el programa "LoadUIWeb 2", para realizar esta prueba Número de usuarios: 15 Empezar con 1 usuario Agregar cada: 1 segundo 1 usuario
Resultado Esperado	La aplicación no debería tener ningún problema al ser usado por 15 usuarios.
Comentarios	Las pruebas se ejecutaron correctamente con quince usuarios.

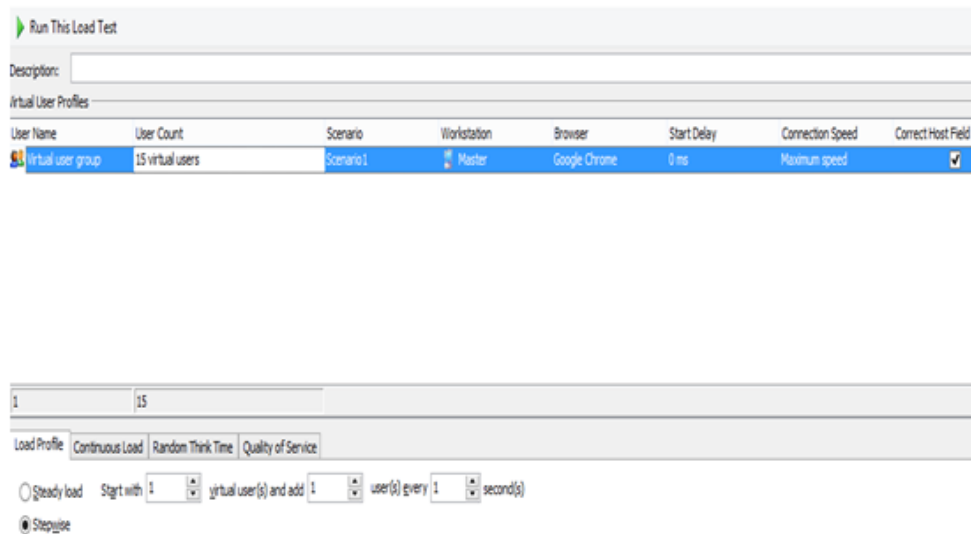


Figura 40. Interfaz LoadUIWeb nueva prueba (15 usuarios). La presente imagen muestra la creación de una nueva prueba con 15 usuarios, iniciando 1 usuario y asignando 1 cada 1 segundo.

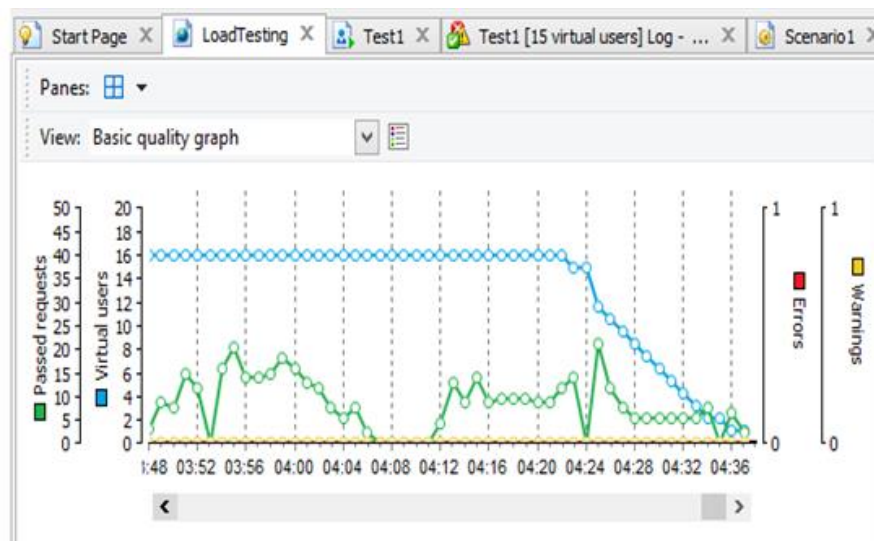


Figura 41. Interfaz LoadUIWeb calidad de solicitudes (15 usuarios). La presente imagen muestra un gráfico de calidad de las solicitudes que realiza un usuario al servidor. Cabe destacar que no se ha producido ningún error en la prueba.

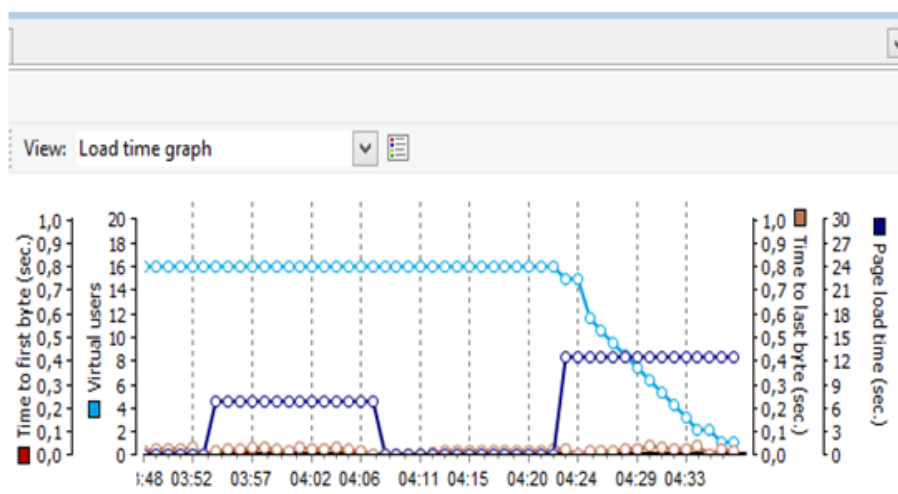


Figura 42. Interfaz LoadUIWeb tiempo de carga (15 usuarios). La presente imagen muestra un gráfico de tiempo de carga de las páginas que abre el usuario, se determina que el tiempo más alto de carga en una página es de 0,04 segundos por byte con 15 usuarios.

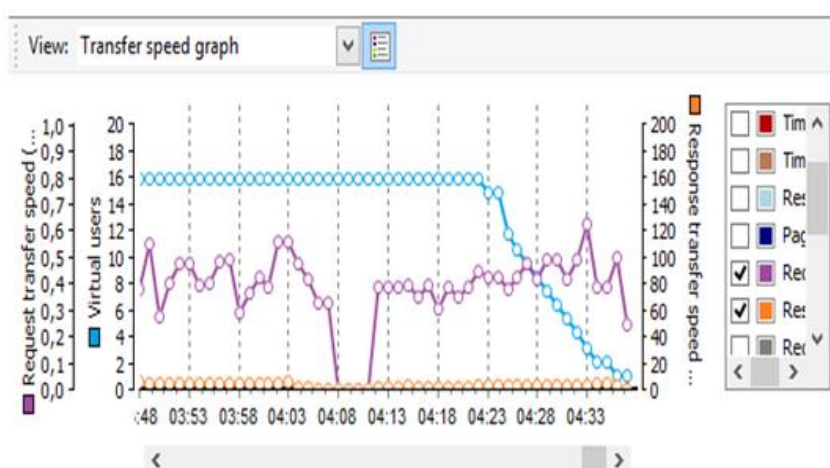


Figura 43. Interfaz LoadUIWeb velocidad de transmisión (15 usuarios). La presente imagen muestra un gráfico de la velocidad de transmisión de las solicitudes realizadas al servidor. Se puede también visualizar el tiempo que tarda la transferencia de una petición y se representa con líneas moradas, como tal se determina que la velocidad más alta es de 12 mb/sec y la velocidad de respuesta se representa con líneas anaranjadas determinándose así en este caso que la velocidad más alta es de 0.1mb/sec.

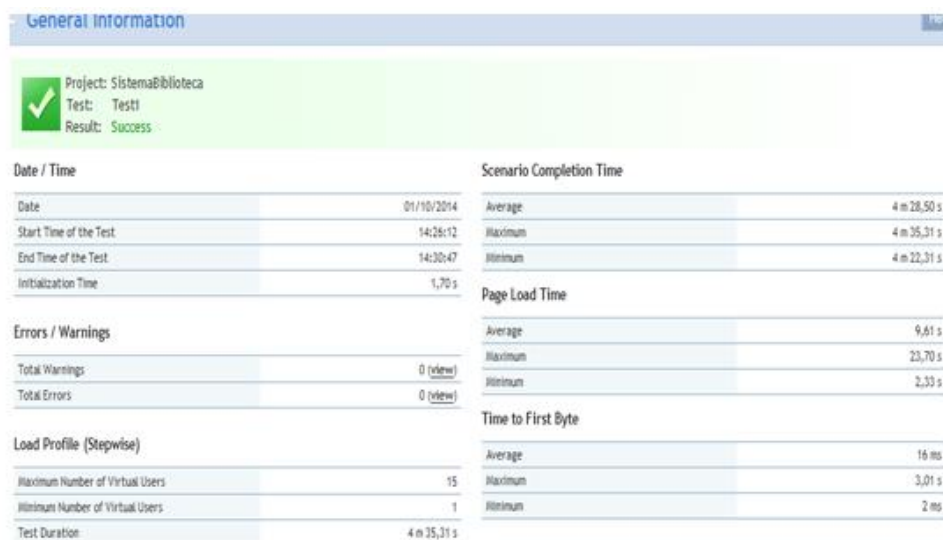


Figura 44: Interfaz LoadUIWeb resultado (15 usuarios). La presente imagen muestra el resultado satisfactorio de la prueba que se ha ejecutado sin problemas con 15 usuarios.

5.06 Configuración del Ambiente Mínima/Ideal.

Desempeño

La aplicación está elaborada de forma óptima siguiendo los estándares establecidos de programación para que los registros y búsquedas se ejecuten rápidamente, así como también otras acciones como eliminar, guardar y modificar información no tendrá ningún problema en llevarse a cabo. La interfaz es intuitiva para que el usuario pueda hacer uso del sistema sin ningún problema, además se le facilita accesos rápidos para que no tenga que estar navegando por los menús.

Características Técnicas

- Funciona con el servidor apache versión 2.4.4
- Está basado en Mysql 5.1 y PHP 4.3

Requerimientos de Hardware y Software

Los requerimientos representados a continuación son los mínimos para que el sistema funciones de forma correcta en estaciones de trabajo así como

también en servidores.

Requerimientos de Hardware

Equipo Servidor

- Procesador : Intel Core 2 Duo de 2 Ghz ó 3Ghz
- Memoria Ram 4 GB. La cantidad de memoria está establecida para 15 usuarios usando el sistema simultáneamente.
- Disco Duro con 100 Gb LIBRES para datos.

Equipo Cliente

- Procesador: Intel Core 2 Duo de 2GHz.
- Memoria Ram 2 Gb.
- Disco Duro: 50 Gb de memoria libre son suficientes para alojar archivos temporales y reportes, además para instalación de navegadores Web.

Requerimientos de Software

Equipo Servidor

Sistemas Operativos

- Sistema Operativo Windows Server 2008 o superior

Manejadores de Base de Datos

- MySQL 5.1 o superior

Paquete de Aplicaciones

Office 2007 para visualización de reportes y estadísticas.

Equipo Cliente

Sistema Operativo

- Microsoft Windows 7 o superior. Browser

- Mozilla Firefox versión 32.0.3
- Google Chrome versión 37.0

Paquete de Aplicaciones

- Office 2007 (Word, Excel, PowerPoint).
- Adobe Reader 7 o superior

CAPITULO VI

Aspectos Administrativos

6.01 Recursos

Tabla 52

Recursos

RECURSOS HUMANOS			
HUMANO	NOMBRE	ACTIVIDAD	RESPONSABILIDAD
Tutor	Lic. Wilson Núñez	Director del proyecto	Responsabilidad de guiar e instruir
Director General	Dr. Christian Caicedo	Autoriza la elaboración del sistema	Toma de decisiones
RECURSOS ECONÓMICOS			
DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
Computadora	1	500	500
Impresora	1	200	200
Impresiones color	400	0,25	100
Impresiones B/N	700	0,03	21
Anillados	2	3	6
Empastados	2	6	12
Material de Oficina	5	7	35
Tutorías	1	200	200
Seminario	1	580,15	580,15
Transporte	100	0,25	25
Alimentación	100	2	200
VALOR TOTAL			1889,15

Análisis:

La presente tabla muestra los recursos que se utilizaron en la planificación y también a su vez en la ejecución de este proyecto.

6.02 Presupuesto

Tabla 53

Presupuesto

PRESUPUESTO			
DETALLE	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
Computadora	1	500	500
Impresora	1	200	200
Impresiones color	400	0,25	100
Impresiones B/N	700	0,03	21
Anillados	2	3	6
Empastados	2	6	12
Material de Oficina	5	7	35
Tutorías	1	200	200
Seminario	1	580,15	580,15
VARIOS			
Transporte	100	0,25	25
Alimentación	100	2	200
VALOR TOTAL			1889,15

Análisis:

La presente tabla muestra los valores que se tuvieron que gastar en la elaboración del proyecto así como también en la planificación del mismo, como tal se obtiene un valor total de los gastos el cual sirve como referencia para dar un coste al sistema que se ha elaborado.

6.03 Cronograma

Cronograma de Actividades (Ver Anexo A.05)

CAPITULO VII

Conclusiones y Recomendaciones

7.01 Conclusiones

- El correcto levantamiento de requerimientos ayudo de forma importante a determinar la problemática que se presenta en la biblioteca y como tal a resolverla.
- El sistema de clasificación ATC fue el utilizado para la categorización de medicinas, dando como resultado un buen funcionamiento y orden al aplicarlo en el sistema.
- El sistema de administración reduce notablemente el tiempo de espera del servicio, al automatizar los procesos que antes se realizaban manualmente.
- Las pruebas de carga anteriormente mencionadas determinan que el sistema está en la capacidad de soportar un gran número de usuarios conectados a la vez.
- La interfaz de usuario se ha elaborado de forma intuitiva y llamativa para que el encargado de hospitalización interactúe con el sistema fácilmente.
- El uso de lenguajes de programación orientados a la web para la elaboración del sistema ha sido una buena elección ya que los requerimientos de recursos tanto de software como de hardware, no son excesivos.
- La aplicación ha sido probada en distintos navegadores modernos como resultado no se tuvo ningún problema de compatibilidad.

7.02 Recomendaciones

- Para la estructuración del sistema es recomendable hacer uso de la programación por capas ya que es una buena forma para separar la lógica de diseño de la lógica de negocios con el objetivo de tener un mejor orden y facilidad de modificar los módulos que componen la aplicación.
- El uso de software libre es recomendable ya que reduce los costos de elaboración e implementación del sistema.
- Hacer uso de del lenguaje JavaScript para realizar funciones que facilitaran la validación de datos y ejecución de algunos procesos.
- Usar herramientas orientadas al diseño de páginas web como lo es dreamweaver, ya que ayudaran a mejorar el diseño y orden de los controles del sistema.
- Realizar pruebas de carga con programas destinados a dicha tarea como lo es LoadUIWeb, con el objetivo determinar si el sistema es lo suficientemente estable para soportar una gran cantidad de usuarios.
- Tomar en cuenta lo requerimientos recomendados tanto en hardware con en software, ya que permitirán el correcto funcionamiento del sistema, además de que el ordenador estará disponible para recibir nuevas actualizaciones.
- Se recomienda brindar capacitaciones sobre la utilización del sistema a las personas que va hacer uso del mismo.
- Tomar medidas correctivas y preventivas si en el caso fuese que el sistema fallara de alguna manera.

ANEXOS

A.01 Manual de Instalación

ÍNDICE GENERAL

Título	Página
1. Introducción	101
2. Requerimientos	101
2.01 Requerimientos Mínimos	101
2.02 Requerimientos Recomendados	102
3. Instalación de Aplicaciones.....	103
3.01 Instalación MySql Server	103
3.02 Instalación de Wampserver	106

ÍNDICE FIGURAS

Figura 1. Página oficial de MySQL.....	103
Figura 2. Página oficial de descargas MySQL	103
Figura 3. Página oficial de Microsoft	104
Figura 4. Instalador de MySQL.....	104
Figura 5. Instalador de MySQL.....	104
Figura 6. Instalador de MySQL creación de usuarios	105
Figura 7. Instalador de MySQL finalización de instalación.....	105
Figura 8. Descargador de Explorador Web	107
Figura 9. Página de descarga de SourceForge.....	107
Figura 10. Tiempo de descarga	107
Figura 11. Instalador de Wampserver inicio	108
Figura 12. Instalador de Wampserver términos y condiciones	108
Figura 13. Instalador de Wampserver	109
Figura 14. Instalador de Wampserver accesos directos.....	109
Figura 15. Instalador de Wampserver inicio de la instalación	110
Figura 16. Instalador de Wampserver progreso de la instalación	110
Figura 17. Instalador de Wampserver navegador por defecto.....	111
Figura 18. Instalador de Wampserver selección de navegador	112
Figura 19. Instalador de Wampserver opciones por defecto	112
Figura 20. Instalador de Wampserver finalización de la instalación.....	113

Figura 21. Icono de Wampserver	113
Figura 22. Selección de idioma de Wampserver	114
Figura 23. Menú de configuración de Wampserver	114
Figura 24. Barra de direcciones del navegador	115
Figura 25. Directorio local de Wampserver	115
Figura 26. Acceso al directorio de www de Wampserver.....	116

1. Introducción

Este manual nos permite el correcto uso del sistema con sus respectivos programas que deben ser instalados para el correcto uso de la aplicación.

2. Requerimientos

Los requerimientos descritos a continuación están divididos en mínimos y recomendados, de tal forma que el uno o el otro determinaran el buen funcionamiento del sistema.

2.01 Requerimientos Mínimos

Los requerimientos mínimos listados a continuación determinaran un funcionamiento normal del sistema pero se no se garantiza que realice los procesos a un velocidad excelente, por lo cual el sistema puede llegar a colgarse en ciertos momentos.

Hardware

- Procesador: Intel Core 2 Duo de 2GHz.
- Memoria Ram: 2 Gb.
- Disco Duro: 50 Gb de memoria libre son suficientes para alojar archivos temporales y reportes, además para instalación de navegadores Web.
- Pantalla de 17 pulgadas para una buena visualización.

Software

- Sistema operativo: Windows vista o superior.
- Microsoft Office: 2010 o superior
- Navegador Web: Firefox o Google Chrome

2.02 Requerimientos Recomendados

Los requerimientos recomendados listados a continuación determinarán un buen funcionamiento del sistema, tanto como en la ejecución del mismo y en los procesos que realiza.

Hardware

- Procesador: Intel Core i3 de 2GHz.
- Memoria Ram: 4 Gb.
- Disco Duro: 50 Gb de memoria libre son suficientes para alojar archivos temporales y reportes, además para instalación de navegadores Web.
- Pantalla de 17 pulgadas para una buena visualización.

Software

- Sistema operativo: Windows 7 o superior.
- Microsoft Office: 2010 o superior.
- Navegador Web: Firefox o Google Chrome.

3. Instalación de Aplicaciones

3.01 Instalación MySql Server



Figura 1. Página oficial de MySQL. La presente imagen muestra la página web oficial de MySQL.

En la página web de MySQL, ve al apartado de "MySQL Community Server", que te dará acceso a las descargas del programa.

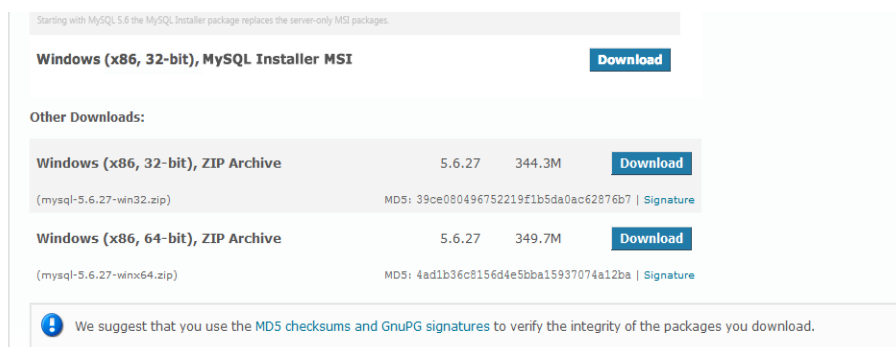


Figura 2. Página oficial de descargas MySQL. La presente imagen muestra la página web oficial de descargas de MySQL.

Después, tienes que elegir la versión que se adapta a las características de tu equipo y de tu sistema operativo, en este caso, lo necesitamos para Windows.



Figura 3. Página oficial de Microsoft. La presente imagen muestra la página web oficial de Microsoft donde se realiza las descargas de complementos para Windows. Cuando ya esté la descarga completada, en el caso de que no lo tengas aún, el instalador te avisará que necesitas descargar "Microsoft.NET Framework 4 Client Profile".



Figura 4. Instalador de MySQL. La presente imagen muestra como inicia la instalación de MySQL. Una vez superado el paso anterior, ejecutamos el instalador descargado y elegimos entre varias opciones la de "Install MySQL Products".



Figura 5. Instalador de MySQL selección de directorios. La presente imagen muestra las opciones para escoger el lugar donde se instala el programa.

Después, escoge la opción de "Developer Default" y cambia a "C:MySQL" la carpeta en la que quieres instalar el programa gestor de bases de datos.

A continuación, se te instalará MySQL junto a una serie de complementos que harán que puedas usar este programa con todas sus potencialidades.



Figura 6. Instalador de MySQL creación de usuarios. La presente imagen muestra las opciones para agregar usuarios y establecer contraseñas.

En los siguientes pasos, tendrás unas opciones de configuración, puedes dejarlas tal como están. Eso sí, en las correspondientes a los usuarios, debes escribir una contraseña para el administrador y, si lo necesitas, añadir otros usuarios.



Figura 7. Instalador de MySQL finalización de instalación. La presente imagen muestra como finaliza la instalación del programa.

Después, el proceso de instalación de MySQL en Windows ya habrá terminado.

3.02 Instalación de Wampserver

Para descargar WAMPserver debemos dirigirnos a la página oficial de Wampserver o al siguiente link copiándolo y pegando en la barra de direcciones de nuestro navegador.

<http://sourceforge.net/projects/wampserver/files/WampServer%202/WampServer%202.2/wampserver2.2e/wampserver2.2e-php5.4.3-httpd2.2.22-mysql5.5.24-32b.exe/download>

Esta descarga podremos ejecutarla o guardarla dependiendo del navegador que utilicemos, la descarga se realiza a través de SourceForge y en este tutorial la vamos a ejecutar directamente sin guardar el instalador.

Lo primero que haremos será acceder a la página para descargar "WAMP Server", nosotros lo ejecutaremos directamente para que se instale sin guardar el instalador en nuestro disco duro.

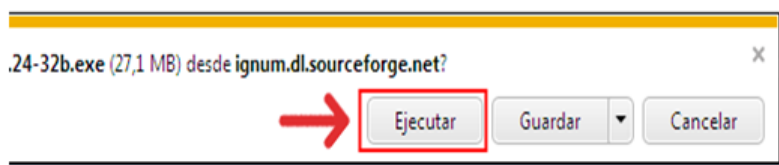


Figura 8. Descargador de Explorador Web. En la imagen se detalla como se muestra cuando se va a iniciar una descarga con un navegador web.

Si no saliera automáticamente la descarga deberemos pinchar sobre el link "direct link" de la página de SourceForge.

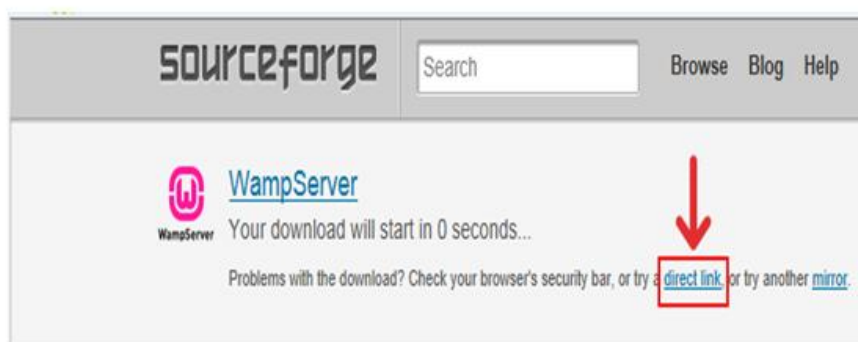


Figura 9. Página de descarga de SourceForge. La presente imagen muestra cómo se puede volver a iniciar la descarga de Wampserver si no se inicia automáticamente.

Cuando demos clic sobre "Ejecutar" esperamos a que se descargue.

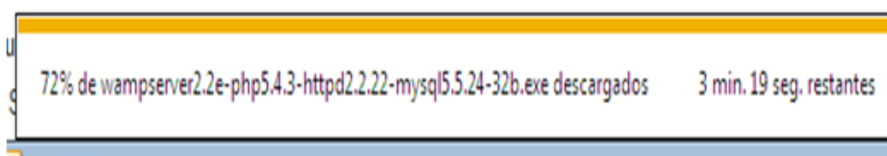


Figura 10. Tiempo de descarga. La presente imagen muestra el tiempo que se tardara el navegador en descargar el instalador de Wampserver.

Una vez descargado se iniciará el instalador del servidor WAMP descargado.

Pincharemos sobre el botón "Next" de la ventana de instalación para continuar.



Figura 11. Instalador de Wampserver inicio. La presente imagen muestra cómo se inicia el instalador de Wampserver.

Seguidamente deberemos aceptar los términos de la licencia, para ello seleccionaremos la opción "I accept the agreement" y pinchamos sobre el botón "Next".

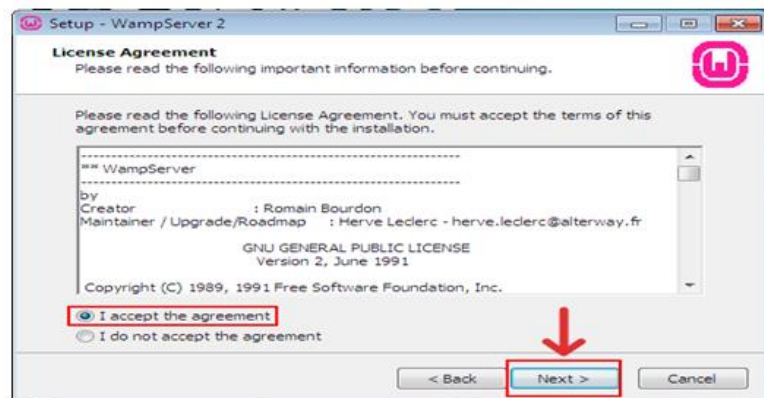


Figura 12. Instalador de Wampserver términos y condiciones. La presente imagen muestra los términos y condiciones que se deben aceptar antes de continuar con la instalación.

A continuación seleccionaremos el directorio en nuestro disco duro donde deseemos instalar nuestro servidor WAMP. En este caso lo dejaremos en c:\wamp, ya que será más fácil localizarlo y siempre nos dará un mejor rendimiento. Así que dejamos el directorio de instalación por defecto y damos clic sobre el botón "Next".

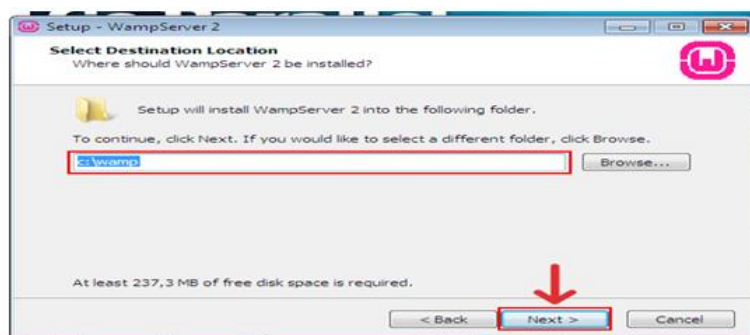


Figura 13. Instalador de Wampserver directorio de instalación. La presente imagen muestra donde se instalara Wampserver, y además opciones para decidir el directorio de instalación.

A continuación nos pregunta qué accesos queremos crear y nos ofrecen 2 posibilidades, "Create a Quick Launch icon" crear un icono en la barra de acceso rápido y "Create a Desktop icon" crear un icono en el escritorio. En esta ocasión sólo elegiremos crear un icono en el escritorio, después damos clic sobre el botón "Next".

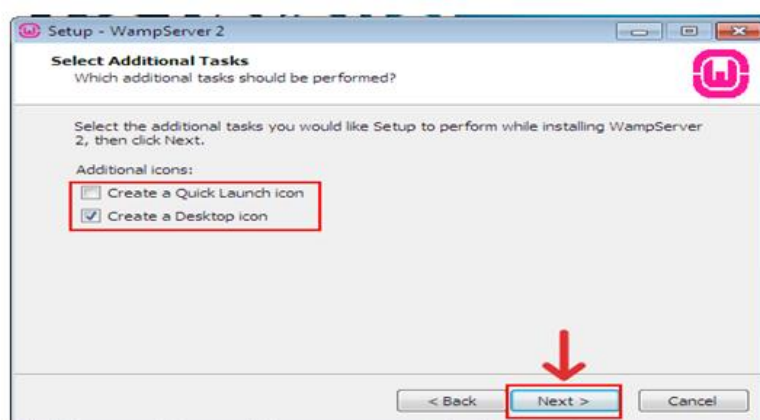


Figura 14. Instalador de Wampserver accesos directos. La presente imagen muestra la opción de permitir o no que se cree un acceso directo en el escritorio.

El siguiente paso es un resumen de todas las opciones que hemos elegido en la instalación, si estamos de acuerdo, que lo estamos, damos clic en el botón "Install" para iniciar la instalación de nuestro servidor WAMP.

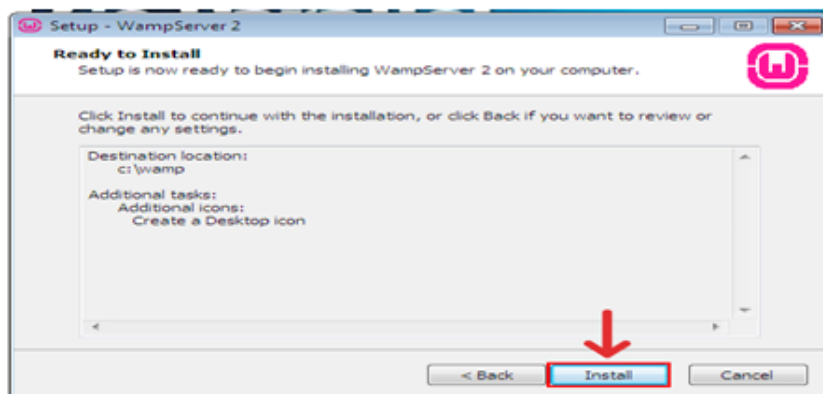


Figura 15. Instalador de Wampserver inicio de la instalación. La presente imagen muestra la opción para iniciar la instalación de Wampserver.

La instalación se iniciará y esperaremos a que termine.

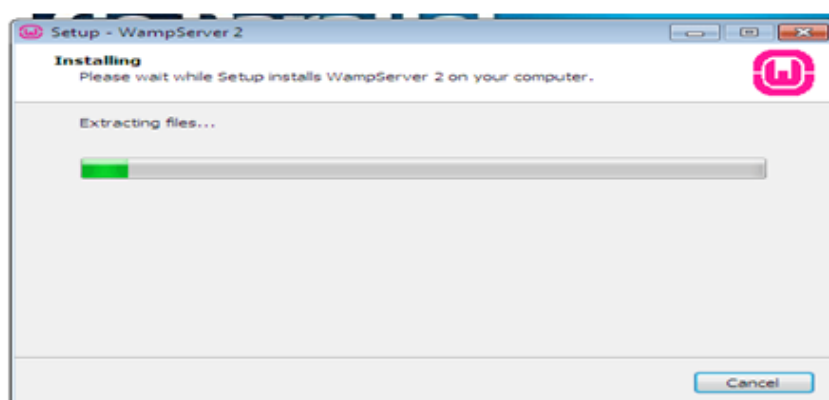


Figura 16. Instalador de Wampserver progreso de la instalación. La presente imagen muestra cómo va ha avanzado la instalación mediante un barra de progreso.

Antes de terminar la instalación, en algunas ocasiones si tenemos instalado el navegador de internet Firefox nos preguntará si deseamos que Firefox sea nuestro navegador predeterminado cuando utilicemos WampServer2, lo pregunta de la siguiente manera:

Firefox has been detected en your computer. Would you like to use it as the default browser with WampServer2? "Sí" o "No".

Elegiremos la opción que más nos convenga, si deseamos utilizar Firefox le diremos que Sí, en el caso de que deseemos utilizar el propio Internet Explorer de Windows o el navegador que tengamos predeterminado en Windows le diremos que No.

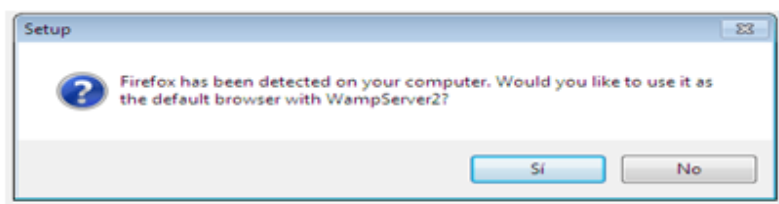


Figura 17. Instalador de Wampserver navegador por defecto. La presente imagen muestra cómo se puede establecer el navegador que se utilizara para ver los sitios que se almacenen en el servidor.

Si le hemos dicho que No o no ha detectado ningún navegador se nos mostrará el típico explorador de archivos de Windows para que busquemos el ejecutable del navegador que queremos utilizar. Por defecto el servidor WAMP ingresa explorer en el directorio de Windows, eso significa que usará Internet Explorer de Windows que ese lo tiene casi todo el mundo. Así que lo dejamos como está y damos clic sobre el botón "Abrir".

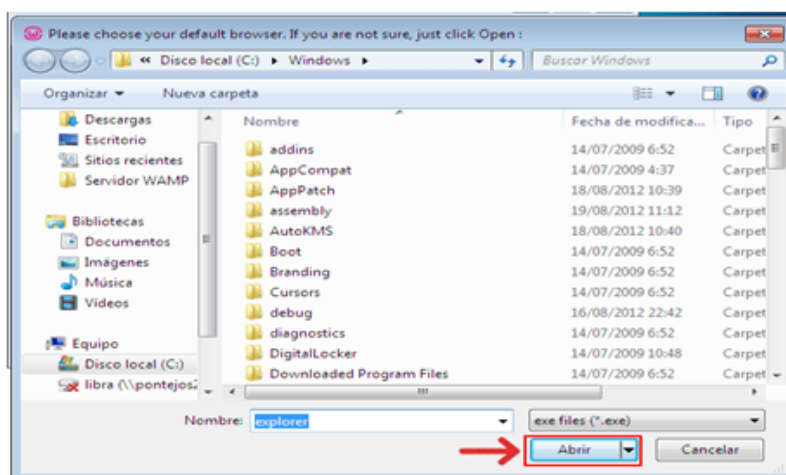


Figura 18. Instalador de Wampserver selección de navegador. La presente imagen muestra cómo se buscara el navegador que se desea utilizar junto con Wampserver.

A continuación nos aconsejará que especifiquemos un servidor SMTP y un Email para utilizar la función mail() que ofrece el lenguaje de programación PHP. Lo dejaremos como está y damos clic sobre el botón "Next" ya habrá tiempo de cambiar esta característica cuando queramos.

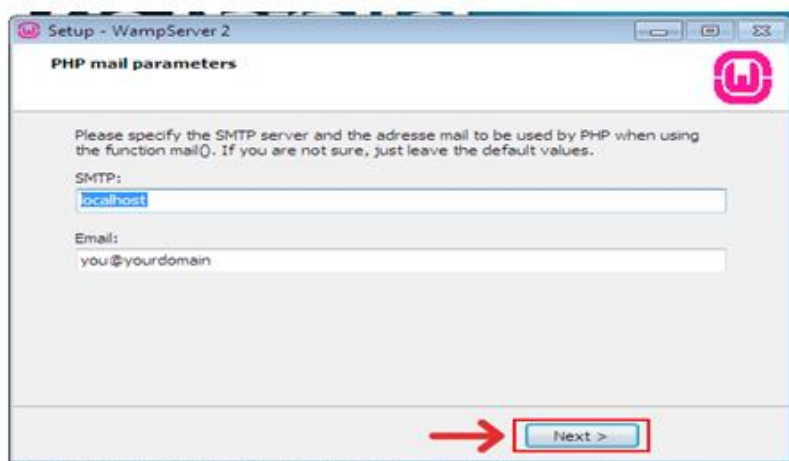


Figura 19. Instalador de Wampserver opciones por defecto. La presente imagen muestra opciones que deben ir por defecto.

Por último y para finalizar del todo la instalación nos pregunta si deseamos abrir WampServer 2 Ahora "Launch WampServer2 now". Lo seleccionamos y

pinchamos sobre el botón "Finish".

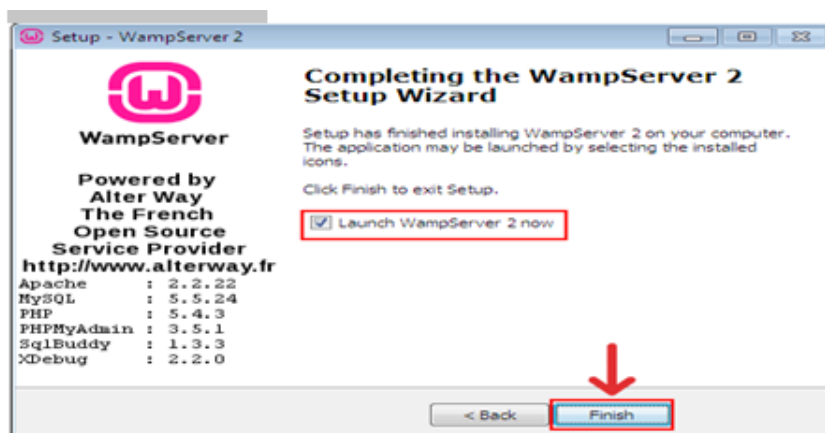


Figura 20. Instalador de Wampserver finalización de la instalación. La presente imagen muestra cómo se concluirá la instalación de Wampserver.

Como podemos observar, se nos ha abierto un icono en la barra de tareas a la derecha con el siguiente aspecto:

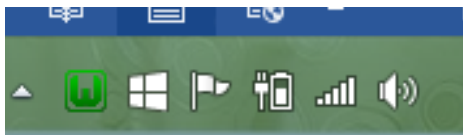


Figura 21. Icono de Wampserver. La presente imagen muestra cómo se puede acceder a las opciones de Wampserver desde la barra de tareas.

Ahora vamos a configurarlo en lenguaje español, para ello damos clic con el botón derecho del ratón sobre el icono verde que acabamos de mostrar en la barra de tareas a la derecha. Se desplegará un menú en el que deberemos seccionar la opción "Language" y dentro de ésta seleccionaremos "spanish". Ya tendremos nuestro WampServer 2 en español.

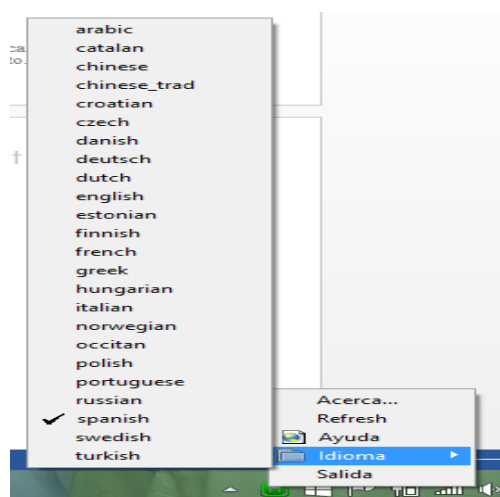


Figura 22. Selección de idioma de Wampserver. La presente imagen muestra cómo se debe acceder al menú de Wampserver para cambiar el idioma por defecto.

Lo siguiente que deberemos hacer para que el servidor funcione, es dar en este mismo icono verde con el botón izquierdo del ratón dar clic sobre la opción "Encender". De esta manera activaremos todos los servicios de WampServer 2.

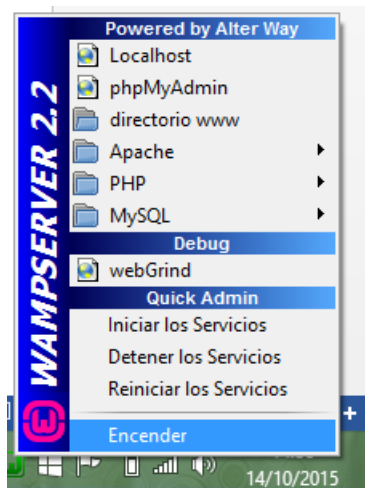


Figura 23. Menú de configuración de Wampserver. La presente imagen muestra las distintas opciones que posee el menú de Wampserver.

Ya tenemos instalado y encendido nuestro servidor WAMP para poder hacer nuestros proyectos web. Para comprobar si funciona correctamente abriremos nuestro navegador de internet e ingresaremos en la barra de direcciones "localhost".



Figura 24. Barra de direcciones del navegador. La presente imagen muestra cómo se accede al directorio local de Wampserver.

Si aparece una página web referente a la configuración de nuestro WampServer 2 hemos hecho bien el trabajo y podemos estar seguros de que funciona.

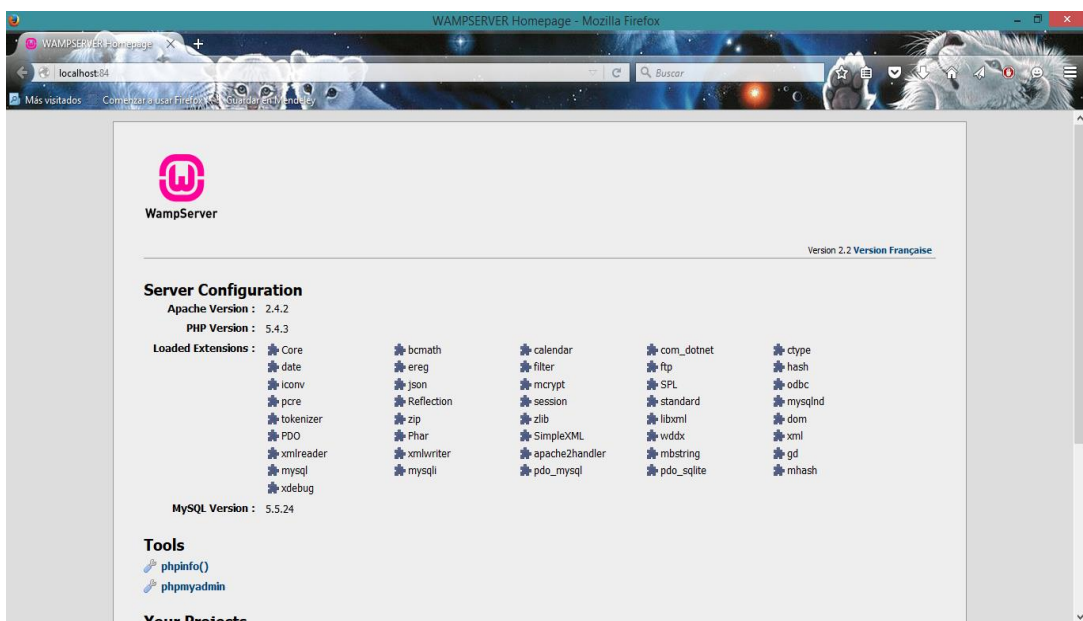


Figura 25. Directorio local de Wampserver. La presente imagen muestra el directorio local de Wampserver desde donde se podrá acceder a varias configuraciones y sobre todo a las web alojadas en la carpeta www.

Ahora explicaremos cómo podemos incluir nuestros archivos web en el servidor WAMP. Por defecto el servidor utiliza el directorio `c:\wamp\www` que tiene un archivo `index.php` y `testmysql.php`. Estos dos archivos no los vamos a tocar. Si queremos hacer una página web nuestra deberemos hacer lo siguiente:

Damos clic con el botón izquierdo del ratón sobre el icono verde de WampServer en nuestra barra de tareas, y pinchamos sobre la opción "Directorio www".



Figura 26. Acceso al directorio de www de Wampserver. La presente imagen muestra cómo se puede acceder al directorio www fácilmente desde el menú de opciones.

Se nos abrirá el explorador de archivos de Windows justo donde tenemos que guardar nuestras web. Dentro de este directorio copiaremos la carpeta del sistema.

A.02 Manual de Usuario

ÍNDICE GENERAL

Título	Página
1. Introducción	120
2. Iniciar Aplicación.....	120
3. Pantalla Principal	121
3.01 Inicio Sesión	121
4. Administración Avanzada del sistema.....	122
4.01 Menú Administración Avanzada.....	123
4.02 Como gestionar una tabla de la base de datos	124
4.03 Agregar Registros.....	126
4.04 Editar Registro.....	128
4.05 Eliminación de Registros.....	129
4.06 Búsqueda de Registros	130
5. Administración Básica	130
5.01 Gestión Vacunas-Desparasitación	131
5.02 Gestión Ingresos	131

ÍNDICE FIGURAS

Título	Página
Figura 1. Barra de direcciones del navegador	120
Figura 2. Inicio del sistema	121
Figura 3. Página de autenticación	121
Figura 4. Página de principal de administración	122
Figura 5. Menú principal del sistema	123
Figura 6. Página listado de registros.....	124
Figura 7. Ingreso de registros	126
Figura 8. Editar registros	128
Figura 9. Página listado de registros.....	130
Figura 10. Búsqueda de registros	130
Figura 11. Administración Básica	130
Figura 12. Gestión Vacunas-Desparasitaciones	131
Figura 13. Gestión Ingreso	132

1. Introducción

El presente manual muestra los pasos a seguir para dar uso y administrar de forma correcta a nivel de administrador y usuario el sistema bibliotecario de tal forma que los procesos que se llevan a cabo en la aplicación se ejecuten correctamente para evitar complicaciones.

2. Iniciar Aplicación

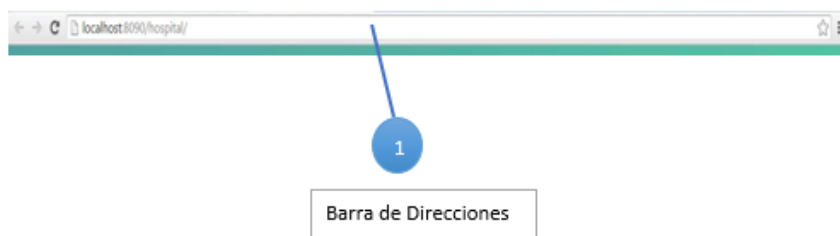


Figura 1. Barra de direcciones del navegador. La presente imagen muestra cómo acceder al sistema desde el navegador.

1 Barra de Direcciones

Para ingresar al sistema debemos abrir cualquier navegador y escribir en la barra de direcciones la url de donde está alojado el sistema.

3. Pantalla Principal

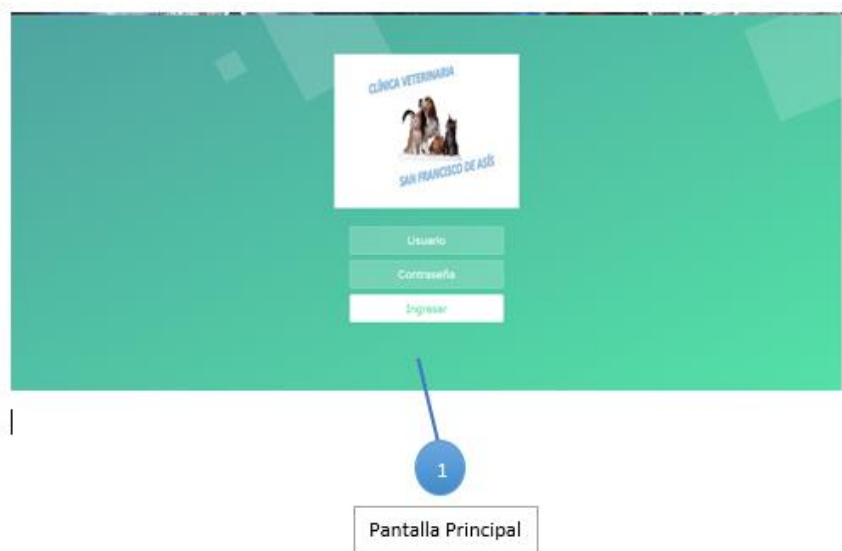


Figura 2. Inicio del sistema. La presente imagen muestra cómo se inicia una vez se haya ingresado la dirección en el navegador.

1 Pantalla Principal

Una vez iniciado el sistema se podrá apreciar la siguiente interfaz que es la pantalla principal del sistema desde donde podremos acceder a las distintas opciones que este posee.

3.01 Inicio Sesión

Usuario

Contraseña

Ingresar

Figura 3. Página de autenticación. La presente imagen muestra la página desde donde se podrá ingresar a la parte administrativa del sistema.

Campo de usuario

En este campo se tendrá que ingresar el nombre de usuario, el cual se le proporciona al administrador del sistema en el momento que se realiza el respectivo registro.

Campo de contraseña

En este campo se tendrá que ingresar la contraseña de usuario, la cual proporciona el administrador del sistema en el momento del registro.

Botón Ingresar

Una vez llenados los campos anteriores se debe dar clic en este botón para que nos re direcciona a la página de administración del sistema. Cabe recalcar que dependiendo de los privilegios que tenga el usuario se podrá acceder a la administración del sistema:

- Administración avanzada del sistema
- Administración Básica del sistema

4. Administración Avanzada del sistema

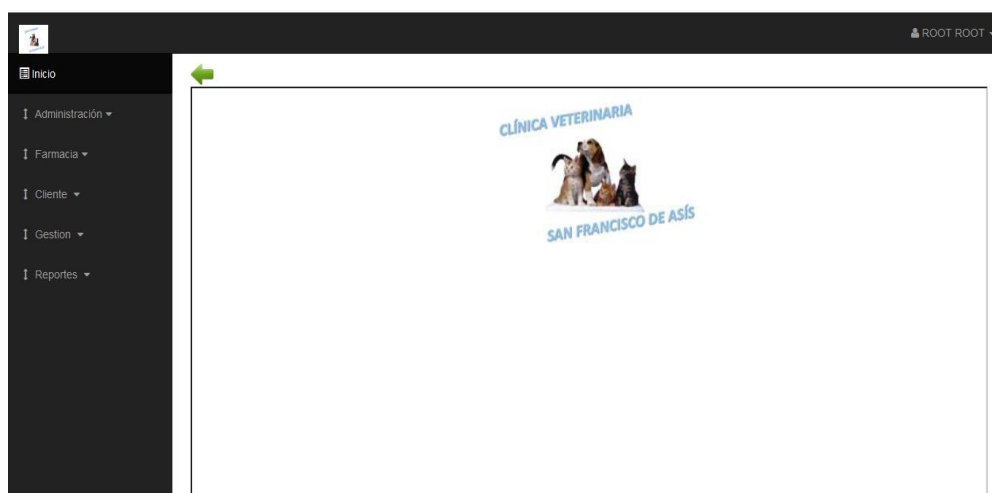


Figura 4. Página de principal de administración. La presente imagen muestra las distintas opciones de la parte administrativa del sistema.

Una vez que hayamos ingresado al sistema con una cuenta de administrador se tendrá la siguiente página, la cual es de accesos rápidos. Se puede visualizar en la parte izquierda un menú de opciones las cuales nos direccionaran a los distintos formularios de administración del sistema. Y como submenús se puede observar un menú de iconos desde donde se podrá acceder de forma rápida a las opciones más principales del sistema, cabe recalcar que estas opciones básicas son las únicas que se mostraran en el caso de que se ingrese al sistema con una cuenta de médico veterinario.

4.01 Menú Administración Avanzada

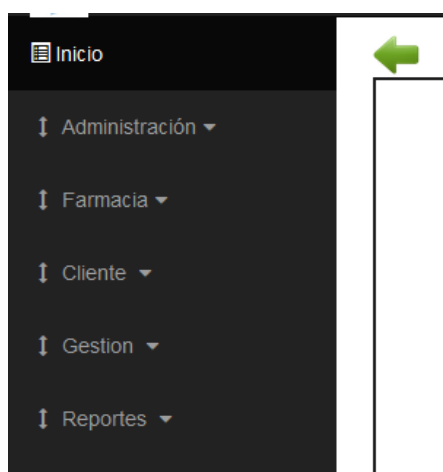


Figura 5. Menú principal del sistema. La presente imagen muestra las opciones que tiene el menú principal del sistema.

Con este menú se podrá acceder a las distintas opciones para la administración del sistema, las cuales se describen a continuación.

Opción Administración

Esta opción nos permite ingresar al formulario de Administración, desde donde se podrá acceder a las principales funcionalidades del sistema de forma rápida.

Opción Farmacia

Esta opción nos permite controlar todo lo concerniente a la farmacia como medicamento, examen, jaula, vacunas y desparasitantes.

Opción Cliente

Esta opción nos admite registrar el paciente con su respectivo dueño.

Opción Gestión

La opción nos permite gestionar los ingresos y su respectiva historia y carnet de vacunas.

Opción Reportes

Con esta opción accedemos a la impresión de vacunas y de cada reporte de pacientes que accedieron al servicio.

4.02 Como gestionar una tabla de la base de datos

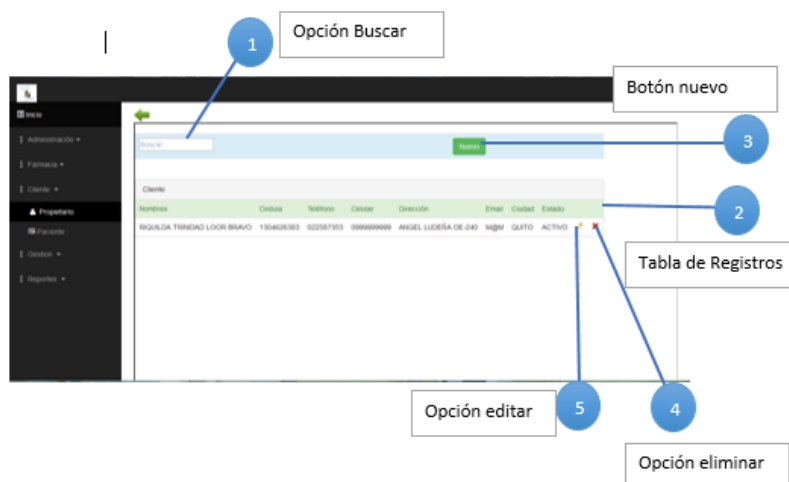


Figura 6. Página listado de registros. La presente imagen muestra cómo se listan los registros con varias opciones.

Para gestionar una tabla de la base de datos solo basta con selecciona una de las opciones del menú por ejemplo en la siguiente imagen se muestra un formulario que aparece al ingresar en la opción de propietario.

En este formulario se listan todos los datos de los clientes ya que se escogió la opción de mantenimiento de clientes.

1 **Opción Buscar**

Esta opción me permite buscar registros para agilizar la acción

2 **Tabla de Registros**

En esta tabla se muestran todos los clientes que han sido registrados con el sistema. Desde esta misma tabla se puede acceder a las opciones de edición y eliminación de los datos que se desee

3 **Botón Nuevo**

Como su nombre lo describe, esta opción nos permite ingresar un formulario donde podremos ingresar nuevos usuarios.

4 **Opción Eliminar**

Esta opción no permite eliminar los datos que se desee una vez sean elegidos desde la tabla de registros.

5 **Opción Editar**

Esta opción nos permite dirigirnos a un formulario donde podremos editar la información que se desee.

4.03 Agregar Registros

The image shows a web application interface for adding records. The form contains the following fields and buttons, identified by numbered callouts:

- 1: Campo Nombre
- 2: Campo Apellido
- 3: Campo Cédula
- 4: Campo Teléfono
- 5: Campo Celular
- 6: Campo Dirección
- 7: Campo Email
- 8: Campo Ciudad
- 9: Campo Estado
- 10: Botón Cancelar
- 11: Botón Guardar

Figura 7. Ingreso de registros. La presente imagen muestra el daño del ingreso de registros.

Al dar clic en el botón de agregar usuarios se mostrara el siguiente formulario donde se podrá ingresar nueva información, cabe destacar que la información mostrada en esta imagen puede variar según la opción de mantenimiento que se haya seleccionado.

1 Campo Nombre

En este campo se deberán ingresar solo los nombres del usuario, este campo solo permitirá la entrada de letras.

2 Campo Apellido

En este campo se deberá ingresar los apellidos del usuario, cabe destacar que este solo admitirá el ingreso de letras.

3 Campo Cédula

En este campo se deberá ingresar de manera obligatoria el número de identificación del usuario, como tal la cedula ingresada será validada para

verificar que esta sea válida y existente. Además este campo esta validado para aceptar el ingreso de solo números.

4

Campo Teléfono

Como su nombre mismo lo dice en este campo se deberá ingresar el número de teléfono de la casa donde vive el usuario.

5

Campo Celular

En este campo se deberá ingresar el número de celular del usuario, este campo admitirá solo números.

6

Campo Dirección

En este campo se deberá ingresar la dirección del usuario y para que esta se especifique de forma ordenada se permite el ingreso de letras, números y caracteres.

7

Campo Email

En este campo se debe ingresar el correo electrónico del cliente permitiendo el ingreso de números, letras y caracteres.

8

Campo Ciudad

En este campo se deberá ingresar la ciudad en la cual reside el cliente admitiendo solo letras

9

Campo Estado

Este campo se refiere al estado lógico en el que está el cliente

10

Botón Cancelar

Este botón permite volver al menú principal y no agregar ningún registro si así el usuario considere necesario.

11

Botón Guardar

Una vez que los campos hayan sido llenados se procede a dar clic en el botón Insertar registro, una vez que los comandos se hayan ejecutado correctamente el sistema se re direccionara a la página de listado de los datos que se hayan seleccionado en el menú de mantenimiento, con el objetivo de verificar el nuevo cliente ingresado.

4.04 Editar Registro

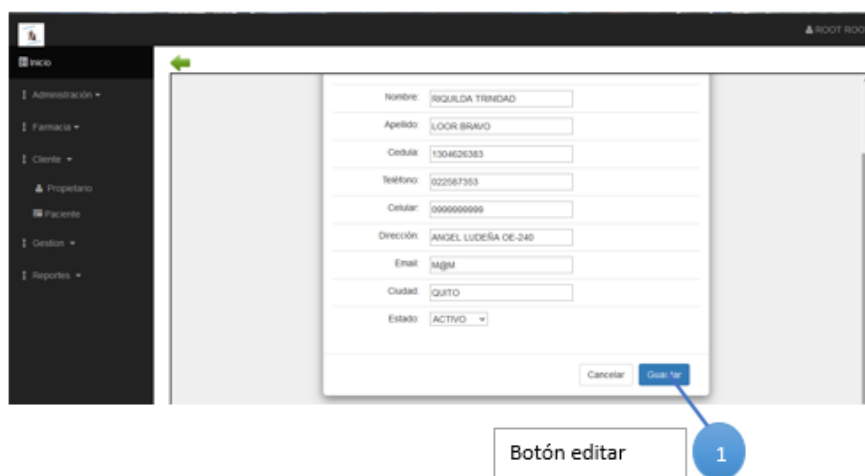



Figura 8. Editar registros. La presente imagen muestra cómo se debe modificar cualquier dato basada en los campos y así poder reemplazar la misma.

Al dar clic en la opción  del registro que se desea modificar, mostrara el presente formulario con cada uno de los datos que el Usuario seleccionado tiene, para modificar cualquier dato basta con situarse el cualquiera de los

campos y reemplazar la información que en ellos se presenta.



Botón Editar

Como último paso se debe dar clic el botón actualizar registro para que los cambios den efecto, luego de que la actualización se ejecute el sistema se re direccionara al formulario de listados para poder observar los cambios realizados.

4.05 Eliminación de Registros

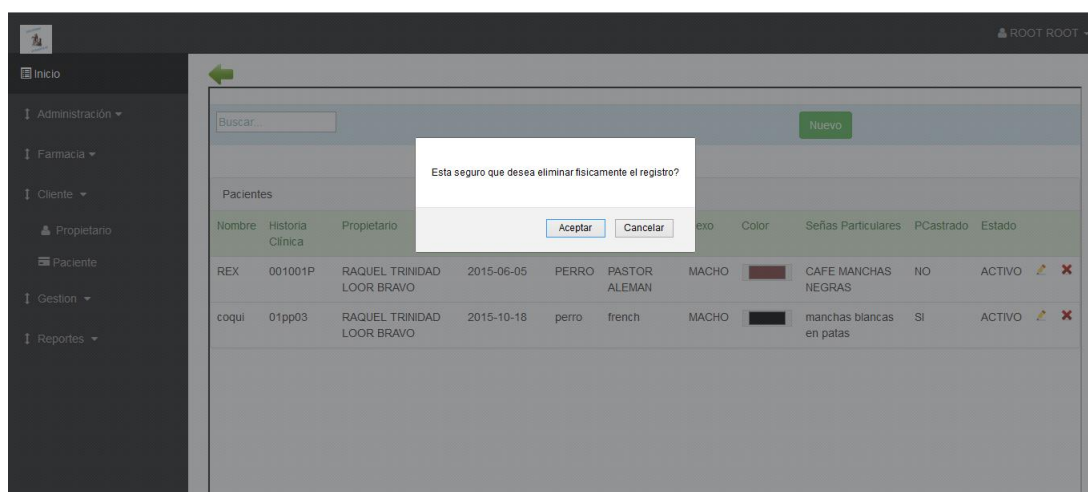


Figura 9. Página listado de registros. La presente imagen muestra cómo se listan los registros con varias opciones

Para eliminar un registro basta con dar clic en la opción , para que luego se muestre el mensaje de confirmación donde se debe dar clic en el botón aceptar para confirmar la eliminación del registro.

4.06 Búsqueda de Registros

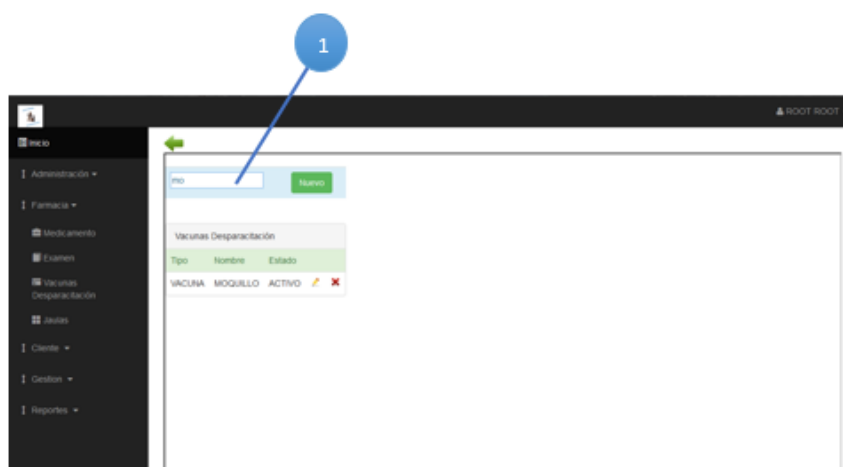


Figura 10. Búsqueda de registros. Representa paso a paso el proceso de búsqueda de registro.

1 Texto de Búsqueda

Al llenar el recuadro de búsqueda automáticamente el sistema busca en todos los campos el registro solicitado.

5 Administración Básica

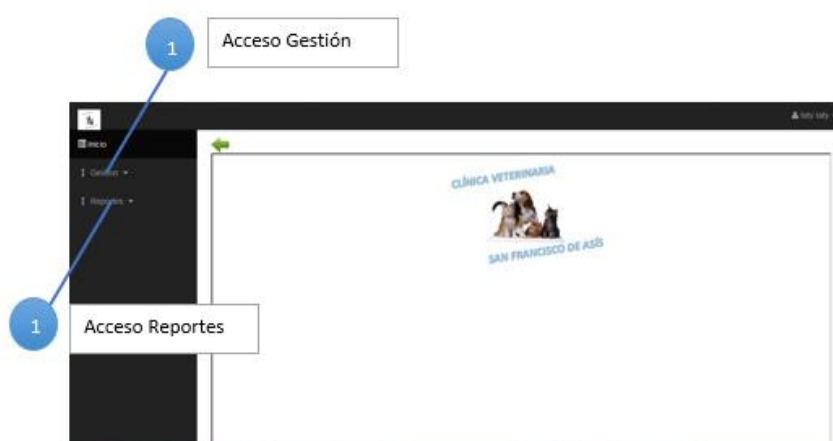


Figura 11. Administración Básica. La presente imagen muestra un menú de acceso rápidos, la cual presentación opciones para que el encargado pueda realizar su labor.

Una vez que se ha ingresado con privilegios de administración básica se mostrara solamente el menú de accesos rápidos, desde donde se podrá realizar opciones básicas para que el veterinario y su secretaria puedan realizar su labor. Cabe destacar que para ingresar a alguna de las opciones basta con dar un solo clic en alguno de los accesos rápidos.

1

Acceso Gestión

Esta opción nos permite acceder al mantenimiento de ingresos, vacunas y desparasitaciones donde se podrá almacenar, modificar, eliminar y buscar información

2

Acceso Reportes

Esta opción nos permite acceder a observar reportes con su respectiva información.

5.01 Gestión Vacunas-Desparasitación

Paciente	Fecha	Nombre	Tipo
REX 001001P	2015-09-09	MOQUILLO	VACUNA
REX 001001P	2015-10-14	ADENOVIRUS	VACUNA

Figura 12. Gestión Vacunas-Desparasitaciones. Está presente imagen nos muestra un formulario en el cual se listan todos las vacunas y desparasitantes q han sido suministrados.

Una vez que se haya dado clic en la opción Vacunas-Desparasitación del menú de accesos rápidos, se podrá ingresar al presente formulario desde donde se

puede realizar colocación de vacunas y suministro de desparasitante.

1

Campo Búsqueda

Esta opción nos permite acceder a la búsqueda de registros para actualizar la información o generar información del paciente

2

Imprimir Carnet

Esta opción nos imprimir el carnet de vacunación para bienestar del propietario de la mascota.

5.02 Gestión Ingresos

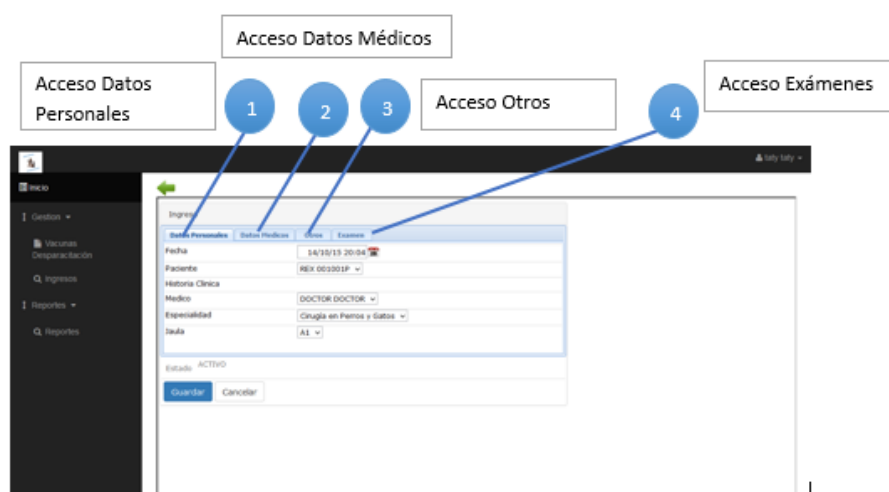


Figura 13. Gestión Ingreso. La presente imagen nos sirve para registrar los ingresos solo accediendo al formulario.

Una vez que se ha dispuesto el ingreso del paciente se debe registrar los datos necesarios en la hoja de parte desde la opción Ingresos del menú de accesos rápidos.

1

Acceso Datos Personales

En esta opción se ingresa los datos de ingreso del paciente y el servicio por el cual se da su entrada al área para disponerle de su respectiva jaula

de recuperación.

2

Acceso Datos Médicos

Esta opción permite acceder al registro de signos vitales del paciente ya sea este por consulta externa o emergencia.

3

Acceso Otros

Esta opción nos permite registrar observaciones y la dieta del paciente como parte del tratamiento que se ha dispuesto.

4

Acceso Exámenes

Esta opción nos permite acceder a los exámenes que se realizado al paciente.

A.03 Manual Técnico

ÍNDICE GENERAL

1. Introducción	137
2. Objetivo.....	137
3. Contenido	137
3.01 Desarrollo de la Interfaz Principal del Sistema	137
3.02 Desarrollo del template usado en el sistema.....	138
3.03 Control de Usuarios	139
3.04 Desarrollo de tablas para el listado de registros	140
3.05 Script de la Base de Datos	141

ÍNDICE FIGURAS

Figura 1. Interfaz principal.....	137
Figura 2. Template usado en el sistema	138
Figura 3. Estructura de los menús del sistema	139
Figura 4. Control de usuarios	140
Figura 5. Listado de registros.....	140
Figura 6. Método de consulta a la base de datos.....	141
Figura 7. Código listado de registros.	141

1. Introducción

La finalidad de este manual técnico es la de proporcionar al lector la lógica con la que se desarrolló la aplicación, la cual se sabe que es propia de cada programador, por lo que se considera necesario ser documentada.

2. Objetivo

Proporcionar una guía para el lector, del desarrollo de interfaz y también de la lógica con la que el sistema funciona.

3. Contenido

3.01 Desarrollo de la Interfaz Principal del Sistema

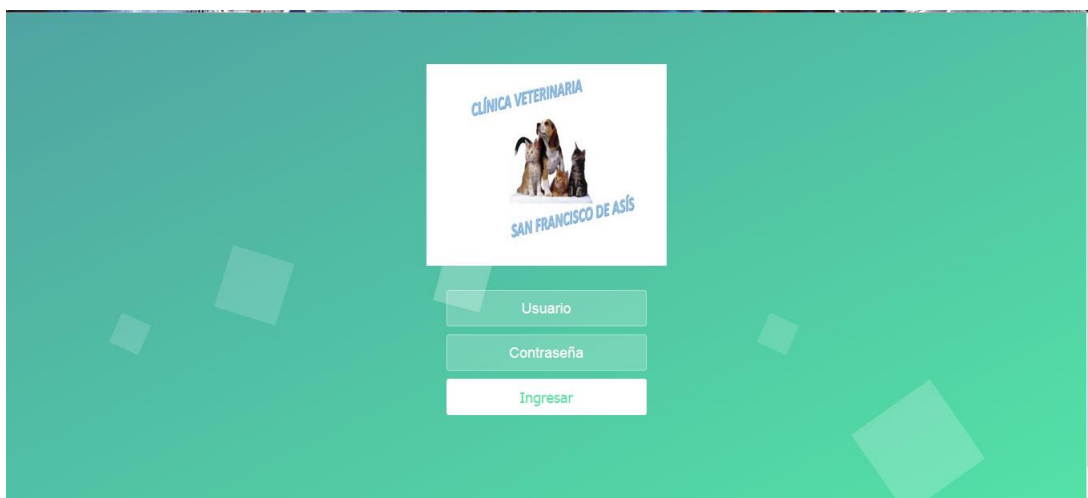


Figura 1. Interfaz principal. La presente imagen muestra la interfaz principal del sistema.

En la presente imagen se puede observar la interfaz principal del sistema, cabe destacar que esta página es totalmente independiente ya que no está asociada a ningún template. El código mostrado abajo es el que pertenece a la estructura de los menús de la página principal.

```
<div class="container">
  <h1></h1>

  <form ACTION="/hospital/index.php" METHOD="POST" class="form" name="Login">
    <input name="Usuario"="text" placeholder="Usuario">
    <input name="contraseña" type="password" placeholder="Contraseña">
    <button type="submit" id="login-button">Ingresar</button>
  </form>
</div>

<ul class="bg-bubbles">
  <li></li>
  <li></li>
  <li></li>
  <li></li>
  <li></li>
  <li></li>
  <li></li>
  <li></li>
  <li></li>
  <li></li>
</ul>
</div>

<script src="Login/js/index.js"></script>
```

3.02 Desarrollo del template usado en el sistema

El theme más conocido como template no es más que la parte visible de todo el sistema web así como el color de fondo, forma de botones, etc. Pero además de ser la parte visible esta puede ser utilizada en todas la páginas del sistema de tal forma que si se desea realizar algún cambio solo se realiza en el template y los cambios surtirán efecto en todas la paginas que lo están usando.

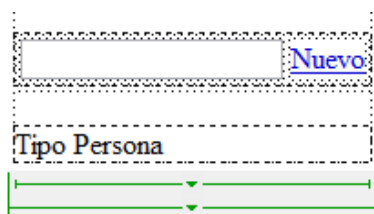


Figura 2. Template usado en el sistema. La presente imagen muestra la parte visible de todo el sistema web así como el color de fondo, forma de botones, etc.

El siguiente código muestra la estructura de los menús del template, cabe destacar que los colores sombras y texturas se controlan desde un archivo css que esta enlazado al template.

```
<table align="left">

  <tr>
    <td>
      <br />
      <!-- Cabecera-->
      <div class=" alert-info">
        <table class="table" border="0">
          <tr>

            <td><input id="searchTerm" onkeyup="doSearch()" placeholder="Buscar..." type="text" /></td>

            <td><a href="NAUsuario.php" class="btn btn-success">Nuevo</a></td>
          </tr>
        </table>
      </div>
      <!-- Cabecera-->
    </td>
  </tr>
  <tr>
    <td>
      <br />
      <!--Detalle-->

      <div class="panel panel-default">
        <div class="panel-heading">Tipo Persona</div>
      </div>
    </td>
  </tr>
</table>
```

Figura 3. Estructura de los menús del sistema. La presente imagen muestra cómo se ha estructurado los menús de la página principal.

3.03 Control de Usuarios

Para controlar el ingreso y entrada de usuarios al sistema se hace uso de variables de sesión, la cuales almacenan un identificador del usuario para validar la existencia del mismo en el momento de que se inicia la sesión.

La imagen a continuación muestra cómo se realiza la autenticación de usuarios

```
if (!isset($_SESSION)) {
    session_start();
}
$MM_authoredUsers = "";
$MM_donotCheckaccess = "true";

// *** Restrict Access To Page: Grant or deny access to this page
function isAuthorized($strUsers, $strGroups, $UserName, $UserGroup) {
    // For security, start by assuming the visitor is NOT authorized.
    $isValid = False;

    // When a visitor has logged into this site, the Session variable MM_Username set equal to their username.
    // Therefore, we know that a user is NOT logged in if that Session variable is blank.
    if (!empty($UserName)) {
        // Besides being logged in, you may restrict access to only certain users based on an ID established when they login.
        // Parse the strings into arrays.
        $arrUsers = Explode(",", $strUsers);
        $arrGroups = Explode(",", $strGroups);
        if (in_array($UserName, $arrUsers)) {
            $isValid = true;
        }
        // Or, you may restrict access to only certain users based on their username.
        if (in_array($UserGroup, $arrGroups)) {
            $isValid = true;
        }
    }
    if (($strUsers == "") && true) {
        $isValid = true;
    }
}
```

Figura 4. Control de usuarios. La presente imagen nos muestra cómo se controla el ingreso de usuarios al sistema.

3.04 Desarrollo de tablas para el listado de registros

Para visualizar los registros que se encuentran en la base de datos es necesario realizar una consulta la cual enviara los resultados a cada uno de los campos de la tabla.

Nuevo Imprimir Carnet			
Pacientes Vacunados - Desparasitados			
Paciente	Fecha	Nombre	Tipo
{ListaVacunas.Paciente}	{ListaVacunas.VacDespFecha}	{ListaVacunas.VacDespDesc}	

Figura 5. Listado de registros. La presente imagen muestra cómo se visualiza el listado de registros en una tabla.

Código utilizado para realizar la consulta a la base de datos.

```
mysql_select_db($database_hospital, $hospital);
$query_ListaVacunas = sprintf("SELECT paciente.PacienteId, concat_ws(' ', paciente.PacienteNombre,
paciente.PacienteHistoriaClinica) as Paciente, pacientevacdesp.PacienteVacDespId, vacdesp.VacDespDesc, vacdesp.VacDespTipo,
pacientevacdesp.PacienteId, pacientevacdesp.VacDespFecha FROM paciente, pacientevacdesp, vacdesp WHERE paciente.PacienteId =
pacientevacdesp.PacienteId and vacdesp.VacDespId = pacientevacdesp.VacDespId AND pacientevacdesp.PacienteId = %s",
GetSQLValueString($Perro_ListaVacunas, "int"));
$query_limit_ListaVacunas = sprintf("%s LIMIT %d, %d", $query_ListaVacunas, $startRow_ListaVacunas, $maxRows_ListaVacunas);
$listVacunas = mysql_query($query_limit_ListaVacunas, $hospital) or die(mysql_error());
$row_ListaVacunas = mysql_fetch_assoc($listVacunas);

if (isset($_GET['totalRows_ListaVacunas'])) {
    $totalRows_ListaVacunas = $_GET['totalRows_ListaVacunas'];
} else {
    $all_ListaVacunas = mysql_query($query_ListaVacunas);
    $totalRows_ListaVacunas = mysql_num_rows($all_ListaVacunas);
}
$totalPages_ListaVacunas = ceil($totalRows_ListaVacunas/$maxRows_ListaVacunas)-1;
```

Figura 6. Método de consulta a la base de datos. La presente imagen detalla cómo se realiza las consultas a la base de datos.

Código utilizado para llenar la tabla con los registros consultados a la base de datos. Como parte de la tabla se ubica un do while para que las filas de la tabla se repitan tantas veces como se requiera para mostrar los datos.

```
<?php do { ?>
<tr>

<td>?php echo $row_ListaVacunas['Paciente']; ?></td>
<td>?php echo $row_ListaVacunas['VacDespFecha']; ?></td>
<td>?php echo $row_ListaVacunas['VacDespDesc']; ?></td>
<td>?php if ($row_ListaVacunas['VacDespTipo'] == 'V') { echo 'VACUNA'; } if ($row_ListaVacunas['VacDespTipo'] == 'D') { echo
'DESPARACITACIÓN'; } ?></td>
<div id="partel">
<td>
<a href="EditarVacunas.php?PacienteVacDespId=?php echo $row_ListaVacunas['PacienteVacDespId']; ?>"> <img src=
"../Imagenes/IconosAcciones/ActionUpdate.png" width="16" height="16" /></a></td>
<td><a onclick="if(confirm('Esta seguro que desea eliminar físicamente el registro?')) == false){return false;}" href=
"EliminarVacunas.php?PacienteVacDespId=?php echo $row_ListaVacunas['PacienteVacDespId']; ?>&PacienteId=?php echo $_GET[
'PacienteId']; ?>"> </a>
</td>
</div>
</tr>
<?php } while ($row_ListaVacunas = mysql_fetch_assoc($listVacunas)); ?>
</table>
</div>
```

Figura 7. Código listado de registros. La presente imagen detalla cómo se realiza el listado de varios registros en una tabla.

3.05 Script de la Base de Datos

El siguiente código es de un archivo .sql que se genera desde el administrador de base de datos de MySQL, el mismo que es un lenguaje declarativo de acceso a base de datos o también conocido SQL, mediante el cual se elabora la base de datos y cada una de sus tablas con sus respectivos atributos.

```
SET FOREIGN_KEY_CHECKS=0;
```

```
-- Table structure for altadefuncion
```

```
-----  
DROP TABLE IF EXISTS `altadefuncion`;  
CREATE TABLE `altadefuncion` (  
  `AltaDefuncionId` smallint(6) NOT NULL AUTO_INCREMENT,  
  `IngresoId` smallint(6) NOT NULL,  
  `AltaDefuncionFecha` date NOT NULL,  
  `AltaDefuncionObservacion` varchar(200) NOT NULL,  
  `AltaDefuncionEncargado` smallint(6) NOT NULL,  
  PRIMARY KEY (`AltaDefuncionId`),  
  KEY `IALTADEFUNCION1` (`IngresoId`),  
  CONSTRAINT `IALTADEFUNCION1` FOREIGN KEY (`IngresoId`) REFERENCES `ingreso`  
  (`IngresoId`)  
) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=utf8;
```

```
-- Table structure for auditoria
```

```
-----  
DROP TABLE IF EXISTS `auditoria`;  
CREATE TABLE `auditoria` (  
  `AuditoriaId` smallint(6) NOT NULL AUTO_INCREMENT,  
  `AuditoriaFecha` datetime NOT NULL,  
  `AuditoriaTabla` varchar(40) NOT NULL,  
  `AuditoriaDesc` varchar(40) NOT NULL,  
  `AuditoriaPersona` smallint(6) NOT NULL,  
  `AuditoriaIp` varchar(40) NOT NULL,  
  PRIMARY KEY (`AuditoriaId`)  
) ENGINE=InnoDB AUTO_INCREMENT=50 DEFAULT CHARSET=utf8;
```

```
-- Table structure for detalletratamiento
```

```
-----  
DROP TABLE IF EXISTS `detalletratamiento`;  
CREATE TABLE `detalletratamiento` (  
  `DetalleTratamientoId` smallint(6) NOT NULL AUTO_INCREMENT,  
  `MedicamentoId` smallint(6) NOT NULL,  
  `DetalleTratamientoDescripcion` varchar(200) NOT NULL,  
  `DiagnosticoId` smallint(6) NOT NULL,  
  PRIMARY KEY (`DetalleTratamientoId`),  
  KEY `IDETALLETRATAMIENTO1` (`MedicamentoId`),  
  KEY `IDETALLETRATAMIENTO2` (`DiagnosticoId`),  
  CONSTRAINT `IDETALLETRATAMIENTO1` FOREIGN KEY (`MedicamentoId`) REFERENCES `medicamento`  
  (`MedicamentoId`),  
  CONSTRAINT `IDETALLETRATAMIENTO2` FOREIGN KEY (`DiagnosticoId`) REFERENCES `diagnostico`  
  (`DiagnosticoId`)  
) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=utf8;
```

```
-- Table structure for diagnostico
```

```
-----  
DROP TABLE IF EXISTS `diagnostico`;  
CREATE TABLE `diagnostico` (  
  `DiagnosticoId` smallint(6) NOT NULL AUTO_INCREMENT,  
  `IngresoId` smallint(6) NOT NULL,  
  `DiagnosticoProblema` varchar(200) NOT NULL,
```

```
`DiagnosticosDiagnosticos` varchar(200) NOT NULL,
`DiagnosticosResultado` varchar(200) NOT NULL,
`DiagnosticosEstado` char(1) NOT NULL,
`DiagnosticosFecha` date NOT NULL,
`DiagnosticosTratamiento` varchar(200) NOT NULL,
PRIMARY KEY (`DiagnosticosId`),
KEY `IDIAGNOSTICO1` (`IngresoId`),
CONSTRAINT `IDIAGNOSTICO1` FOREIGN KEY (`IngresoId`) REFERENCES `ingreso`
(`IngresoId`)
) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=utf8;
```

```
-- Table structure for especialidad
```

```
DROP TABLE IF EXISTS `especialidad`;
CREATE TABLE `especialidad` (
  `EspecialidadId` smallint(6) NOT NULL AUTO_INCREMENT,
  `EspecialidadNombre` varchar(100) NOT NULL,
  `EspecialidadEstado` char(1) NOT NULL,
  PRIMARY KEY (`EspecialidadId`)
) ENGINE=InnoDB AUTO_INCREMENT=4 DEFAULT CHARSET=utf8;
```

```
-- Table structure for examen
```

```
DROP TABLE IF EXISTS `examen`;
CREATE TABLE `examen` (
  `ExamenId` smallint(6) NOT NULL AUTO_INCREMENT,
  `ExamenNombre` varchar(40) NOT NULL,
  `ExamenEstado` char(1) NOT NULL,
  PRIMARY KEY (`ExamenId`)
) ENGINE=InnoDB AUTO_INCREMENT=3 DEFAULT CHARSET=utf8;
```

```
-- Table structure for file
```

```
DROP TABLE IF EXISTS `file`;
CREATE TABLE `file` (
  `FileId` smallint(6) NOT NULL,
  `FilePath` mediumtext NOT NULL,
  `FileHost` mediumtext NOT NULL,
  PRIMARY KEY (`FileId`)
) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=utf8;
```

```
-- Table structure for ingreso
```

```
DROP TABLE IF EXISTS `ingreso`;
CREATE TABLE `ingreso` (
  `IngresoId` smallint(6) NOT NULL AUTO_INCREMENT,
  `IngresoFecha` datetime NOT NULL,
  `PacienteId` smallint(6) NOT NULL,
  `PersonaId` smallint(6) NOT NULL,
  `IngresoObservacion` varchar(100) NOT NULL,
  `IngresoDieta` varchar(100) NOT NULL,
  `IngresoEstadoReproductivo` varchar(100) NOT NULL,
  `IngresoProcedencia` char(10) NOT NULL,
  `IngresoPeso` smallint(6) NOT NULL,
```

```

`IngresoTemperatura` char(10) NOT NULL,
`IngresoFCardiaca` char(10) NOT NULL,
`IngresoFRespiratoria` char(10) NOT NULL,
`IngresoTLLC` char(10) NOT NULL,
`IngresoMucosas` char(10) NOT NULL,
`IngresoTurgenciaPiel` char(10) NOT NULL,
`IngresoPulso` char(10) NOT NULL,
`IngresoOtras` varchar(200) NOT NULL,
`IngresoAnamnesis` varchar(200) NOT NULL,
`IngresoHistorico` varchar(200) NOT NULL,
`IngresoEstado` char(1) NOT NULL,
`EspecialidadId` smallint(6) NOT NULL,
`JaulaId` smallint(6) NOT NULL,
PRIMARY KEY (`IngresoId`),
KEY `IINGRESO1` (`PersonaId`),
KEY `IINGRESO2` (`PacienteId`),
KEY `IINGRESO3` (`EspecialidadId`),
KEY `IINGRESO4` (`JaulaId`),
CONSTRAINT `IINGRESO1` FOREIGN KEY (`PersonaId`) REFERENCES `persona`
(`PersonaId`),
CONSTRAINT `IINGRESO2` FOREIGN KEY (`PacienteId`) REFERENCES `paciente`
(`PacienteId`),
CONSTRAINT `IINGRESO3` FOREIGN KEY (`EspecialidadId`) REFERENCES `especialidad`
(`EspecialidadId`),
CONSTRAINT `IINGRESO4` FOREIGN KEY (`JaulaId`) REFERENCES `jaula` (`JaulaId`)
) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=utf8;

-----
-- Table structure for ingresoexamen
-----
DROP TABLE IF EXISTS `ingresoexamen`;
CREATE TABLE `ingresoexamen` (
  `IngresoId` smallint(6) NOT NULL,
  `ExamenId` smallint(6) NOT NULL,
  `IngresoExamenCantidad` smallint(6) NOT NULL,
  PRIMARY KEY (`IngresoId`,`ExamenId`),
  KEY `IINGRESOPEDIDOEXAMEN1` (`ExamenId`),
  CONSTRAINT `IINGRESOPEDIDOEXAMEN1` FOREIGN KEY (`ExamenId`) REFERENCES
`examen` (`ExamenId`),
  CONSTRAINT `IINGRESOPEDIDOEXAMEN2` FOREIGN KEY (`IngresoId`) REFERENCES
`ingreso` (`IngresoId`)
) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=utf8;

-----
-- Table structure for jaula
-----
DROP TABLE IF EXISTS `jaula`;
CREATE TABLE `jaula` (
  `JaulaId` smallint(6) NOT NULL AUTO_INCREMENT,
  `JaulaNombre` varchar(100) NOT NULL,
  `JaulaEstado` char(1) NOT NULL,
  PRIMARY KEY (`JaulaId`)
) ENGINE=InnoDB AUTO_INCREMENT=4 DEFAULT CHARSET=utf8;

-----
-- Table structure for medicamento
-----
DROP TABLE IF EXISTS `medicamento`;

```

```
CREATE TABLE `medicamento` (
  `MedicamentoId` smallint(6) NOT NULL AUTO_INCREMENT,
  `MedicamentoDescripcion` varchar(100) NOT NULL,
  `MedicamentoEstado` char(1) NOT NULL,
  PRIMARY KEY (`MedicamentoId`)
) ENGINE=InnoDB AUTO_INCREMENT=5 DEFAULT CHARSET=utf8;

-----
-- Table structure for paciente
-----
DROP TABLE IF EXISTS `paciente`;
CREATE TABLE `paciente` (
  `PacienteId` smallint(6) NOT NULL AUTO_INCREMENT,
  `PacienteNombre` varchar(40) NOT NULL,
  `PacienteEspecie` varchar(40) NOT NULL,
  `PacienteRaza` varchar(40) NOT NULL,
  `PacienteSexo` char(1) NOT NULL,
  `PacienteColor` varchar(20) NOT NULL,
  `PacienteSeniasParticulares` char(100) NOT NULL,
  `PacienteEstado` char(1) NOT NULL,
  `PropietarioId` smallint(6) NOT NULL,
  `PacienteCastrado` char(20) NOT NULL,
  `PacienteNacimiento` date NOT NULL,
  `PacienteHistoriaClinica` char(10) NOT NULL,
  PRIMARY KEY (`PacienteId`),
  KEY `IPACIENTE1` (`PropietarioId`),
  CONSTRAINT `IPACIENTE1` FOREIGN KEY (`PropietarioId`) REFERENCES `propietario`
  (`PropietarioId`)
) ENGINE=InnoDB AUTO_INCREMENT=2 DEFAULT CHARSET=utf8;

-----
-- Table structure for pacientevacdesp
-----
DROP TABLE IF EXISTS `pacientevacdesp`;
CREATE TABLE `pacientevacdesp` (
  `PacienteVacDespId` smallint(6) NOT NULL AUTO_INCREMENT,
  `PacienteId` smallint(6) NOT NULL,
  `VacDespId` smallint(6) NOT NULL,
  `VacDespFecha` date NOT NULL,
  PRIMARY KEY (`PacienteVacDespId`),
  KEY `IPACIENTEVACDESP1` (`PacienteId`),
  KEY `IPACIENTEVACDESP2` (`VacDespId`),
  CONSTRAINT `IPACIENTEVACDESP1` FOREIGN KEY (`PacienteId`) REFERENCES
  `paciente` (`PacienteId`),
  CONSTRAINT `IPACIENTEVACDESP2` FOREIGN KEY (`VacDespId`) REFERENCES
  `vacdesp` (`VacDespId`)
) ENGINE=InnoDB AUTO_INCREMENT=2 DEFAULT CHARSET=utf8;

-----
-- Table structure for persona
-----
DROP TABLE IF EXISTS `persona`;
CREATE TABLE `persona` (
  `PersonaId` smallint(6) NOT NULL AUTO_INCREMENT,
  `PersonaNombre` varchar(40) NOT NULL,
  `PersonaApellido` varchar(40) NOT NULL,
  `PersonaDireccion` varchar(100) NOT NULL,
  `PersonaEmail` varchar(40) NOT NULL,
```

```
`PersonaCedula` char(10) NOT NULL,
`PersonaTelefono` char(10) NOT NULL,
`PersonaCelular` char(10) NOT NULL,
`PersonaLogin` varchar(40) NOT NULL,
`PersonaContrasenia` varchar(40) NOT NULL,
`PersonaEstado` char(1) NOT NULL,
`TipoPersonaId` smallint(6) NOT NULL,
`PersonaCiudad` varchar(40) NOT NULL,
PRIMARY KEY (`PersonaId`),
KEY `IPERSONA1` (`TipoPersonaId`),
CONSTRAINT `IPERSONA1` FOREIGN KEY (`TipoPersonaId`) REFERENCES `tipopersona`
(`TipoPersonaId`)
) ENGINE=InnoDB AUTO_INCREMENT=4 DEFAULT CHARSET=utf8;
```

```
-- Table structure for propietario
-----
```

```
DROP TABLE IF EXISTS `propietario`;
CREATE TABLE `propietario` (
  `PropietarioId` smallint(6) NOT NULL AUTO_INCREMENT,
  `PropietarioNombre` varchar(40) NOT NULL,
  `PropietarioApellido` varchar(40) NOT NULL,
  `PropietarioCedula` char(10) NOT NULL,
  `PropietarioTelefono` char(9) DEFAULT NULL,
  `PropietarioCelular` char(10) DEFAULT NULL,
  `PropietarioDireccion` varchar(100) NOT NULL,
  `PropietarioEstado` char(1) NOT NULL,
  `PropietarioEmail` varchar(100) NOT NULL,
  `PropietarioCiudad` varchar(40) NOT NULL,
  PRIMARY KEY (`PropietarioId`)
) ENGINE=InnoDB AUTO_INCREMENT=3 DEFAULT CHARSET=utf8;
```

```
-- Table structure for tipopersona
-----
```

```
DROP TABLE IF EXISTS `tipopersona`;
CREATE TABLE `tipopersona` (
  `TipoPersonaId` smallint(6) NOT NULL AUTO_INCREMENT,
  `TipoPersonaNombre` varchar(40) NOT NULL,
  `TipoPersonaEstado` char(1) NOT NULL,
  PRIMARY KEY (`TipoPersonaId`)
) ENGINE=InnoDB AUTO_INCREMENT=4 DEFAULT CHARSET=utf8;
```

```
-- Table structure for vacdesp
-----
```

```
DROP TABLE IF EXISTS `vacdesp`;
CREATE TABLE `vacdesp` (
  `VacDespId` smallint(6) NOT NULL AUTO_INCREMENT,
  `VacDespTipo` char(1) NOT NULL,
  `VacDespDesc` varchar(40) NOT NULL,
  `VacDespEstado` char(1) NOT NULL,
  PRIMARY KEY (`VacDespId`)
) ENGINE=InnoDB AUTO_INCREMENT=8 DEFAULT CHARSET=utf8;
```


A.04 Matriz de Requerimientos

REQUERIMIENTOS FUNCIONALES

Identificador	Descripción	Fuente	Prioridad	Tipo	Estado	Usuarios Involucrados
RF001	Solicitud Historial del paciente	Secretaría del departamento	Alto	Sistema	Aprobado	Recepcionista, Secretaria, veterinario, Gestor del proyecto
RF002	Ingreso de datos de Pacientes accidentados	Recepcionista del departamento	Alto	Sistema	Aprobado	Recepcionista, Gestor del proyecto
RF003	Solicitud, emisión y resultados exámenes de laboratorio	Secretaría Del departamento	Alto	Sistema	Aprobado	Secretaría, Doctor, Encargado Laboratorio, Gestor del proyecto
RF004	Cambio del Historial del paciente donde se registra los exámenes hechos al paciente, medicamentos aplicados y el tratamiento	Veterinario	Alto	Sistema	Aprobado	Veterinario, Gestor del Proyecto
RF005	Emisión de medicamentos para el respectivo tratamiento del paciente	Veterinario	Alto	Sistema	Aprobado	Veterinario, Gestor de proyecto

RF006	Fijar horario disponible de atención para los pacientes que se encuentran en tratamiento	Veterinario	Alto	Sistema	Aprobado	Veterinario, Gestor de Proyecto
RF007	Registrar alta del paciente o defunción	Veterinario	Alto	Sistema	Aprobado	Veterinario, Secretaria, Gestor del Proyecto
REQUERIMIENTOS NO FUNCIONALES						
<i>Identificador</i>	<i>Descripción</i>	<i>Fuente</i>	<i>Prioridad</i>	<i>Tipo</i>	<i>Estado</i>	<i>Usuarios Involucrados</i>
RNF001	La aplicación debe ser compatible con cualquier navegador	Veterinario	Medio	Usuario	Aprobado	Encargado área Hospitalización
RNF002	La aplicación emitirá reportes según formato establecido	Veterinario	Medio	Usuario	Aprobado	Encargado área Hospitalización

A.05 Cronograma de Actividades

