

UNIVERSIDAD CATÓLICA LOS ÁNGELES

CHIMBOTE

**FACULTAD DE CIENCIAS E INGENIERÍA
ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA DE
SISTEMAS**

**IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA DE GESTIÓN DE
VENTAS EN LA EMPRESA FAST MOTORS
SERVICIOS ZETA GAMUS E.I.R.L. PIURA; 2018.**

**TESIS PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE
INGENIERO DE SISTEMAS**

AUTOR

VILCHEZ CORDOVA, JOSE LUIS

ORCID: 0000-0002-2001-3103

ASESOR

MORE REAÑO, RICARDO EDWIN

ORCID: 0000-0002-6223-4246

PIURA – PERÚ

2022

EQUIPO DE TRABAJO

AUTOR

Vílchez Córdova, José Luis

ORCID: 0000-0002-2001-3103

Universidad Católica Los Ángeles de Chimbote, estudiante de pregrado
Piura, Perú

ASESOR

More Reaño, Ricardo Edwin

ORCID: 0000-0002-6223-4246

Universidad Católica Los Ángeles de Chimbote, Facultad de
Ciencias e Ingeniería, Escuela Profesional de Ingeniería de
Sistemas, Piura, Perú

JURADOS

Ocaña Velásquez, Jesús Daniel

ORCID: 0000-0002-1671- 429X

Castro Curay, José Alberto

ORCID :0000-0003-0794-2968

Sullón Chinga, Jennifer Denisse

ORCID: 0000-0003-4363-0590

JURADO EVALUADOR DE TESIS Y ASESOR

DR. OCAÑA VELASQUEZ, JESÚS DANIEL

PRESIDENTE

MGTR. CASTRO CURAY, JOSÉ ALBERTO

MIEMBRO

MGTR. SULLÒN CHINGA JENNIFER DENISSE

MIEMBRO

MGTR. MORE REAÑO, RICARDO EDWIN

ASESOR

DEDICATORIA

Esta tesis está dedicada a mi padre, quien me enseñó que un héroe puede ser cualquiera, incluso un hombre haciendo algo tan simple y tranquilizador como poner un abrigo alrededor de los hombros de un joven para hacerle saber que el mundo no ha terminado, por consiguiente y no menos importante a mi madre quien por su amor incondicional y enseñanza de valores me demostró que hay gente dispuesta a hacer el bien.

A mis hermanos mayores, por ser mis espejos a seguir, quienes cuidaron sus pasos para yo seguir el de ellos y a su vez yo forjar mi propio camino.

A Batman por enseñarme que nuestra mayor gloria no consiste en no caer nunca, sino en caer y levantarnos constantemente.

José Luis Vílchez Córdova

AGRADECIMIENTO

Agradezco a mi creador, por darme la vida y en el paso de esta la fuerza y sabiduría para la realización de cada meta propuesta.

Al Ing. Ricardo More Reaño, mi asesor, por su preservante preocupación de mi persona en el transcurso de la carrera, como para la elaboración de mi presente investigación.

A los dueños de la empresa “Fast Mortors Servicios zeta Gamus”, por darme la colaboración para el proceso de desarrollo de mi investigación.

Finalmente agradezco a la “Universidad Católica los Ángeles de Chimbote” por haberme acogido y forjado en mi camino universitario.

José Luis Vílchez Córdova

RESUMEN

El presente trabajo ha sido desarrollado bajo la línea de investigación Desarrollo de modelos y aplicación de las tecnologías de información y comunicaciones, de la Escuela Profesional de Ingeniería de sistemas de la Universidad Católica los Ángeles de Chimbote. La problemática de la empresa surge por la ausencia de un sistema para la gestión de la información en la empresa. La investigación tuvo como objetivo implementar un Sistema de Gestión de Ventas en la Empresa Fast Motors Servicios Zeta Gamus E.I.R.L. Piura; 2018 para mejorar su proceso. La investigación tuvo un enfoque cuantitativo, no experimental, descriptiva y de corte transversal. Con una población muestral de 10 colaboradores. Respecto a la dimensión 1, el 70.00% de los colaboradores afirman que no están satisfechos con el funcionamiento del sistema actual, mientras que en la dimensión 2, el 80.00% de los colaboradores consideran que es necesaria la implementación de un sistema automatizado, se concluyó que existe un nivel elevado de insatisfacción de parte de los colaboradores respecto al sistema actual y a la vez un nivel alto de aceptación de la necesidad para realizar una propuesta de mejora, Por lo tanto, existe la necesidad de realizar la implementación del sistema.

Palabras claves: Gestión, implementación, sistema.

ABSTRACT

The present work has been developed under the research line Development of models and application of information and communications technologies, of the Professional School of Systems Engineering of the Los Angeles Catholic University of Chimbote. The problem of the company arises from the absence of a system for the management of information in the company. The objective of the research was to implement a Sales Management System in the Company Fast Motors Servicios Zeta Gamus E.I.R.L. Piura; 2018 to improve your process. The research had a quantitative, non-experimental, descriptive and cross-sectional approach. With a sample population of 10 employees. Regarding dimension 1, 70.00% of the collaborators affirm that they are not satisfied with the operation of the current system, while in dimension 2, 80.00% of the collaborators consider that the implementation of a system is necessary. automated, it was concluded that there is a high level of dissatisfaction on the part of the collaborators regarding the current system and at the same time a high level of acceptance of the need to make an improvement proposal, therefore, there is a need to carry out the implementation of the system.

Key words: Management, implementation, system.

ÍNDICE DE CONTENIDO

EQUIPO DE TRABAJO	ii
JURADO EVALUADOR DE TESIS Y ASESOR	iii
DEDICATORIA	iv
AGRADECIMIENTO	v
RESUMEN	vi
ABSTRACT	vii
ÍNDICE DE CONTENIDO	viii
ÍNDICE DE TABLAS	x
ÍNDICE DE GRÁFICOS	xi
I. INTRODUCCIÓN	1
II. REVISIÓN DE LA LITERATURA	4
2.1. Antecedentes	4
2.1.1. Antecedentes internacionales	4
2.1.2. Antecedentes nacionales	5
2.1.3. Antecedentes regionales	7
2.2. Bases teóricas de la investigación	8
2.2.1 Empresa de Mantenimiento.....	8
2.2.2 Empresa Investigada.	9
2.2.3 Sistema de Gestión Administrativa	11
2.2.4 Análisis y Diseño de Sistema Orientado a Objetos	11
2.2.5 Sistema de Información.....	12
2.2.6 Sistema de Venta.....	12
2.2.7 Herramientas empleadas para el desarrollo del Sistema	13
2.2.8 NetBeans	13
2.2.9 Base De Datos	14
2.2.10 UML.....	16
2.2.11 IREPORT	18
2.2.12 Metodología del desarrollo de un sistema	18
2.2.13 LAS TIC.....	20
2.2.14 TIC y su Repercusión en la Producción	20
2.2.15 Arquitectura del Software	20

2.2.16 Lenguajes de Programación	22
2.2.17 Hosting	23
2.2.18 Servidor Web	23
2.2.19 Dominio.....	24
III. HIPÓTESIS.....	25
3.1 Hipótesis General	25
3.2 Hipótesis Especificas	25
IV. METODOLOGÍA.....	26
4.1 Diseño de la investigación	26
4.2 Población y muestra	28
4.3 Definición y operacionalización de variables e indicadores	29
4.4 Técnicas e instrumentos de recolección de datos.....	31
4.5 Plan de análisis.....	31
4.6 Matriz de consistencia.....	32
4.7 Principios éticos	34
V. RESULTADOS.....	36
5.1 Resultados	36
5.1.1 Primera Dimensión: Nivel de satisfacción del sistema actual.....	36
5.1.2 Segunda Dimensión: Propuesta de mejora.....	41
5.1.3 Resumen de la Dimensión 1: Nivel de satisfacción actual.....	46
5.1.4. Resumen de la Dimensión 2: Nivel de necesidad propuesta de mejora	48
5.2 Análisis de resultados.....	52
5.3 Propuesta de mejora	53
5.3.1 Propuesta Tecnológica	53
5.3.2 Método del desarrollo	54
VI. CONCLUSIONES	76
RECOMENDACIONES.....	77
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	78
ANEXOS	82
Anexo 1: Cronograma de actividades	83
Anexo 2: Presupuesto.....	84
ANEXO 3: Cuestionario	86
Anexo 4: Consentimiento informado	87

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1: Hardware Actual.....	10
Tabla 2: Software.....	11
Tabla 3: Definicion y operacionalizacion.....	39
Tabla 4: Matriz de Consistencia.....	42
Tabla 5: Requerimientos Funcionales.....	36
Tabla 6: Tiempo óptimo para operaciones.....	37
Tabla 7: Control de calidad.....	38
Tabla 8: Seguridad de trámites.....	39
Tabla 9: Seguridad procedimiento de control.....	40
Tabla 10: Mejorar el sistema actual.....	41
Tabla 11: Mejora de procesos.....	42
Tabla 12: Seguridad informática.....	43
Tabla 13: Mejor manejo de Información.....	44
Tabla 14: Mejora atención del cliente.....	45
Tabla 15: Nivel de satisfacción actual del sistema.....	46
Tabla 16: Nivel de necesidad propuesta de mejora.....	48
Tabla 17: Resumen general.....	50
Tabla 18: Modelado de la Organizacion.....	55
Tabla 19: Requerimientos Funcionales.....	66
Tabla 20: Requerimientos no funcionales.....	66
Tabla 21: Acceso al sistema.....	67
Tabla 22: Gestión usuario.....	68
Tabla 23: Gestión cliente.....	69
Tabla 24: Gestión proveedor.....	70
Tabla 25: Gestión compra.....	71
Tabla 26: Gestión venta.....	72

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 1: Organigrama de la empresa	10
Gráfico 2: Resumen de la dimensión 1	47
Gráfico 3: Resumen de la dimensión 2	49
Gráfico 4: Resumen General.....	51
Gráfico 5: Diagrama caso de uso de la empresa	56
Gráfico 6: Diagrama caso de uso acceso sistema	57
Gráfico 7: Diagrama caso de uso gestión usuario.....	58
Gráfico 8: Diagrama caso de uso gestión cliente.....	59
Gráfico 9: Diagrama caso de uso gestión proveedor	60
Gráfico 10: Diagrama caso de uso gestión compra	61
Gráfico 11: Diagrama caso de uso gestión venta.....	62
Gráfico 12: Diagrama de actividades acceso sistema	63
Gráfico 13: Diagrama de actividades gestión usuario	63
Gráfico 14: Diagrama de actividades gestión cliente	63
Gráfico 15: Diagrama de actividades gestión proveedor.....	64
Gráfico 16: Diagrama de actividades gestión compra	65
Gráfico 17: Diagrama de actividades gestión de venta.....	65
Gráfico 18: Diagrama de secuencia acceso al sistema	66
Gráfico 19: Diagrama de secuencia gestión usuario.....	66
Gráfico 20: Diagrama de secuencia gestión cliente	67
Gráfico 21: Diagrama de secuencia gestión de proveedor	67
Gráfico 22: Diagrama de secuencia gestión compra	68
Gráfico 23: Diagrama de secuencia gestión venta.....	68
Gráfico 24: Modelado físico de la base de datos	69

I. INTRODUCCIÓN

Se centra en la revisión de todos los procesos dentro de una empresa, verificando su valor agregado en la cadena, teniendo en cuenta que el fin es brindar satisfacción a los clientes. Implica “el re - pensamiento fundamental y rediseño radical de los procesos de un negocio para alcanzar mejoras dramáticas en medidas críticas de desempeño contemporáneas, tales como: costos, calidad, servicios y velocidad (1).

La empresa Fast Motors, se encuentra ubicado en la ciudad de Piura, el servicio de mantenimiento, reparación y venta de repuestos de herramientas eléctricas, es una de las actividades comerciales de mayor volumen a nivel local, debido a su constante crecimiento, la demanda es amplia y variada, y está a disposición del cliente que necesita de sus servicios.

Actualmente las operaciones que genera el negocio, se realizan a través de forma manual, cuando el encargado de cobra y ventas, apunta los detalles de cada servicio en una agenda, con su respectivo precio, como también busca si hay tal producto para repuesto, esto genera una confusión y pérdida de tiempo para el asistente y el cliente que llega por el servicio. Además de que cada mes tiene que hacer un inventario de todo lo que repararon, vendieron, y compraron.

Es por ello, que en la presente investigación se formula plantear una alternativa factible para el siguiente enunciado del problema, ¿De qué manera la Implementación de un Sistema de Gestión de ventas en la empresa Fast Motors Servicios Zeta Gamus E.I.R.L. Piura; 2018, mejora la administración de datos en la empresa?

El objetivo fue implementar un sistema de gestión de ventas en la empresa “Fast Motors Servicios Zeta Gamus” E.I.R.L. PIURA; 2018, para una mejorar la administración de datos en la empresa.

A fin de cumplir el objetivo propuesto, se tomó la determinación de posteriores objetivos específicos:

Determinar el nivel actual de satisfacción de la empresa “Fast Motors, establecer los requerimientos de la empresa para conocer las necesidades reales de la empresa “Fast Motors”, estimar el nivel de satisfacción de propuesta de mejora en la empresa “Fast Motors”, desarrollar los procesos, base de datos e interfaces a través de la utilización de software libre.

Económicamente la implementación de un sistema de gestión de ventas, posibilita mejor interacción de usuarios, disminuye el tiempo de los procesos a ejecutar, lo que sobrelleva un gradual ahorro de dinero.

Se justifica tecnológicamente porque se le recomendó la implementación de un sistema de gestión de ventas, ya que mejorará de una forma notoria el desarrollo de los datos e información y por lo tanto dará como resultado un buen servicio en el entorno de la organización.

Se justifica académicamente dado que, en el transcurso de tiempo, los conocimientos obtenidos a través de las enseñanzas en la Universidad Católica Los Ángeles de Chimbote Filial Piura, nos servirá para medir todos los pasos que se van a seguir para el desarrollo del proyecto de investigación.

Se justifica operativamente ya que la organización cuenta con un número minoritario de personal encargado del manejo y de la correcta funcionalidad de la implementación del sistema de gestión de ventas.

Se justifica institucionalmente porque, en las entidades en general para que sus procesos se ejecuten de manera eficaz deben aprovechar el uso de las tecnologías que son de gran utilidad para el desarrollo de su empresa, lo que conlleva claramente a un buen control de información, buen ambiente laboral.

La investigación fue de tipo cuantitativo.

Se consideró 10 colaboradores a quienes se les realizó una encuesta cuyos resultados fueron que el 70.00% afirman que no están satisfechos con el sistema actual, el 30.00 % afirman lo contrario. El 80.00% consideran que si es necesario la implementación de un sistema de gestión de venta.

Por lo consiguiente se concluye que si es necesaria la “Implementación un sistema de gestión de ventas en la empresa “Fast Motors Servicios Zeta Gamus”.

II. REVISIÓN DE LA LITERATURA

2.1. Antecedentes

2.1.1. Antecedentes internacionales

Mendoza (2), en el año 2018 en su trabajo de investigación titulado “Estudio de la implementación de un almacén para venta de equipos, herramientas e insumos automotrices en el noroeste de la ciudad de Guayaquil”, tuvo como objetivo general diseñar una propuesta de una bodega que venda diferentes equipos, herramientas e insumos automotrices para los diferentes talleres y vehículos que se encuentren principalmente en el noroeste de la ciudad de Guayaquil. Para la investigación utilizó la metodología de investigación de campo y de tipo analítica y de campo. Se concluye que La encuesta dio resultados favorables, para la implementación del almacén de venta de herramientas, quipos e insumos automotrices, los cuales dieron directrices que se emplearán en el almacén, como el manejo de las herramientas, los sistemas de organización.

Gonzales y Saldarriaga (3), en el año 2017 en su trabajo de investigación titulado “Diseño de un sistema de información administrativo financiero y contable para las tiendas de barrio de Buenaventura” tuvo como objetivo general Diseñar un modelo de sistema de información administrativo financiero y contable para las tiendas de barrio de Buenaventura, con el propósito de que contribuya a su crecimiento económico. El tipo de investigación que se utilizó durante el desarrollo de esta investigación es descriptivo exploratorio, descriptivo, con un enfoque cualitativo/cuantitativo. Al finalizar esta investigación, podemos concluir que todas las tiendas asentadas en el distrito de Buenaventura, no poseen un sistema de información contable

acorde a su tamaño y a las necesidades de información que requieren dichos entes, haciendo notorio la necesidad de implementar estos sistemas para su mejor desarrollo.

Marambio (4), en el año 2017 en su trabajo de investigación titulado “Diseño e implementación de un sistema de información de apoyo a la gestión de proyección de demanda en una aerolínea”, el cual tiene por objetivo diseñar e implementar un sistema de información de apoyo a la toma de decisiones táctico comerciales dentro de una aerolínea. Para la investigación utilizó la metodología de proyección de demanda. Los resultados se lograron disminuir el tiempo de los analistas de negocio dedicado a obtener datos en un 11%, las proyecciones obtenidas en mercados de mayor ingreso tienen un margen de error cercano al 10%, que se traduce en mejores decisiones en el corto y mediano plazo. Se concluye que el sistema fue modelado por capas, creando varios sistemas más pequeños para llegar a un sistema de información consolidado. Esto permite un desarrollo más rápido que otorga beneficios mayores que desarrollar cada uno por separado: datos, lógica y visualización.

2.1.2. Antecedentes nacionales

Cabanillas y Trujillo (5), en el año 2017, en su tesis titulada “Implementación de un sistema web para la gestión de ventas y cobranzas en la Avícola Huallaga S.A.C.”, San Martín tuvo como objetivo general mejorar la gestión de cobranza y deuda para el área contable de la avícola Huallaga. Para el desarrollo del software se usa la metodología ágil SCRUM, debido a la flexibilidad en la introducción de cambios, nuevos requisitos durante el proyecto y el desarrollo incremental como forma de asegurar buenos resultados en el proyecto. Como resultado, se consiguió implementar un sistema de información capaz de

reducir las pérdidas de información y las económicas por el incumplimiento de pagos de los clientes. Se concluye que el sistema web permite gestionar adecuadamente el registro de ventas y cobranzas, reduce el tiempo de este registro, así como la cantidad de personas necesarias para los diferentes procesos de la avícola.

Ordaya (6), en el año 2017, en su tesis titulada "Implementación de un sistema de información para una mype comercial con componentes de libros y facturación electrónica", Lima, tuvo como objetivo general, implementar un sistema de información para la gestión en una MYPE comercial con componentes de libros electrónicos y facturación electrónica. Para la investigación utilizó las metodologías XP y SCRUM. La investigación concluye en que el prototipo representa el sistema planteado en la solución con todos los requisitos establecidos. Aunque fue más difícil de lo pensado, todo el trabajo de análisis realizado sirvió para poder concluir dicho prototipo.

Ramírez (7), en el año 2017 en su tesis titulada "Análisis, diseño e implementación de un datamart para el control de las ventas en las farmacias del Hospital Nacional Hipólito Unanue" teniendo como objetivo general analizar, diseñar e implementar una solución de Inteligencia de Negocios para el control de las ventas del Departamento de Farmacia del Hospital Nacional Hipólito Unanue. En la investigación utilizó la metodología de Ralph Kimball ya que utiliza los cubos OLAP para la toma de decisiones de toda la información recopilada de las ventas de la farmacia. En conclusión, con esta implementación se logrará mejorar en el departamento de Farmacia, el periodo de entrega y la confiabilidad de la información. También se mejorará la calidad de la información ya que le permitirá al jefe de departamento y la alta dirección, tomar las decisiones de acuerdo a las ventas de los productos.

2.1.3. Antecedentes regionales

Ruiz (8), en el año 2019, en la tesis titulada “Análisis, diseño e implementación de un sistema de control de inventarios para la farmacia Danafarma”, tuvo como objetivo de analizar, diseñar e implementar un software de control de inventario para mejorar la gestión empresarial de la Farmacia DANAFARMA. La metodología que se usó fue RUP para el proceso de desarrollo del sistema, pasando por las fases de análisis, diseño e implementación del sistema. La investigación concluye en que la implementación de un sistema de inventario de revisión continua, permitirá a la empresa reducir la incurrencia en faltantes de medicamentos que en ocasiones pueden ser vitales para la salud de los clientes al mismo tiempo que se organiza la gran cantidad entradas y salidas de artículos.

Navarro (9), en el año 2017 en la tesis titulada “ Implementación de un Sistema de Control de Compras y Ventas para la Ferretería “Señor de los Milagros” - Piura; 2017”, La investigación tuvo como objetivo implementar un sistema de control de compras y ventas para la ferretería “Señor de los Milagros” - Piura; 2017; el diseño de la investigación es cuantitativa, No experimental siendo el tipo de investigación Descriptiva y de corte transversal; se contó con una muestra de 7 trabajadores del área que es manejada la ferretería, por lo que a cada trabajador se procedió a encuestar según el indicador correspondiente a medir. En la Tabla N° 10, se observa que el 86% de los encuestados NO están satisfechos con el sistema actual, mientras que el 14% indicaron que SI; asimismo en la Tabla N° 17, se puede observar que el 86% de los trabajadores encuestados expresaron que SI ven la necesidad de la implementación de un sistema de control para la ferretería,

mientras que el 14% de los trabajadores expresaron que NO; de la misma manera en la Tabla N° 22, se puede observar que el 71% de los trabajadores encuestados expresaron que NO tienen el conocimiento necesario para la seguridad de la administración de información de la ferretería, por lo tanto el 29% de los encuestados indicó que SI, llegan a tener conocimientos sobre la seguridad de administración de datos; para que de esa manera se pueda proteger la información de una manera más adecuada.

Ramírez (10), en el año 2017, en la tesis titulada “Implementación de un sistema Web en la empresa Bata S.A para conocer la información de perfiles de clientes en el sistema de ventas”, tuvo como objetivo determinar en qué medida influye la implementación de un sistema web en la empresa Bata S.A. La metodología que utilizó esta investigación es la XP y RUP. Los resultados de la pregunta de la satisfacción con el servicio brindado por el personal Bata obteniendo como resultado en el pretest; como muy insatisfecho el 21 %, como insatisfecho el 22%, regular el 25%, satisfecho el 32% y muy satisfecho el 0%. Se concluye que en el primer indicador el grado de satisfacción de los clientes, que con la implementación del sistema CRM mejora el trato con el cliente.

2.2. Bases teóricas de la investigación

2.2.1 Empresa de Mantenimiento

La ocupación de mantenimiento, está vigente en todo ámbito de productividad, logrando distintos grados de desarrollo según las tareas que asume la organización, se caracteriza por el sector perteneciente, siendo las de mayor progreso tecnológico que logran mayores deberes en los servicios, lo que es un factor de suma importancia en el volumen de la empresa (11).

2.2.2 Empresa Investigada.

Reseña Histórica

“Fast Motors Zeta Gamus E.I.R.L.” es una organización de la localidad de Piura con pocos años en el mercado, pero que está creciendo de manera satisfactoria, brinda la venta de maquinaria de construcción, jardinería, reforestación, además de contar con servicio técnico autorizado y garantizado para la satisfacción de sus clientes.

Ubicación

Ubicada en “Av. Circunvalación Mz I4 lote 21, AA.HH. Nueva Esperanza, Distrito 26 de octubre, Piura.”

Objetivo

El objetivo de “Fast Motors Servicios Zeta Gamus”, es brindar un excelente servicio de calidad, siguiendo los protocolos de seguridad, manteniendo respeto, cooperación y puntualidad con sus clientes. De tal manera de crear la confianza y garantía.

Misión

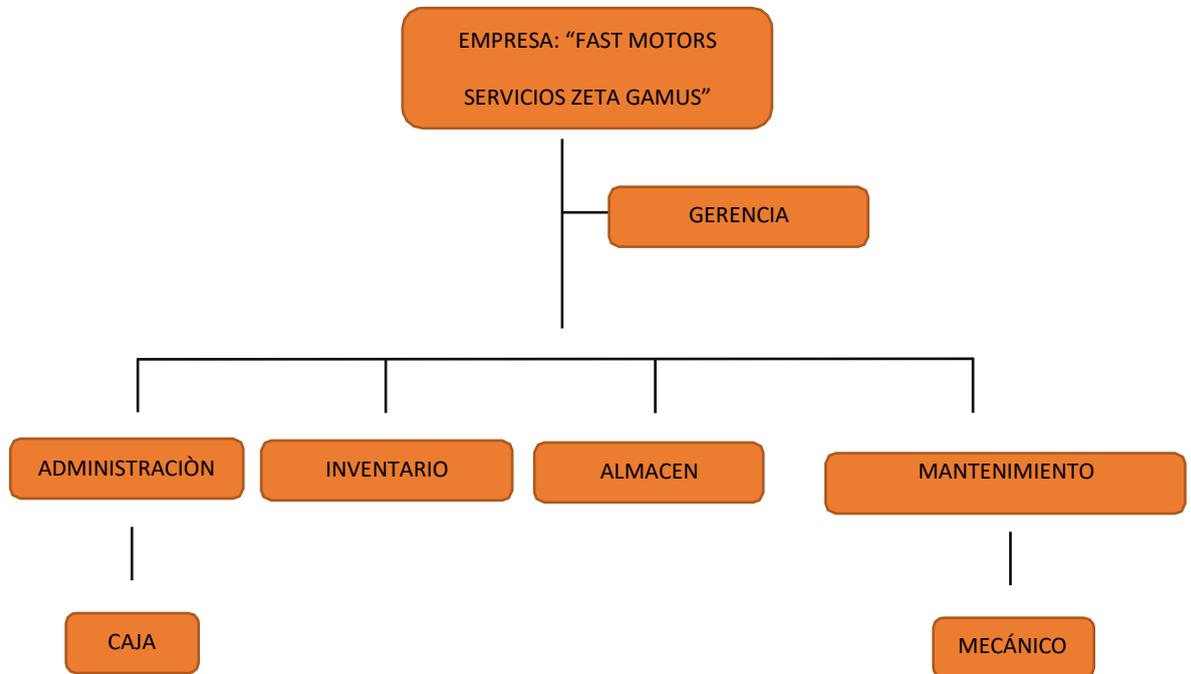
Ser una organización con orientación a la satisfacción de las necesidades de los clientes.

Visión

“Fast Motors Servicios Zeta Gamuz”, es una organización que busca el reconocimiento a nivel local, como regional por su trabajo de calidad, teniendo como clave inicial la satisfacción de todos sus clientes, así como crear la confianza necesaria en los futuros clientes.

Organigrama

Gráfico 1: Organigrama de la empresa



Fuente: Elaboración Propia

Soporte de la empresa

Tabla 1: Software actual

Versión de Software Licenciado	Versión
Software Licenciado	
Microsoft Office	2019
Antivirus Eset Nod 32	Edición 2022
S.O. Windows	
Windows 10	home

Fuente: Elaboración Propia

Tabla 2: Hardware

HARDWARE	CANT.
Estación de Actividades	
Computadora Personal	1
Impresoras	
Impresora con tinta continua	1
Comunicación	
Modem	1
LAN	
Cableado Estructurado – Topología Estrella	1
WLAN	
Dispositivos móviles conectados para interacción de los usuarios	5

Fuente: Elaboración Propia

2.2.3 Sistema de Gestión Administrativa

Un Sistema de Gestión Administrativa (SGA) debe proveer información razonada, en base a registros técnicos, de las operaciones realizadas por la empresa con el fin de interpretar sus resultados. Estos datos permitirán conocer la estabilidad y solvencia de la compañía, la situación de cobros y pagos, las tendencias de las ventas, costes y gastos generales, entre otros (12).

2.2.4 Análisis y Diseño de Sistema Orientado a Objetos

El análisis y diseño orientado a objetos es un enfoque cuyo propósito es facilitar el desarrollo de sistemas que deben cambiar con rapidez en respuesta a entornos de negocios dinámicos. Es

difícil trabajar bien con técnicas orientadas a objetos en situaciones en las cuales sistemas de información complicados requieren mantenimiento, adaptación y rediseño de manera continua. Los enfoques orientados a objetos utilizan el estándar de la industria para la modelación de sistemas orientados a objetos (13).

2.2.5 Sistema de Información

Un sistema de información gerencial realiza básicamente dos acciones: Resumir las transacciones almacenadas a través de los sistemas de procesamiento de transacciones y proporcionar dicha información resumida a gerentes de nivel medio, de forma periódica; semanal, mensual, e incluso anual. (14).

2.2.6 Sistema de Venta

Un sistema de venta más moderno está orientado al cliente, de forma que sus necesidades y objetivos constituyen el epicentro del proceso de ventas, desde la etapa de prospección hasta la de cierre (15).

Medio de pago

Tiene lugar la compensación, también llamada pago de una deuda por otra, cuando dos personas son recíprocamente acreedoras y deudoras la una de la otra, con el lógico resultado de que entonces no es necesario que cada una pague a la otra, pues lo más útil es considerar liberadas las dos deudas al menos hasta donde alcance su concurrencia (12).

Pago en efectivo

Se aplica a los pagos correspondientes a pago al contado, ósea que se paga de manera inmediata, no necesariamente con papel moneda (13).

Pago con tarjeta

Esta modalidad se trata de tarjetas ofrecidas por un comercio, una agrupación o cualquier prestador de servicios para el abono de las compras realizadas por sus clientes, por lo general suele tratarse de ámbitos reducidos y de transacciones que generen cantidades de dinero no muy elevadas (13).

2.2.7 Herramientas empleadas para el desarrollo del Sistema

Para desarrollar el sistema de ventas para la empresa “Fast Motors Servicios Zeta Gamus”, se necesitará el Entorno de Desarrollo Integrado llamado Netbeans que será de gran ayuda para la elaboración de software y que utiliza como lenguaje de programación Java, y se puede integrar con el servidor de bases de datos MySQL, También se utilizó UML para la modelación del sistema, así como iReport para crear y editar los reportes.

2.2.8 NetBeans

Un programador dispone de multitud de herramientas para llevar a cabo su tarea. Lo más básico es un editor de texto donde escribir las instrucciones y un compilador que transforme este fichero de texto, con las sentencias de Java, en un fichero escrito en un lenguaje especial, capaz de ser interpretado por la Máquina Virtual de Java(JVM) (16).

También hay entornos de programación más sofisticados que proporcionan una enorme cantidad de funcionalidades: editor de texto, ayuda, compilador, depurador y, en general, casi cualquier cosa que se nos pueda ocurrir. Estos entornos se conocen como IDE, las siglas en ingles de Entorno Integrado de Desarrollo, y son un conjunto de herramientas integradas orientadas al desarrollo del software (16).

2.2.9 Base De Datos

Es el conjunto de datos estructurados en un soporte informático, siendo este accesible sincrónicamente por diferentes aplicaciones y usuarios (17).

Componentes de una base de datos

Los Datos

Son los componentes fundamentales en la base de datos, los cuales se interrelacionan entre sí, de manera que forman un conjunto con una pequeñez de redundancia (18).

Gestores de Bases de Datos

Definimos un Sistema Gestor de Bases de Datos o SGBD, también llamado DBMS (Data Base Management System) como una colección de datos relacionados entre sí, estructurados y organizados, y un conjunto de programas que acceden y gestionan esos datos. La colección de esos datos se denomina Base de Datos o BD, (DB Data Base) (19).

Entre los gestores de bases de datos tenemos:

MYSQL

Es un gestor de bases de datos multiusuario, relacional y multihilo, conocida como la base de datos de código abierto más popular del mundo. Como hemos comentado, MySQL tiene una licencia pública gratuita, pero también tiene varias opciones para empresa de pago (20).

Oracle

Oracle es un superconjunto de SQL-92 estándar definido por American Estándars Institute (ANSI) y la Interlational Standars Organización (ISO), Oracle utiliza SQL, lenguaje de base de datos para almacenar y recuperar información. (21).

Microsoft Access

Es un sistema de gestión de base de datos relacionales del paquete de Microsoft Office, el cual fue desarrollado para ordenadores personales y por lo tanto más extendido en la pequeña empresa. (22).

Microsoft SQL Server

Microsoft SQL Server es un sistema de gestión avanzado de base de datos relacionales (RDBMS) que constituye la alternativa de Microsoft a otros potentes sistemas gestores de bases de datos como son Oracle, Sybase ASE, PostgreSQL o MySQL (23).

Mongo DB

Mongo DB ofrece un esquema de datos flexible como los datos en Big Data proceden de muchas fuentes diferentes, es muy fácil que no se conozcan de antemano que columnas tiene cada una o peor aún esta organización puede cambiar en cualquier momento. Por eso Mongo DB adopta una postura de máxima flexibilidad, no exige una definición detallada de que valores va a almacenar (17).

SQLite

Es el nombre dado a un SBD de código abierto cuya principal diferencia es que en lugar ser SBD estándar, este contenido en una biblioteca escrita en lenguaje C, SQLite no es un programa, si no una biblioteca de código que implementa una base de datos y es

manipulada por el programa mediante llamadas a funciones, este no requiere instalación, basta con integrarlo de forma convencional como una biblioteca de código escrito para el programa (18).

2.2.10 UML

Unified Modeling Language(UML) es un lenguaje gráfico destinado al modelado de sistemas y procesos, se basa en la orientación a objetos que conlleva en primer lugar al surgimiento de lenguajes de programación como Java, C++,C# o Smalltalk, este lenguaje está unificado ya que deriva de varias notaciones precedentes (24).

Diagramas de UML

Diagramas de Clases

Los diagramas de clases describen los tipos de objetos que hay en el sistema y las diversas clases de relaciones estáticas que existen entre ellos. Hay dos tipos principales de relaciones estáticas: las asociaciones y los subtipos (25).

Diagramas de Casos de Uso

El modelado de casos de uso es un método orientado a los usuarios para la identificación de necesidades funcionales de un posterior sistema de información, el modelado de casos de uso es una técnica que permitirá modelar funciones de un sistema en términos de eventos, de cómo inicia tal evento, así como responderá el sistema a dichos eventos. (26)

Diagramas de Estados

En los diagramas de estados se describirán los posibles estados en los que se encuentra un objeto particular y la forma en la que se produce el cambio de estado de dicho objeto, como resultado de los diferentes eventos que actúan sobre este (27).

Diagramas de Secuencia

Muestran la interacción que presenta un conjunto de objetos en una aplicación a lo largo del tiempo y se muestra para cada caso de uso, en un diagrama de secuencia los objetos que intervienen en el escenario son mostrados con líneas discontinuas verticales y los mensajes existentes entre objetos con flechas horizontales (28).

Diagramas de Colaboraciones

Los diagramas de colaboraciones son extensiones de los objetos, además de las relaciones entre objetos, los diagramas de colaboración muestran los mensajes que se envían los objetos entre ellos, por lo general evitan la multiplicidad dado que podrían ser fuente de confusión (29).

Diagramas de Actividades

Estos se crean preguntándonos que pasa en un primer evento, que pasara y así consecutivamente, se determinan si los eventos se realizaran en secuencia o en paralelo, los diagramas de actividades se podrán crear analizando todos los escenarios para un caso de uso (30).

Diagramas de Componentes

Los diagramas de componentes ayudan al sistema para que los clientes puedan ver la estructura que tendrá el sistema al finalizar, los programadores podrán trabajar con una estructura, además de facilitar la reutilización de los componentes (31).

2.2.11 IREPORT

Es un conocido generador y diseñador de reportes digitales, los cuales son de sencillo, incluso muchas veces automatico su uso, el cual está desarrollado en Java (32).

Características de IReport

A continuación, algunas características de IReport: (33).

- Total, soporte de Jasper Reports XML
- Contiene herramientas para la creación de gráficos
- Soporte con diferentes lenguajes
- Incorpora un editor que resalta sintaxis al momento de escribir expresiones
- Puede crear informes de manera automática
- Acceso total a JDBC
- Navegador para la estructura del documento
- Compila informes integrados, rellena y exporta (33).

2.2.12 Metodología del desarrollo de un sistema

Metodología XP

Propone que cada proyecto tenga una metodología asociada que facilite su comprensión, esta metodología sugiere utilizar este concepto como una manera sencilla de explicar el propósito del proyecto y guiar la estructura y arquitectura del mismo. Es muy importante que el cliente y el grupo de desarrolladores estén de acuerdo y compartan esta metodología (41).

Metodología Scrum

La metodología Scrum su objetivo es por medio de varias interacciones permitir al equipo visualizar su avance y fundamentalmente tener en cuenta los cambios de necesidad sin olvidar superar obstáculos que se encuentre, el método Scrum como cualquier método ágil se ilustra por el respeto a los valores y principios de manifiesto ágil (41).

Metodología RUP

Es Proceso Unificado de Rational (RUP) es un ejemplo de un modelo de proceso moderno que proviene del trabajo en UML y el asociado Proceso Unificado de Desarrollo de Software. El RUP reconoce que los modelos de procesos genéricos presentan un solo enfoque del proceso (43).

El RUP describe normalmente desde tres perspectivas:

- Perspectiva dinámica que muestra las fases del modelo sobre el tiempo.
- Perspectiva estática que muestra las actividades del proceso que se representan.
- Una perspectiva practica que sugiere buenas prácticas a utilizar durante el proceso (43).

Metodología Hibrida

Utiliza una métrica específica y un método de búsqueda, pero también emplea explícitamente las relaciones de independencia condicional representadas en la red para definir la métrica y utiliza test de independencia para limitar el proceso de búsqueda (44).

2.2.13 LAS TIC

El desarrollo de las tecnologías de la información y las comunicaciones (TIC) durante las últimas décadas, ha puesto de manifiesto el largo camino que aún deben recorrer América Latina y el Caribe para enfrentar el nuevo mundo digital y ser partícipes en algún grado de la emergente Sociedad de la Información del mundo desarrollado (34).

Se busca fortalecer la idea de una nueva “governabilidad electrónica” que privilegie la interacción electrónica entre el gobierno y los actores de la sociedad civil (instituciones, individuos y empresas) con el objeto de ampliar y profundizar los espacios de la democracia, la participación y promover la transparencia y mejora de los procesos de la gestión gubernamental (34).

2.2.14 TIC y su Repercusión en la Producción

A la posibilidad de reducir costes a través de las transacciones comerciales electrónicas hay que sumar el uso de las nuevas herramientas comerciales que han surgido a raíz del nacimiento y difusión de las nuevas tecnologías de la información y la comunicación. Las mismas facilitan el trabajo de gran número de departamentos de las empresas, facilitando los trámites administrativos, la gestión de pedidos, el control de stocks, etc. Así como han dado lugar a nuevas posibilidades de publicidad (35).

2.2.15 Arquitectura del Software

La arquitectura de software se refiere al diseño e implementación de estructuras de software de alto nivel. Es el resultado de implementar una serie de elementos arquitectónicos que cumplen con los más altos requisitos funcionales y operativos del sistema,

así como requisitos no funcionales como escalabilidad, confiabilidad, disponibilidad y portabilidad (36).

Medición y Estimación del Software

La medición cuenta con una larga tradición y constituye una disciplina fundamental en cualquier ingeniería, y la Ingeniería del Software no debe ser una excepción, si bien hay que tener siempre presente las peculiaridades que diferencian al software de otros productos. La medición software es una disciplina joven, y ello ha influido notablemente en que la Ingeniería del Software no haya alcanzado aún el grado de madurez que tienen otras ingenierías. Sin embargo, en la actualidad pocos dudan de la importancia de la medición para conseguir incrementar la calidad y la productividad en el desarrollo y mantenimiento del software. (37).

Las características claves que contribuyen a la creación del software son:

Complejidad

La complejidad de software es la cantidad de información algorítmica necesario para la especificación del programa, la especificación ejecutable en cuestión es el generador de programas cortos, su longitud en bits es el monto de información que es necesaria (38).

Cumplimiento

La arquitectura de software es fundamental a la hora de garantizar que la solución cumpla con los criterios de calidad establecidos en los requisitos, en este punto los patrones de arquitectura cobran importancia como soluciones recurrentes que pueden ser aplicadas en diferentes dominios de aplicación y entornos

tecnológicos garantizando el cumplimiento de atributos de calidad para el sistema (39).

Mutabilidad

En los sistemas modernos, es el software el que provee la mayor parte de la funcionalidad y por lo tanto expresa directamente la escala y complejidad de estos sistemas, este también es el blanco de los cambios que se generan en los requerimientos y restricciones a medida que evoluciona el diseño global del sistema (37).

La Invisibilidad y la Intangibilidad

El modelo en si generalmente es visible excepto el código, la vista es visible en la pantalla del ordenador como imagen gráfica, los controles son visibles como botones, campos de texto, pero también hay partes que tanto desarrollador no pueden ver por parte de las condiciones de la empresa, así como también los usuarios por el manejo de tecnología (37).

2.2.16 Lenguajes de Programación

Definimos a un lenguaje de programación como un idioma artificial diseñado para que sea entendible con facilidad por un humano e interpretado por una máquina, consta de una serie de reglas y de un conjunto de ordenes o instrucciones, cada uno de estas realiza una tarea específica (17).

Lenguaje Java

Es un lenguaje esencial para el desarrollo de aplicaciones en cualquier sistema de computación relacionado con internet, por lo que todos los planes de estudio de informática incluyen uno o más cursos donde se usa el lenguaje Java (25).

Lenguaje PHP

Es un lenguaje interpretado del lado del servidor que se caracteriza por su potencia, versatilidad, robustez y modularidad. Los programas escritos en PHP son embebidos directamente en el código HTML y ejecutados por servidor web a través de un intérprete antes de transferir al cliente que ha solicitado un resultado en forma de código HTML, es open source (20).

Lenguaje Java Script

Es un lenguaje muy poderoso y especialmente diseñado para la creación de escritos que se alojan en el interior de un documento HTML, dicho lenguaje es propiedad de Netscape, gracias que JavaScript es parte de la conexión en vivo (25).

Lenguaje C++

Posee características superiores a otros lenguajes. Las más importantes son programación modular y orientada a objetos, portabilidad, brevedad, compatibilidad con C y velocidad. Además, se trata de un lenguaje de programación estandarizado ISO/IEC (27).

2.2.17 Hosting

Es el espacio que el proveedor de servicios de internet contratado pone a disposición en sus servidores, el cual tienen un coste anual que incluye el propio espacio web y como valor añadido, direcciones de correo electrónico que se pueden dar de alta (28).

2.2.18 Servidor Web

Es un recurso con el cual la organización da acceso a información que quiere publicar, este servidor web puede dar servicio solo a usuarios de una red local, o quizá de una intranet, o como en la mayoría de los casos, dar una puerta de acceso libre para cualquier usuario conectado a la red internet. Dependiendo del servicio al

cual este destinado este servidor web, las configuraciones y políticas varían (28).

2.2.19 Dominio

El dominio es la denominación para identificar a una persona, empresa o institución que quiere aparecer en el mundo virtual del internet, estos están registrados, lo que quiere decir que los propietarios han pagado una tasa por la propiedad de ese nombre. Las extensiones de dominios genéricos que primero aparecieron y las más utilizadas en internet son: .net, .com, .org (20).

III. HIPÓTESIS

3.1 Hipótesis General

La Implementación de un sistema de gestión de ventas en la empresa Fast Motors Servicios Zeta Gamus E.I.R.L. Piura; 2018, mejorará la administración de datos en la empresa.

3.2 Hipótesis Especificas

1. La determinación del nivel actual de satisfacción de la empresa “Fast Motors”, permite conocer las necesidades del negocio.
2. El establecimiento de los requerimientos en la empresa “Fast Motors”, permite verificar las necesidades de la empresa.
3. La estimación del nivel de satisfacción de la propuesta de mejora para la empresa “Fast Motors”, permite implementar un sistema de ventas que le ayude a facilitar sus procesos.
4. El desarrollo de los procesos, base de datos e interfaces a través de la utilización de software libre, permitirá agilizar sus procesos.

IV METODOLOGÍA

4.1 Diseño de la investigación

Tipo de investigación

Según Pita y Pértegas (40), la investigación cuantitativa es aquella en la que se recogen y analizan datos cuantitativos sobre variables. La investigación cualitativa evita la cuantificación. Los investigadores cualitativos hacen registros narrativos de los fenómenos que son estudiados mediante técnicas como la observación participante y las entrevistas no estructuradas. La diferencia fundamental entre ambas metodologías es que la cuantitativa estudia la asociación o relación entre variables cuantificadas y la cualitativa lo hace en contextos estructurales y situacionales.

Monje (41), nos da a entender que la investigación cuantitativa, es un proceso sistemático y ordenado que se lleva a cabo siguiendo determinados pasos. Planear una investigación consiste en proyectar el trabajo de acuerdo con una estructura de decisiones y con una estrategia que oriente la obtención de respuestas adecuadas a los problemas de indagación propuestos. Pese a tratarse de un proceso metódico y sistemático, no existe un esquema completo, de validez universal, aplicable mecánicamente a todo tipo de investigación.

Nivel de la investigación

Ibarra (42), según su investigación, el propósito del investigador es describir situaciones y eventos. Esto es, decir cómo es y se manifiesta determinado fenómeno. Los estudios descriptivos buscan especificar las propiedades importantes de personas, grupos, comunidades o cualquier otro fenómeno que sea sometido a un análisis. Miden o evalúan diversos aspectos, dimensiones o componentes del fenómeno o fenómenos a investigar. Desde el punto de vista científico, describir es medir.

Galán (43), Sirven para explicar las características más importantes del fenómeno que se va a estudiar en lo que respecta a su aparición, frecuencia y desarrollo.

Diseño de la investigación

No experimental y por la característica de la ejecución es de corte transversal.

Según Dzul (44), es aquel que se realiza sin manipular deliberadamente variables. Se basa fundamentalmente en la observación de fenómenos tal y como se dan en su contexto natural para después analizarlos.

Se basa en categorías, conceptos, variables, sucesos, comunidades o contextos que ya ocurrieron o se dieron sin la intervención directa del investigador.

Según Jaén (45), es un procedimiento no experimental, transversal (ausencia de seguimiento) en el que una comunidad o una muestra representativa de esta son estudiadas en un momento dado. La valoración de las variables se hace en el mismo momento. Hay que cerciorarse de que la muestra elegida sea representativa de la población de estudio. Cada sujeto de estudio solo es investigado una vez.

4.2 Población y muestra

La población estará delimitada por 10 trabajadores, los cuales tienen conocimiento y hacen uso de la información de la empresa de mantenimiento.

La muestra abarcará toda la población delimitada, por lo que se denominará una población muestral, con el fin de conseguir resultados mucho más precisos con respecto a las características especificadas en el planteamiento del problema.

4.3 Definición y operacionalización de variables e indicadores

Tabla 3: Definición y operacionalización de variables

Variable	Definición Conceptual	Dimensiones	Indicadores	Definición Operacional
Implementación de un sistema de gestión de ventas.	<p>Implementación</p> <p>Según Voigtmann (46), la implementación constituye la realización de determinados procesos y estructuras en un sistema. Representa así la capa más baja en el proceso de paso de una capa abstracta a una capa más concreta.</p>	<p>Nivel de satisfacción del sistema actual.</p> <p>Nivel de necesidad de propuesta de mejora.</p>	<p>Administrar la entrada y salida de la información.</p> <p>Facilitar los procesos de compra y venta de los productos.</p> <p>Se puede mejorar su conocimiento con charlas de capacitación, para los</p>	<p>La implementación de un sistema de ventas es de gran importancia para todas las empresas ya que, en este proceso se aplica el sistema para la mejora de estas, en las cuales se realizan las operaciones de compra y venta con rapidez y eficacia (46).</p>

	<p>Sistema de Ventas</p> <p>Según Diez, Navarro y Peral (15) Los sistemas de ventas más modernos están orientados al cliente, de forma que sus necesidades y objetivos constituyen el epicentro del proceso de ventas.</p>		<p>empleados, en el adecuado manejo del sistema.</p> <p>Disminución de tiempo empleado en el manejo de los procesos y la seguridad de la información.</p>	
--	--	--	---	--

Fuente: Elaboración propia

4.4 Técnicas e instrumentos de recolección de datos

En la presente investigación se utilizará la técnica de la encuesta y como instrumento para la elaboración de ésta, será el cuestionario.

Según Trespacios, Vázquez y Bello (10), las encuestas son instrumentos de investigación descriptiva que precisan identificar a priori las preguntas a realizar, las personas seleccionadas en una muestra representativa de la población, especificar las respuestas y determinar el método empleado para recoger la información que se vaya obteniendo.

El cuestionario es el reflejo de toda la problemática planteada en la investigación, debe traducir en constatación empírica los conceptos que están en el esquema generador que es el modelo de análisis. El cuestionario es el instrumento del método de encuesta para obtener la información pertinente que permite contrastar el modelo de análisis (11).

4.5 Plan de análisis

Los datos obtenidos serán codificados y luego serán ingresados en el programa Microsoft Excel 2016. Para el análisis de los datos se utilizará el programa estadístico SPSS (Statistical Package for the Sciences) con el cual se obtendrán los cuadros y gráficos de las variables en estudio.

4.6 Matriz de consistencia

Tabla 4: Matriz de consistencia

Problema	Objetivos	Hipótesis	Metodología
<p>¿De qué manera la Implementación de un sistema de gestión de ventas en la empresa Fast Motors Servicios Zeta Gamus E.I.R.L. Piura; 2018, mejora la administración de datos en la empresa?</p>	<p>Objetivo General</p> <p>Implementar un sistema de gestión de ventas en la empresa Fast Motors Servicios Zeta Gamus E.I.R.L. Piura; 2018, para mejorar la administración de datos en la empresa.</p> <p>Objetivos Específicos</p> <p>1. Determinar el nivel actual de satisfacción de la empresa “Fast Motors”.</p>	<p>Hipótesis General</p> <p>La Implementación de un sistema de gestión de ventas en la empresa Fast Motors Servicios Zeta Gamus E.I.R.L. Piura; 2018, mejorará la administración de datos en la empresa</p> <p>Hipótesis Especificas</p> <p>1. La determinación del nivel actual de satisfacción de la empresa “Fast Motors”, permite conocer las necesidades del negocio.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Tipo: Cuantitativa - Nivel: Descriptiva - Diseño: No experimental,

	<p>2. Establecer los requerimientos de la empresa “Fast Motors” para conocer las necesidades reales de la empresa.</p> <p>3. Estimar el nivel de satisfacción de propuesta de mejora en la empresa “Fast Motors”.</p> <p>4. Desarrollar los procesos, base de datos e interfaces a través de la utilización de software libre.</p>	<p>2. El establecimiento de los requerimientos en la empresa, permite verificar las necesidades de la empresa.</p> <p>3. La estimación del nivel de satisfacción de la propuesta de mejora para la empresa permite implementar un sistema de ventas que le ayude a facilitar sus procesos.</p> <p>4. El desarrollo de los procesos, base de datos e interfaces a través de la utilización de software libre, permitirá agilizar sus procesos.</p>	<p>de corte transversal.</p>
--	--	---	------------------------------

Fuente: Elaboración propia

4.7 Principios éticos

Durante el desarrollo de la presente investigación denominada “Implementación de un sistema de gestión de ventas en la empresa Fast Motors Servicios Zeta Gamus E.I.R.L. Piura; 2018”, se ha considerado en forma estricta el cumplimiento de los principios éticos que permitan asegurar la originalidad de la Investigación. Asimismo, se han respetado los derechos de propiedad intelectual de los libros de texto y de las fuentes electrónicas consultadas, necesarias para estructurar el marco teórico (47).

- a) Protección de personas: La persona en toda la investigación es el fin y no el medio, por lo cual, necesitan un cierto grado de protección, que será determinado de acuerdo al riesgo que incurren y la posibilidad de obtener un beneficio.
- b) Cuidado del medio ambiente y la biodiversidad: Las investigaciones que abarcan al medio ambiente deben tomar medidas para evitar daños y respetar la dignidad de la misma por encima de los fines científicos.
- c) Libre participación y derecho a estar informado: Las personas que realizan investigaciones tienen el derecho a estar bien informados sobre los propósitos y finalidades de la investigación que desarrollan, o en la que participan.
- d) Beneficencia y no maleficencia: El bienestar de las personas que participan en las investigaciones debe ser garantizado; es decir, el comportamiento del investigador debe cumplir con las reglas generales de no causar daños.
- e) Justicia: El investigador debe practicar un juicio razonable y ponderable, tomando las precauciones necesarias para garantizar que sus prejuicios, y limitaciones no generen prácticas injustas.

f) Integridad Científica: Debe ser mantenida al declarar conflictos de intereses que puedan afectar el curso de un estudio o la comunicación de sus resultados.

V RESULTADOS

5.1 Resultados

5.1.1 Primera Dimensión: Nivel de satisfacción del sistema actual

Tabla 5: Requerimientos Funcionales

Requerimientos funcionales respecto a la implementación de un sistema de gestión de ventas en la empresa Fast Motors Servicios Zeta Gamus E.I.R.L. Piura; 2018.

Alternativa	n	%
Si	3	30.00
No	7	70.00
Total	10	100.00

Fuente: Instrumento aplicado a los colaboradores respecto a ¿Está en conformidad con el sistema actual respecto a sus requerimientos funcionales?

Aplicado por: Vílchez, J; 2019.

Se aprecia que el 70.00% de los colaboradores afirma que NO consideran adecuados los requerimientos funcionales, el 30.00 % que SI.

Tabla 6: Tiempo óptimo para operaciones

Tiempo óptimo para realizar operaciones respecto a la implementación de un sistema gestión de ventas en la empresa Fast Motors Servicios Zeta Gamus E.I.R.L. Piura; 2018.

Alternativa	n	%
Si	3	30.00
No	7	70.00
Total	10	100.00

Fuente: Instrumento aplicado a los trabajadores respecto a ¿Ustedes consideran el tiempo adecuado para realizar sus operaciones?

Aplicado por: Vílchez, J; 2019.

Se aprecia que el 70.00% de los colaboradores sostienen que NO consideran el tiempo óptimo para realizar sus operaciones, el 30.00% que SI.

Tabla 7: Control de calidad

Control de calidad respecto a la implementación de un sistema de gestión de ventas en la empresa Fast Motors Servicios Zeta Gamus E.I.R.L. Piura; 2018.

Alternativa	n	%
Si	3	30.00
No	7	70.00
Total	10	100.00

Fuente: Instrumento aplicado a los colaboradores respecto a ¿Existe efectividad en el sistema de información para que el proceso de ventas ofrezca un servicio de calidad?

Aplicado por: Vílchez, J; 2019.

Se aprecia que el 70.00% de los colaboradores afirma que NO existe efectividad para que la empresa ofrezca un servicio de calidad, el 30.00% que SI.

Tabla 8: Seguridad de trámites

Seguridad de trámites respecta a la implementación de un sistema de gestión de ventas en la empresa Fast Motors Servicios Zeta Gamus E.I.R.L. Piura; 2018.

Alternativa	n	%
Si	3	30.00
No	7	70.00
Total	10	100.00

Fuente: Instrumento aplicado a los colaboradores respecto a ¿Cree usted que los tramites manuales son seguros en la organización?

Aplicado por: Vílchez, J; 2019.

Se aprecia que el 70.00% de los colaboradores afirma que NO son seguros los tramites manuales en la organización, el 30.00% que SI.

Tabla 9: Seguridad procedimiento de control

Seguridad procedimiento de control respecto a la implementación de un sistema de gestión de ventas en la empresa Fast Motors Servicios Zeta Gamus E.I.R.L. Piura; 2018.

Alternativa	n	%
Si	3	30.00
No	7	70.00
Total	10	100.00

Fuente: Instrumento aplicado a los colaboradores respecto a ¿Existe algún procedimiento de control que asegure la facturación de sus productos vendidos?

Aplicado por: Vílchez, J; 2019.

Se aprecia que el 70.00% de los colaboradores afirma que NO existen procedimientos de control que asegure la venta de sus productos, el 30.00% afirma que SI.

5.1.2 Segunda Dimensión: Propuesta de mejora

Tabla 10: Mejorar el sistema actual

Mejorar el sistema actual respecto a la implementación de un sistema gestión de ventas en la Empresa Fast Motors Servicios Zeta Gamus E.I.R.L. Piura; 2018.

Alternativa	n	%
Si	10	100.00
No	0	0.00
Total	10	100.00

Fuente: Instrumento aplicado a los colaboradores respecto a ¿Considera usted que debe haber una mejora en el sistema de ventas?

Aplicado por: Vílchez, J; 2019.

Se aprecia que el 100.00% de los colaboradores afirma que, SI consideran que debe haber una mejora en el sistema de ventas, si debe mejorar.

Tabla 11: Mejora de procesos

Mejora de procesos respecto a la implementación de un sistema de gestión de ventas en la empresa Fast Motors Servicios Zeta Gamus E.I.R.L. Piura; 2018.

Alternativa	n	%
Si	10	100.00
No	0	0.00
Total	10	100.00

Fuente: Instrumento aplicado a los colaboradores respecto a ¿Cree usted que existe la necesidad de mejorar el proceso de gestión para que este sea más fácil y rápido?

Aplicado por: Vílchez, J; 2019.

Se aprecia que el 100.00% de los colaboradores afirma que SI existe la necesidad de mejorar el proceso de gestión de venta para que sea más fácil y rápido.

Tabla 12: Seguridad informática

Seguridad informática respecto a la implementación de un sistema gestión de ventas en la empresa Fast Motors Servicios Zeta Gamus E.I.R.L. Piura; 2018.

Alternativa	n	%
Si	8	80.00
No	2	20.00
Total	10	100.00

Fuente: Instrumento aplicado a los colaboradores respecto a ¿usted cree que con un sistema de gestión de venta la información estará más segura?

Aplicado por: Vílchez, J; 2019.

Se aprecia que el 80.00% de los colaboradores afirma que, SI existirá mayor seguridad de la información con un sistema de ventas, el 20.00 % que NO.

Tabla 13: Mejor manejo de Información

Mejor manejo de la información respecto a la implementación de gestión de ventas en la empresa Fast Motors Servicios Zeta Gamus E.I.R.L. Piura; 2018.

Alternativa	N	%
Si	8	80.00
No	2	20.00
Total	10	100.00

Fuente: Instrumento aplicado a los colaboradores respecto a ¿Considera usted, que al utilizar un sistema de gestión de ventas habrá un mejor manejo de información?

Aplicado por: Vílchez, J; 2019.

Se aprecia que el 80.00% de los colaboradores afirman que, SI consideran que al utilizar un sistema de ventas habrá un mejor manejo de la información, el 20.00% que NO.

Tabla 14: Mejora atención del cliente

Mejora atención del cliente respecto a la implementación de un sistema de gestión de ventas en la empresa Fast Motors Servicios Zeta Gamus E.I.R.L. Piura; 2018.

Alternativa	n	%
Si	7	70.00
No	3	30.00
Total	10	100.00

Fuente: Instrumento aplicado a los colaboradores respecto a ¿Cree usted, que con un sistema de gestión de ventas se brindará una mejor atención al cliente?

Aplicado por: Vílchez, J; 2019.

Se aprecia que el 70.00% de los colaboradores afirman que, SI consideran que con un sistema de ventas se brindara una mejor atención al cliente, el 30.00% que NO.

5.1.3 Resumen de la Dimensión 1: Nivel de satisfacción actual

Tabla 15: Nivel de satisfacción actual del sistema

Nivel de satisfacción actual del sistema respecto a la implementación de un sistema de control y ventas en la empresa Fast Motors Servicios Zeta Gamus E.I.R.L. Piura; 2018.

Alternativa	n	%
Si	30	30.00
No	70	70.00
Total	10	100.00

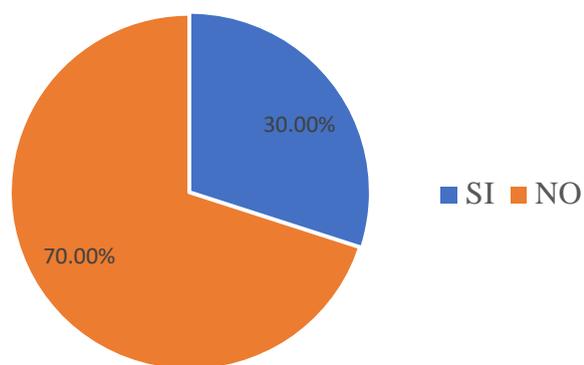
Fuente: Instrumento aplicado a los colaboradores de la empresa Fast Motors Servicios Zeta Gamus E.I.R.L. Piura; 2018., respecto a la dimensión 1.

Aplicado por: Vílchez, J; 2019.

Se aprecia que el 70.00% de los colaboradores afirma que NO está satisfechos con el sistema actual, el 30.00% que SI.

Gráfico 1: Resumen de la dimensión 1

Resumen de la dimensión 1, respecto a la implementación de un sistema de ventas en la empresa Fast Motors Servicios Zeta Gamus E.I.R.L. Piura; 2018.



Fuente Tabla 15

5.1.4. Resumen de la Dimensión 2: Nivel de necesidad propuesta de mejora

Tabla 16: Nivel de necesidad propuesta de mejora

Dimensión 2, Nivel de necesidad propuesta de mejora, respecto a la Implementación de un de gestión de ventas en la empresa Fast Motors Servicios Zeta Gamus E.I.R.L; 2018.

Alternativa	n	%
Si	8	80.00
No	2	20.00
Total	10	100.00

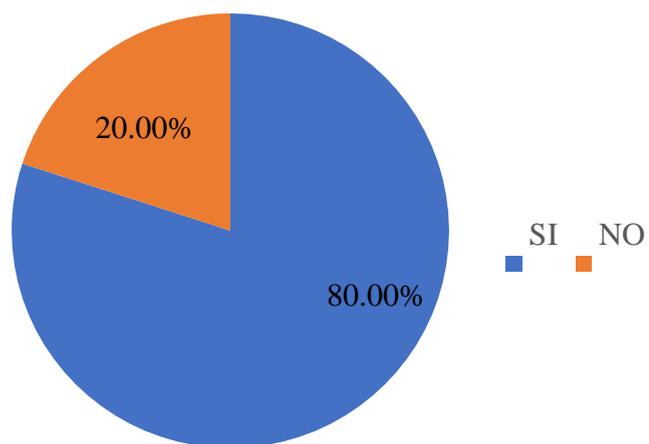
Fuente: Instrumento aplicado a los colaboradores de la empresa Fast Motors Servicios Zeta Gamus E.I.R.L. Piura; 2018, respecto a la dimensión 2.

Aplicado por: Vílchez, J; 2019.

En la Tabla 15, se aprecia que el 80.00% de los colaboradores consideran que, SI es necesaria la implementación de un sistema de ventas, el 20.00% que NO.

Gráfico 2: Resumen de la dimensión 2

Dimensión 2, respecto a la implementación de un sistema de gestión de ventas en la empresa Fast Motors Servicios Zeta Gamus E.I.R.L. Piura; 2018.



Fuente Tabla 16

Tabla 17: Resumen general

Distribución de frecuencia respecto a la propuesta de implementación de un sistema de gestión de ventas para la empresa Fast Motors Servicios Zeta Gamus E.I.R.L. PIURA; 2018.

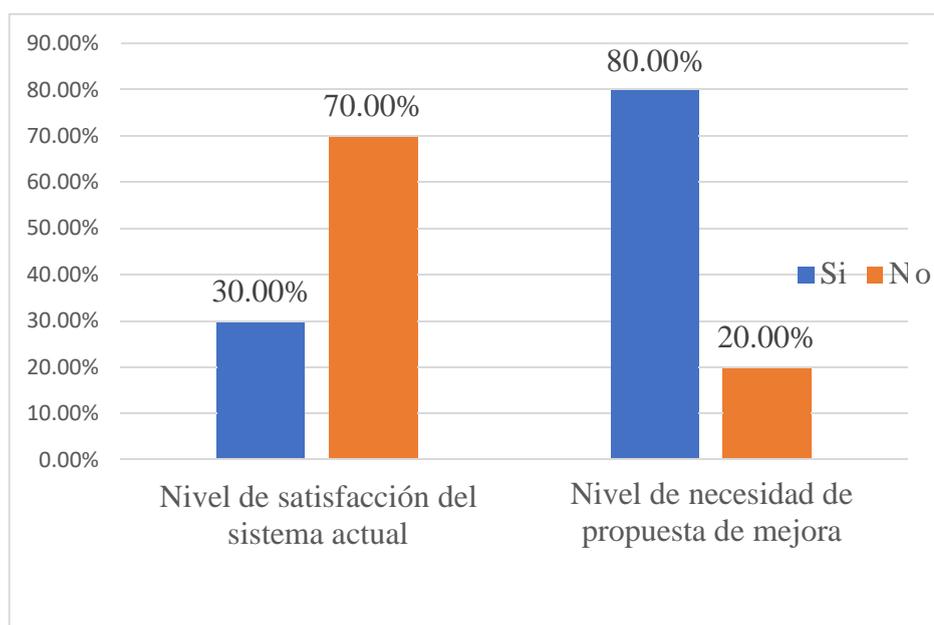
Dimensiones	Si		No		Total	
	n	%	n	%	n	%
Nivel de satisfacción del sistema actual	3	30	7	70	10	100
Nivel de necesidad de propuesta de mejora	8	80	2	20	10	100

Fuente: Instrumento aplicado a los colaboradores.

Aplicado por: Vílchez, J; 2019.

Gráfico 3: Resumen General

Resumen general respecto a la implementación de un Sistema de Gestión de Ventas para la Empresa Fast Motors Servicios Zeta Gamus E.I.R.L. PIURA; 2018



Fuente: Tabla 15.

5.2 Análisis de resultados

Luego de haber aplicado la técnica e instrumento correspondiente para la investigación y habiendo obtenido los resultados, con participación de los colaboradores de la empresa Fast Motors Servicios Zeta Gamus y a través de los procedimientos de recolección de datos. Podemos precisar que los resultados de la presente investigación, mostraron que:

Respecto a la dimensión 1, el 70% de los colaboradores afirman que no están satisfechos con el funcionamiento del sistema actual, estos resultados son similares al presentado por Mendoza (2), en el año 2018 en su trabajo de investigación titulado “Estudio de la Implementación de un Almacén para Venta de equipos, herramientas e insumos automotrices en el noroeste de la ciudad de Guayaquil” sustenta que el proyecto presenta una propuesta de implementación de un almacén de equipos, herramientas e insumos automotrices, donde se realiza un estudio del manejo interno del almacén, como se realiza el inventario, en qué orden se ubican las herramientas, como es su clasificación. Además, se presenta información de cada herramienta que se piensa ofertar en el almacén que se piensa implementar. Se diseñará un plano arquitectónico de la estructura del almacén y un plano de cómo estará distribuido los estantes dentro de la bodega, como será la nomenclatura que se usará para identificar los diferentes ítems dentro de la misma, que sistema de manejo de inventario se implementará. También se realizará una encuesta y se tabulará el resultado por medio de Gráficos estadísticos donde se presente el porcentaje favorable que se tiene por parte de los encuestados, luego se procederá al análisis para determinar qué características puede adoptar el almacén de venta de herramientas, equipos e insumos automotrices.

Respecto a la dimensión 2, los colaboradores si consideran que el sistema actual de control y ventas debe mejorar, este resultado es similar al presentado por Mendoza (2), en el año 2018 en su trabajo de investigación titulado “Estudio de la Implementación de un Almacén para Venta de equipos, herramientas e insumos automotrices en el noroeste de la ciudad de Guayaquil” sustenta que el proyecto

presenta una propuesta de implementación de un almacén de equipos, herramientas e insumos automotrices, donde se realiza un estudio del manejo interno del almacén, como se realiza el inventario, en qué orden se ubican las herramientas, como es su clasificación. Además, se presenta información de cada herramienta que se piensa ofertar en el almacén que se piensa implementar. Se diseñará un plano arquitectónico de la estructura del almacén y un plano de cómo estará distribuido los estantes dentro de la bodega, como será la nomenclatura que se usará para identificar los diferentes ítems dentro de la misma, que sistema de manejo de inventario se implementará. También se realizará una encuesta y se tabulará el resultado por medio de Gráficos estadísticos donde se presente el porcentaje favorable que se tiene por parte de los encuestados, luego se procederá al análisis para determinar qué características puede adoptar el almacén de venta de herramientas, equipos e insumos automotrices.

5.3 Propuesta de mejora

5.3.1 Propuesta Tecnológica

Teniendo en cuenta el análisis de resultados, para la implementación de un sistema de gestión de ventas en la empresa “Fast Motors Servicios Zeta Gamus”, se desarrolló a través del método RUP, con modelos UML, entorno de desarrollo llamado “Netbeans” y su respectivo lenguaje java, gestor de base de datos Mysql y su lenguaje Sql.

Teniendo en cuenta las encuestas realizadas a los trabajadores se propone lo siguiente:

- Se propone a la empresa “Fast Motors Servicios Zeta Gamus”, evaluar la implementación de un sistema de ventas para una mejor administración.
- Se sugiere que el local cuente con un internet óptimo y eficiente para el intercambio de información.

Viabilidad Humana y operativa

La implementación de un sistema de ventas es factible dado que cuenta con la autorización de la empresa para la ejecución de sus actividades requeridas, y proporcionaran la información justa para su desarrollo.

Viabilidad Económica

Se propone implementar un sistema de ventas dado que es factible económicamente en base a que la empresa tomara la propuesta para dar inicio, de esta manera invertir en el proyecto y asegurar una mejora continua en la empresa, cabe mencionar que es un proyecto de bajo costo por la utilización de software libre.

5.3.2 Método del desarrollo

La metodología de desarrollo utilizado para el proyecto es RUP, empleando el lenguaje modelador UML, además de utilizar lenguaje de programación Java y el gestor de base de datos Mysql.

Fase 1: Inicio

Modelo de la organización

En esta etapa, se logrará conocer los actores que se incorporaran de manera interna en los procesos de modelado del negocio.

Los actores del sistema serán los siguientes:

Tabla 18: Modelo de la Organización

Administrador	Persona que posee el total control del sistema.
Cajero	Personal cuya función es dar servicio de atención al cliente.
Almacenero	Persona dedicada a administrar y recibir los productos.
Clientes	Persona que realiza la compra de un producto y necesita información de tales productos.

Fuente: Elaboración Propia

Requerimientos funcionales

Tabla 19: Requerimientos Funcionales

Código	Descripción
RF1	Acceso al sistema
RF2	Gestión de Usuarios
RF3	Gestión de Clientes
RF4	Gestión de Proveedores
RF5	Gestión de Compras
RF6	Gestión de Ventas

Fuente: Elaboración propia

Requerimientos no funcionales

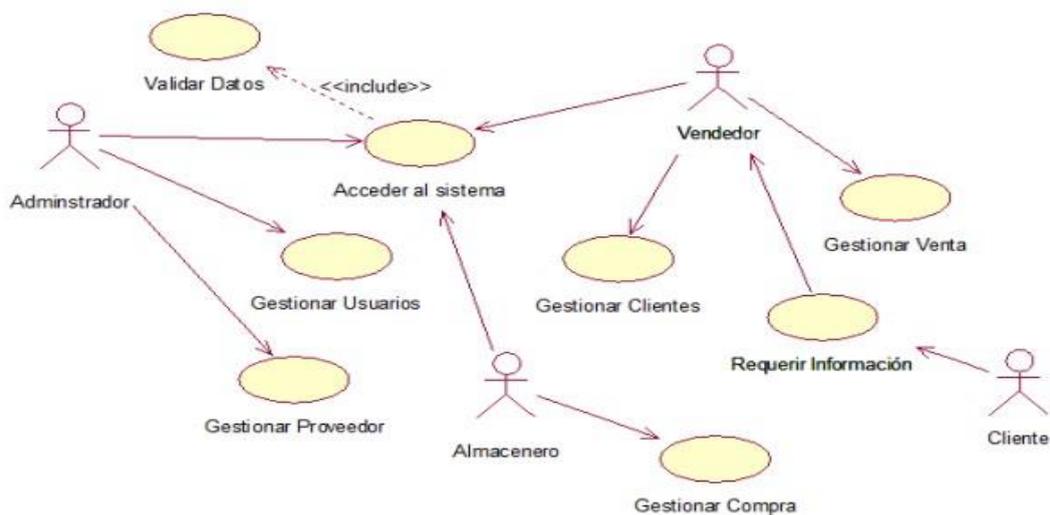
Tabla 20: Requerimientos no funcionales

- Todo usuario será acreedor de un código y contraseña únicos, para que se identifiquen en el sistema.
- Cada interfaz del sistema será sencillo y fácil de manejar para los usuarios.
- El sistema podrá ser subido a un hosting dado que el administrador podrá realizar reportes desde internet y así no solo de manera local.
- En el sistema se podrá visualizar alertas de errores para un mejor funcionamiento.

Fuente: Elaboración Propia

Diagrama de caso de uso de la empresa

Gráfico 4: Diagrama caso de uso de la empresa



Fuente: Elaboración propia

Fase 2: Elaboración

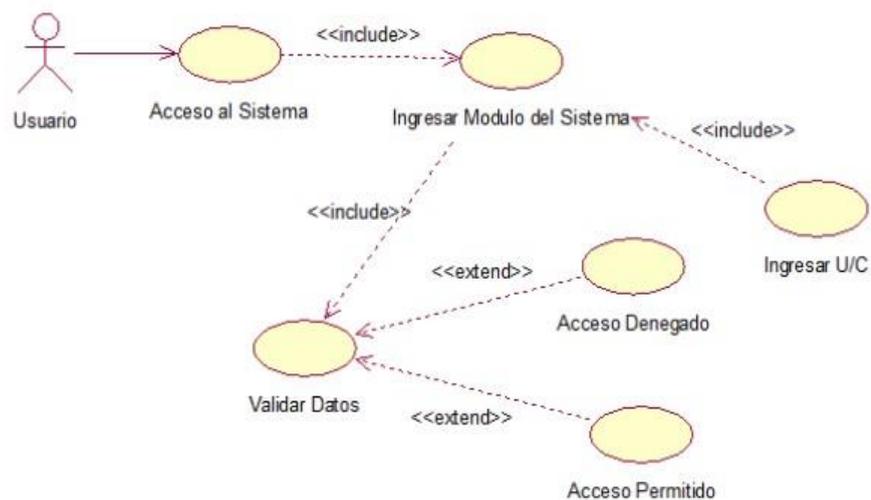
Modelado de diagrama de caso de uso

Tabla 21: Acceso al sistema

Código	CU1
Nombre	Acceso al sistema
Tipo	Primario
Actores	Administrador, Vendedor, Almacenero
Descripción	El usuario ingresara con sus datos otorgados por el administrador, donde el sistema validara sus datos y así tener acceso a su interfaz.
Conclusión	En caso los datos sean correctos no habrá problema de acceso al sistema.

Fuente: Elaboración Propia

Gráfico 5: Diagrama de caso de uso acceso sistema



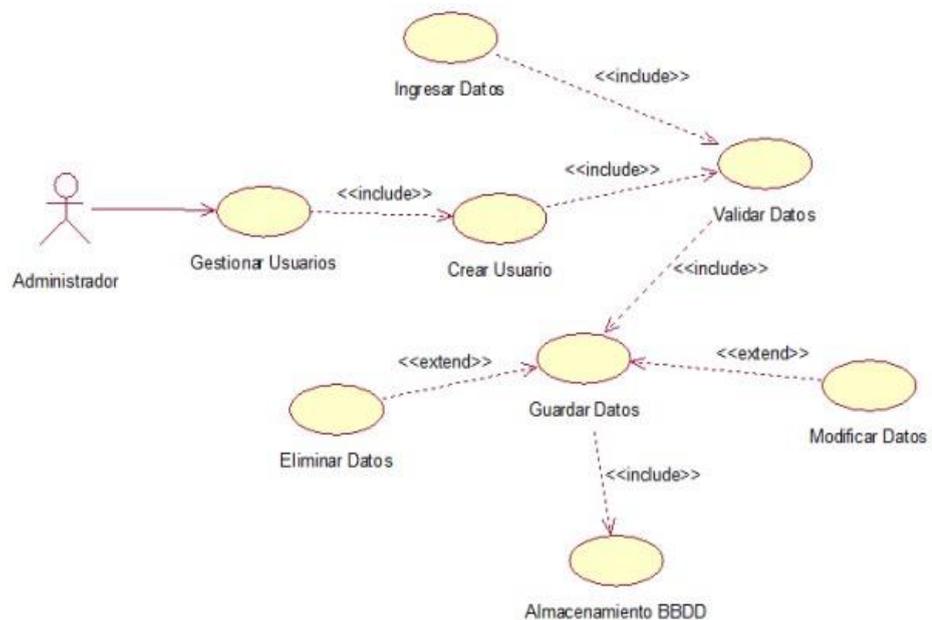
Fuente: Elaboración Propia

Tabla 22: Gestión usuario

Código	CU2
Nombre	Gestión usuario
Tipo	Primario
Actores	Administrador
Descripción	El administrador al ingresando al sistema en el módulo de usuarios podrá crear, modificar y eliminar los datos de cada usuario.
Conclusión	El único capaz de gestionar a los usuarios será el administrador.

Fuente: Elaboración Propia

Gráfico 6: Diagrama caso de uso gestión usuario



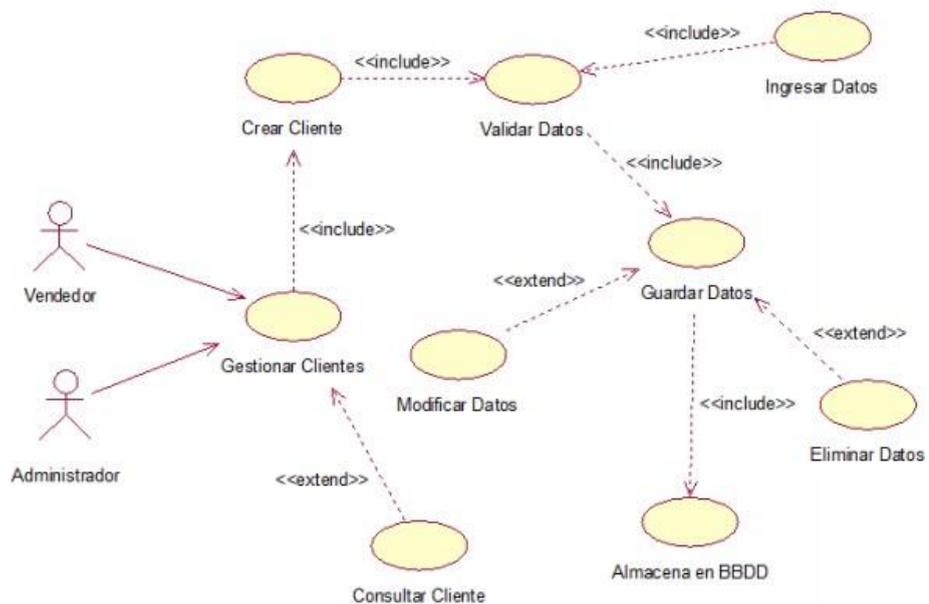
Fuente: Elaboración Propia

Tabla 23: Gestión cliente

Código	CU3
Nombre	Gestión cliente
Tipo	Primario
Actores	Administrador y Vendedor
Descripción	El administrador y vendedor acceden al sistema e ingresan al módulo de clientes con la opción de crear, modificar y eliminar la información de los clientes.
Conclusión	Administrador y Vendedor serán los únicos encargados de gestionar los usuarios.

Fuente: Elaboración Propia

Gráfico Nro. 7: Diagrama caso de uso gestión cliente



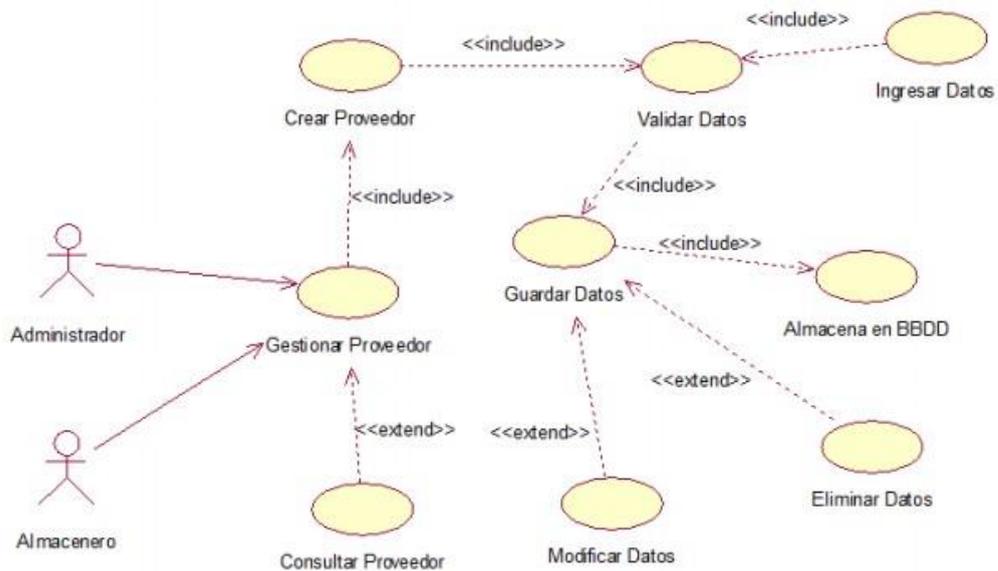
Fuente: Elaboración Propia

Tabla 24: Gestión proveedor

Código	CU4
Nombre	Gestión proveedor
Tipo	Primario
Actores	Administrador y Almacenero
Descripción	Administrador y Almacenero acceden al sistema e ingresan al módulo de proveedores para la creación, modificación y eliminación de los datos de dicho modulo.
Conclusión	Administrador y Almacenero serán los únicos encargados de manejar tal modulo.

Fuente: Elaboración Propia

Gráfico 8: Diagrama caso de uso gestión proveedor



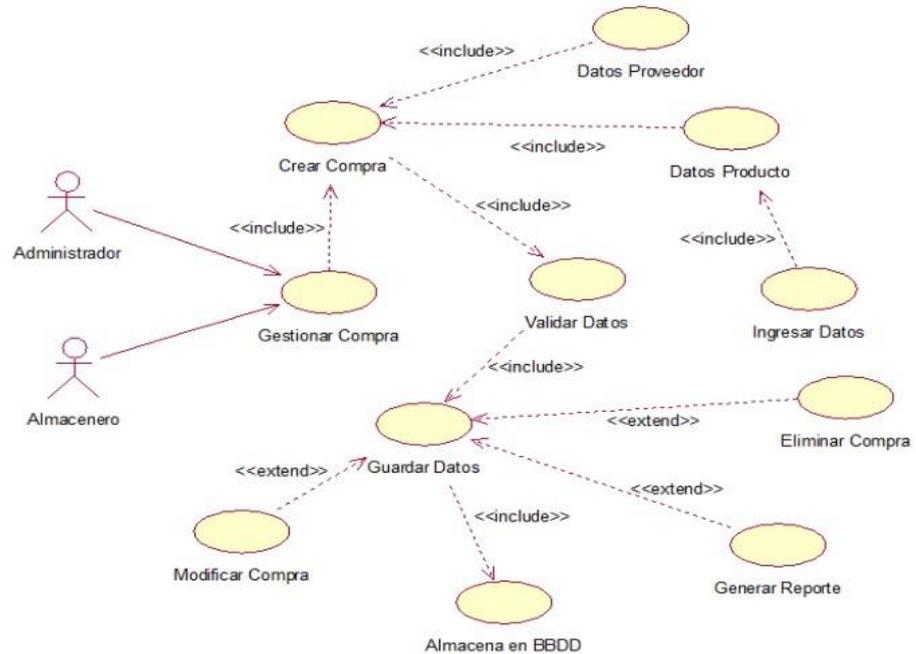
Fuente: Elaboración Propia

Tabla Nro. 25: Gestión compra

Código	CU5
Nombre	Gestión Compra
Tipo	Primario
Actores	Administrador y Vendedor
Descripción	El administrador y vendedor acceden al sistema e ingresan al módulo de clientes con la opción de crear, modificar y eliminar la información de los clientes.
Conclusión	Administrador y Vendedor serán los únicos encargados de gestionar los usuarios.

Fuente: Elaboración Propia

Gráfico 9: Diagrama caso de uso gestión compra



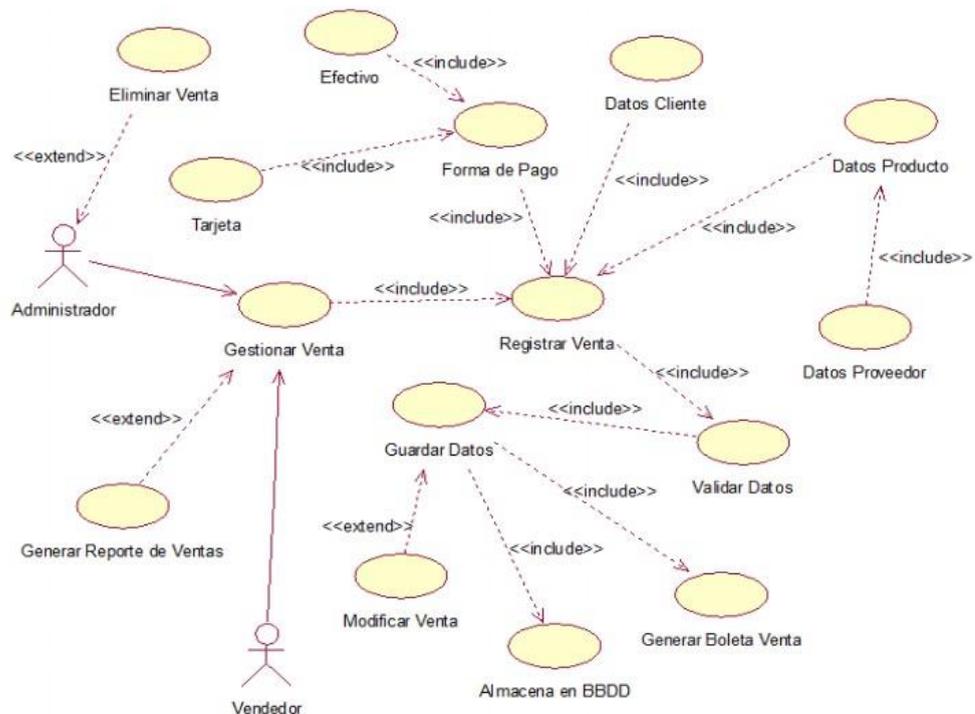
Fuente: Elaboración Propia

Tabla 26: Gestión venta

Código	CU6
Nombre	Gestión venta
Tipo	Primario
Actores	Administrador y Vendedor
Descripción	El administrador y vendedor acceden al sistema y gestionan una venta, ingresando los datos correspondientes agregando los productos en el carro de compra e indicar la forma de pago, luego seleccionar su comprobante de pago (boleta o factura), se podrá generar un reporte de venta.
Conclusión	Administrador y Vendedor serán los únicos encargados de la gestión de ventas.

Fuente: Elaboración Propia

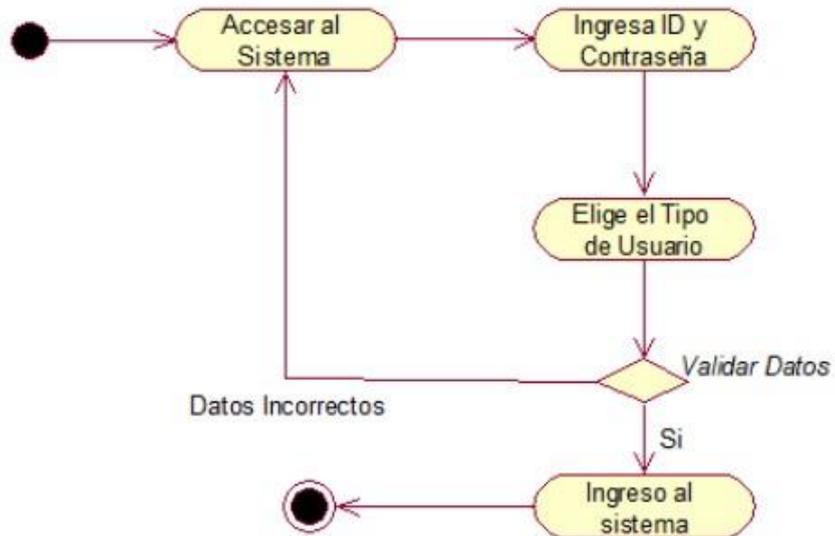
Gráfico 10: Diagrama caso de uso gestión venta



Fuente: Elaboración Propia

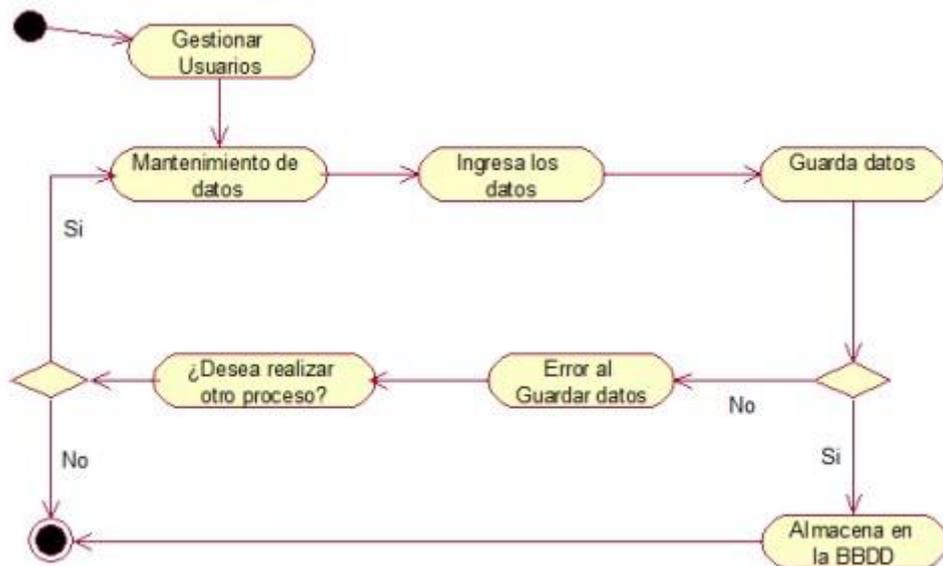
Modelado de diagramas de actividades

Gráfico 11: Diagrama de actividades acceso sistema



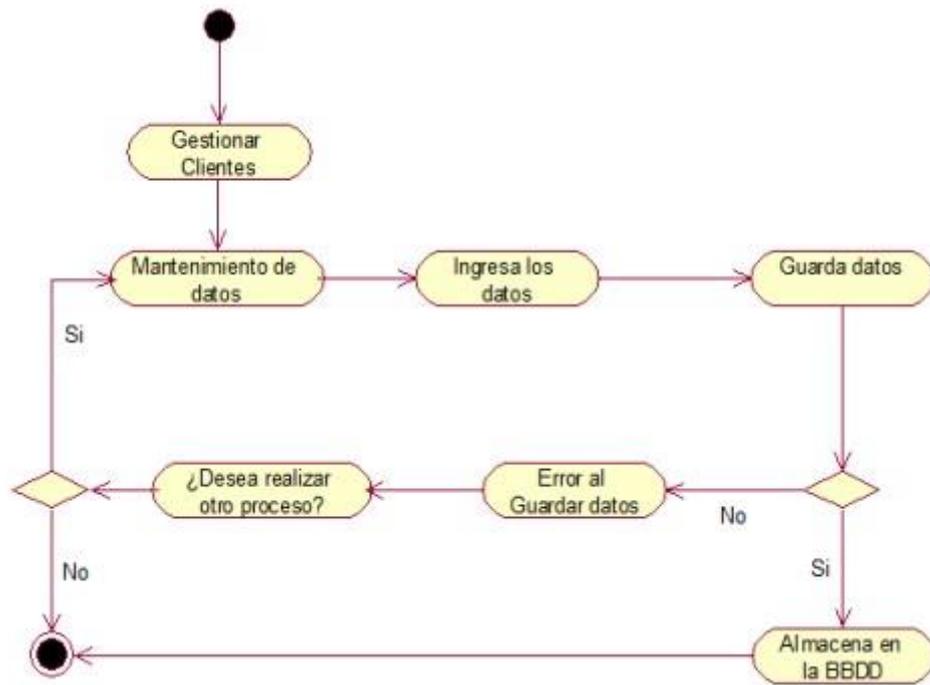
Fuente: Elaboración Propia

Gráfico 12: Diagrama de actividades gestión usuario



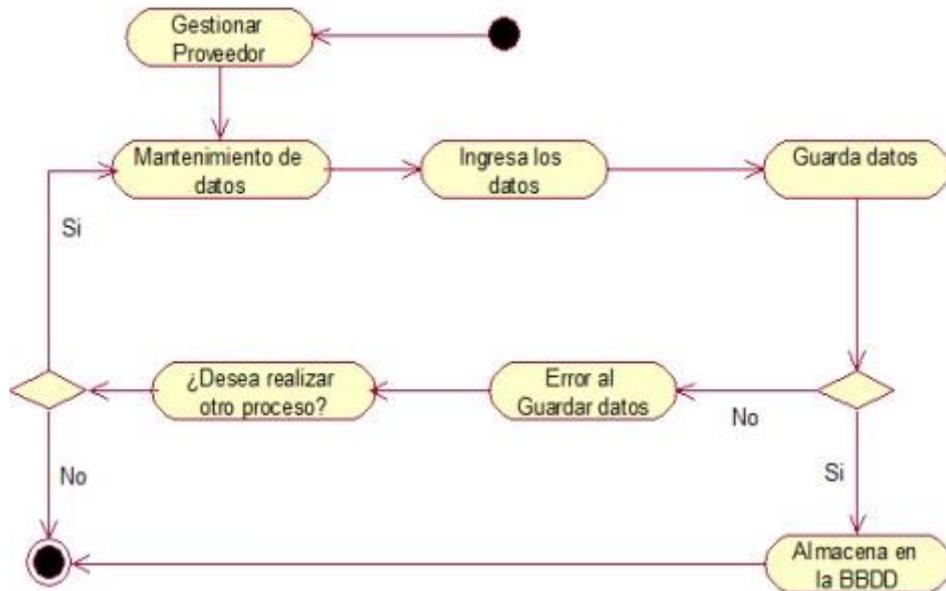
Fuente: Elaboración Propia

Gráfico 13: Diagrama de actividades gestión cliente



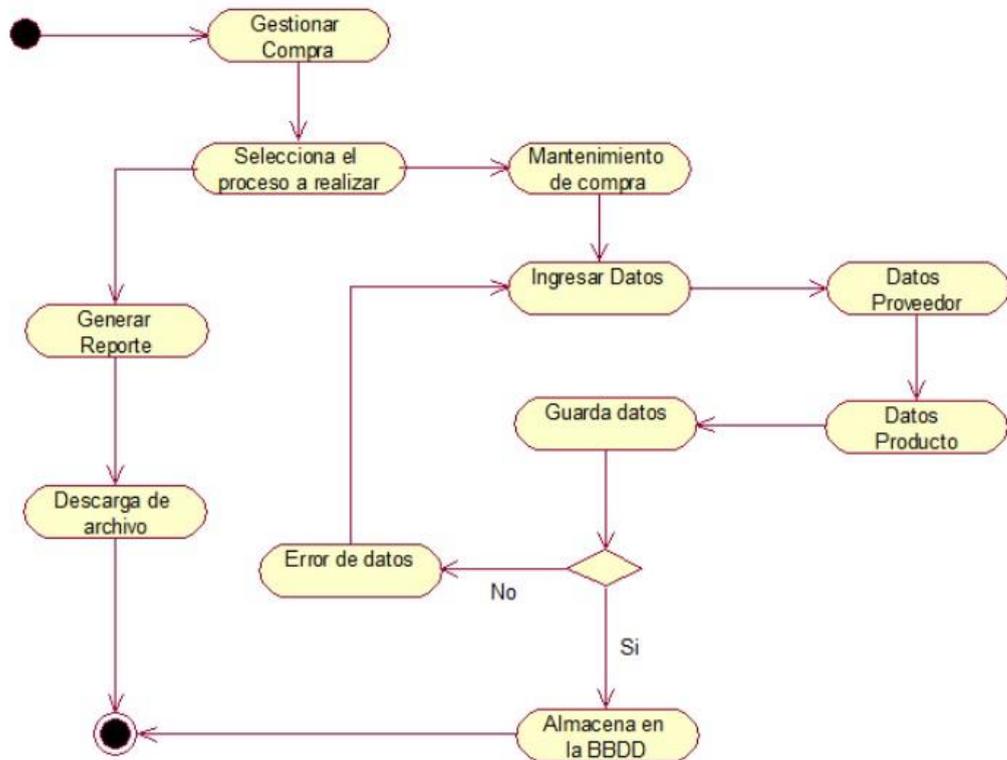
Fuente: Elaboración Propia

Gráfico 14: Diagrama de actividades gestión proveedor



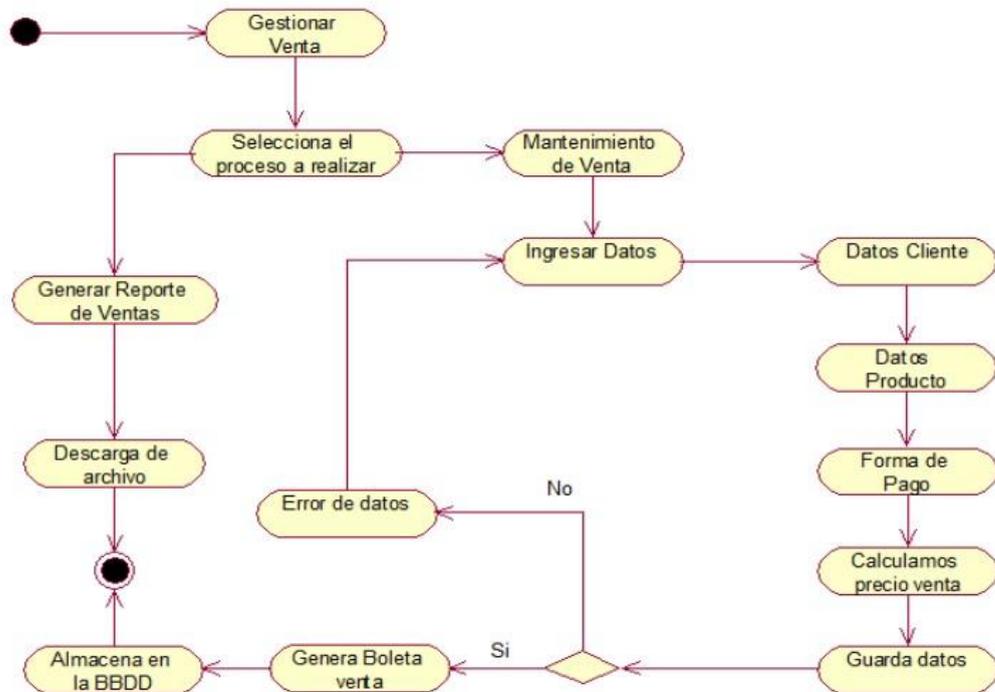
Fuente: Elaboración Propia

Gráfico 15: Diagrama de actividades gestión compra



Fuente: Elaboración Propia

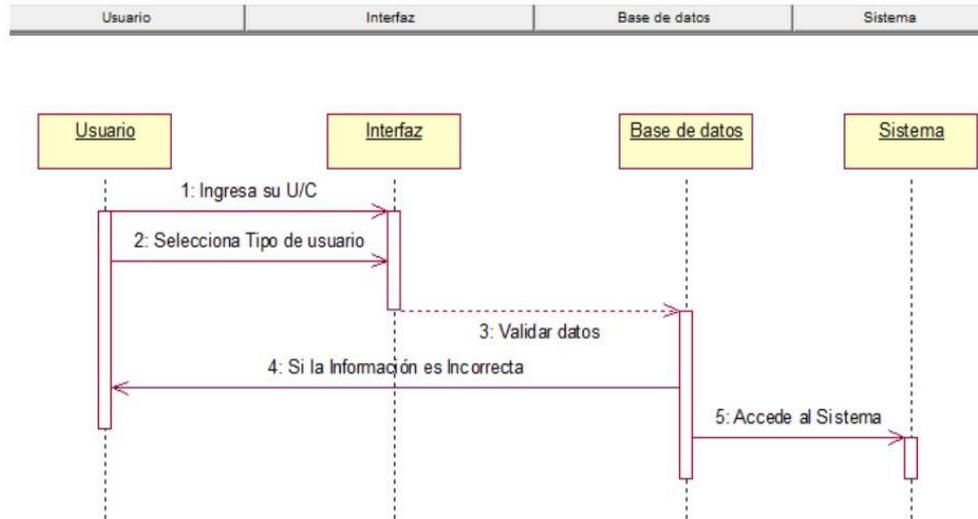
Gráfico 16: Diagrama de actividades gestión de venta



Fuente: Elaboración Propia

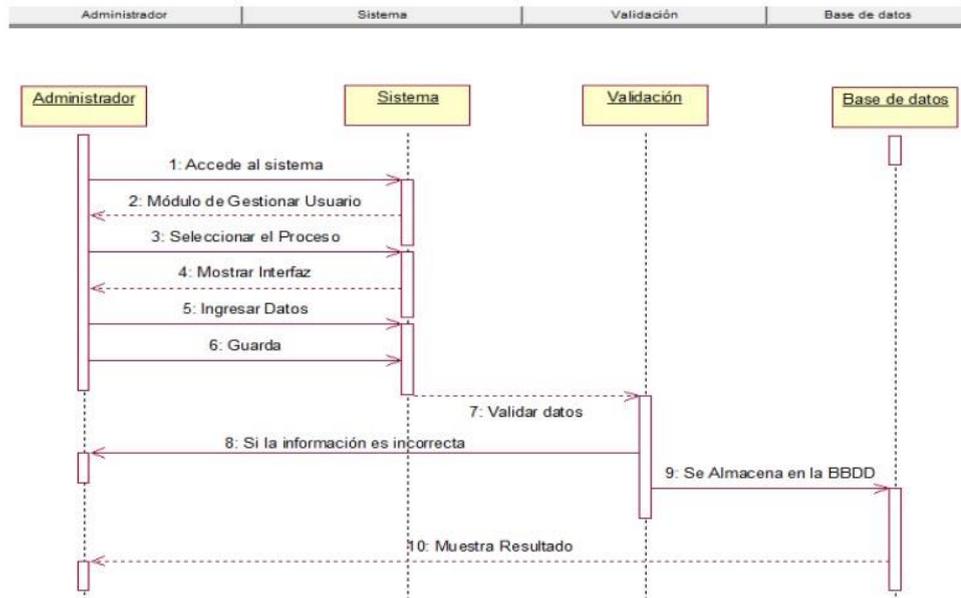
Modelado de diagramas de secuencia

Gráfico 17: Diagrama de secuencia acceso al sistema



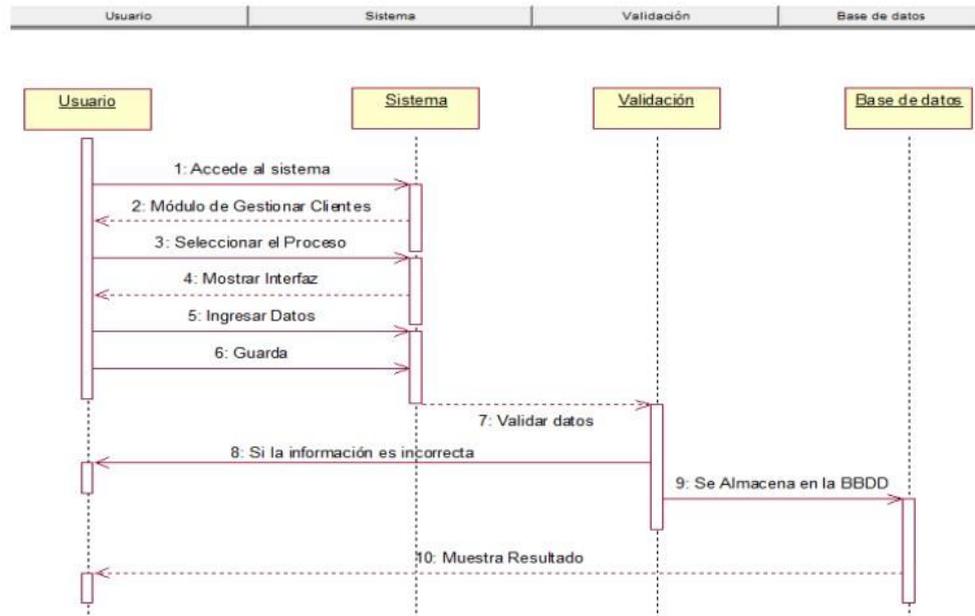
Fuente: Elaboración Propia

Gráfico 18: Diagrama de secuencia gestión usuario



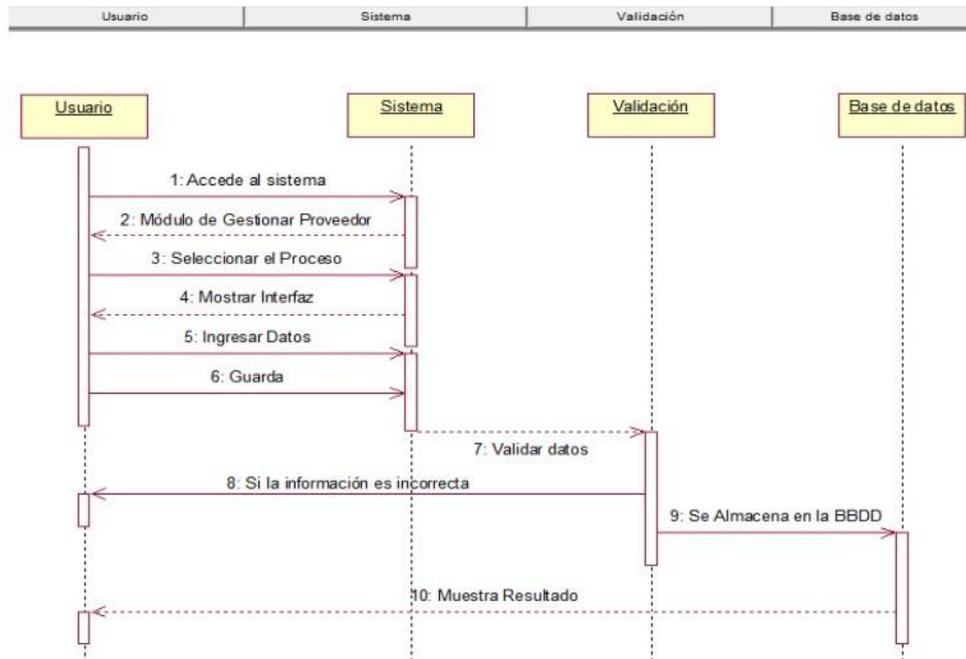
Fuente: Elaboración Propia

Gráfico 19: Diagrama de secuencia gestión cliente



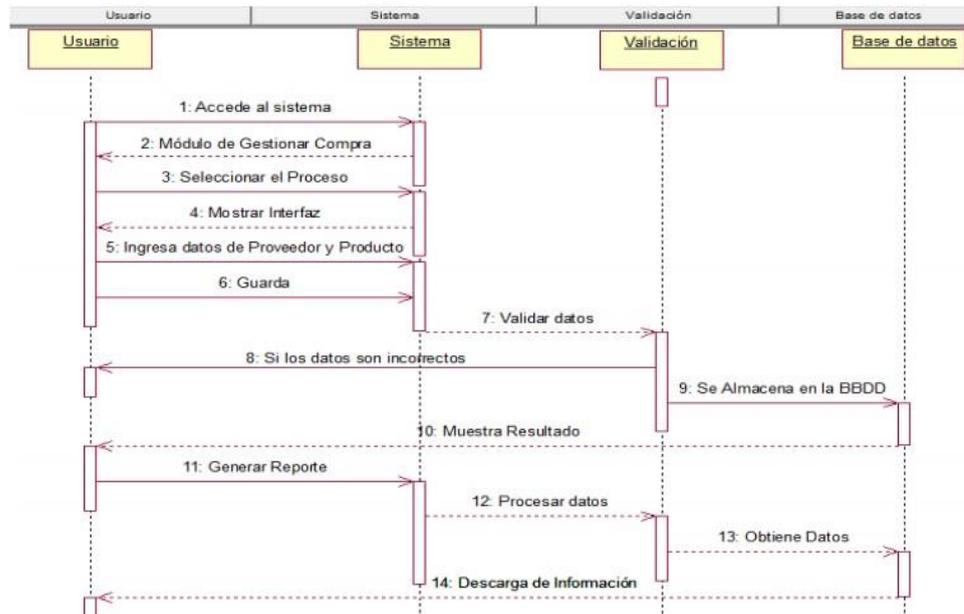
Fuente: Elaboración Propia

Gráfico 20: Diagrama de secuencia gestión de proveedor



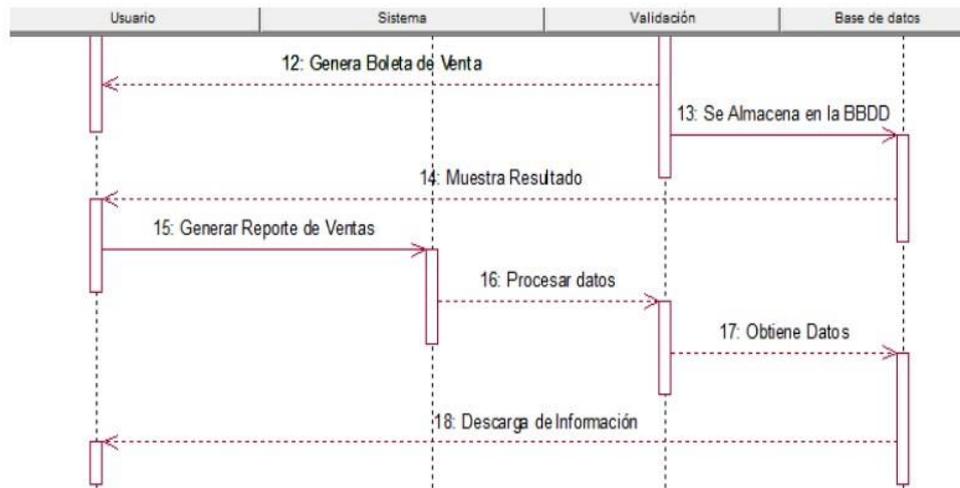
Fuente: Elaboración Propia

Gráfico 21: Diagrama de secuencia gestión compra



Fuente: Elaboración Propia

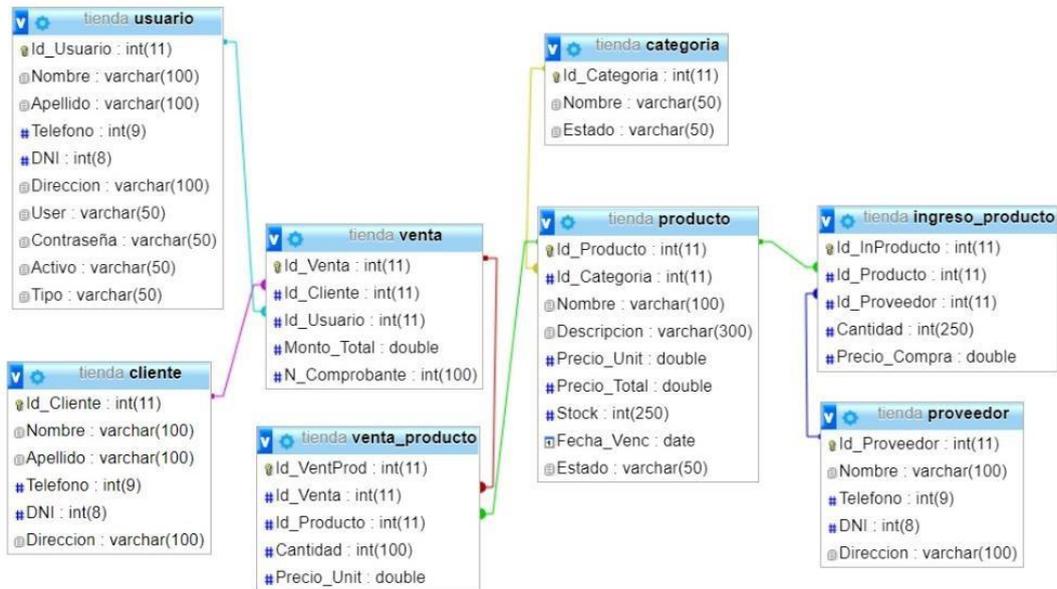
Gráfico 22: Diagrama de secuencia gestión venta



Fuente: Elaboración Propia

Modelado físico de la base de datos

Gráfico 23: Modelado físico de la base de datos



Fuente: Elaboración Propia

Fase 3: Etapa de desarrollo del sistema

Prototipos

Gráfico 25: Acceso del sistema

ACCESSO

FASTMOTORS

USUARIO

CONTRASEÑA

INGRESAR ¿Olvidó su contraseña?

Mza 14 lote 21, AV. CIRCUINALACION, AH. NUEVA ESPERANZA, DISTRITO 26 DE OCTUBRE - PIURA | © Derechos Reservados 2019

Fuente: Elaboración Propia

Gráfico 26: Menú principal administrador

CKDE Principal Mi Perfil Cerrar sesión

Jose

PRINCIPAL

VENTAS

CLIENTES

MANTENIMIENTO

Usuarios

Agregar Editar Eliminar Sucursal

Listado de Usuarios

Search: Show 10 entries

	Nombre	Apellidos	User	E-mail	Estado
<input type="checkbox"/>	Administrador	admin	admin	admin@sistema.com	1
<input type="checkbox"/>	david	valdiviezo garcia	dvaldiviezo	david@hotmail.com	1
<input type="checkbox"/>	Jose	Vilchez Cordova	jvilchez	jvilchez@gmail.com	1

Showing 1 to 3 of 3 entries First 1 Last

Fuente: Elaboración Propia

Gráfico 27: Menú principal

Jose

PRINCIPAL

VENTAS

CLIENTES

MANTENIMIENTO

Registro de Documentos

Buscar por Fecha

Agregar Editar Eliminar Detalles Imprimir

Fecha Inicio:

Fecha Final:

PRESSIONAME

Listado de Documentos

Search: Show 10 entries

	Tip. Doc.	Serie Doc.	Numero Doc.	Cliente	Fecha	Monto
<input type="checkbox"/>	BOL	001	00000001	Jose Vilchez Cordova	2020-12-11	105.50
<input type="checkbox"/>	BOL	001	00000002	david valdiviezo garcia	2020-12-11	105.50

Showing 1 to 2 of 2 entries

First 1 Last

+

Fuente: Elaboración Propia

Gráfico 28: Mantenimiento usuario

⇒ Nuevo Colaborador

Codigo:	00003	Apellidos:	<input type="text"/>
Nombres:	<input type="text"/>	DNI:	<input type="text"/>
Contraseña:	<input type="text"/>	Sexo:	::Seleccione::
Direccion:	<input type="text"/>	Telefono:	<input type="text"/>
Fecha Nacimiento:	20/10/2019	Fecha Registro:	20/10/2019
Estado:	::Seleccione::	Cargo:	::Seleccione::

Agregar Colaborador

Fuente: Elaboración Propia

Gráfico 29: Mantenimiento cliente

⇒ Nuevo Cliente

Codigo:	00002	Apellidos:	
Nombres:		Sexo:	::Seleccione::
DNI:		RUC:	
Dirección:		Telefono:	
E-mail:		Fecha Registro:	20/10/2019
Observación:			
Agregar Cliente			

Fuente: Elaboración Propia

Gráfico 30: Mantenimiento proveedores

⇒ Nuevo Proveedor

Codigo:	00003	Razón Social:	
Propietario:		Dirección:	
Telefono:		E-mail:	
Fecha Registro:	20/10/2019	Estado:	::Seleccione::
Observación:			
Agregar Proveedor			

Fuente: Elaboración Propia

Gráfico 31: Mantenimiento ventas

→ Código o Nombre del Producto Cajero: | Empresa: Motorepuestos Smith - Piura
Ingrese el Código o Nombre del Producto Fecha: 20 / OCT / 2019 | Moneda: Soles | Ir a Opcion: Factura

Codigo	Referencia	Descripcion del Producto	Cant.	Valor	Importe
Importe Total: S/. 0,00					

Fuente: Elaboración Propia

Gráfico 32: Mantenimiento productos

→INGRESE LA CANTIDAD SEGUN EL PRODUCTO | Paso 2

Codigo	Producto	Marcar	Cantidad
00003	Aceite 40G	<input type="checkbox"/>	
00001	Pegamento Liquido 60MG	<input type="checkbox"/>	

[Realizar Operación](#)

Fuente: Elaboración Propia

Gráfico 33: Elección de pago

⇒ Elija una opción de comprobante :

Seleccione Comprobante:
FACTURA
BOLETA



Fuente: Elaboración Propia

Gráfico 34: Mantenimiento usuarios

→Lista de Colaboradores

10 Numero Buscar:

ID	APELLIDOS	NOMBRES	USUARIO	CONTRASEÑA	CARGO	ESTADO	EDITAR
00001	sandoval	edgar	72641976	admin123	Gerente	Activo	Actualizar
00002	sandoval	alesis	72641976	vendedor123	Vendedor	Activo	Actualizar

Showing 1 to 2 of 2 entries Pagina 1 Siguiente

Fuente: Elaboración Propia

Gráfico 35: Mantenimiento lista de proveedores

→Lista de Proveedores

Numero Buscar:

ID	NOMBRE	ENCARGADO	DIRECCIÓN	TELEFONO	E-MAIL	REGISTRO	OBSERVACION	ESTADO	EDITAR
00001	San Pedro SAC	Juan Carlos Perez	Av Grau 456 - Piura	234563	sanpedro@hotmail.com	2014-11-07	Ninguna	Activo	Actualizar
00002	Kia SAC	Leandro Castro	Lima Av Peru	456567	kia@hotmail.com	2014-11-07	Ninguna	Activo	Actualizar

Showing 1 to 2 of 2 entries Pagina 1 Siguiente

Fuente: Elaboración Propia

Gráfico 36: Mantenimiento lista de ventas realizadas

→Ventas Realizadas

0 Numero Buscar:

ID	CLIENTE	COLABORADOR	FECHA	MONTO	Ver
100000002	jaramillo gindey	sandoval edgar	2017-07-07	S/. 44	Detalle
100000003	jaramillo gindey	sandoval edgar	2017-07-07	S/. 10	Detalle
100000004	jaramillo gindey	sandoval edgar	2017-07-07	S/. 11.6	Detalle
100000005	jaramillo gindey	sandoval edgar	2017-07-07	S/. 12	Detalle
100000006	jaramillo gindey	sandoval edgar	2017-07-07	S/. 40.12	Detalle

Showing 1 to 5 of 17 entries Pagina 1 2 3 4 Siguiente

Fuente: Elaboración Propia

Gráfico 37: Reportes Generales

Reportes Generales

Eliga una Opcion:

[Reporte General | PDF](#) [Reporte General | Excel](#)

Numero Buscar:

ID	PRODUCTO	PROVEEDOR	STOCK	PRECIO	CATEGORIA	MARCA	MODELO	AÑO	VIDRIO
00001	Pegamento Liquido 60MG	San Pedro SAC	43	10	Accesorios	San Acces	Sachet	Vacio	Vacio
00002	Parabrisas A1	Kia SAC	3	230	Parabrisass	Kia	Picanto	2014	Cl
00003	Aceite 40G	San Pedro SAC	48	12	Accesorios	Second	Second B2	Vacio	Vacio
00004	Pegamentos Kia 2014	Kia SAC	13	20	Accesorios	Accesorios Kia Pegamentos	Sachet 17mb	Vacio	Vacio

Showing 1 to 4 of 4 entries Pagina Siguiente

Fuente: Elaboración Propia

VI. CONCLUSIONES

Por consiguiente, se concluye que es necesaria la “Implementación un sistema de gestión de ventas en la empresa Fast Motors Servicios Zeta Gamus E.I.R.L. Piura; 2018”, la cual mejoró la administración de datos en la empresa. Esta interpretación tuvo similitud como el resultado en la Tabla 8, donde se observó que, el 100% de los encuestados manifestaron que, Si consideraron que el sistema de gestión de ventas debía mejorar. Lo cual fue de gran importancia para el logro de satisfacción de los colaboradores que se les realizo la encuesta.

1. Se determinó la situación actual del sistema, conforme a los resultados obtenidos en la Tabla 15, se aprecia que el 70.00% de los colaboradores No estaban satisfechos con el sistema actual, el 30.00% Si, se mejoraron los actuales procesos a través de un sistema de ventas, eso permitió que los clientes queden con gran satisfacción, solucionando las principales dificultades de la organización.
2. Se establecieron los requerimientos funcionales y no funcionales, de acuerdo a la necesidad de estos en la empresa “Fast Motors Servicios Zeta Gamus E.I.R.L.”. En la tabla 5, se observó que el 70.00% de los colaboradores sostuvieron que No estaban conformes con el sistema actual, el 30.00% que, Si se planteó la determinación de los procesos para el almacenamiento de un historial de atención al cliente, permitiendo brindar un servicio de calidad.
3. Se estimo el nivel de satisfacción sobre la propuesta de mejora. En la Tabla 16, se observó que el 80.00% de los colaboradores sostuvo que, Si es necesaria la Implementación de un sistema de gestión de ventas para ayudar con el control de las ventas, el 20.00% que No. Se identificó y automatizo los procesos, dando soluciones a los problemas que presentaba la organización en el transcurso de las ventas, posibilitando conocer de mejor manera las necesidades de la empresa.

4. Se desarrollo los procesos, bases de datos, e interfaces a través del uso de herramientas con software libre, permitiendo un ahorro de costos en el desarrollo del proyecto.

RECOMENDACIONES

1. Se sugiere capacitar a todos los colaboradores de la organización para la utilización del sistema a través del presente proyecto.
2. Se recomienda que tanto usuario y contraseña de cada colaborador sea única, así como su acceso en el sistema, para evitar mala manipulación de datos.
3. Se recomienda que la organización “Fast Motors Zeta Gamus” capacite constantemente a sus colaboradores en lo que es el manejo del sistema para que así ellos puedan aprovechar el sistema de la mejor manera posible.
4. Se sugiere la realización de una copia de seguridad de la base datos para la seguridad de la información y evitar futuras perdidas.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Álvarez, C. Tecnologías y herramientas de gestión. primera ed. Bogotá: Universidad del Rosario; 2009.
2. Mendoza, P. Estudio de la Implementación de un Almacén para Venta de equipos, herramientas e insumos automotrices en el noroeste de la ciudad de Guayaquil Guayaquil: Universidad Internacional del Ecuador; 2018.
3. Gonzalez, B. Diseño de un sistema de información administrativo financiero y contable para las tiendas de barrio de Buenaventura Cali: Universidad del Valle; 2017.
4. Marambio, A. Diseño e implementación de un sistema de información de apoyo a la gestión de proyección de demanda en una aerolínea Santiago de Chile: Universidad de Chile; 2016.
5. Cabanillas, R y Trujillo, S. Implementación de un sistema web para la gestión de ventas y cobranzas en la Avícola Huallaga S.A.C. Lima: Universidad San Martín de Porres; 2017.
6. Ordaya, L. Implementación de un sistema de información para una mype comercial con componentes de libros y facturación electrónica Lima: Pontificia Universidad Católica del Perú; 2016.
7. Ramirez, B. Análisis, diseño e implementación de un datamart para el control de las ventas en las farmacias del Hospital Nacional Hipólito Unanue Lima: Universidad Tecnológica del Perú; 2016.
8. Ruiz, N. Análisis, diseño e implementación de un sistema de control de inventarios para la farmacia "Danafarma" Piura: Universidad Nacional de Piura; 2019.
9. Saavedra, A. Análisis Y Diseño De Un Sistema E-Commerce Para La Gestión De Ventas: Caso Empresa World Of Cakes Ingenieria Fd, Editor. Piura: Universidad De Piura; 2016.
10. Maguiña, R. Análisis y diseño de un sistema de gestión documentaria para un

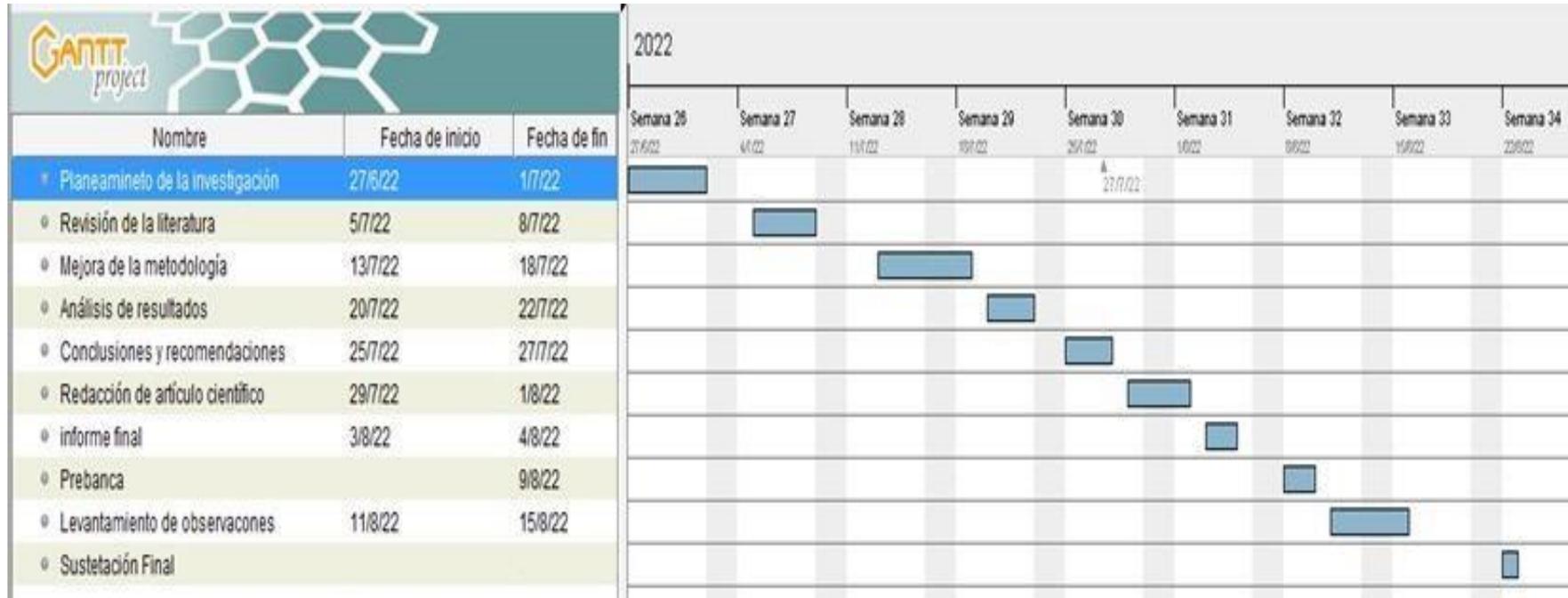
- estudio de abogados Ingenieria Fd, editor. Piura: Universidad de Piura; 2017.
11. Saucedo, L. Mantenimiento y Servicios a la Produccion: Ministerio de Educacion ; 1997.
 12. Tibel, S. [Online]; 2016. Acceso 12 de Marzode 2018. Disponible en: <http://www.tibel.com/sistema-de-gestion-administrativa>.
 13. Kendall, E. Análisis y diseño de sistemas. sexta ed. Juarez: Pearson Educación; 2005.
 14. Fernandez, V. Desarrollo de Sistemas de Informacion Catalunya: Edicions UPC; 2006.
 15. Diez, C y Navarro, P. Direccion de las Fuerzas de Ventas Madrid: ESiC; 2003.
 16. Jimenez, A y Perez, F. Aprende a Programar con Java. Segunda ed. Madrid: Paraninfo; 2016.
 17. Cobo, A. Diseño y Programacion de Base de Datos Madrid: Vision Libros.Madrid;2007.
 18. Nevado, V. Introduccion a las Bases de Datos Relacionales Madrid: Vision Libros.
 19. Caballero, R. UF1468 - Almacenamiento de la información e introducción a SGBD Madrid: Paraninfo S.A; 2016.
 20. Arias, M. Aprende Programacion Web con PHP y MySQL: IT Campus Academy; 2015.
 21. Piñeiro, G. Definicion y Manipulacion de Datos UF2176 Madrid: Ediciones Paraninfo, S.A.; 2014.
 22. Perez, M. Acces 10 en Profundidad Madrid: R.C. Libros; 2010.
 23. Hawthorne, R. Desarrollo de bases de datos en Microsoft SQL Server 2000 desde el principio Juarez: Pearson Educación; 2002.
 24. Fowler, M y Kendall, S. UML Gota a Gota Juarez: Pearson Educación; 1999.
 25. Bell, D. JAVA para Estudiantes. tercera ed. Juarez: Pearson Educacion; 2003.
 26. Calero, C. Calidad del producto y proceso software Madrid: Editorial Ra-Ma; 2010.

27. Mano, M. Arquitectura de Computadoras. Tercera ed. Iztapalapa: Prentice Hall Hispanoamerica S.A.; 1994.
28. Mandado, E. Sistemas Electronicos Digitales. Novena ed. Barcelona: Marcombo S.A.; 2018.
29. Harvey, M. Como Programar en Java. Quinta ed. Monterrey: Pearson Educacion; 2004.
30. García, D. Organizacion de la Produccion en Ingenierias Asturias: Universidad de Oviedo; 2008.
31. Ávila, J. UF2406 - El ciclo de vida del desarrollo de aplicaciones. Quinta ed. Malaga: Elearning S.L.; 2016.
32. Ahammad, S. Ireport 3.6: Learn How to Use Ireport to Create, Design, Format, and Export Reports Birmingham: Packt Publishing Ltd; 2010.
33. Toffoli, G. The Definitive Guide to iReport New York: Apress; 2008.
34. Yanez, V. Las nuevas tecnologías de la información y de la comunicación (TIC) y la institucionalidad social Santiago de Chile: Naciones Unidas; 2005.
35. Álamo, R. La economía digital y el comercio electrónico. Su incidencia en el sistema tributario Madrid: Dykinson; 2016.
36. Daniel, R. Curso de Ingenieria de Software. Segunda ed.: IT Campus Academy; 2017.
37. Ramos, D. Desarrollo de Software: Requisitos, Estimaciones y Análisis. Segunda ed.: IT Campus Academy; 2016.
38. José, F. Diseñar y programar, todo es empezar.: Una introducción a la programación orientada a objetos usando UML y Java Madrid: Librería-Editorial Dykinson; 2011.
39. Dimes, T. Conceptos Básicos De Scrum: Desarrollo De Software Agile Y Manejo De Proyectos Agile: Babelcube Inc.; 2015.
40. Pita, F. wordpress. [Online], Coruña: S.Unidad de Epidemiología Clínica y Bioestadística Acceso 12 de Juniode 2018. Disponible en: <https://viancep2012.wordpress.com/2011/11/19/metodologia-de-la-investigacion-cuantitativa-y-cualitativa/>.

41. Alvarez, C. Metodología de la Investigación Cuantitativa y Cualitativa Humanas FdCSy, editor. Neiva: Universidad Surcolombia; 2011.
42. Ibarra, C. Metodología de la Investigación. [Online]; 2011. Acceso 18 de Juniode 2018. Disponible en: <http://metodologadelainvestigaciinsiis.blogspot.com/2011/10/tipos-de-investigacion-exploratoria.html>.
43. Amador, M. Guia Metodologica Para Diseños De Investigación. [Online]; 2008. Acceso 18 de Juniode 2018. Disponible en: http://manuelgalan.blogspot.com/2008_05_25_archive.html.
44. Escamilla, M. Diseño no Experimental. [Online] Acceso 18 de Juniode 2018. Disponible en: https://www.uaeh.edu.mx/docencia/VI_Presentaciones/licenciatura_en_mercadotecnia/fundamentos_de_metodologia_investigacion/PRES38.pdf.
45. Jaen, U. Estudios Transversales O De Corte. [Online] Acceso 18 de Juniode 2018. Disponible en: http://www.ujaen.es/investiga/tics_tfg/estu_transversales.html.
46. Voigtmann, V. Voigtmann Informations Technologien. [Online] Acceso 19 de Juniode 2018. Disponible en: <https://www.voigtmann.de/es/desarrollo-de-software/implementacion/>.
47. Universidad Católica los Ángeles de Chimbote. Código de Ética para La Investigación. Documento Institucional de Investigación Chimbote; 2019.

ANEXOS

ANEXO 1: Cronograma de actividades



Fuente: Elaboración Propia

Anexo 2: Presupuesto

Título: “IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA DE GESTIÓN DE VENTAS EN LA EMPRESA FAST MOTORS SERVICIO ZETA GAMUS E.I.R.L – PIURA; 2018.”

Estudiante: Vílchez Córdova José Luis

Inversión: S/. 2,190.00 nuevos soles

Financiamiento: Recursos propios

Tabla 25: Presupuesto

DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	COSTO UNITARIO	TOTAL, PARCIAL	TOTAL
1. RENUMERACIONES				
1.1. Asesor	01	1400.00	1400.00	
1.2. Estadístico	01	200.00	200.00	
			1,600.00	1,600.00
2. BIENES DE INVERSION				
2.1. Impresora	01	200.00	200.00	
			200.00	200.00
3. BIENES DE CONSUMO				
3.1. Papel bond A-4 80	01 m	20.00	20.00	
3.2. Tóner para impresora	01	45.00	45.00	
	02	2.00	4.00	
3.3. CD	02	1.00	2.00	
3.4. Lapiceros	02	2.00	4.00	
3.5. Lápices				
			75.00	75.00
4. SERVICIOS				
4.1. Fotocopias	50 hoja	20.00	20.00	
4.2. Anillados	3	5.00	15.00	
4.2. Servicios de Internet	80hrs	10.00	80.00	
4.3. Pasajes locales		200.00	200.00	
			355.00	315.00
TOTAL				2,190.00

Fuente: Reglamento de investigación V17(47)

Anexo 3: Cuestionario

TITULO: Implementación de un sistema de gestión de ventas en la empresa Fast Motors Servicio Zeta Gamus E.I.R.L – Piura; 2018.”

Estudiante: Vílchez Córdova José Luis

Presentación:

El presente instrumento forma parte del actual trabajo de investigación; por lo que se solicita su participación, respondiendo a cada pregunta de manera objetiva y veraz. La información a proporcionar es de carácter confidencial reservado; y los resultados de la misma serán utilizados solo para efectos académicos y de investigación científica.

Instrucciones:

A continuación, se le presenta una lista de preguntas, agrupadas por dimensión, que se solicita se responda, marcando una sola alternativa con un aspa (“X”) en el recuadro correspondiente (Si o No) según considere su alternativa.

Tabla 26: Cuestionario de Satisfacción acerca del sistema actual

NIVEL DE SATISFACCIÓN ACERCA DEL SISTEMA ACTUAL		
Preguntas	Si	No
1. ¿Está en conformidad con el sistema actual respecto a sus requerimientos funcionales?		
2. ¿Ustedes consideran el tiempo adecuado para realizar sus operaciones?		
3. ¿Existe efectividad en el sistema de información para que el proceso de ventas ofrezca un servicio de calidad?		
4. ¿Cree usted que los tramites manuales son seguros en la organización?		
5. ¿Existe algún procedimiento de control que asegure la facturación de sus productos vendidos?		

Fuente: Elaboración Propia

Tabla 28: Cuestionario Nivel de necesidad de propuesta de mejora

Nivel de Necesidad Propuesta de Mejora		
Preguntas	Si	No
1. ¿Considera usted que debe haber una mejora en el sistema de ventas?		
2. ¿Cree usted que existe la necesidad de mejorar el proceso de gestión para que este sea más fácil y rápido?		
3. ¿usted cree que con un sistema de gestión de venta la información estará más segura?		
4. ¿Considera usted, que al utilizar un sistema de gestión de ventas habrá un mejor manejo de información?		
5. ¿Cree usted, que con un sistema de gestión de ventas se brindará una mejor atención al cliente?		

Fuente: Elaboración Propia

Anexo 4: Consentimiento informado

Investigador principal del proyecto: Vílchez Córdova, José Luis

Consentimiento informado

“Año de la lucha contra la corrupción e impunidad”

Piura, 27 de septiembre del 2019

SOLICITO: Autorización para aplicación de cuestionario

Yo, José Luis Vílchez Córdova identificado con DNI N° 72941804, con domicilio en la Mza F6 lote 3 calle Morropón, Nueva Esperanza – Piura me presento y expongo:

Que, encontrándome realizando mis estudios de educación Superior en la Universidad Católica Los Ángeles de Chimbote y siendo requisito la ejecución de un trabajo de investigación, es que solicito a usted su colaboración para el cumplimiento del mismo.

La investigación se titula **“IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA DE GESTIÓN DE VENTAS PARA FAST MOTORS SERVICIOS ZETA GAMUS E.I.R.L. PIURA; 2018”**. Y tiene como propósito Implementar un Sistema de gestión de Venta. Para lo cual es necesario la aplicación de un cuestionario de 10 Preguntas relativas al tema, en un tiempo de aproximadamente 20 minutos, la misma que será respondida por los trabajadores a su cargo. Los cuestionarios serán de carácter anónimo.

Por lo expuesto solicito a Ud. **Joan Kelly Gaona Mulatillo**, la autorización para poder aplicar dicho cuestionario a los trabajadores seleccionados el día 01 de octubre del 2019.

Agradecido por su atención y colaboración me despido de usted.

SERVICIOS ZETA GAMUS E.I.R.L.


Joan Kelly Gaona Mulatillo
GERENTE

Fuente: Elaboración propia