



**UNIVERSIDAD CATÓLICA LOS ÁNGELES DE
CHIMBOTE**

FACULTAD DE INGENIERÍA

**ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA DE
SISTEMAS**

**DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DE UNA APLICACIÓN
WEB DE VENTAS PARA LA CLÍNICA VETERINARIA
D' MANOLO, TUMBES-2017**

**INFORME FINAL DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN PARA
OPTAR EL GRADO ACADEMICO DE BACHILLER EN
INGENIERIA DE SISTEMAS**

AUTOR:

RODRIGUEZ VINCES, GERSON ANDREE

ASESOR:

MGTR. KARLA JUVICZA NEYRA ALEMÁN

TUMBES-PERÚ

2018

JURADO EVALUADOR DE TESIS Y ASESOR

MGTR. ING. CIP. JOSE ALBERTO CASTRO CURAY
PRESIDENTE

MGTR. ING. CIP LUIS VICENTE CASTILLO BOGGIO
MIEMBRO

ING. CIP. CÉSAR AUGUSTO CÉSPEDES CORNEJO
MIEMBRO

MGTR. ING. CIP. KARLA JUVICZA NEYRA ALEMÁN
ASESORA

DEDICATORIA

Principalmente a Dios, por haberme dado la vida y permitirme el haber llegado hasta este momento tan importante de mi formación profesional.

A mi madre, por ser el pilar más importante y por demostrarme siempre su cariño y apoyo incondicional sin importar nuestras diferencias de opiniones.

A mi padre, por el esfuerzo que hace día a día para brindarme la formación académica, ya que ese esfuerzo en un futuro será el fruto de ser un profesional.

Gerson Andree Rodríguez Vincés

AGRADECIMIENTO

A los docentes de esta universidad por la confianza y el apoyo brindado, ya que con mucha dedicación y esmero nos forman para ser unos grandes profesionales a futuro.

El presente trabajo de investigación fue realizado bajo la supervisión de la Ing. Mgtr. Karla J. Neyra Alemán, a quien me gustaría expresar mi más profundo agradecimiento, por hacer posible la realización de este estudio. Además, de agradecer su paciencia, tiempo y dedicación que tuvo para que esto saliera de manera exitosa.

También a todo el personal de la Clínica Veterinaria D' Manolo por brindarme la información necesaria para poder lograr los objetivos de esta investigación.

Gerson Andree Rodríguez Vincés

RESUMEN

La presente investigación está desarrollada bajo la línea de investigación en implementación de las Tecnologías de la Información y Comunicaciones (TIC) para la mejora continua en las organizaciones del Perú de la Escuela Profesional de Ingeniería de Sistemas de la Universidad Católica Los Ángeles de Chimbote (ULADECH), el objetivo principal de esta investigación es diseñar e implementar una aplicación web de ventas para la Clínica Veterinaria D' Manolo, Tumbes-2017. La investigación es de tipo cuantitativo siendo el nivel de un estudio descriptivo y un diseño no experimental de una sola casilla, con una muestra seleccionada de 15 usuarios a quienes se aplicó el instrumento, obteniéndose los siguientes resultados: el 20.00% de los encuestados opinó que la empresa tiene algunas deficiencias las cuales son que no cuenta con una aplicación web de ventas, los cuales muchos usuario que no se encuentran dentro del departamento tienen que acudir hasta la tienda para poder adquirir un producto, lo cual es pérdida de tiempo y dinero; el 80.00% de los encuestados opinó de manera favorable en el sentido que la propuesta de diseñar e implementar una aplicación web otorgarán beneficios positivos lo cual haría el trabajos más eficiente optimizando los procesos operativos de la empresa, lo cual resulta viable el diseño e implementación de la aplicación web, y se llega a la conclusión que el diseño e implementación de la aplicación web mejorará las ventas en la Clínica Veterinaria D' Manolo, Tumbes – 2017.

Palabras clave: Metodología, RUP, UML, PHP, SQL, IDE.

ABSTRACT

This research is developed under the line of research on the implementation of Information and Communication Technologies (TIC) for the continuous improvement in organizations in Peru of the Professional School of Systems Engineering of the Catholic University Los Angeles de Chimbote (ULADECH), the main objective of this research is to design and implement a sales web application for the D 'Manolo Veterinary Clinic, Tumbes-2017. The research is of quantitative type being the level of a descriptive study and a non-experimental design of a single box, with a selected sample of 15 users to whom the instrument was applied, obtaining the following results: 20.00% of the respondents thought that The company has some shortcomings which are that it does not have a sales web application, which many users that are not inside the department have to go to the store to be able to acquire a product, which is a waste of time and money; 80.00% of respondents thought favorably in the sense that the proposal to design and implement a web application will provide positive benefits, which would make the work more efficient by optimizing the company's operating processes, which is viable for the design and implementation of the web application, and it is concluded that the design and implementation of the web application will improve sales at the Veterinary Clinic D 'Manolo, Tumbes - 2017.

Keywords: Methodology, RUP, UML, PHP, SQL, IDE.

INDICE DE CONTENIDO

JURADO EVALUADOR DE TESIS Y ASESOR.....	ii
DEDICATORIA	iii
AGRADECIMIENTO	iv
RESUMEN	v
ABSTRACT.....	vi
INDICE DE CONTENIDO	vii
INDICE DE TABLAS	ix
INDICE DE GRAFICOS.....	x
I. INTRODUCCIÓN.....	1
II. REVISION DE LA LITERATURA.....	5
2.1. Antecedentes	5
2.1.1. Antecedentes Internacionales	5
2.1.2. Antecedentes Nacionales	7
2.2. Bases Teóricas.....	10
2.2.1. MYPES	10
2.2.2. Descripción de la empresa	10
2.2.3. Las TIC	11
2.2.4. Teorías relacionadas con la tecnología de investigación	13

2.2.4.1.	Metodologías de desarrollo de software	13
2.2.4.2.	Lenguajes de programación	17
2.2.4.3.	Gestores de Base de Datos	20
2.2.4.4.	Entorno de desarrollo	24
III.	HIPÓTESIS	26
3.1.	Hipótesis general	26
3.2.	Hipótesis específicas	26
IV.	METODOLOGÍA	27
4.1.	Diseño de la investigación	27
4.2.	Población y Muestra	28
4.4.	Técnicas e Instrumentos	30
4.5.	Matriz de Consistencia	31
4.6.	Principios éticos	32
V.	RESULTADOS	33
5.1.	Resultados	33
5.2.	Análisis de resultados	49
5.3.	Propuesta de mejora	51
VI.	CONCLUSIONES	62
VII.	RECOMENDACIONES	63
	Referencias bibliográficas	64
	ANEXOS	67

INDICE DE TABLAS

Tabla Nro 1: Comparación de gestores de Base de Datos	21
Tabla Nro 2: MySQL.....	22
Tabla Nro 3:	29
Tabla Nro 4:	31
Tabla Nro 5: Distribución de frecuencias sobre el uso de una computadora	33
Tabla Nro 6: Distribución de frecuencias sobre el uso de una aplicación web	35
Tabla Nro 7: Distribución de frecuencias sobre si a los clientes le gustaría que la empresa cuente con una aplicación web	37
Tabla Nro 8: Distribución de frecuencias sobre si es necesaria una aplicación web para la empresa	39
Tabla Nro 9: Distribución de frecuencias sobre si una aplicación web optimizaría los procesos de ventas en la empresa	41
Tabla Nro 10: Distribución de frecuencias sobre si es de ayuda una página web para realizar sus compras.....	43
Tabla Nro 11: Distribución de frecuencias sobre si está a gusto con el beneficio de la aplicación web	45
Tabla Nro 12: Distribución de frecuencias sobre si le es algo tedioso el uso de una aplicación web	47

INDICE DE GRAFICOS

Gráfico Nro 1: Inclusión de código PHP en una página HTML	19
Gráfico Nro 2: Diseño de Investigación	27
Gráfico Nro 3: Distribución porcentual de frecuencias sobre el uso de computadoras.	34
Gráfico Nro 4: Distribución porcentual de frecuencias sobre el uso de aplicación web.....	36
Gráfico Nro 5: Distribución porcentual de frecuencias sobre si a los clientes les gustaría que la empresa cuente con una aplicación web.....	38
Gráfico Nro 6: Distribución porcentual de frecuencias sobre si es necesaria una aplicación web para la empresa	40
Gráfico Nro 7: Distribución porcentual de frecuencias sobre si una aplicación web optimizaría los procesos de ventas en la empresa.....	42
Gráfico Nro 8: Distribución porcentual de frecuencias sobre si es de ayuda una página web para realizar sus compras.....	44
Gráfico Nro 9: Distribución porcentual de frecuencias sobre si está a gusto con el beneficio de la aplicación web.....	46
Gráfico Nro 10: Distribución porcentual de frecuencias sobre si le es algo tedioso el uso de una aplicación web	48
Gráfico Nro 11: Modelo caso uso de negocio:	51
Gráfico Nro 12: Gestión de ventas	52
Gráfico Nro 13: Gestión administrativa.....	52
Gráfico Nro 14: Diagrama de requerimientos	53
Gráfico Nro 15: Cliente	53

Gráfico Nro 16: Ventas.....	54
Gráfico Nro 17: Cliente	54
Gráfico Nro 18: Ventas.....	55
Gráfico Nro 19: Diagrama de clases.....	55
Gráfico Nro 20: Dominio del problema.....	56
Gráfico Nro 21: Registro del cliente.....	57
Gráfico Nro 22: Categorías.....	57
Gráfico Nro 23: Categorías de alimentos	58
Gráfico Nro 24: Categorías de accesoriosGráfico Nro 25: Categorías de alimentos	58
Gráfico Nro 26: Categorías de accesorios	58
Gráfico Nro 27: Acceso de AdministradorGráfico Nro 28: Categorías de accesorios	58
Gráfico Nro 29: Acceso de Administrador	59
Gráfico Nro 30: Categorías de medicamentosGráfico Nro 31: Acceso de Administrador	59
Gráfico Nro 32: Categorías de medicamentos	59
Gráfico Nro 33: Registro de categoríasGráfico Nro 34: Categorías de medicamentos	59
Gráfico Nro 35: Registro de categorías	60
Gráfico Nro 36: Panel del administradorGráfico Nro 37: Registro de categorías.....	60
Gráfico Nro 38: Panel del administrador	60
Gráfico Nro 39: Registro de productosGráfico Nro 40: Panel del administrador	60
Gráfico Nro 41: Registro de productos.....	60
Gráfico Nro 42: Registro de administradorGráfico Nro 43: Registro de productos..	60

Gráfico Nro 44: Registro de administrador	61
Gráfico Nro 45: Registro de administrador	61

I. INTRODUCCIÓN

El mercado actual de las aplicaciones web no deja de sorprender hoy en día a la población. Cada vez más aparecen nuevas herramientas que hacen que la construcción y diseño de un entorno web sea más fácil y rápido. En un mundo competitivo como en el que vivimos donde todo tiene que estar al momento, son de mucho agradecer a las nuevas herramientas de desarrollo que siguen los conocidos patrones de diseño y que permiten implementar aplicaciones de una manera rápida y estructurada.

A medida que Internet fue ganando un lugar como una gran herramienta para vender, por lo que no fue solo suficiente utilizarla como medio publicitario, se pensó que tal si se pudieran realizar transacciones, por ejemplo como empresa realizar ventas en línea, mostrar catálogos de productos, cosas como estas dieron lugar ahora al comercio electrónico , esto, vino a ser un parte aguas en el desarrollo de sistemas pues, gracias a que se empezaron a introducir lenguajes de programación para este tipo de interface como ASP con Visual Basic Script, C#, C++, PHP, PERL, Java, Java Script que pueden interactuar con el lenguaje HTML como si fueran uno solo, para dar como resultado sitios web que se convierten en sistemas de información muy poderosos y robustos.

Las empresas en la actualidad se apoyan cada vez más en la tecnología para la mejora de sus procesos y productos. Por lo que la adopción de un sistema web está

dejando de ser una alternativa para pasar a ser un requerimiento en las PYMES, ya que toda herramienta que ayude a ahorrar tiempo, dinero, recursos y mejorar el servicio a clientes permite lograr la generación de valor para la empresa.

Toda página web o sitio web, debe ser diseñado pensando en los usuarios, además de tener un diseño atractivo, debe ser de fácil manejo que no canse visualmente a los usuarios al acceder a un sitio web.

El web site es un medio que permite publicitar, bien sea servicios o productos, informar y mantener un lazo directo de comunicación entre diferentes empresas que soliciten el servicio, como también para que otras empresas puedan buscarla a través de este medio Online y conseguir nuevos clientes, para desarrollar a su vez nuevos ingresos para la empresa.

Por lo anterior destinado, se planteó el siguiente enunciado del problema de la investigación: ¿De qué manera el diseño e implementación de una aplicación web mejorará el proceso de las ventas en la Clínica Veterinaria D' Manolo, Tumbes - 2017?

Teniendo la intención de brindar una solución a la problemática idea se propuso como objetivo general lo siguiente: Diseñar e implementar una aplicación web de ventas para la Clínica Veterinaria D' Manolo, Tumbes-2017.

Para cumplir con el objetivo general se idearon los siguientes objetivos específicos:

1. Analizar la información recopilada, seleccionándola y organizándola detalladamente, determinando así el alcance y las necesidades de la aplicación web.
2. Crear interfaces amigables que faciliten a los usuarios el manejo y utilidad de la aplicación web.
3. Desarrollar una aplicación que sea capaz adecuarse a los cambios de la empresa.
4. Estructurar una base de datos que se desarrollará en el entorno de MySQL, que sea adecuada para almacenar de forma eficiente la información que sea procesada.
5. Aplicar el entorno NetBeans para el maquetado y desarrollo de la aplicación web.

El presente estudio se justifica con el fin de mejorar la productividad y el rendimiento de la Clínica Veterinaria D' Manolo, es fundamental implementar una aplicación web de ventas que brinde eficiencia y eficacia de la gestión de ventas Online.

La implementación de esta aplicación web de ventas planteada en la Clínica Veterinaria D' Manolo, brindará la posibilidad de obtener grandes ventajas,

incrementar la capacidad de organización de la empresa, y tomar de esta manera los procesos a una verdadera competitividad ante empresas similares en la región de Tumbes.

De esta forma la Clínica Veterinaria D' Manolo estaría mejorando sus servicios e imagen institucional a través de esta aplicación web, que proviene de sumar el prestigio de la organización, sabiendo que la satisfacción del cliente es la principal preocupación.

La siguiente investigación está establecida en siete capítulos, que se testifican a continuación: En el capítulo I, se habla de la introducción del informe de investigación, donde hablamos de todo lo que se encuentra en el informe de investigación; en el capítulo II, se visualiza la revisión literaria que incluye los antecedentes de la investigación, las bases teóricas y conceptuales que sustentan la investigación; en el capítulo III, encontraremos la hipótesis de la investigación donde nos preguntaremos si el diseño e implementación de la aplicación web mejorará el problema; en el capítulo IV, se visualizó la metodología de la investigación, donde contiene el área de investigación, el tipo y el diseño de la investigación, las técnicas e instrumentos empleados para la recolección de datos; en el capítulo V, se muestran los resultados de la investigación, se detalla la metodología propuesta explicando cada una de las fases adecuadas para la elaboración del diseño de la red y por último se dirige la aplicabilidad de aquella metodología; en el capítulo VI y VII, encontraremos las conclusiones y recomendaciones de la investigación para últimamente mostrar las referencias bibliográficas y anexos.

II. REVISION DE LA LITERATURA

2.1. Antecedentes

2.1.1. Antecedentes Internacionales

En el año 2015, Puerta R, Acevedo M (1), desarrollaron una tesis titulada “Análisis, diseño e implementación de una aplicación web mediante java para la gestión de favoritos de Spotify” en la Universidad Politécnica de Madrid - España, su objetivo principal es desarrollar una aplicación web que permita la búsqueda en Spotify, así como la gestión de favoritos por cada usuario registrado en la aplicación, en lo cual se pretende mejorar la gestión de búsqueda de favoritos en Spotify, llegando a la conclusión que la aplicación web ayudará a la mejora de la gestión de favoritos de Spotify.

En el año 2013, Aguilar E, Dávila D (2), desarrollaron una tesis titulada “Análisis, diseño e implementación de la aplicación web para el manejo del distributivo de la facultad de ingeniería” en la Universidad de Cuenca – Ecuador, su objetivo principal es Diseñar, desarrollar e implementar una aplicación web que permita la gestión del distributivo de la Facultad de Ingeniería de la Universidad de Cuenca, en lo cual pretendió la mejora del proceso distributivos de los docentes y las asignaturas que se impartirían durante el periodo, se llega a la conclusión con esta aplicación web que permite la gestión del distributivo, optando la participación entre los Directores de Escuela, Docentes y secretarias.

En el año 2013, Rodríguez A (3), desarrolló una tesis titulada “Diseño e implementación de una plataforma web para gestión documental (WebDoc)” en la Universidad Politécnica de Valencia – España, su objetivo principal de este proyecto es diseñar e implementar una plataforma web para la gestión documental que unifique la gestión documental que se pueda acceder en todo momento al conocimiento documental de la empresa, en lo cual se pretendió mejorar el proceso de control documental de información, donde se llega a la conclusión que la plataforma desarrollada es un sistema altamente autónomo, que requiere de una intervención mínima de los usuarios Administrador, tal y como se espera de una plataforma de gestión documental.

En el año 2012, Vargas J (4), desarrolló una tesis “Diseño e implementación de una aplicación web de control de inventario y rastreo de puntos de venta” en la Universidad Simón Bolívar - Venezuela , su objetivo consistió en diseñar e implementar el módulo de inventario y rastreo de venta, atendiendo a las necesidades y requerimientos de la empresa, en lo cual tiene como finalidad disminuir la cantidad de equipos extraviados y facilitar la búsqueda de un quipo, se llega a la conclusión que con la implementación de esta aplicación web tiene por finalidad y objetivo disminuir las pérdidas de equipos, ya que esto permitirá a la empresa llevar un mejor proceso de ventas de equipos.

En el año 2011, Ramírez D (5), desarrolló una tesis titulada “Desarrollo e implementación de una aplicación web para la gestión, control y seguimiento de los procesos de cobranza en el departamento de créditos hipotecarios L.P.H. del

mercantil, Banco Universal C.A.” en la Universidad Nueva Esparta – Venezuela, su objetivo principal consistió en el desarrollo e implementación de una aplicación web para la gestión, control y seguimiento de los procesos de cobranza en el departamento de créditos hipotecarios L.P.H. del mercantil, banco universal C.A, donde ayudó a facilitar el manejo de todos los procesos involucrados en la administración crediticia de la coordinación de créditos hipotecarios, llegando a la conclusión que esta aplicación web se basa con el fin de mejorar los procesos que influyen en la gestión , control y seguimiento de los procesos de cobranzas.

2.1.2. Antecedentes Nacionales

En el año 2015, Cruz K (6), desarrolló una tesis titulada “Sistema web en el proceso de operaciones de la empresa Promant S.R.L. del distrito de San Luis” en la Universidad César Vallejo - Perú, su objetivo es Determinar la influencia de un sistema web en el proceso de operaciones de la empresa PROMANT S.R.L. del distrito de San Luis, donde se tiene como objetivo mejorar el nivel de servicios del proceso de operaciones de la empresa, llegando a la conclusión que el sistema web influye favorablemente en el nivel de servicio del proceso de operaciones de la empresa.

En el año 2015, Pérez C (7), desarrolló una tesis titulada “Análisis, diseño e implementación de una guía gastronómica para la administración y ubicación de restaurantes en entorno web” en Pontificia Universidad Católica del Perú, su objetivo principal es analizar, diseñar e implementar una guía gastronómica para la ubicación

de restaurantes en entorno web, la cual permita un análisis automatizado de las críticas de los comensales, donde se pretendió mejorar que los restaurantes puedan publicar información sobre los servicios que ofrecen mediante la aplicación web, llegando a la conclusión de lograr crear un espacio en el que se mantendrían un registro de restaurantes y comensales, en lo cual es capaz de encontrar los locales que se adecúen mejor a sus necesidades y criticarlos para generar información neutral con respecto a los servicios que brindan.

En el año 2014, Vásquez J (8) , desarrolló una tesis titulada “Diseño de un sistema basado en tecnología web para el control y gestión de venta de unidades móviles” en la Universidad Nacional del Centro del Perú, su objetivo está basado en mejorar el control y gestión de venta de unidades móviles, mediante el diseño un Sistema basado en Tecnología Web, donde se pretende agilizar los procesos de registro y control de los activos, se llega a la conclusión que con la aplicación de este sistema que se puede brindar mejor servicio al cliente ya que agiliza los procesos de ventas, cobros y otros.

En el año 2012, Sicha H, Valdiviezo E (9), desarrollaron una tesis titulada “Diseño de un Sistema Web Para la Administración del Condominio” en la Universidad Tecnológica del Perú , su objetivo principal es Desarrollar software vía web automatizado para agilizar las tareas administrativas y gestión adecuada de la administración de condominios en la ciudad de Lima, donde se pretende mejorar el control de las operaciones administrativas del condominio, donde se llegó a la

conclusión que con esta implementación del sistema web ayuda agilizar y mejorar operaciones administrativas dentro de los condominios dando resultados positivos y nuevos cambios.

En el año 2010, Bazan J, Nima J (10), desarrollaron una tesis titulada “Diseño y desarrollo de una página web para la facultad de ingeniería industrial de la Universidad Nacional de Piura” en la Universidad Nacional de Piura – Perú, en lo cual su objetivo se basa en Implementar la página Web de la Facultad de Ingeniería Industrial de la Universidad Nacional de Piura utilizando métodos, técnicas y Tecnologías de información para la planificación, diseño e implementación de la página web, donde se pretende mejorar el servicio de consulta de información a los estudiantes así como la plana docente, también gestionar documentos y proyectos de manera rápida y eficiente.

2.2. Bases Teóricas

2.2.1. MYPES

En la actualidad las Micro y Pequeñas empresas (MYPES) en el Perú son de vital importancia para la economía de nuestro país. Según el Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo, tienen una gran significación por que aportan con un 40% al PBI, y con un 80% de la oferta laboral, sin contar con el autoempleo que genera; sin embargo, el desarrollo de dichas empresas se encuentra estancado, principal mente por la falta de un sistema tributario estable y simplificado que permita superar problemas de formalidad de estas empresas y que motiven el crecimiento sostenido de las mismas, es por ello que a continuación revisaremos la problemática de estas empresas desde una perspectiva crítica y analítica, finalizando con una propuesta tributaria específicamente para este sector, enmarcada en nuestra realidad nacional.

2.2.2. Descripción de la empresa

La empresa “Clínica Veterinaria D’ Manolo” la cual se encuentra ubicada en la calle Alfonso Ugarte #512 a pocos metros del mercado modelo de Tumbes y a un costado de la plazuela del barrio Bellavista.

La Clínica Veterinaria D’ manolo tiene como objetivo brindar una atención de calidad

a sus clientes a través de un equipo de trabajo profesional, el cual pretende lograr satisfacer a su clientela.

Dicha empresa brinda servicios de:

- Farmacia veterinaria.
- Vacunas y desparasitaciones.
- Cirugía en general.
- Laboratorio diagnóstico clínico.
- Baño y peluquería.
- Hospedaje.
- Boutique para su mascota.
- Alimentos balanceados.
- Fumigaciones y desratización.

2.2.3. Las TIC

En los últimos años el crecimiento vertiginoso de las Tecnologías de Información en especial la tecnología Internet, la red de redes que ha cambiado la forma de hacer las cosas, de comunicarse, de estudiar, de trabajar, de divertirse y de acceder a la información desde cualquier sitio, en cualquier momento, el país no es ajeno a este acontecimiento ya que el comportamiento de los ciudadanos se basa en el intercambio de información y la comunicación el mismo que se puede darse en diferentes canales el habla, textos, gestos, movimientos, expresiones, afectos.

Aplicaciones web

Como ya se sabe que en la actualidad es suficientemente común implementar la interfaz de una aplicación empleando páginas web a la que se puede acceder a través del internet.

El conjunto de páginas no son más que archivos de texto en un tamaño estándar denominado HTML.

Estos archivos se reservan en un servidor web al cual se somete utilizando el protocolo HTTP (HyperText Transfer Protocol) uno de los más usados en internet.

Para la utilización de una aplicación web desde un ordenador solo basta que tenga montado un navegador web ya sea cualquier navegador por el cual se pueda acceder a través de la red al servidor web donde está alojada la aplicación, de esta forma, se puede utilizar la aplicación sin que el usuario tenga que instalarla previamente en su ordenador.

Sistema de Información

En síntesis, general un sistema de información se entiende como el conjunto de tecnologías, procesos, aplicaciones de negocios y software disponibles para las personas dentro de una organización. Ya que mejoran la forma de operar en las empresas y que a través de su uso se pueden lograr mejoras importantes que reducen el tiempo en los procesos operativos dentro de una empresa.

Una de las características principales de los sistemas web es que son independientes de los sistemas operativos en el cual se pueden ejecutar y alojar en un servidor en internet sin ningún problema. La mayoría de los sistemas web trabajan con base de datos permitiendo que la información sea procesada y mostrada de forma dinámica para la persona o el usuario.

Culqui, (11) menciona que “Para utilizar las aplicaciones web no es necesario instalarlas en cada computadora ya que los usuarios se conectan a un servidor donde se aloja el sistema. Las aplicaciones web trabajan con bases de datos que permiten procesar y mostrar información de forma dinámica para el usuario”.

2.2.4. Teorías relacionadas con la tecnología de investigación

2.2.4.1. Metodologías de desarrollo de software

Metodología RUP

El Proceso Racional Unificado o RUP (por sus siglas en inglés de Rational Unified Process) es un proceso de desarrollo de software que constituye una metodología estándar más utilizada para el análisis, diseño, implementación y documentación de un sistema orientada a objetos.

Sicha H, Valdiviezo E, (9) “Es el conjunto de actividades necesarias para transformar los requisitos del usuario en un sistema software”.

Fases del Ciclo de vida del RUP

El ciclo de vida está conformado por fases y estas son las siguientes:

- Fase de Inicio: Tiene como objetivo definir el alcance del proyecto con los patrocinadores, identifican los riesgos asociados al proyecto, proponen una visión muy general de la arquitectura de software y producen el plan de las fases y el de iteraciones posteriores.
- Fase de Elaboración: Se definen los casos de uso que permiten la arquitectura base del sistema y se desarrollaran en esta fase, se realiza la especificación de los casos de uso seleccionados y el primer análisis del dominio del problema, se diseña la solución preliminar.
- Fase de Desarrollo: En esta fase se completa la funcionalidad del sistema, calificando los requerimientos pendientes, administrando los cambios de acuerdo a la evaluación realizada por los usuarios, dando las mejoras para el proyecto.
- Fase de Cierre: Esta fase asegura que el sistema esté disponible para los usuarios, ajustando los errores y defectos encontrados, capacitando a los usuarios y proveer el soporte técnico necesario. Debe verificarse que el producto cumpla con las especificaciones dadas por las personas asociadas en el proyecto.

UML

El Lenguaje Unificado de Modelado (UML) es un lenguaje de modelado para la arquitectura, el diseño y la implementación de sistemas de software complejos, tanto en estructura como en comportamiento.

Casas J, Conesa J, (12) aportó que “UML es un lenguaje gráfico diseñado para especificar, visualizar, modificar, construir y documentar un sistema. Permite una visualización estándar de diferentes artefactos, entre otros, actividades, actores, lógicas de negocio y esquemas de bases de datos.”

Gutiérrez C, (13) dio el aporte que “El UML es el Lenguaje Unificado de Modelado que se usa tanto para análisis como para diseño de la funcionalidad de un sistema de información, según los paradigmas de la Ingeniería del Software. Se basa en la creación de varios diagramas que representan varios puntos de vista distintos pero complementarios de un sistema.”

Tipos de diagramas en UML

- Diagrama de Caso de Uso: Se hacen referencia a los actores que intervienen en el desarrollo de un software.
- Diagrama de Clase: Un diagrama de clases UML puede ser un diagrama del dominio o representación de conceptos que intervienen en un problema, o

también un diagrama de clases software. El sentido de un diagrama UML se lo da la persona que lo construye.

- Diagrama de Secuencia: Se usa para representar objetos del software, también el intercambio de mensajes entre ellos.
- Diagrama de Colaboración: Se usa para representar objetos o clases de forma en que se transmitan los mensajes para cumplir un objetivo.
- Diagrama de Estado: Se utiliza para representar la evolución del sistema a medida que se producen determinados cambios.

UML basado en Ingeniería Web

UWE (UML-Based Web Engineering) es una propuesta basada en UML y en el Proceso Unificado Racional para modelar aplicaciones web. Los sistemas adaptativos y la sistematización son dos aspectos sobre los que se enfoca UWE.

UWE es el uso del modelo orientado a objetos, dando la orientación al usuario, también de un modelo que da soporte al método y el grado de formalismo que alcanza debido a que el soporte que brinda para la definición de restricciones sobre los modelos.

Ingeniería Web

Cabot J, (14) “La ingeniería web se puede definir como la especialización de la IS para el caso específico del desarrollo de software basado en tecnologías web.”

La ingeniería web no es un nuevo paradigma o un nuevo tipo de ingeniería. Los métodos de desarrollo web toman y especializan aquellas técnicas de la IS más útiles para el caso concreto de software web.

2.2.4.2.Lenguajes de programación

Lenguaje HTML

Terán J, (15) “El lenguaje HTML El lenguaje HTML (Hyper Text Markup Lenguaje), es el tercer componente sobre el que se basa el servicio Web. Este lenguaje, facilita mediante el uso de etiquetas, -marcas o tags-, la inclusión, en los documentos publicados, de texto, tablas, imágenes, audio, vídeo, enlaces a otros recursos, etc.”

CSS

Tomás J, (16) “CSS son las siglas de Cascading Style Sheets (hojas de estilo en cascada), denominada así ya que las declaraciones de estilos se van haciendo progresivamente (en cascada). Estos estilos CSS deberán estar vinculados o incluidos en cada documento HTML al que se va a aplicar.”

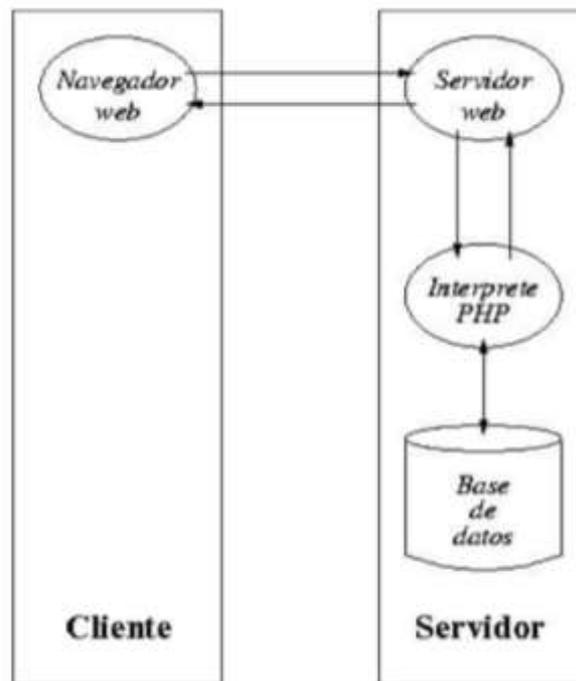
Terán J, (15) “Las hojas de estilo permiten aplicar estilo a los contenidos de una manera más efectiva que mediante la aplicación de estilos físicos y lógicos con etiquetas nativas HTML.”

CSS es un lenguaje de hojas de estilos diseñado para controlar aspecto de los documentos electrónicos implementados con HTML. Tiene como finalidad de separar los contenidos y presentación de una página web, también es imprescindible para diseñar páginas web mucho más complejas.

PHP

Se caracteriza por ser un lenguaje multiplataforma, además de su acceso a muchos tipos de base de datos, también cabe mencionar que su capacidad como software libre.

Gráfico Nro 1: Inclusión de código PHP en una página HTML



Fuente: Palomo M y Montero I (17).

2.2.4.3. Gestores de Base de Datos

La mayoría de conocedores de este tema sabemos que es un administrador de base de datos, lo cual este sistema nos autoriza la producción, trámite y gestión de base de datos, también, así como la preferencia y uso de las estructuras para la reserva y búsqueda de la información de manera eficaz (18).

Tabla Nro 1: Comparación de gestores de Base de Datos

Empresa	ORACLE	MySQL	SQLServer	PostgreSQL
	Oracle Corporation	Sun Microsystem	Microsoft	PostgreSQL Global Development Group
Licencia	Privada	Libre a nivel de usuario y privada a nivel de empresa	Privada	Lbre
Ventajas	<ul style="list-style-type: none"> - Oracle es el motor de base de datos relacional más usado a nivel mundial. - Puede ejecutarse en todas las plataformas, desde un PC hasta una supercomputadora. - Oracle es la base de datos con más orientación hacia internet. 	<ul style="list-style-type: none"> - No necesita mucha memoria de RAM. - Fácil instalación y configuración. - Múltiples motores de almacenamiento. - Conectividad segura. - Planificación de eventos. 	<ul style="list-style-type: none"> - Gran facilidad de configuración e instalación. - Seguridad: SQL permite administrar permisos a todo. - Ofrece una potente forma de unir SQL e Internet. 	<ul style="list-style-type: none"> - Conexión estable. - Permisos a nivel columna. - Consultas complejas. - El código fuente está disponible para todos.
Desventajas	<ul style="list-style-type: none"> - El mayor inconveniente es el precio del producto y de su licencia. - Un Oracle mal configurado es potencialmente lento. 	<ul style="list-style-type: none"> - No tiene soporte. - No permite el modo de autenticación local. 	<ul style="list-style-type: none"> - Requiere de una gran cantidad de memoria de RAM para la instalación. 	<ul style="list-style-type: none"> - Requiere administradores capacitados. - Lento en comparación con MySQL y SQLServer.

Fuente: Elaboración propia.

MySQL

Es un sistema que nos permite la administración de base de datos relacional, multihilo y multiusuario lo cual es más dedicado en aplicaciones instruidas como software libre (18).

Ventajas:

- Cuenta con una velocidad para ejecutar distintas acciones.
- Tiene bajo costo en requerimientos para la fabricación de base de datos.
- Es fácil en la instalación y configuración.

Tabla Nro 2: MySQL

MySQL	
Empresa	Sun Microsystem
Licencia	Libre a nivel de usuario y privada a nivel de empresa.
Ventajas	<ul style="list-style-type: none">- No necesita mucha memoria RAM.- Fácil instalación y configuración.- Múltiples motores de almacenamiento.- Conectividad segura.- Planificación de eventos.
Desventajas	<ul style="list-style-type: none">- No tiene soporte.- No permite el modo de autenticación local.

Fuente: Elaboración propia.

SQL

Quintana G, Marqués M, Aliaga J, (19) “SQL (Structured Query Language) es un lenguaje de programación diseñado específicamente para el acceso a Sistemas de Gestión de Bases de Datos Relacionales (SGBDR). Como la mayor parte de los sistemas actuales son de este tipo, y como el lenguaje SQL es el más ampliamente usado en éstos, se puede decir sin ningún género de dudas que este lenguaje es empleado mayoritariamente en los sistemas existentes.”

SQL es un gestor de base de datos sencillo de usar e increíblemente rápido. También es uno de los motores de base de datos más usados en internet, la principal razón de esto es que es gratis para aplicaciones no comerciales.

Es servidor de base de datos relacionales de fuente abierta más popular en el mundo. Su arquitectura lo hace extremadamente rápido y fácil de adaptar.

2.2.4.4. Entorno de desarrollo

Entorno de Desarrollo Integrado (IDE)

Es un software informático que nos brinda servicios integrales para facilitar a los desarrolladores o programadores la elaboración de un software.

Un IDE es un editor de código fuente, también es una herramienta de construcción automática y un depurador. La mayoría de los Entornos de Desarrollo Integrados (IDE) cuentan con un auto-completado inteligente de código.

Están diseñados para ampliar la productividad del programador brindándole componentes con interfaces de usuario. Los IDE ofrecen muchas herramientas para la creación, compilación, modificación, implementación y depuración de un software.

NetBeans IDE

Es un entorno de desarrollo libre y de código abierto, realizado para el lenguaje de programación Java. El entorno de desarrollo NetBeans permite que los proyectos sean elaborados a partir de un conjunto de componentes de software llamados módulos.

NetBeans IDE nos facilita su amplio uso de rango de tecnologías de desarrollo ya sean tanto para escritorio, aplicaciones web o para dispositivos móviles con Java, HTML5, PHP, C/C++ y entre otros.

III. HIPÓTESIS

3.1.Hipótesis general

El diseño e implementación de la aplicación web mejorará las ventas en la Clínica Veterinaria D' Manolo, Tumbes – 2017.

3.2.Hipótesis específicas

1. La identificación de la problemática de la empresa Clínica Veterinaria D' Manolo permitirá conocer las necesidades de mejorar los procesos de ventas.
2. El desarrollo de una aplicación que se adapte a los cambios, con interfaces amigables que facilita al usuario el manejo y utilidad de la aplicación web.
3. La determinación de la metodología de desarrollo permite la construcción de la aplicación web de manera correcta.
4. El uso de las herramientas necesarias permite la elaboración de la aplicación web.
5. La implementación de la aplicación web mejorará los procesos de ventas en la empresa Clínica Veterinaria D' Manolo.

IV. METODOLOGÍA

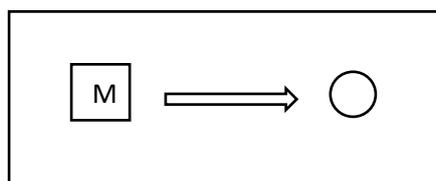
4.1. Diseño de la investigación

Por el tipo de investigación, el presente estudio reúne las condiciones metodológicas necesarias para la elaboración de esta investigación de tipo cuantitativo.

De acuerdo al estudio de la investigación, por su nivel reúne las características necesarias de un estudio descriptivo.

Para la elaboración de esta investigación se utilizó el diseño no experimental descriptivo de una sola casilla que se utiliza para describir la realidad conforme se presente en la naturaleza.

Gráfico Nro 2: Diseño de Investigación



Dónde:

M= Muestra.

O= Observación.

4.2.Población y Muestra

a) Población:

Clínica Veterinaria D' Manolo – Tumbes cuenta con un alrededor de 15 clientes que acuden a realizar compras diarias.

b) Muestra:

Se aplicó una muestra, seleccionando a 15 usuarios. Con un margen de error del 5%, un nivel de confianza del 90 % y una población de 15 usuarios. Dando como resultado una muestra de 15.

La empresa se divide en diferentes áreas las cuales son el área de consultas, cirugías y ventas. Lo cual esta investigación está basada en lo que es ventas, ya que se seleccionó a 15 clientes que acuden con frecuencia a realizar sus compras.

4.3. Definición y operacionalización de variables

Tabla Nro 3:

Variable	Definición conceptual	Definición operacional	Dimensiones	Indicadores	Escala de medición
“Diseño e implementación de una aplicación web de ventas”	Hoy en día es muy difícil que una organización no se apoye en la tecnología para el cumplimiento de sus tareas y el manejo de su información, pues al contar con esta se puede realizar la optimización de sus procesos, además de la eficiencia, eficacia, disponibilidad y seguridad al momento de disponer de la información para una correcta y oportuna toma de decisiones (20)	El diseño e implementación de una aplicación web de ventas se refiere a la actividad o actividades que desarrolla la empresa con el objetivo de optimizar sus procesos operativos.	Nivel de satisfacción de la Sistema actual Necesidad de Diseñar una Aplicación web	Manejo de la PC Uso de aplicación web Conocimiento de aplicación web de ventas Características de la aplicación web Importancia de la aplicación web de ventas para una empresa. Es de ayuda una aplicación web. Beneficio de una aplicación web.	Ordinal

4.4. Técnicas e Instrumentos

Técnicas

En esta investigación se utilizó la técnica de la encuesta que se realizará en dicha empresa.

Instrumentos

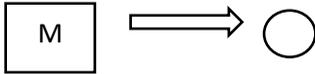
Cuestionarios: Comprende un conjunto de preguntas en lo cual están destinadas a recoger, procesar y analizar información sobre el hecho estudiado en la empresa.

Plan de Análisis

Después de hacer su respectivo análisis y aplicar el instrumento de recojo de datos, se procederá a través de la hoja de cálculo de Microsoft Excel 2016 aplicando la estadística descriptiva donde se elaborarán diversas tablas y gráficos para luego proceder a su interpretación.

4.5. Matriz de Consistencia

Tabla Nro 4:

Enunciado	Objetivos	Hipótesis	Metodología	Población y Muestra	Técnicas e Instrumentos
<p>¿De qué manera el diseño e implementación de una aplicación web mejorará las ventas en la Clínica Veterinaria D' Manolo, Tumbes -2017?</p>	<p>General: Diseñar e implementar una aplicación web de ventas para la Clínica Veterinaria D' Manolo, Tumbes-2017</p> <p>Específicos:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Analizar la información recopilada, seleccionándola y organizándola detalladamente, determinando así el alcance y las necesidades de la página web. - Crear interfaces amigables que faciliten a los usuarios el manejo y utilidad de la aplicación web. - Desarrollar una aplicación que sea capaz adecuarse a los cambios de la empresa. - Estructurar una base de datos que se desarrollará en el entorno de MySQL, que sea adecuada para almacenar de forma eficiente la información que sea procesada. - Aplicar el entorno NetBeans para el maquetado y desarrollo de la aplicación Web. 	<p>El diseño e implementación de la aplicación web mejorará las ventas en la Clínica Veterinaria D' Manolo, Tumbes – 2017.</p> <p>Hipótesis Específicas:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. La identificación de la problemática actual de la empresa Clínica Veterinaria D' Manolo permitirá conocer las necesidades de mejorar los procesos de ventas. 2. El desarrollo de una aplicación que se adapte a los cambios, con interfaces amigables facilita a los usuarios el manejo y utilidad de la aplicación web. 3. La determinación de la metodología de desarrollo permite la construcción de la aplicación web de manera correcta. 4. La implementación de la aplicación web mejorará los procesos de ventas en la empresa Clínica Veterinaria D' Manolo. 	<p>Tipo: En esta investigación es de tipo cuantitativo.</p> <p>Nivel: De acuerdo al estudio de la investigación, por su nivel reúne las características necesarias de un estudio descriptivo.</p> <p>Diseño: Para la elaboración de esta investigación se utilizó el diseño descriptivo que se utiliza para describir la realidad conforme se presente en la naturaleza.</p> <div style="text-align: center;">  </div> <p>Dónde: M= Muestra. O= Observación.</p>	<p>Población: Clínica Veterinaria D' Manolo – Tumbes cuenta con un alrededor de 15 clientes que acuden a realizar compras diarias.</p> <p>Muestra: Se aplica una muestra, seleccionando a 15 usuarios. Con un margen de error del 5%, un nivel de confianza del 90 % y una población de 15 usuarios. Dando como resultado una muestra de 15.</p>	<p>Técnicas: En esta investigación se utilizó la técnica de la encuesta que se realizará en dicha empresa.</p> <p>Instrumentos: Cuestionarios: Comprende un conjunto de preguntas en lo cual están destinadas a recoger, procesar y analizar información sobre el hecho estudiado en la empresa.</p>

4.6.Principios éticos

En esa investigación abarcará buenas prácticas en base a las siguientes normas éticas planteadas:

- Los datos que se usarán para la investigación serán verdaderos.
- La información que se recolectará no será compartida en ámbitos públicos para mantener la seguridad.
- El producto que se desarrollará seguirá los estándares de calidad.
- Se respetará los conceptos recopilados de otros autores, agregando sus respectivas citas bibliográficas.
- Se utilizará el formato correcto para la elaboración del proyecto.

V. RESULTADOS

5.1.Resultados

Tabla Nro 5: Distribución de frecuencias sobre el uso de una computadora

	n	%
SI	10	67%
NO	5	33%
TOTAL	15	100%

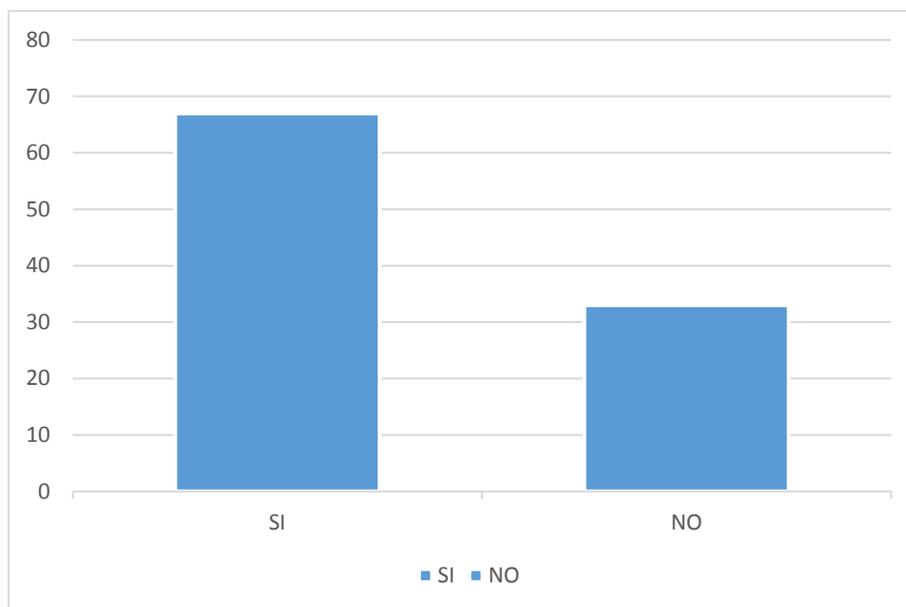
Fuente: Datos tomados de encuesta aplicada a clientes de la Clínica Veterinaria D' Manolo.

Aplicado por: Rodríguez G.; 2018

Interpretación:

En la Tabla Nro. 5 se puede notar que el 67% de los clientes si usan una computadora, y el 33% de los clientes no usan computadora.

Gráfico Nro 3: Distribución porcentual de frecuencias sobre el uso de computadoras.



Fuente: Tabla Nro. 5

Tabla Nro 6: Distribución de frecuencias sobre el uso de una aplicación web

	n	%
SI	11	73%
NO	4	27%
TOTAL	15	100%

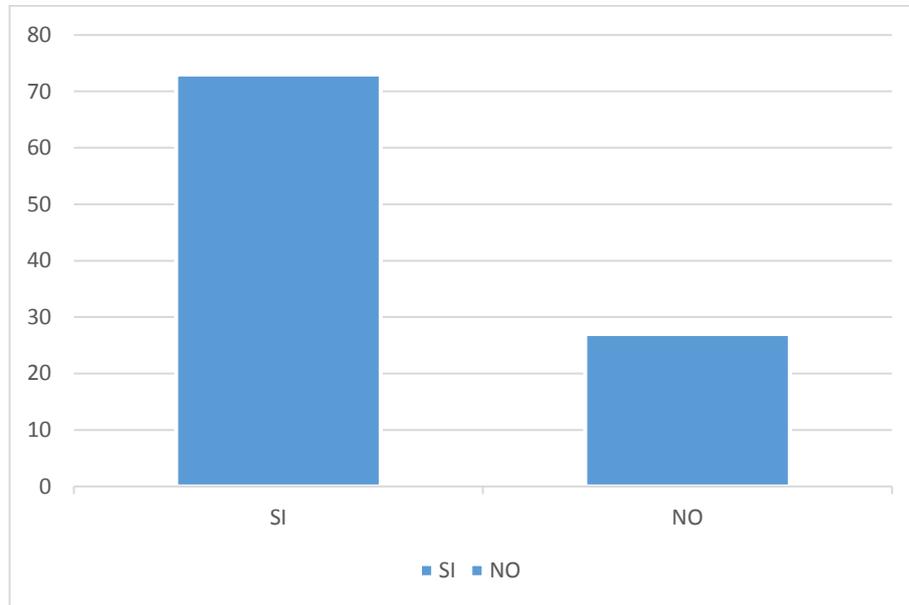
Fuente: Datos tomados de encuesta aplicada a clientes de la Clínica Veterinaria D' Manolo.

Aplicado por: Rodríguez G.; 2018

Interpretación:

En la Tabla Nro. 6 se puede notar que el 73% de los clientes si usan aplicación web, y el 33% de los clientes no usa aplicación web.

Gráfico Nro 4: Distribución porcentual de frecuencias sobre el uso de aplicación web.



Fuente: Tabla Nro. 6

Tabla Nro 7: Distribución de frecuencias sobre si a los clientes le gustaría que la empresa cuente con una aplicación web

	n	%
SI	12	80%
NO	3	20%
TOTAL	15	100%

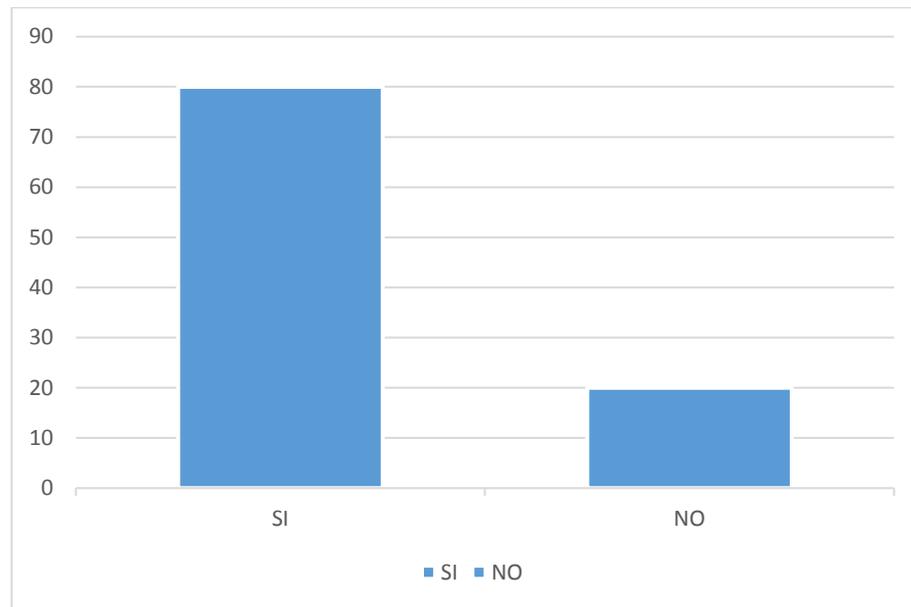
Fuente: Datos tomados de encuesta aplicada a clientes de la Clínica Veterinaria D' Manolo.

Aplicado por: Rodríguez G.; 2018

Interpretación:

En la Tabla Nro. 7 se puede notar que el 80% de los clientes si le gustaría que la empresa cuente con una aplicación web, y el 20% de los clientes no le gustaría que no cuente con una aplicación web.

Gráfico Nro 5: Distribución porcentual de frecuencias sobre si a los clientes les gustaría que la empresa cuente con una aplicación web



Fuente: Tabla Nro. 7

Tabla Nro 8: Distribución de frecuencias sobre si es necesaria una aplicación web para la empresa

	n	%
SI	10	67%
NO	5	33%
TOTAL	15	100%

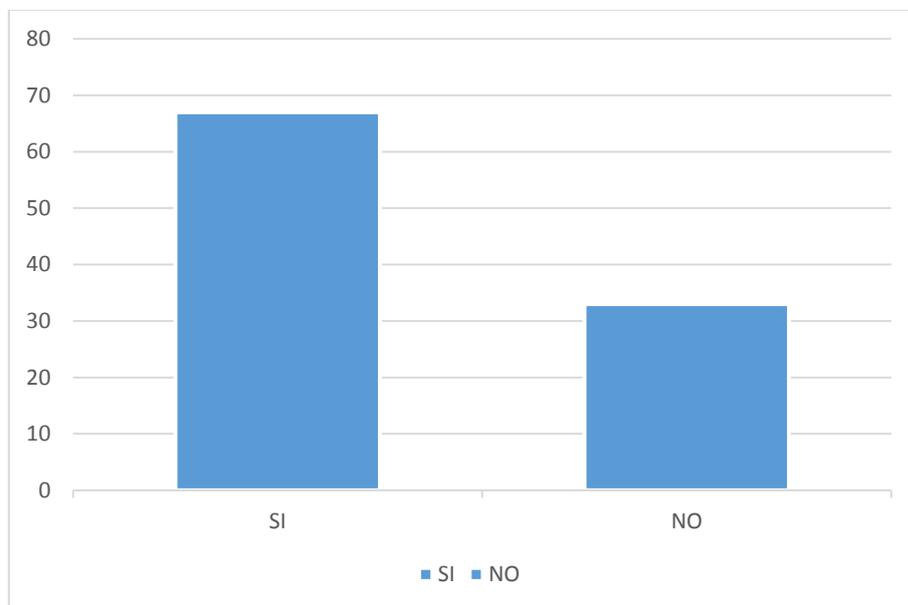
Fuente: Datos tomados de encuesta aplicada a clientes de la Clínica Veterinaria D' Manolo.

Aplicado por: Rodríguez G.; 2018

Interpretación:

En la Tabla Nro. 8 se puede notar que el 67% de los clientes cree que, si es necesaria una aplicación web, y el 33% de los clientes no cree que es necesaria una aplicación web.

Gráfico Nro 6: Distribución porcentual de frecuencias sobre si es necesaria una aplicación web para la empresa



Fuente: Tabla Nro. 8

Tabla Nro 9: Distribución de frecuencias sobre si una aplicación web optimizaría los procesos de ventas en la empresa

	n	%
SI	9	60%
NO	6	40%
TOTAL	15	100%

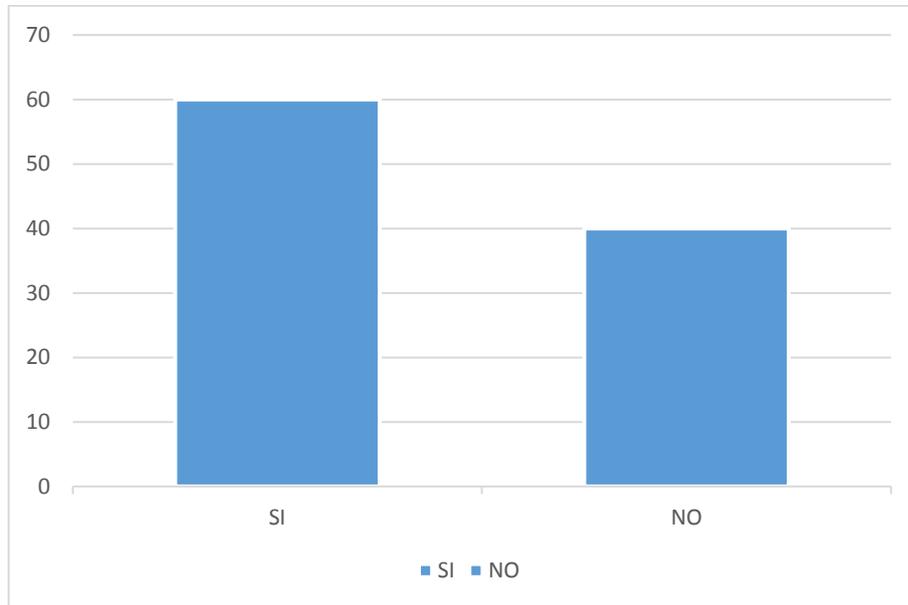
Fuente: Datos tomados de encuesta aplicada a clientes de la Clínica Veterinaria D' Manolo.

Aplicado por: Rodríguez G.; 2018

Interpretación:

En la Tabla Nro. 9 se puede notar que el 60% de los clientes creen que una aplicación web si optimizaría los procesos de venta en la empresa, y el 40% de los clientes no cree que la aplicación web no optimizaría los procesos.

Gráfico Nro 7: Distribución porcentual de frecuencias sobre si una aplicación web optimizaría los procesos de ventas en la empresa



Fuente: Tabla Nro. 9

Tabla Nro 10: Distribución de frecuencias sobre si es de ayuda una página web para realizar sus compras

	n	%
SI	8	53%
NO	7	47%
TOTAL	15	100%

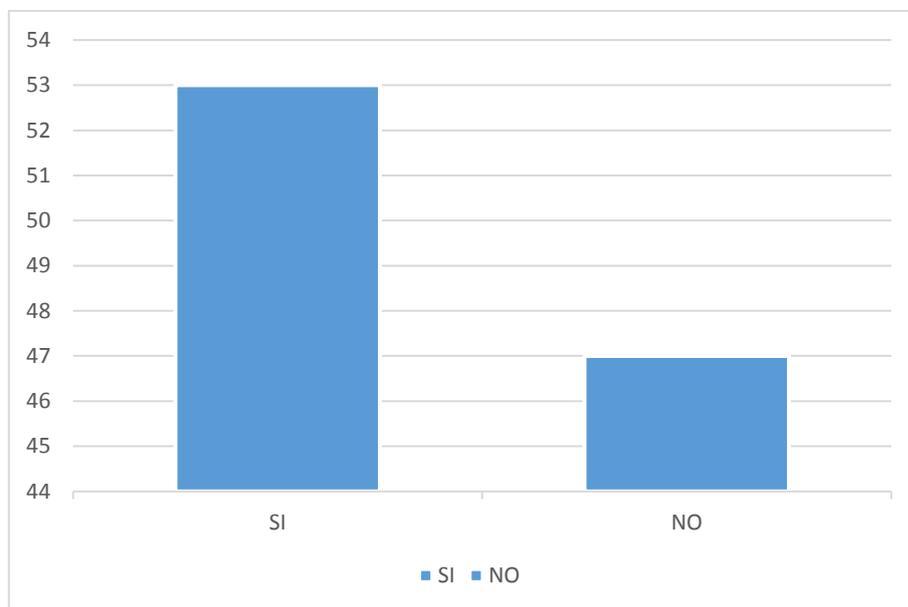
Fuente: Datos tomados de encuesta aplicada a clientes de la Clínica Veterinaria D' Manolo.

Aplicado por: Rodríguez G.; 2018

Interpretación:

En la Tabla Nro. 10 se puede notar que el 57% de los clientes si le es de ayuda una página web para realizar sus compras, y el 47% de los clientes no le es de ayuda.

Gráfico Nro 8: Distribución porcentual de frecuencias sobre si es de ayuda una página web para realizar sus compras



Fuente: Tabla Nro.10

Tabla Nro 11: Distribución de frecuencias sobre si está a gusto con el beneficio de la aplicación web

	n	%
SI	13	87%
NO	2	13%
TOTAL	15	100%

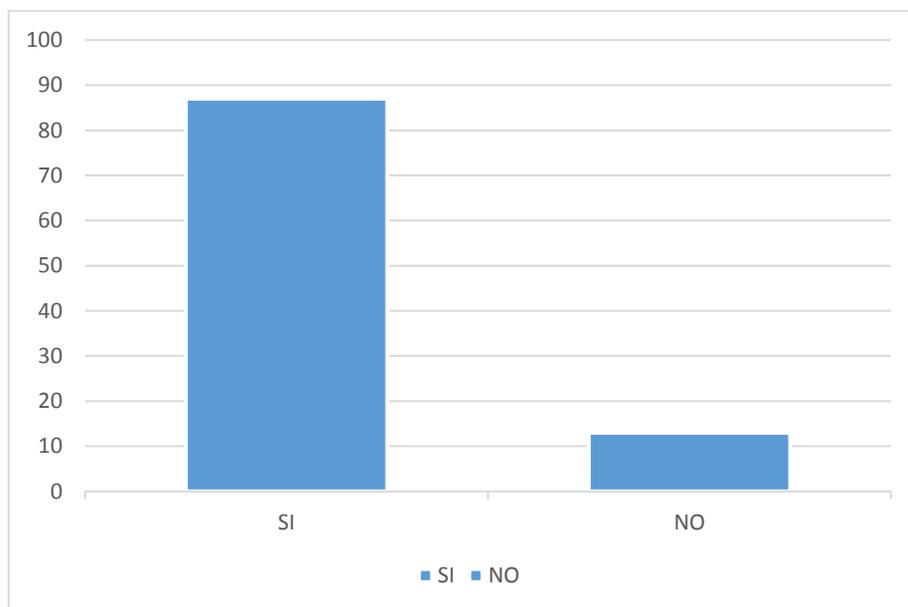
Fuente: Datos tomados de encuesta aplicada a clientes de la Clínica Veterinaria D' Manolo.

Aplicado por: Rodríguez G.; 2018

Interpretación:

En la Tabla Nro. 11 se puede notar que el 87% de los clientes que, si están a gusto con el beneficio de la aplicación web, y el 13% de los clientes no está a gusto con el beneficio de la aplicación web.

Gráfico Nro 9: Distribución porcentual de frecuencias sobre si está a gusto con el beneficio de la aplicación web



Fuente: Tabla Nro.11

Tabla Nro 12: Distribución de frecuencias sobre si le es algo tedioso el uso de una aplicación web

	n	%
SI	11	73%
NO	4	27%
TOTAL	15	100%

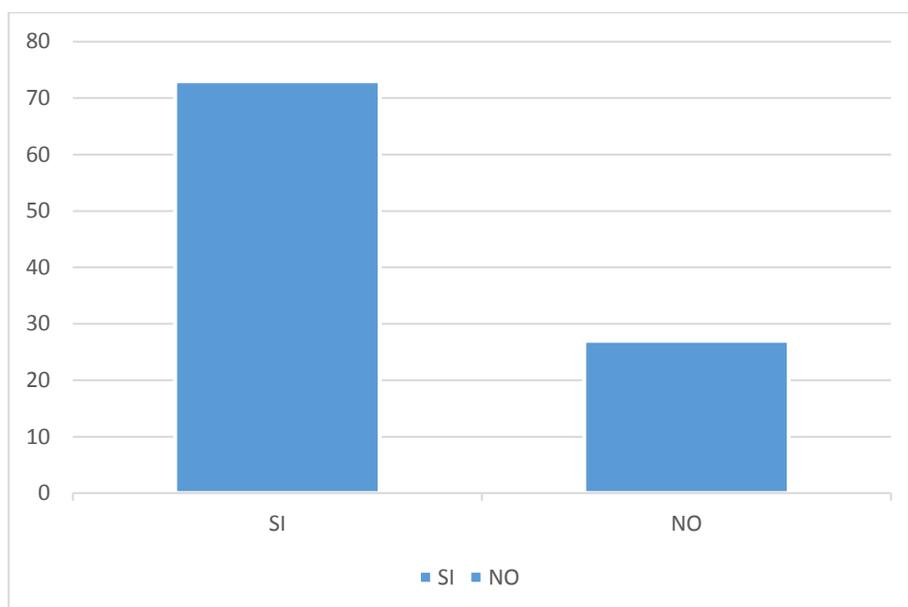
Fuente: Datos tomados de encuesta aplicada a clientes de la Clínica Veterinaria D' Manolo.

Aplicado por: Rodríguez G.; 2018

Interpretación:

En la Tabla Nro. 12 se puede notar que el 73% de los clientes si le es algo tediosos el uso de la aplicación web, y el 27% de los clientes no es tedioso el uso de la aplicación web.

Gráfico Nro 10: Distribución porcentual de frecuencias sobre si le es algo tedioso el uso de una aplicación web



Fuente: Tabla Nro.12

5.2. Análisis de resultados

La investigación presentada tiene como propósito implementar una aplicación web lo cual a la empresa ayudará a mejorar los procesos de ventas, en cuanto a los clientes le permitirá visualizar los productos que la empresa ofrece.

Luego de la aplicación del instrumento de recopilación de datos denominado cuestionario, se dio en el ítem anterior, mostrando los resultados a través de tablas y gráficos lo cual resulta importante la comparación y discusión de los mismos antecedentes descritos como parte de la fundamentación teórica de la investigación., resultando lo siguiente:

Luego de interpretar la dimensión del uso de una computadora en los usuarios y trabajadores de la empresa, dio a conocer que los procesos que ejecuto por el vendedor de la empresa les generan un aumento en las ventas y atención de los clientes, lo que muestra en la tabla Nro. 1 en la cual tiene un 67% de los clientes y trabajadores manifestaron que el uso de las computadoras en la empresa ayuda en la atención al cliente; lo cual tiene concordancia con la investigación de Rodríguez A (3), con lo cual concluye que el sistema de la gestión de usuarios, con las altas de manera automática y con accesos restringido de forma predeterminada podrán acceder a sistema desde cualquier punto remoto para generar la consulta en el sistema.

Siguiendo con el análisis de la dimensión de optimización de los procesos de ventas en la empresa, logro observar que los clientes dan razón que la aplicación web si

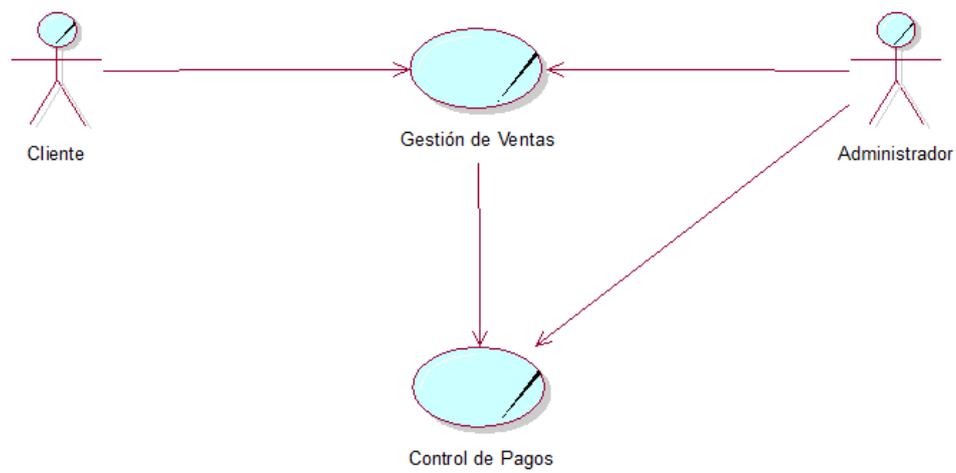
optimizara el proceso de venta en la empresa y de esta manera no generará costos mayores lo cual será demostrada en la tabla Nro. 5 que muestra que el 60% de los clientes aprueba la optimización de los procesos de venta; lo que los resultados tienen mucha similitud con la investigación de Vásquez J (8); lo cual concluye que la implementación del sistema permitió que los datos se generan de forma rápida, confiable y segura.

En la dimensión de la implementación de la página web para genera compra de los productos en la empresa, los datos son mostrados de la tabla Nro. 6 tiene una aprobación de 53% de los usuarios. Y de acuerdo al análisis de la investigación de Vargas J (4), investigación que concluye que la implementación de la página web a través de módulos lo cual permitió el control de los puntos de venta en los distintos distribuidores.

5.3. Propuesta de mejora

Diagramas

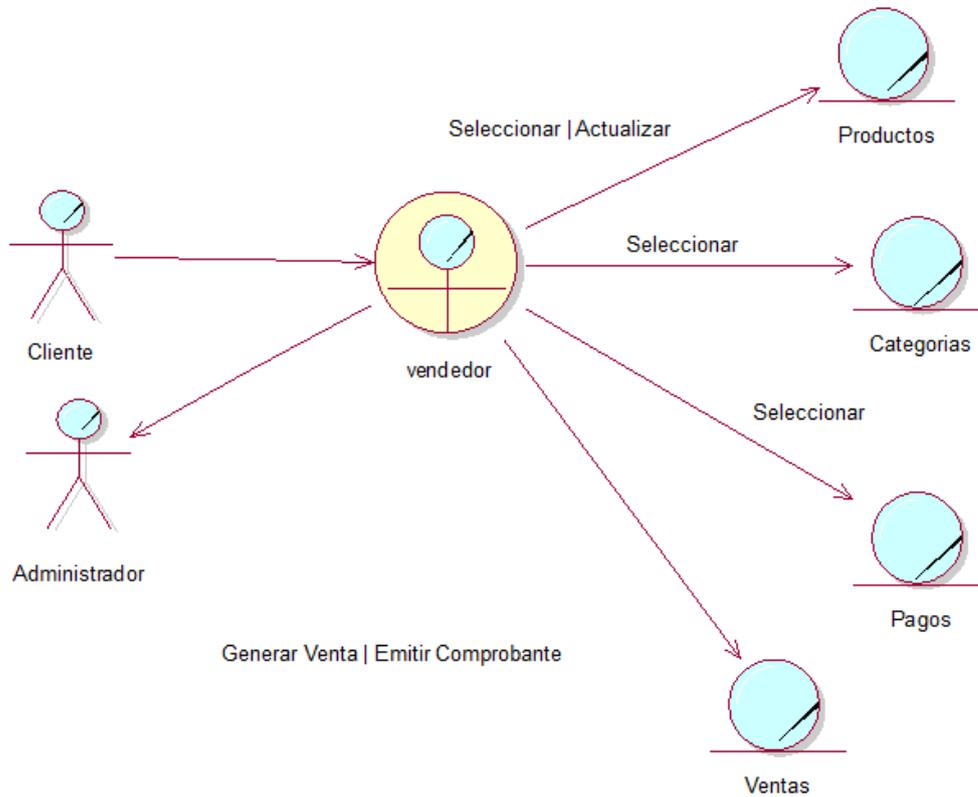
Gráfico Nro 11: Modelo caso uso de negocio:



Fuente: Elaboración propia

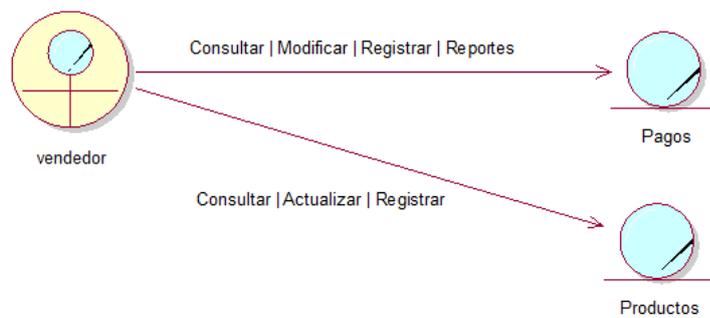
- **Modelo objeto de negocio:**

Gráfico Nro 12: Gestión de ventas



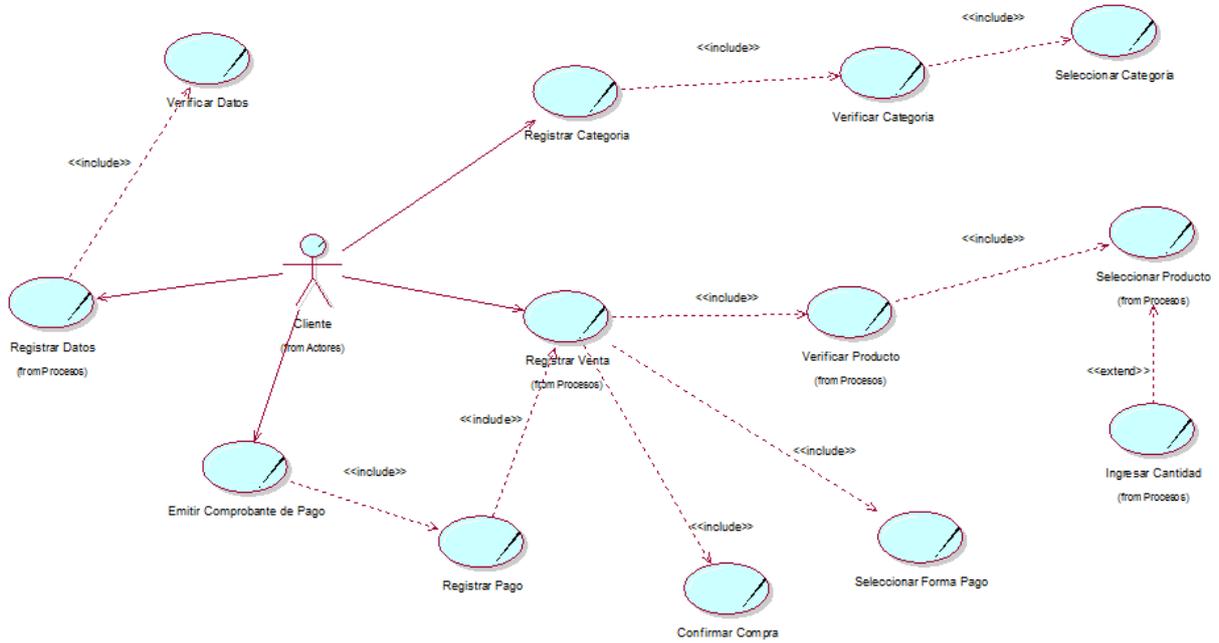
Fuente: Elaboración propia

Gráfico Nro 13: Gestión administrativa



Fuente: Elaboración propia

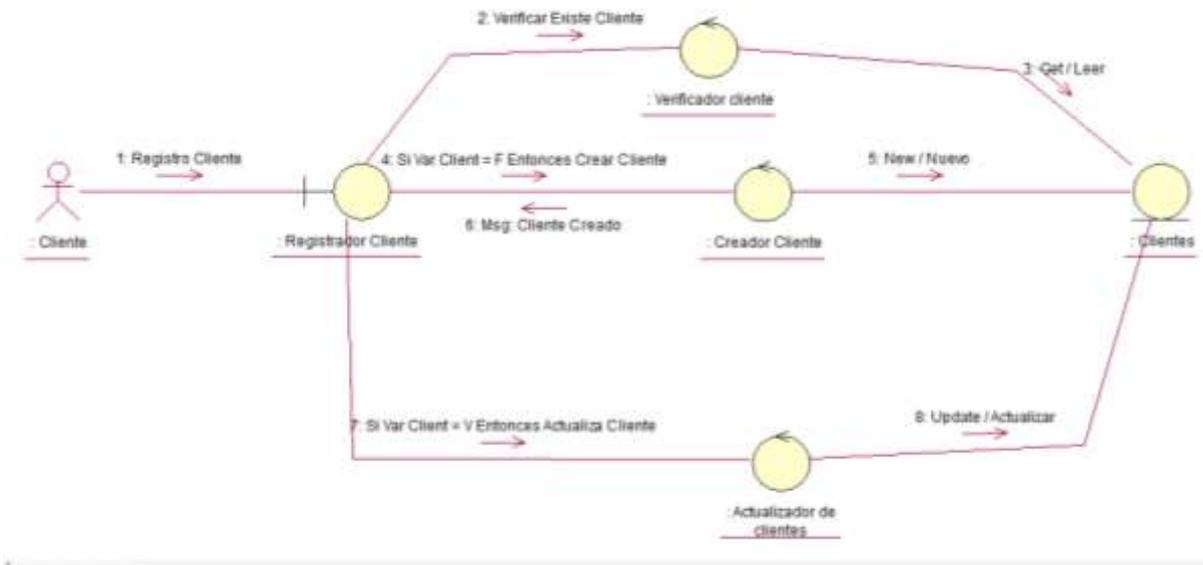
Gráfico Nro 14: Diagrama de requerimientos



Fuente: Elaboración propia

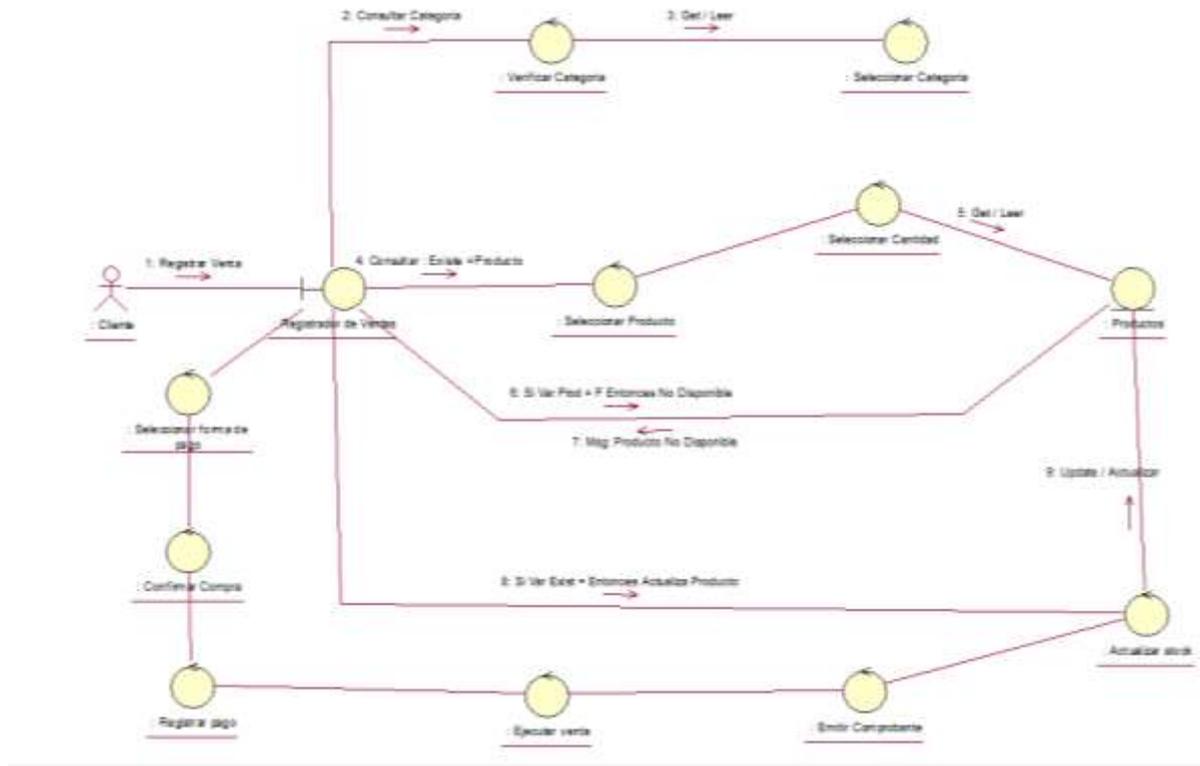
- **Diagrama de colaboraciones:**

Gráfico Nro 15: Cliente



Fuente: Elaboración propia

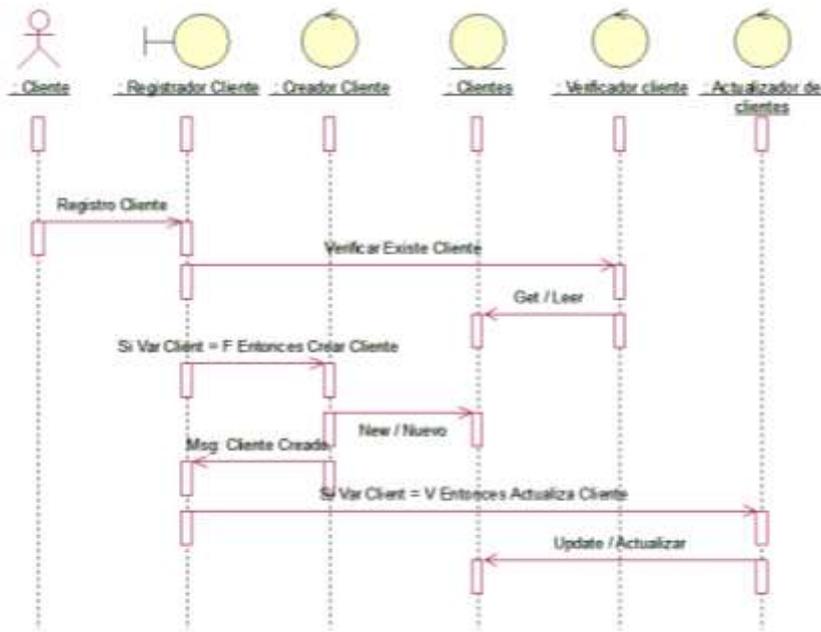
Gráfico Nro 16: Ventas



Fuente: Elaboración propia

- Diagrama de secuencia

Gráfico Nro 17: Cliente



Fuente: Elaboración propia

Gráfico Nro 18: Ventas

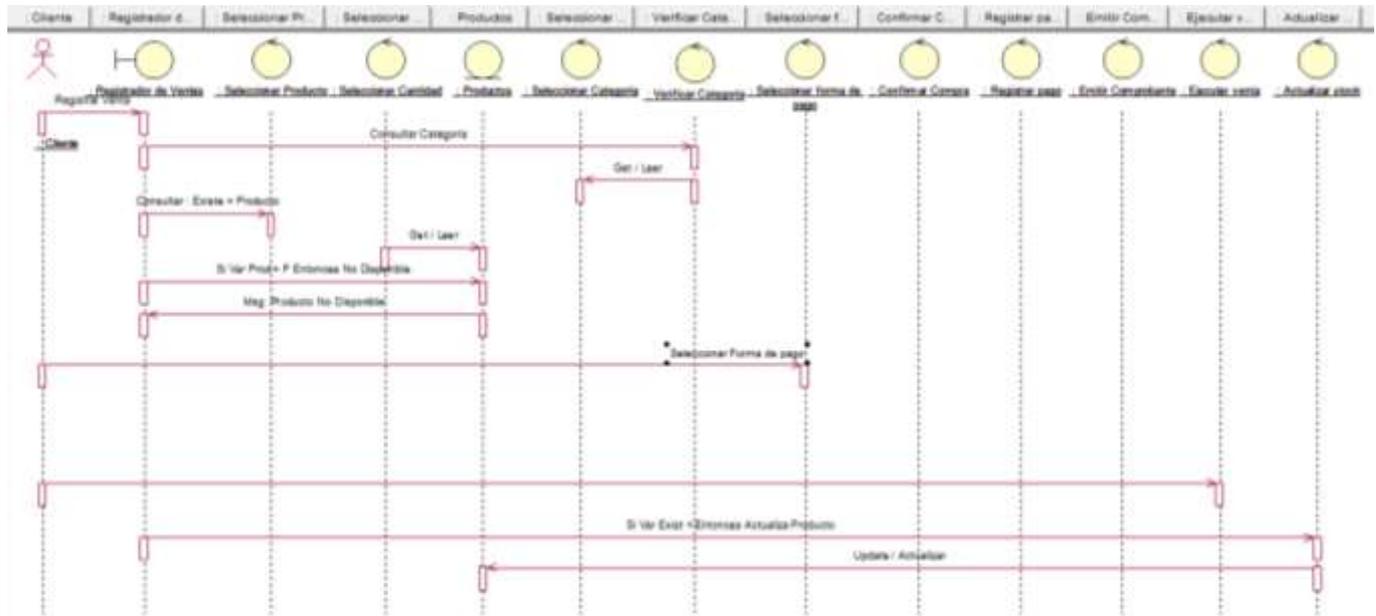
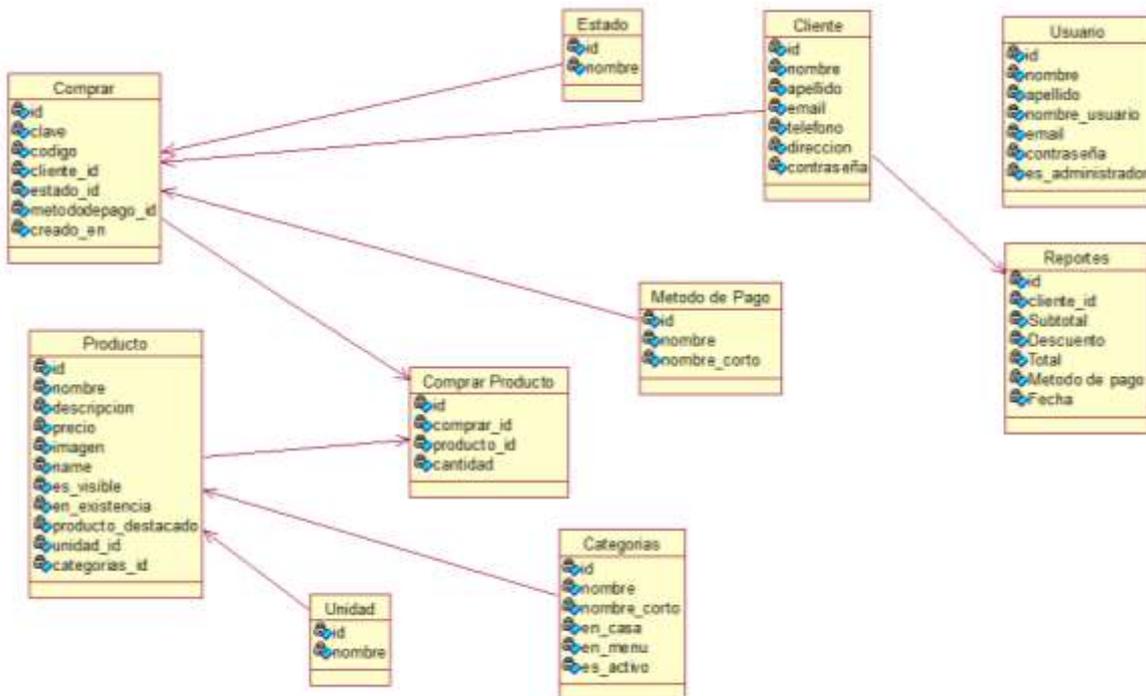
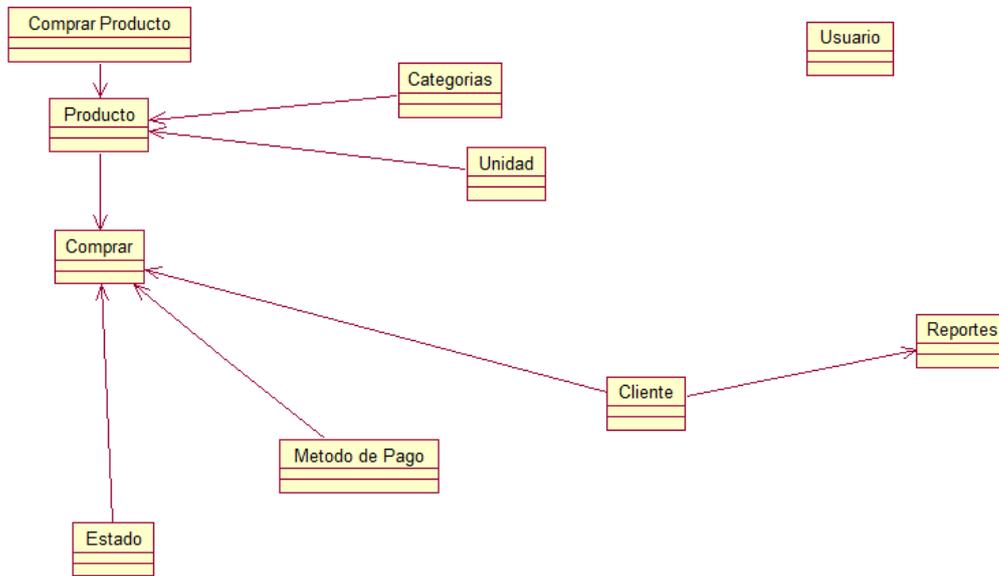


Gráfico Nro 19: Diagrama de clases



Fuente: Elaboración propia

Gráfico Nro 20: Dominio del problema



Fuente: Elaboración propia

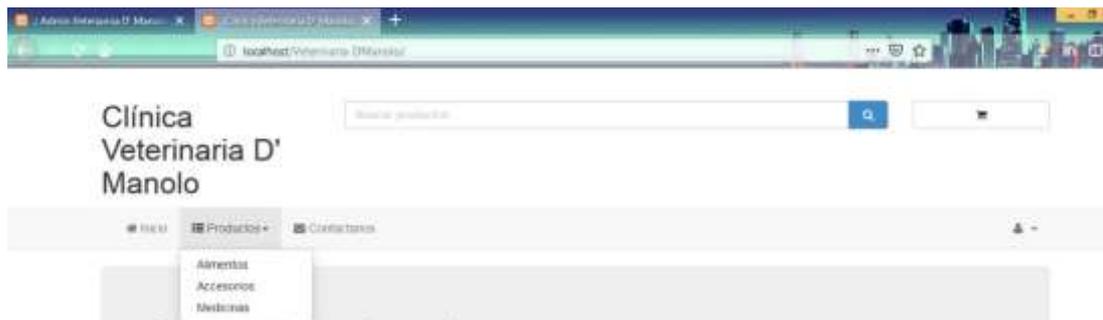
Interfaces

Gráfico Nro 21: Registro del cliente

The screenshot shows a web browser window with the URL `localhost/Veterinaria-DManolo/index.php?view=register`. The page header includes the logo 'Clínica Veterinaria D' Manolo' and a search bar. A navigation menu contains 'Inicio', 'Productos+', and 'Contactanos'. The main content area features a registration prompt: 'Regístrate para poder participar y comprar!' followed by a note: 'Si gustas participar en preguntas o deseas comprar, es requerimiento obligatorio registrarse utilizando el formulario de la derecha y ofrecer datos fidedignos.' To the right is a 'REGISTRO DE CLIENTES' form with the following fields: 'Nombre', 'Apellido', 'Telefono', 'Direccion', 'Correo Electronico', and 'Contraseña'. Below the fields is a checkbox for 'Acepto terminos y condiciones de uso' and a 'Regístrate' button.

Fuente: Elaboración propia

Gráfico Nro 22: Categorías



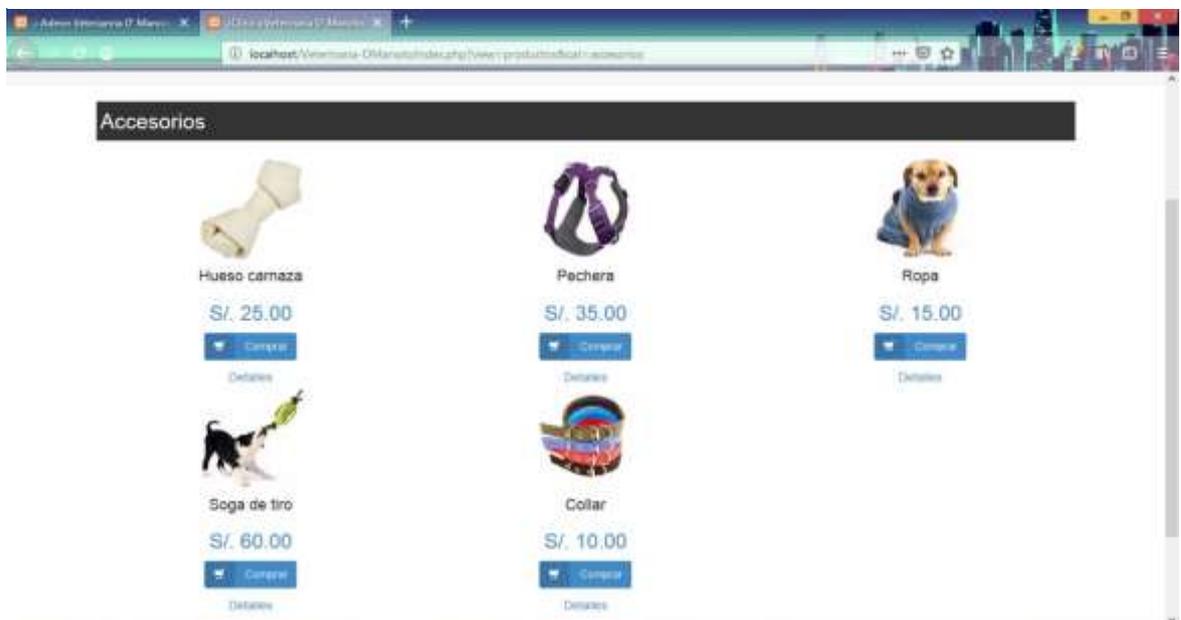
Fuente: Elaboración propia

Gráfico Nro 23: Categorías de alimentos



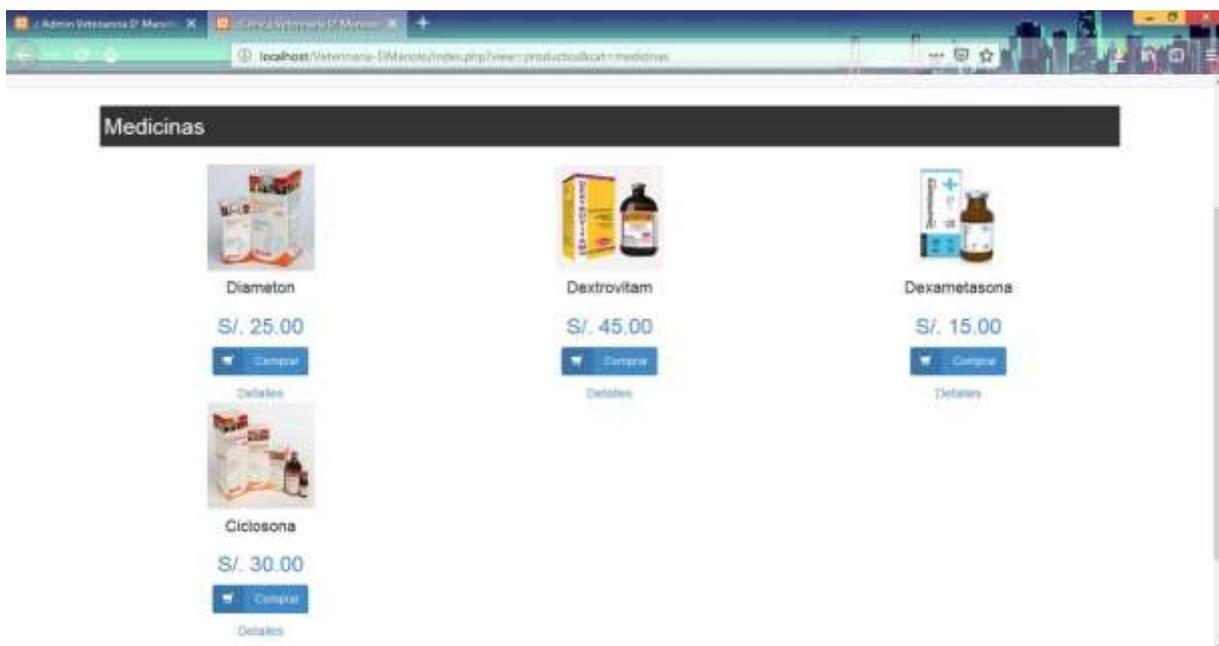
Fuente: Elaboración propia

Gráfico Nro 26: Categorías de accesorios



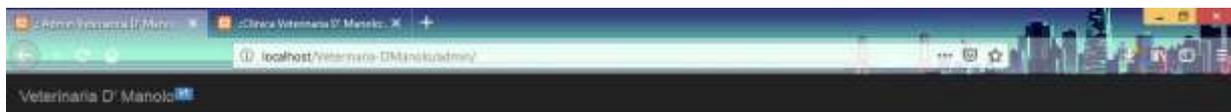
Fuente: Elaboración propia

Gráfico Nro 32: Categorías de medicamentos



Fuente: Elaboración propia

Gráfico Nro 29: Acceso de Administrador



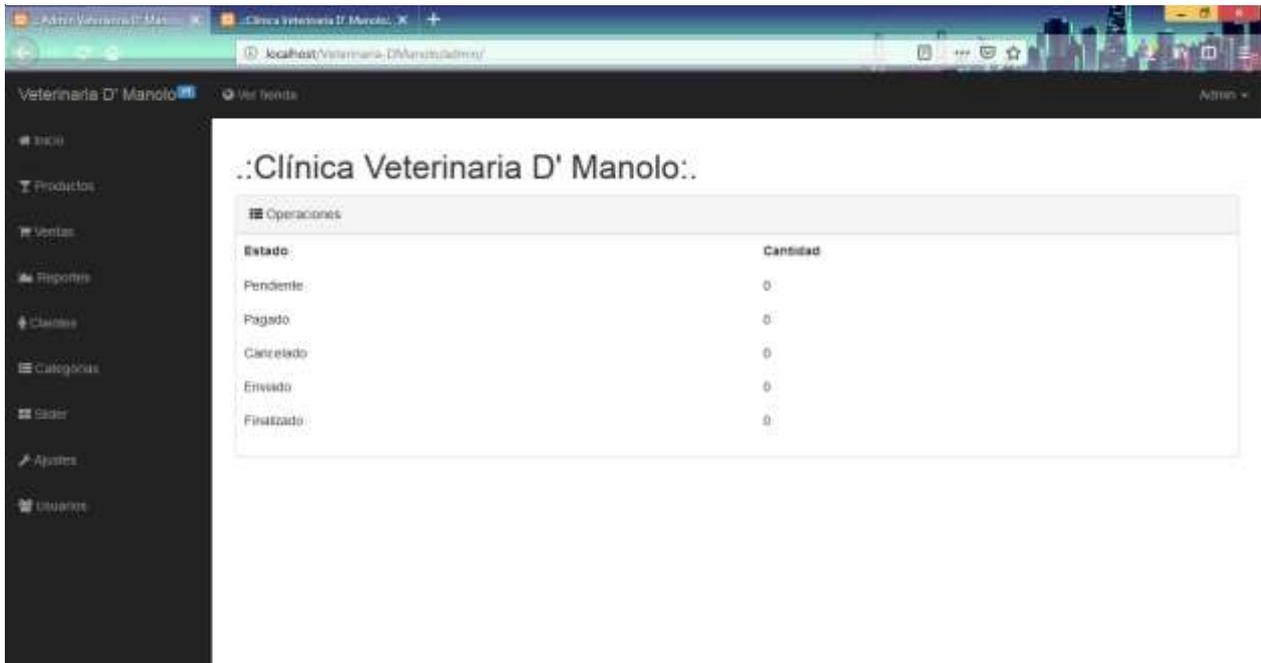
Ingresar al sistema

Usuario

Contraseña

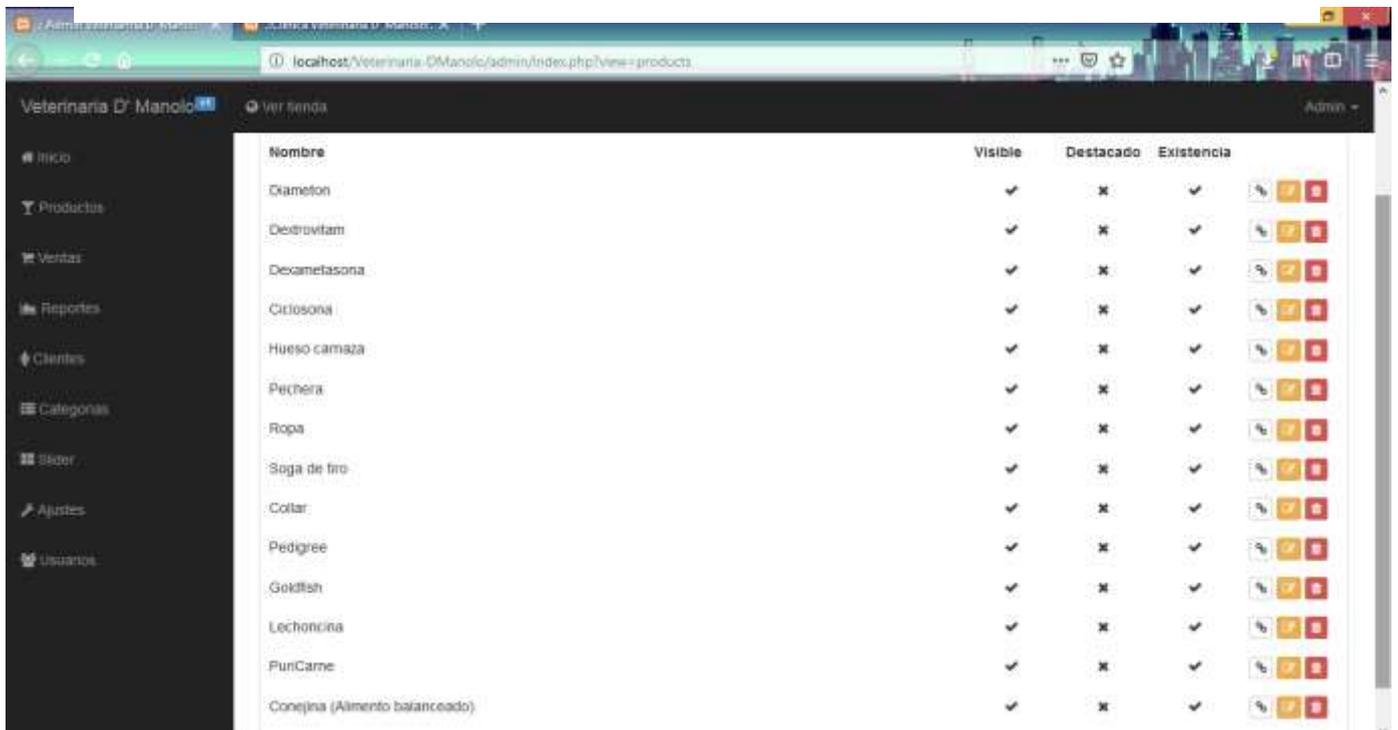
Fuente: Elaboración propia

Gráfico Nro 38: Panel del administrador



Fuente: Elaboración propia

Gráfico Nro 41: Registro de productos
Gráfico Nro 35: Registro de categorías



Fuente: Elaboración propia

Gráfico Nro 44: Registro de administrador

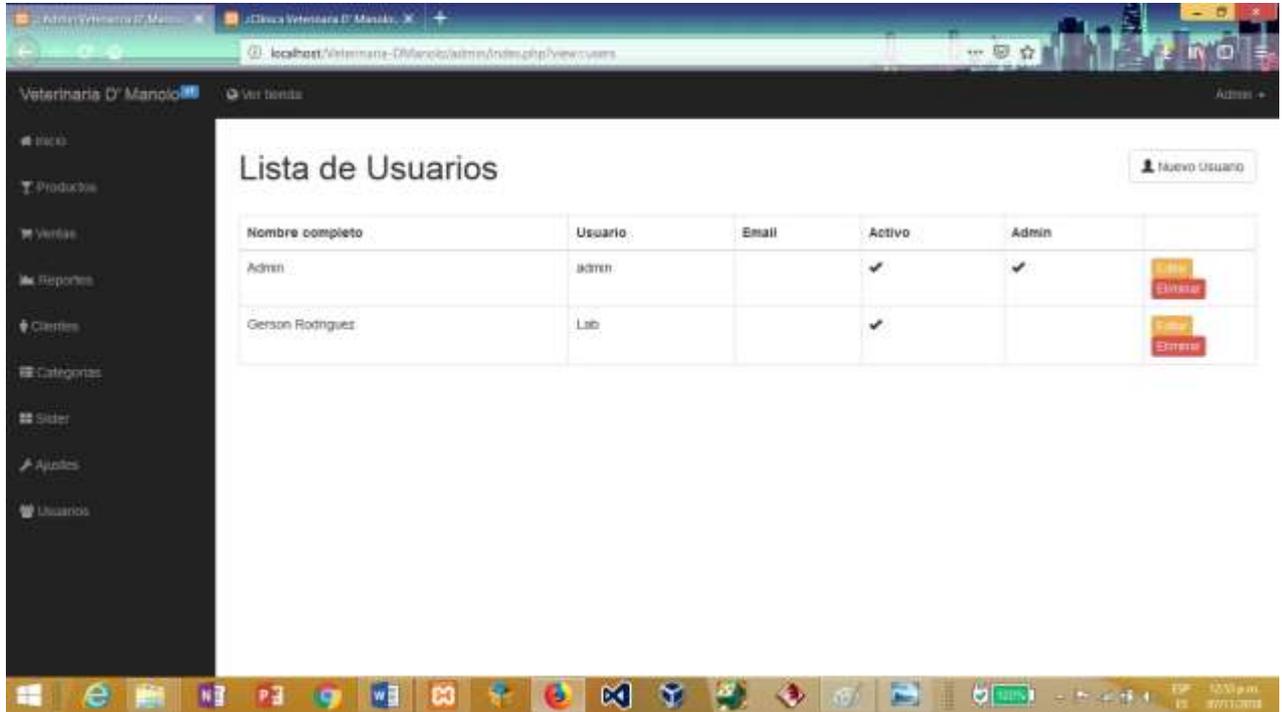
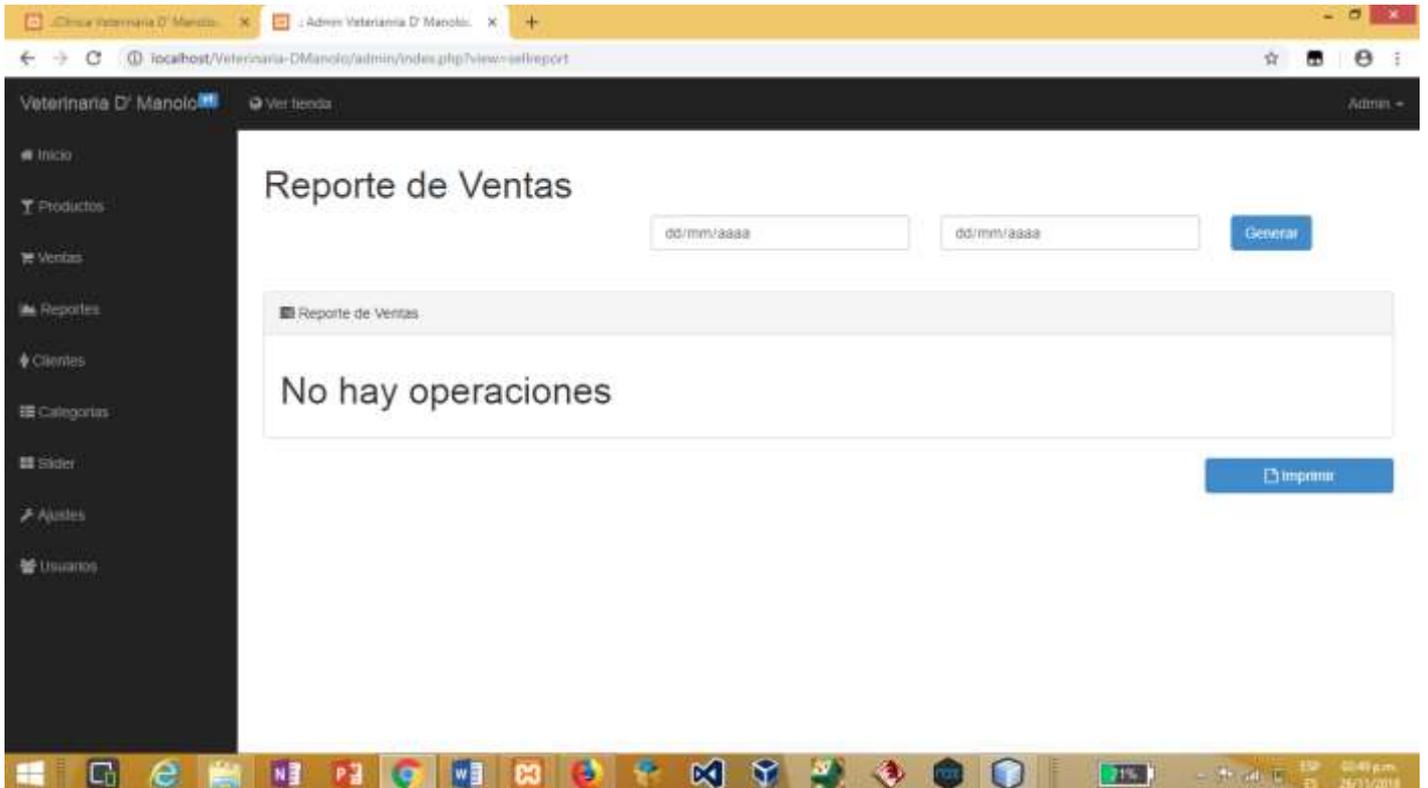


Gráfico Nro. 31: Reportes



VI. CONCLUSIONES

En la actualidad las TIC's en las organizaciones y en las actividades de los ciudadanos es la mejor forma de inclusión en la sociedad, por ende, las aplicaciones web toman un rol muy importante dentro del proceso lo que permite interactuar en ella y esta forma acceder a los servicios, información, adquisiciones de manera interactiva e intuitiva, de esta manera se da la implementación de la aplicación web mejorando los procesos de ventas, logrando también la comercialización de sus productos.

1. El diseño e implementó una aplicación web de ventas mejoró el proceso de las ventas en la clínica veterinaria D' Manolo.
2. El análisis de la información recopilada, permitió el alcance y las necesidades de la empresa para la implementación de la aplicación web.
3. El diseño de interfaces amigables facilita al usuario el manejo y utilidad de la aplicación web.
4. El desarrollo de la metodología aplicada permitió cumplir con los requerimientos y el desarrollo de la aplicación que sea capaz de adecuarse a los cambios de la empresa.
5. El uso del gestor de base de datos MySQL permitió estructurar la base de datos eficiente para almacenar la información.
6. El uso de la herramienta NetBeans permitió el maquetado y desarrollo de la aplicación Web.

VII. RECOMENDACIONES

1. Alojar la web en un proveedor de confianza, que nos facilite información sobre las distintas medidas de seguridad que aplica a nuestro hosting.
2. Establecer contraseñas robustas, cambiarla periódicamente y no utilizar la misma clave para distintos servicios. Para crear una contraseña robusta es recomendable que tenga un mínimo de 6 caracteres y que alterne letras, números y símbolos.
3. Una vez implementado el sistema propuesto, se considera necesario buscar al personal mejor calificado para que ejerza un alto grado de control y análisis para que este sistema se desarrolle en forma efectiva y segura. Es fundamental que se les brinde una completa y constante capacitación.

Referencias bibliográficas

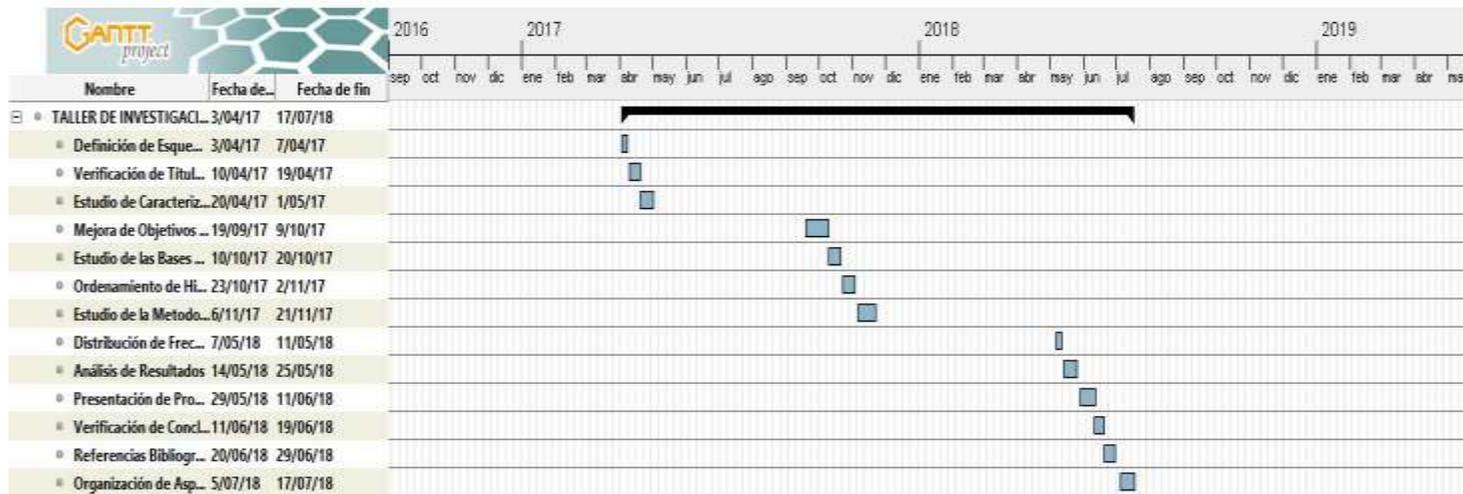
1. Puerta R, Acevedo M. Análisis, diseño e implementación de una aplicación web mediante Java para la gestión de favoritos de Spotify. Tesis Master. Madrid: Universidad Politécnica de Madrid, Sistemas Informáticos.
2. Aguilar E, Dávila D. Analisis, diseño e implementacion de una aplicacion web para el manejo del distributivo de la facultad de ingeniería. Tesis de Licenciatura. Cuenca: Universidad de Cuenca.
3. Rodríguez A. Diseño e implementación de una plataforma web para gestión documental (WebDoc). Tesis Doctoral. Valencia: Universidad Politécnica de Valencia.
4. Vargas J. Diseño e implementación de una aplicación web de control de inventario y rastreo de puntos de venta. Ingeniero en Computación. Sartenejas: Universidad Simón Bolívar.
5. Ramírez D. Desarrollo e implementación de una aplicación web para la gestión, control y seguimiento de los procesos de cobranza en el departamento de créditos hipotecarios L.P.H. del mercantil, banco universal C.A. Licenciado en Computación. Caracas: Universidad Nueva Esparta.
6. Cruz K. Sistema web en el proceso de operaciones de la empresa Promant S.R.L. del distrito de San Luis. Título Profesional. Lima: Universidad César Vallejo.
7. Pérez C. Análisis, diseño e implementación de una guía gastronómica para la

- administración y ubicación de restaurantes en entorno web. Licenciado en Ingeniería Informática. Lima: Pontificia Universidad Católica del Perú.
8. Vásquez J. Diseño de un sistema basado en tecnología web para el control y gestión de venta de unidades móviles. Tesis Pregrado. Huancayo: Universidad Nacional del Centro del Perú.
 9. Sicha H, Valdiviezo E. Diseño de un Sistema Web Para la Administración del Condominio. Lima:, Universidad Tecnológica del Perú.
 10. Bazan J, Nima J. Diseño y desarrollo de una página web para la facultad de ingeniería industrial de la universidad nacional de Piura. Piura: Universidad Nacional de Piura, Departamento Académico de Ingeniería Industrial.
 11. Culqui A. Sistema Web para el registro de reservaciones y control de hospedaje en el Hotel Acapulco de la ciudad de Ambato. Primera ed. Cuenca: Universidad Técnica de Ambato; 2015.
 12. Casas J, Conesa J. Diseño conceptual de base de datos en UML. Primera ed. Barcelona: Editorial UOC; 2014.
 13. Gutiérrez C. Casos prácticos de UML. Primera ed. Madrid: Editorial Complutense, S.A.; 2011.
 14. Cabot J. Ingeniería del software. Primera ed. Barcelona: Editorial UOC; 2013.
 15. Terán J. Manual introducción al lenguaje HTML. Primera ed. Madrid: Editorial CEP; 2010.

16. Tomás J. Elaboración de hojas de estilo. Primera ed. Málaga: IC Editorial; 2014.
17. Palomo Duarte M, Montero Pérez I. Programacion en PHP a través de ejemplos. Primera ed. España: Creative Commons; 2014.
18. Iruela J. Revista digital INESEM. [Online]; 2016. Acceso 30 de Octubre de 2018.
Disponible en: <https://revistadigital.inesem.es/informatica-y-tics/los-gestores-de-bases-de-datos-mas-usados/>.
19. Quintana M, Marqués M, J A. Aprende SQL Valencia: Publicacions de la Universitat Jaume I; 2010.
20. Cárdenas Pino CI, Uriol Olivares DF. Sistema web para la gestión documental de titulación en la escuela de ingeniería de sistemas de la universidad nacional de trujillo. Tesis. Trujillo: Universidad Nacional de Trujillo, Departamento de Sistemas de Informática y Comunicación.

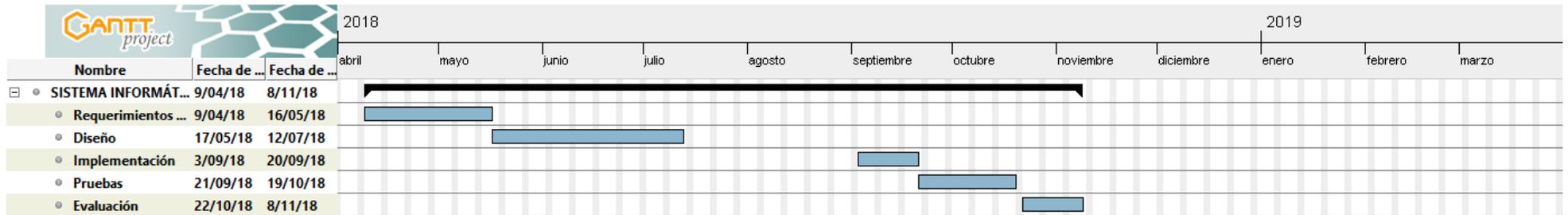
ANEXOS

ANEXO 01: CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES DEL INFORME



Fuente: Elaboración propia

ANEXO 01: CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES DEL SISTEMA



Fuente: Elaboración propia

ANEXO 03: PRESUPUESTO Y FINANCIAMIENTO

RUBRO	UNIDAD	CANTIDAD	C. UNITARIO (S/.)	COSTO PARCIAL (S/.)	COSTO TOTAL (S/.)
VIATICOS					
Viáticos x 1 personas	Ida y vuelta.	6	1.50	9.00	9.00
BIENES DE CONSUMO					
Papel Bond 60 Gramos	Papel Bond	2	0.10	0.20	0.20
Impresiones					
Bolígrafos		1	0.50	0.50	0.50
Folder Manila					
Grapas					
Tablero Sujeta Papeles					
Lápiz		1	1.00	1.00	1.00
Papelógrafo					
TOTAL					10.70

FINANCIAMIENTO:

El financiamiento de lo presupuestado para el desarrollo de la investigación estará a cargo por los recursos propios del Investigador.

ANEXO 04: ENCUESTA

CUESTIONARIO SOBRE DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DE UNA APLICACIÓN WEB DE VENTAS

Atendiendo a cómo usted se siente respecto a distintos aspectos en el ámbito de su trabajo, se presentan un conjunto de opciones entre las que debe ubicarse, marcando con una “X” aquella casilla que mejor represente su parecer en cuanto a su opinión sobre el Diseño e implementación de una aplicación web de ventas.

SI	NO
1	2

ITEM	1	2
1. ¿Maneja con facilidad una PC?		
2. ¿Ha utilizado alguna vez una aplicación web?		
3. ¿Le gustaría que la empresa cuente con una aplicación web de ventas?		
4. ¿Cree que es necesaria una aplicación web de ventas para una empresa?		
5. ¿Cree que una aplicación web optimizaría los procesos de ventas en la empresa?		
6. ¿Te es de ayuda una aplicación web para realizar sus compras?		
7. ¿Está a gusto con el beneficio de la aplicación web?		
8. ¿Le es algo tedioso el uso de una aplicación web?		