



UNIVERSIDAD CATÓLICA LOS ÁNGELES

CHIMBOTE

**FACULTAD DE INGENIERÍA
ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA DE
SISTEMAS**

**ANÁLISIS Y DISEÑO DE UN SISTEMA DE GESTIÓN DE
VENTAS EN LA EMPRESA FAST MOTORS
SERVICIOS ZETA GAMUS E.I.R.L. PIURA; 2020.**

**TRABAJO DE INVESTIGACIÓN PARA OPTAR EL GRADO
ACADÉMICO DE BACHILLER EN INGENIERÍA DE
SISTEMAS**

AUTOR

VILCHEZ CORDOVA, JOSE LUIS

ORCID: 0000-0002-2001-3103

ASESOR

CORONADO ZULOETA, OSWALDO GABIEL

ORCID: 0000-0002-0708-2286

PIURA – PERÚ

2021

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

Coronado Zuloeta, Oswaldo Gabiel

ORCID: 0000-0002-0708-2286

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

JURADO

Sullón Chinga, Jennifer Denisse

ORCID: 0000-0003-4363-0590

Sernaqué Barrantes, Marleny

ORCID: 0000-0002-5483-4997

García Córdova, Edy Javier

ORCID: 0000-0001-5644-4776

JURADO EVALUADOR DE TESIS Y ASESOR

MGTR. SULLÓN CHINGA, JENNIFER DENISSE
PRESIDENTE

MGTR. SERNAQUÉ BARRANTES, MARLENY
MIEMBRO

MGTR. GARCÍA CÓRDOVA, EDY JAVIER
MIEMBRO

MGTR. CORONADO ZULOETA, OSWALDO GABIEL
ASESOR

DEDICATORIA

La noción de esta tesis está dedicada a mis padres, pilares fundamentales en mi vida por brindarme su amor y persistencia en salir adelante siempre a pesar de los obstáculos. Sin ellos, jamás hubiese podido conseguir lo que hasta ahora. Su tenacidad y lucha insaciable han hecho de ellos el gran ejemplo a seguir y destacar.

A mis hermanos por su cariño y apoyo incondicional, durante todo este proceso, a mi hijo por convertirse en mi gran motivación.

A cada uno de mis amigos y compañeros de la universidad por brindarme su amistad y el apoyo que nos dimos de una manera mutua durante toda nuestra formación profesional.

José Luis Vílchez Córdova

AGRADECIMIENTO

Agradecerle a Dios, por brindarme la sabiduría y la fuerza necesaria para sacar adelante todos mis proyectos de vida trazados.

Al Ing. Oswaldo Gabiel Coronado Zuloeta, mi asesor, por brindarme los conocimientos necesarios y su constante preocupación y orientación en la elaboración de la investigación.

Al dueño de la pyme “Fast Mortors Servicios Zeta Gamus”, por brindarme todas las facilidades necesarias para el desarrollo de la investigación.

Finalmente quiero agradecer al personal docente y administrativo de la Universidad Católica los Ángeles de Chimbote por brindarme las facilidades que han permitido culminar con éxito mi formación académica universitaria.

José Luis Vílchez Córdova

RESUMEN

La presente tesis se desarrolló bajo la línea de investigación en tecnologías de información y comunicación para la mejora continua de la calidad de las organizaciones del Perú de la escuela profesional de Ingeniería de sistemas, la cual estuvo basada en realizar un análisis y diseño de un Sistema de Gestión de Ventas en la Empresa Fast Motors Servicios Zeta Gamus E.I.R.L. Piura; 2020. El tipo de la investigación fue no experimental, descriptiva y de corte transversal, disponiendo como objetivo general analizar y diseñar un sistema de gestión de ventas en dicha empresa, para mejorar el proceso en ventas. Con una población muestral de 8 trabajadores. Los resultados conseguidos del primer nivel de satisfacción con respecto a la gestión de ventas, el 100% de los encuestados afirmaron que el proceso de gestión de ventas SI debe mejorar. Es por ello que los trabajadores de la empresa, según las encuestas manifestaron que si les agradaría tener el beneficio de análisis y diseño de un sistema de gestión de ventas en la empresa. Esta investigación tiene como alcance mejorar el servicio de atención a los clientes de la empresa, se concluye que existe un alto nivel de insatisfacción por parte de los encuestados respecto al sistema actual y a la vez un alto nivel de aceptación de la necesidad de realizar una propuesta de mejora, Por lo tanto, es necesario realizar el análisis y diseño del sistema de gestión de ventas.

Palabras claves: Análisis, Diseño, Gestión.

ABSTRACT

This thesis was developed under the line of research in information and communication technologies for the continuous improvement of the quality of the Peruvian organizations of the professional school of Systems Engineering, which was based on carrying out an analysis and design of a System of Sales Management at Fast Motors Servicios Zeta Gamus EIRL Piura; 2020. The type of research was non-experimental, descriptive and cross-sectional, with the general objective of analyzing and designing a sales management system in said company, to improve the sales process. With a sample population of 8 workers. The results obtained from the first level of satisfaction with respect to sales management, 100% of those surveyed affirmed that the sales management process DOES need to improve. That is why the workers of the company, according to the surveys, stated that they would like to have the benefit of analysis and design of a sales management system in the company. The scope of this research is to improve the customer service of the company, it is concluded that there is a high level of dissatisfaction on the part of the respondents regarding the current system and at the same time a high level of acceptance of the need to make a proposal improvement, Therefore, it is necessary to perform the analysis and design of the sales management system.

Key words: Analysis, Design, Management

ÍNDICE DE CONTENIDO

| | |
|--|------|
| EQUIPO DE TRABAJO | iii |
| JURADO EVALUADOR DE TESIS Y ASESOR..... | ii |
| DEDICATORIA | iv |
| AGRADECIMIENTO | v |
| RESUMEN | vi |
| ABSTRACT..... | vii |
| ÍNDICE DE CONTENIDO | viii |
| ÍNDICE DE TABLAS | xi |
| ÍNDICE DE GRÁFICOS..... | xii |
| I.TRODUCCIÓN..... | 1 |
| II. REVISIÓN DE LA LITERATURA | 4 |
| 2.1. Antecedentes | 4 |
| 2.1.1. Antecedentes internacionales..... | 4 |
| 2.1.2. Antecedentes nacionales..... | 6 |
| 2.1.3. Antecedentes regionales | 7 |
| 2.2. Bases teóricas de la investigación | 9 |
| 2.2.1 Empresas de Mantenimiento | 9 |
| 2.2.2 Información de la Empresa Fast Motors Zeta Gamus E.I.R.L. | 10 |
| 2.2.3 Sistema de Gestión Administrativa | 15 |
| 2.2.4 Análisis y Diseño de Sistemas Orientados a Objetos..... | 15 |
| 2.2.5 Sistemas de Información | 16 |
| 2.2.6 Sistemas de Ventas | 16 |
| 2.2.7 Herramientas Utilizadas en el Desarrollo de un Sistemas de Ventas..... | 17 |
| 2.2.8 Netbeans | 17 |

| | |
|---|----|
| 2.2.9 Base De Datos | 18 |
| 2.2.10 UML | 20 |
| 2.2.11 IREPORT | 23 |
| 2.2.12 Las Tecnologías de la Información y Comunicación | 25 |
| 2.2.13 TIC y su Incidencia en la Productividad | 25 |
| 2.2.14 Arquitectura de Desarrollo de Software | 26 |
| III. HIPÓTESIS | 29 |
| IV. METEDOLOGÍA | 30 |
| 4.1 Diseño de la investigación | 30 |
| 4.2 Población y muestra | 32 |
| 4.3 Definición y operacionalización de variables e indicadores | 33 |
| 4.4 Técnicas e instrumentos de recolección de datos..... | 35 |
| 4.5 Plan de análisis | 35 |
| 4.6 Matriz de consistencia..... | 36 |
| 4.7 Principios éticos | 38 |
| V. RESULTADOS..... | 40 |
| 5.1 Resultados | 40 |
| 5.1.1 Primera Dimensión: Nivel de Satisfacción del Sistemas Actual..... | 40 |
| 5.1.2 Segunda Dimensión: Nivel de Necesidad de Propuesta y Mejora. | 45 |
| 5.1.3 Resumen de la Dimensión N° 01: Nivel de Satisfacción Actual..... | 50 |
| 5.1.4 Resumen de la Dimensión N°02: Nivel de necesidad y propuesta de mejora..... | 52 |
| 5.2 Análisis de resultados..... | 56 |
| 5.3 Propuesta de mejora | 57 |
| VI. CONCLUSIONES | 81 |
| RECOMENDACIONES..... | 83 |

| | |
|---|----|
| REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS | 84 |
| ANEXOS | 88 |
| ANEXO NRO. 01: CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES | 89 |
| ANEXO NRO. 02: PRESUPUESTO Y FINANCIAMIENTO | 90 |
| ANEXO NRO. 03: CUESTIONARIO..... | 91 |
| ANEXO NRO. 04: CONSENTIMIENTO INFORMADO..... | 93 |
| ANEXO NRO. 05: FICHAS DE VALIDACIÓN..... | 89 |

ÍNDICE DE TABLAS

| | |
|---|----|
| Tabla N° 1: Hardware Actual | 14 |
| Tabla N° 2: Software | 15 |
| Tabla N° 3: Matriz de consistencia..... | 36 |
| Tabla N° 4: Requerimientos Funcionales | 40 |
| Tabla N° 5: Tiempo adecuado para la realizar Operaciones | 41 |
| Tabla N° 6: Existencia de control de calidad de un sistema de Información | 42 |
| Tabla N° 7: Seguridad de los tramites manuales | 43 |
| Tabla N° 8: Seguridad de los procedimientos de control | 44 |
| Tabla N° 9: Mejorar el sistema Actual | 45 |
| Tabla N° 10: Mejora de proceso de control y venta | 46 |
| Tabla N° 11: Seguridad Informática..... | 47 |
| Tabla N° 12: Seguridad Informática..... | 48 |
| Tabla N° 13: Mejorar la Atención al cliente..... | 49 |
| Tabla N° 14: Nivel de satisfacción acerca del sistema Actual | 50 |
| Tabla N° 15: Nivel de Necesidad de Propuesta de Mejora..... | 52 |
| Tabla N° 16: Resumen General de Dimensiones..... | 54 |
| Tabla N° 17: Modelado de Negocio | 54 |
| Tabla N° 18: Requerimientos Funcionales | 54 |
| Tabla N° 19: Requerimientos no Funcionales | 54 |
| Tabla N° 20: Acceder al sistema..... | 60 |
| Tabla N° 21: Gestionar usuario | 61 |
| Tabla N° 22: Gestionar clientes | 62 |
| Tabla N° 23: Gestionar proveedor..... | 63 |
| Tabla N° 24: Gestionar compra | 64 |
| Tabla N° 25: Gestionar venta..... | 65 |
| Tabla N° 26: presupuesto y financiamiento..... | 90 |
| Tabla N° 27: Cuestionario de Satisfacción acerca del sistema actual | 92 |
| Tabla N° 28: Cuestionario de Nivel de conocimiento de las TIC | 92 |

ÍNDICE DE GRÁFICOS

| | |
|---|----|
| Gráfico N° 1: Organigrama de la empresa..... | 12 |
| Gráfico N° 2: Resumen de la Dimensión N° 01 | 51 |
| Gráfico N° 3: Resumen de la Dimensión N°02 | 53 |
| Gráfico N° 4: Resumen General | 55 |
| Gráfico N° 5: Diagrama de Caso de Uso del Negocio | 59 |
| Gráfico N° 6: Diagrama de caso de uso (Acceder al sistema)..... | 60 |
| Gráfico N° 7: Diagrama de caso de uso (Gestionar usuario)..... | 61 |
| Gráfico N° 8: Diagrama de caso de uso (Gestionar clientes) | 62 |
| Gráfico N° 9: Diagrama de caso de uso (Gestionar proveedor) | 63 |
| Gráfico N° 10: Diagrama de caso de uso (Gestionar compra) | 64 |
| Gráfico N° 11: Diagrama de caso de uso (Gestionar venta)..... | 65 |
| Gráfico N° 12: Diagrama de actividades (Acceder al sistema) | 66 |
| Gráfico N° 13: Diagrama de actividades (Gestionar usuario) | 67 |
| Gráfico N° 14: Diagrama de actividades (Gestionar clientes)..... | 67 |
| Gráfico N° 15: Diagrama de actividades (Gestionar proveedor)..... | 68 |
| Gráfico N° 16: Diagrama de actividades (Gestionar compra)..... | 68 |
| Gráfico N° 17: Diagrama de actividades (Gestionar venta) | 69 |
| Gráfico N° 18: Diagrama de secuencia (Acceder al sistema)..... | 70 |
| Gráfico N° 19: Diagrama de secuencia (Gestionar usuario)..... | 70 |
| Gráfico N° 20: Diagrama de secuencia (Gestionar clientes) | 71 |
| Gráfico N° 21: Diagrama de secuencia (Gestionar proveedor) | 71 |
| Gráfico N° 22: Diagrama de secuencia (Gestionar compra) | 72 |
| Gráfico N° 23: Diagrama de secuencia (Gestionar venta)..... | 72 |
| Gráfico N° 24: Modelado físico de la base de datos..... | 74 |

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, 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 hojas de cálculo (Excel). Cuando el encargado de cobra y ventas, apunta los detalles de cada servicio, con su respectivo precio, como también busca si hay tal producto para repuesto, en la tabla de Excel, 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 el Análisis y diseño de un Sistema de Gestión de ventas en la empresa Fast Motors Servicios Zeta Gamus E.I.R.L. Piura; 2020, mejora la manipulación de datos de la empresa?

Para esta investigación dada se planteó el siguiente objetivo general: analizar y diseñar un sistema de gestión de ventas en la empresa Fast Motors Servicios Zeta Gamus E.I.R.L. PIURA; 2020, para mejorar la manipulación de los datos de la empresa.

Con el propósito de cumplir con el objetivo propuesto, se determinaron los siguientes objetivos específicos:

1. Analizar la situación actual del sistema en hoja de cálculo (Excel), que manejan a fin de recolectar la información y necesidades requeridas para el Análisis y diseño del sistema de gestión de ventas.
2. Determinar los procesos funcionales y no funcionales, de acuerdo a la necesidad de estos en la empresa Fast Motors.
3. Sistematizar a los clientes para futuros eventos logrando competitividad y un buen ambiente laboral.

Esta propuesta mejorará la manipulación de los datos de la empresa Fast Motors Zeta Gamus E.I.R.L.; que actualmente son deficientes en la organización, y así lograr una mejora continua para la pyme.

Se justifica económicamente porque el Análisis y diseño de un sistema de gestión de ventas, permite una mejor comunicación entre usuarios, disminuir el tiempo en la ejecución de los procesos lo que conllevará a un progresivo ahorro del capital.

Se justifica tecnológicamente porque se le recomendó el Análisis y diseño de un sistema de gestión de ventas, ya que optimizará notablemente los procesos de los datos e información y por tanto se obtendrá un buen servicio dentro y fuera de la empresa acompañado de la precisión de datos para sus clientes.

La investigación se realizará en la empresa en la empresa Fast Motors Servicios Zeta Gamus E.I.R.L. Piura. Siendo la investigación de tipo cuantitativa, nivel descriptivo, diseño no experimental de corte transversal.

Para esta investigación se tuvo como muestra de 8 trabajadores, los cuales tienen conocimiento y hacen uso de la información de la empresa de mantenimiento, a los cuales se les aplicó una encuesta, obteniendo los siguientes resultados en la Dimensión N° 01: Nivel de Satisfacción Actual, que el 75% de los trabajadores sostiene que NO está satisfechos con el sistema actual, mientras que el 25% afirma que SI. Y además en la Dimensión N° 02, se observa que el 90% de los trabajadores sostiene que SI es necesario la Implementación de un sistema de gestión de ventas que ayude a controlar las ventas, mientras que el 10% dicen que NO.

Luego de leer y analizar los resultados obtenidos e interpretados, de mi objetivo general se concluyó la existencia de una satisfacción y aceptación en la “Análisis y Diseño de un sistema de gestión de ventas en la empresa Fast Motors Servicios Zeta Gamus E.I.R.L. Piura; 2020” para mejorar los procesos de información, así como también la atención en la empresa.

II. REVISIÓN DE LA LITERATURA

2.1. Antecedentes

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 2016 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.

2.1.1. 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 2016, 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 2016 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.

2.1.2. 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 Empresas de Mantenimiento

La actividad de mantenimiento, como ya se ha dicho, está presente en todos los sectores productivos, alcanzando diferentes grados de desarrollo en función de cómo las empresas asumen estas tareas en su organización, caracterizándose por el sector al que pertenecen, siendo los de mayor desarrollo tecnológico los que adquieren mayor compromiso a lo crítico de los procesos o servicios, siendo un factor determinante en el tamaño de la empresa. Así, encontramos empresas en donde las tareas de mantenimiento que se realizan no pasan del nivel de usuario, contratando todos los servicios requeridos, aquellas que disponen de formas de organización complejas para cubrir los mismos (11).

2.2.2 Información de la Empresa Fast Motors Zeta Gamus E.I.R.L.

Reseña Histórica

Fast Motors Zeta Gamus E.I.R.L. es una joven empresa que surge para brindar la venta de toda máquina de fuerza, construcción, jardinería, y deforestación, así como también de contar con servicio técnico, orientada a satisfacer las necesidades de nuestros clientes dando soluciones para máquinas de fuerza y herramientas eléctricas. Dentro de nuestras actividades iniciales esta la venta y prestación de servicios de mantenimiento.

Actualmente Fast Motors, goza con el reconocimiento de una empresa que brinda garantía en sus servicios de mantenimiento, dicho resultado de esto, es nuestro crecimiento actual cliente, una empresa distribuidora de máquinas de fuerza, máquinas de construcción, jardinería y deforestación.

Ubicación

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

Objetivo, Misión, Visión, Organigrama, Rubro, Mantenimiento, Organigrama, infraestructura.

Objetivo

Nuestro objetivo es dar el mejor servicio y la máxima calidad con seguridad cumpliendo los compromisos adquiridos con nuestros clientes, con los reglamentos pertinentes, garantizando atención y entrega puntual de nuestros servicios, manteniendo una actitud de cooperación, respeto y puntualidad para lograr establecer relaciones comerciales sólidas y beneficiosas. Para ellos contamos con un equipo joven y experimentado dispuesto a llegar donde las necesidades de nuestros clientes exijan.

Misión

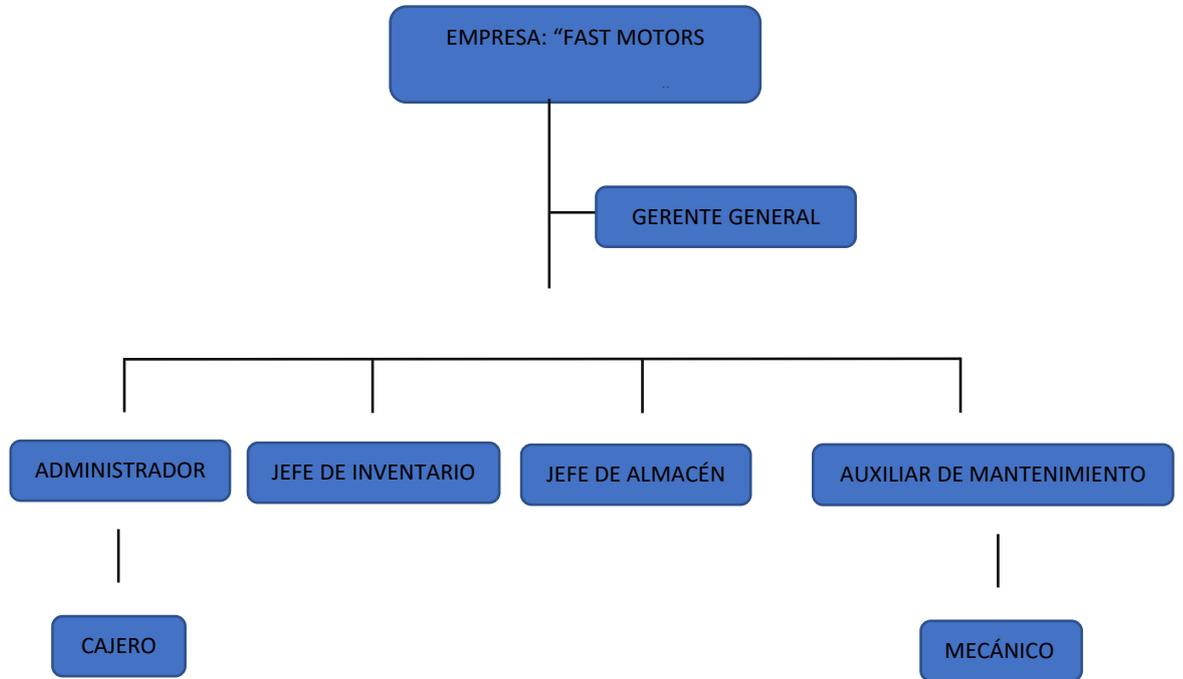
Ser una empresa orientada a satisfacer las necesidades de nuestros clientes en el mantenimiento y reparación de los equipos.

Visión

Fast Motors es una empresa que quiere ser reconocida a nivel nacional por su gran desempeño laboral y por ofrecer trabajos de calidad y seguridad teniendo como punto fundamental la satisfacción integral de nuestros clientes y enfocar estos esfuerzos para el mejoramiento continuo de la empresa.

Organigrama

Gráfico N° 1: Organigrama de la empresa



Fuente: Elaboracion Propia

Rubro

Mantenimiento correctivo y preventivo de máquinas de fuerza y herramientas eléctricas.

Mantenimiento

FAST MOTORS está dedicada al mantenimiento y reparación de equipos como:

Máquinas de Construcción:

- Apisonadores
- Alisadoras
- Rodillo Compactador
- Cortador de Concreto
- Planchas Compactadoras
- Mezcladores de Concreto

Herramientas Eléctricas:

- Amoladoras
- Martillos Eléctricos
- Tronzadoras
- Taladros
- Esmeriles
- Rotomartillos

Agroindustria/Jardinería:

- Pulverizadoras
- Moto Fumigador
- Cortador de gras
- Tractores corta gras
- Motosierras

Limpieza Industrial:

- Aspiradoras
- Hidro lavadores

Infraestructura

La Infraestructura en la Empresa Fast Motors Servicios Zeta Gamus E.I.R.L. Piura; 2020.

Tabla N° 1: Hardware Actual

| HARDWARE | CANTIDAD |
|--|----------|
| Estaciones de Trabajo | |
| PC de Escritorio | 1 |
| Impresoras | |
| Impresora de Inyección de Tinta | 1 |
| Datafono | 1 |
| Comunicación | |
| Switch | 1 |
| LAN | |
| Cableado Estructurado – Topología Estrella | 1 |
| WLAN | |
| Equipos Móviles conectados asignados a funcionarios y usuarios autorizados | 4 |

Fuente: Elaboración Propia

Tabla N° 2: Software

| Tipo / Clase Versión Aplicativos Comerciales | Versión |
|--|---------------|
| Aplicativos Comerciales | |
| Microsoft Office | 2016 |
| Antivirus Avast | Ultimate 2020 |
| Sistema Operativo Windows | |
| Windows 8 | 6.2 |

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 Sistemas Orientados 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 (13).

2.2.5 Sistemas de Información

Los sistemas de información gerencial realizan 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. Por este motivo los sistemas de información gerencial solo proporcionan informes estructurados y poco flexibles en información del pasado de la organización (14).

2.2.6 Sistemas de Ventas

Los sistemas de ventas más modernos están orientados 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. En este enfoque el objetivo del vendedor es que el cliente siempre compre, es decir, que se beneficie de la decisión de adquirir el bien que le proporciona la empresa al vendedor (15).

2.2.7 Herramientas Utilizadas en el Desarrollo de un Sistemas de Ventas.

Para el desarrollo del sistema de gestión de ventas, la herramienta fundamental fue NetBeans, herramienta especializada en 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

Una base de datos es un conjunto de datos almacenados sin redundancias innecesarias en un soporte informático y accesible simultáneamente por distintos usuarios y aplicaciones. Los datos deben de estar estructurados y almacenados de forma totalmente independiente de las aplicaciones que la utilizan (17).

Componentes de una base de datos

Los Datos

El componente fundamental de una base de datos son los que están interrelacionados entre sí, formando un conjunto con un mínimo de redundancias (18).

Software SGBD

Un SGBD, es un software que permite la gestión optimizada de ficheros proporcionando mecanismos que en un sistema de ficheros tradicional no tienen en cuenta. Los SGBD deben comunicarse con el sistema operativo, compiladores y software del sistema. Es tarea de estos desarrolladores que el SGBD proporcione las características que permitan llevar una gestión de la información de modo eficiente y seguro (19).

Tipos de Base de Datos

MYSQL

MySQL es un sistema de gestión de bases de datos (SGBD), que utiliza el lenguaje SQL (Lenguaje de Consulta Estructurada, del inglés Structured Query Language) como interfaz. Actualmente es una de las bases de datos más populares, con más de 15 millones de instalaciones en el mundo (20).

Oracle

Es un sistema de gestión de base de datos objeto-relacional desarrollado por Oracle Corporation. Es considerado uno de los SGBD más completos, destacando su soporte de transacciones, estabilidad y soporte multiplataforma (21).

Microsoft Access

Es el programa de base de datos, que trata de un conjunto de herramientas que permiten compartir información, realizar su seguimiento y elaborar informes en un entorno integrado (22).

Microsoft SQL Server

Es un sistema de administración de bases de datos completo y poderoso. Además, la interfaz de usuario es amigable e intuitiva y brinda a los novatos de este sistema la oportunidad

de conocer las características de la herramienta sin necesidad de escribir código (23).

2.2.10 UML

El surgimiento del UML (Unified Modeling Language), creado por el esfuerzo conjunto de los líderes en tecnología Grady Booch, Ivar Jacobson y James Rumbaugh, con la contribución de muchos otros miembros de la comunidad de orientación a objetos, representa uno de los desarrollos más significativos en la tecnología de objetos. Apoyados por una amplia base de compañías líderes en el ramo, el UML fusiona lo mejor de las notaciones utilizadas por las tres metodologías más populares de análisis y diseño, Booch, OOSSE (use-cases) y OMT, para producir un lenguaje único y universal que puede ser utilizado con cualquier método (24).

Diagramas de UML

Diagrama de Clases

Una de las características principales de la programación OO, es la capacidad de declarar una clase que herede algo de una superclase. El diagrama de clases ilustra esta herencia. Para utilizar una ilustración que sea externa a las computadoras, podemos describir la relación existente entre distintos medios

de transporte. Cada clase en el diagrama hereda cualidades de la superclase que está por encima de ella (25).

El diagrama siempre está representado por un árbol, con una sola clase en la raíz, y nos ayuda a ver como se relacionan las distintas clases entre sí. En especial nos permite ver lo que hay encima de una clase específica en la jerarquía y, por consecuencia podemos ver de qué clases se hereda (25).

Diagrama de Casos de Uso

Los diagramas de caso de uso deben entenderse únicamente como una tabla de contenido de los propios casos de uso deben entenderse únicamente como una tabla de contenido de los propios casos de uso, no como una alternativa para su especificación textual. En los diagramas de casos de uso, solo se muestran el nombre de los casos de uso, los actores que participan y algunas relaciones entre casos de uso. La esencia de los casos de uso, es decir, su secuencia de interacciones autor-sistema, ni puede derivarse de ninguna manera a partir de los diagramas de casos de uso. Así pues, es necesario complementar los diagramas de casos de uso (26).

Diagrama de Estados

La información contenida en una tabla de estados se representa gráficamente en forma de diagrama de estados. Este tipo de diagramas, un estado se representa con un círculo, y las

transacciones entre estados se indican con flechas que conectan a los círculos. El diagrama de estados proporciona la misma información que la tabla de estados y se obtiene directamente de la tabla (27).

Diagrama de Secuencia

En el diagrama de secuencia de operaciones está contenida, de una forma implícita, la evolución del estado interno de transición del sistema secuencial asíncrono. Para hacer que dicha evolución se haga explícita solamente es necesario especificar las acciones de memorización que debe realizar el sistema secuencial asíncrono después de que en una toma de decisión la capacidad de transición adopte el nivel lógico uno (28).

Diagrama de Colaboración

Estos diagramas son un tipo de diagrama de interacción; modelan los aspectos de un sistema relacionados con los comportamientos, al proporcionar información acerca de como interactúan los objetos. Los diagramas de colaboración enfatizan que objetos participan en las interacciones (29).

Diagrama de Actividades

Los diagramas de actividades, permiten una representación sintética y conjunta de las actividades correspondientes a diversos elementos productivos (personas, maquinas, etc.), a lo largo de un periodo de tiempo. Estos diagramas, incluirán una escala de tiempos y, mediante un símbolo, como puede ser de una barra llena o vacía, se representará para cada uno de los elementos correspondientes, los intervalos de actividad o, de inactividad, todo ello unido con breves párrafos descriptivos de los elementos de trabajos (30).

Diagrama de Componentes

Muestra los componentes y las dependencias entre ellos. Este tipo de diagrama se utiliza para el desarrollo basado en componentes (CDB), para describir los sistemas con arquitectura orientada a servicios (SOA) (31).

2.2.11 IREPORT

IReport es un diseñador y generador de informes visuales intuitivo y fácil de usar para Jasper Reports, que está escrito en Java (32) .

Características de IReport

La siguiente lista describe algunas de las características más importantes de iReport: (33).

- 100% de soporte de JasperReports XML, tags.
- Posee herramientas completas para dibujar rectángulos, líneas, elipses, campos de texto, etiquetas, gráficos y códigos de barras.
- Editor incorporado con resaltado de sintaxis para escribir expresiones.
- Soporte para lenguajes Unicode y no latinos, ruso, chino, japonés, coreano, etc.
- Navegador para la estructura del documento.
- Compilador de informe integrado, relleno y exportador.
- Soporte para todas las bases de datos accesibles por JDBC.
- Soporte virtual para todo tipo de fuentes de datos.
- Asistente para crear informes automáticamente.
- Admite sub informes de FOPR.
- Función de copia de seguridad de los archivos fuente.
- Soporte para plantillas de documentos.
- TrueType para localización.
- Extensibilidad a través de complementos.
- Soporte integrado para scriptlets.
- Soporte para gráficos.
- Gestión de una biblioteca de objetos estándar (por ejemplo, números de páginas).
- Funcionalidad de arrastrar y soltar.
- Deshacer / rehacer ilimitado.
- Asistente para crear tablas cruzadas.
- Sistema de acoplamiento (33).

2.2.12 Las Tecnologías de la Información y Comunicación

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).

2.2.13 TIC y su Incidencia en la Productividad

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).

2.2.14 Arquitectura de Desarrollo de Software

La arquitectura de software proporciona una framework estructural básico para el desarrollo de software. Los diversos componentes del sistema agrupan elementos similares, tales como objetos con comportamiento similar, y facilitan la estructuración del software. Por lo tanto, se pueden determinar fácilmente que partes del sistema están afectadas or la aplicación o la modificación de una característica o funcionalidad, porque los tipos de componentes y objetos se definen por adelantado (36).

Estimación del Software

La actividad de estimación consiste en tratar de anticipar el tamaño o el esfuerzo de desarrollo de un producto abstracto. Hay una serie de problemas que hacen que el software sea difícil de estimar y, por consiguiente, difícil la planificación del proyecto. Por una parte, esto es debido a las características intrínsecas al software. Brooks (1987) afirma que, por definición, el software es complejo e irreducible, es decir, no se puede simplificar sin pérdida de información (37).

El software posee cuatro características clave que contribuyen a esto, haciendo que el software sea difícil de construir, y estas son:

Complejidad

Un proyecto Software siempre esta aplicado por la complejidad propia del problema que pretende resolver. Por ejemplo, el desarrollo de software de contabilidad tiene la complejidad propia del desarrollo, más la complejidad de las normas y del proceso de contabilidad (38).

Cumplimiento

La creación de un buen software y su entrega oportuna requieren de un esquema de Análisis y diseño sistemático mas no excesivamente rígido. La calidad y el cumplimiento deben ir de la mano. Si usted entrega un software lleno de errores y con el cual el cliente no tiene una buena experiencia en su uso, no espere un negocio adicional con dicho cliente. Por otro lado, algunas veces hay tanto temor hacia la baja calidad de los productos, que se invierte demasiado tiempo en el desarrollo (39).

Mutabilidad

El software siempre parece ser presionado para cambiar. Los productos manufacturados, tales como puentes, automóviles y maquinaria son sustituidos por otros modelos, no siendo modificados con la misma facilidad que un software. Se trata de productos tangibles con alcance bien definido y el coste de la modificación es disuasivo (37).

La Invisibilidad y la Intangibilidad

En general, el desarrollador y el usuario no pueden ver el software como un todo. Esto se debe a que los usuarios a menudo no entienden las cuestiones de tecnología y los desarrolladores no entienden todas las reglas del negocio, además un software puede ser desarrollado por diferentes individuos que se especializan en diferentes áreas (37).

III HIPÓTESIS

El Análisis y diseño de un sistema de gestión de ventas en la Empresa Fast Motors Servicios Zeta Gamus E.I.R.L. Piura; 2020, mejorará la manipulación de datos de la empresa.

IV METEDOLOGÍA

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 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 8 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

| Variable | Definición Conceptual | Dimensiones | Indicadores | Definición Operacional |
|---|--|---|---|---|
| Análisis y diseño de un sistema de gestión de ventas. | <p>Análisis y diseño</p> <p>Según Voigtmann (46), el Análisis y diseño 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 con respecto a la Análisis y diseño del sistema actual.</p> <p>Nivel de conocimiento con respecto al manejo de las Tics.</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</p> | <p>El análisis y diseño de un sistema de ventas es de gran importancia para todas las empresas ya que, en este proceso se aplica el sistema para ayudar a las empresas, en el cual se realizan las operaciones de compras y ventas la empresa “Fast Motors Zeta Gamus”, rapidez y eficacia.</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>los 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: 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 Trespalacios, 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 N° 3: Matriz de consistencia

TÍTULO: ANÁLISIS Y DISEÑO DE UN SISTEMA DE GESTIÓN DE VENTAS EN LA EMPRESA FAST MOTORS ZETA GAMUS E.I.R.L. PIURA; 2020.

| PROBLEMA | OBJETIVOS | HIPOTESIS | METEDOLOGIA |
|--|--|---|--|
| ¿De qué manera el Análisis y diseño de un sistema de gestión de ventas en la empresa Fast Motors Servicios Zeta Gamus E.I.R.L. Piura; 2020, mejorará la manipulación de datos de la empresa? | <p>OBJETIVO GENERAL</p> <p>Analizar y diseñar un sistema de gestión de ventas en la empresa Fast Motors Servicios Zeta Gamus E.I.R.L. Piura; 2020, para mejorar la manipulación de datos de la empresa.</p> | El Análisis y diseño de un sistema de gestión de ventas en la empresa Fast Motors Servicios Zeta Gamus E.I.R.L. Piura; 2020, mejorará la manipulación de datos de la empresa. | <ul style="list-style-type: none"> - Tipo: Cuantitativa - Nivel: Descriptiva - Diseño: No experimental, |

| | | | |
|--|--|--|------------------------------|
| | <p>OBJETIVOS ESPECÍFICOS</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Analizar la situación actual del Sistema en hoja de cálculo (Excel), que manejan a fin de recolectar la información y necesidades requeridas para la Análisis y diseño del sistema de gestión de ventas. 2. Determinar los procesos funcionales y no funcionales, de acuerdo a la necesidad de estos en la empresa Fast Motors. 3. Sistematizar a los clientes para futuros eventos logrando competitividad y un buen ambiente laboral. | | <p>de corte transversal.</p> |
|--|--|--|------------------------------|

Fuente: propia

4.7 Principios éticos

Durante el desarrollo de la presente investigación denominada “Análisis y Diseño de un sistema de gestión de ventas en la empresa Fast Motors Servicios Zeta Gamus E.I.R.L. Piura; 2020”, 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 Sistemas Actual

Tabla N° 4: Requerimientos Funcionales

Distribución de frecuencia acerca del sistema actual de los requerimientos Funcionales, respecto al Análisis y diseño de un Sistema de Gestión de Ventas en la empresa Fast Motors Servicios Zeta Gamus E.I.R.L. Piura; 2020.

| Alternativas | n | % |
|---------------------|----------|----------|
| SI | 2 | 25 |
| NO | 6 | 75 |
| Total | 8 | 100 |

Fuente: Cuestionario aplicado a los trabajadores de la Empresa Fast Motors Servicios Zeta Gamus E.I.R.L. Piura; 2020, respecto a la pregunta ¿Está conforme con el actual sistema que maneja los requerimientos funcionales?

Aplicado por: Vílchez, J., 2020.

En la **Tabla N° 4**, se observa que el 75% de los trabajadores NO están conformes con el sistema actual que maneja los requerimientos funcionales mientras que el 25% afirma que SI.

Tabla N° 5: Tiempo adecuado para la realizar Operaciones

Distribución de frecuencias acerca del tiempo adecuado para la realizar operaciones, respecto al Análisis y diseño de un sistema gestión de ventas en la empresa Fast Motors Servicios Zeta Gamus E.I.R.L. Piura; 2020.

| Alternativa | n | % |
|--------------------|----------|----------|
| SI | 2 | 25 |
| NO | 6 | 75 |
| Total | 8 | 100 |

Fuente: Cuestionario aplicado a los trabajadores de la empresa Fast Motors Servicios Zeta Gamus E.I.R.L. Piura; 2020, respecto a la pregunta ¿cuándo ustedes realizan operaciones considera adecuado el tiempo utilizado?

Aplicado por: Vílchez, J., 2020.

En la **Tabla N° 5**, se observa que el 75% de los trabajadores sostienen que NO consideran adecuado el tiempo utilizado para realizar sus operaciones, mientras que el 25% afirma que SI.

Tabla N° 6: Existencia de control de calidad de un sistema de Información

Distribución de frecuencias acerca de la información computarizada que le brinde un servicio de calidad respecto al Análisis y diseño de un sistema de gestión de ventas en la empresa Fast Motors Servicios Zeta Gamus E.I.R.L. Piura; 2020.

| Alternativa | n | % |
|--------------------|----------|----------|
| SI | 2 | 25 |
| NO | 6 | 75 |
| Total | 8 | 100 |

Fuente: Cuestionario aplicado a los trabajadores de la Fast Motors Servicios Zeta Gamus E.I.R.L. Piura; 2020, respecto a la pregunta: ¿Existen sistemas de información computarizados para la gestión de ventas que brinde un servicio de calidad?

Aplicado por: Vílchez, J., 2020.

En la **Tabla N° 6**, se observa que el 75% de los trabajadores sostienen que NO que no existe un método de información computarizado que realice ventas y que les brinde un buen servicio, mientras que el 25% afirma que SI.

Tabla N° 7: Seguridad de los tramites manuales

Distribución de frecuencias acerca de los tramites seguros manualmente en relación al Análisis y diseño de un sistema de gestión de ventas en la empresa Fast Motors Servicios Zeta Gamus E.I.R.L. Piura; 2020.

| Alternativa | n | % |
|--------------------|----------|----------|
| SI | 2 | 25 |
| NO | 6 | 75 |
| Total | 8 | 100 |

Fuente: Cuestionario aplicado a los trabajadores de la Empresa Fast Motors Servicios Zeta Gamus E.I.R.L. Piura; 2020, respecto a la pregunta ¿considera seguro los trámites realizados manualmente?

Aplicado por: Vílchez, J., 2020.

En la **Tabla N° 7**, se observa que el 75% de los trabajadores sostienen que NO que no es seguro guardar la información manualmente, mientras que el 25% afirma que SI.

Tabla N° 8: Seguridad de los procedimientos de control

Distribución de frecuencias acerca de la seguridad de los tramites manuales respecto al Análisis y diseño de un sistema de gestión de ventas en la empresa Fast Motors Servicios Zeta Gamus E.I.R.L. Piura; 2020.

| Alternativa | n | % |
|--------------------|----------|----------|
| SI | 2 | 25 |
| NO | 6 | 75 |
| Total | 8 | 100 |

Fuente: Cuestionario aplicado a los trabajadores de la Empresa Fast Motors Servicios Zeta Gamus E.I.R.L. Piura; 2020., respecto a la pregunta

¿Existe algún procedimiento de gestión que asegure la facturación de sus herramientas vendidas y reparadas?

Aplicado por: Vílchez, J., 2020.

En la **Tabla N° 8**, se observa que el 75% de los trabajadores sostienen que NO consideran que no existen procedimiento de control que asegure la facturación de todos los productos vendidos y reparados, mientras que el 25% afirma que SI.

5.1.2 Segunda Dimensión: Nivel de Necesidad de Propuesta y Mejora.

Tabla N° 9: Mejorar el sistema Actual

Distribución de frecuencias acerca de mejorar el sistema actual gestión de ventas, respecto al Análisis y diseño de un sistema gestión de ventas en la Empresa Fast Motors Servicios Zeta Gamus E.I.R.L. Piura; 2020.

| Alternativa | n | % |
|--------------------|----------|----------|
| SI | 8 | 100 |
| NO | 0 | 0 |
| Total | 8 | 100 |

Fuente: Cuestionario aplicado a los trabajadores de la empresa Fast Motors Servicios Zeta Gamus E.I.R.L. Piura; 2020., respecto a la pregunta ¿Cree usted que el sistema de gestión de ventas debe mejorar?

Aplicado por: Vílchez, J., 2020.

En la **Tabla N° 9**, se observa que el 100% de los trabajadores SI consideran que el sistema actual de gestión de ventas, si debe mejorar.

Tabla N° 10: Mejora de proceso de control y venta

Distribución de frecuencias acerca de mejorar el proceso de controlar las ventas de forma más rápida y sencilla, respecto al Análisis y diseño de un sistema de gestión de ventas en la empresa Fast Motors Servicios Zeta Gamus E.I.R.L. Piura; 2020.

| Alternativa | n | % |
|--------------------|----------|----------|
| SI | 8 | 100 |
| NO | 0 | 0 |
| Total | 8 | 100 |

Fuente: Cuestionario aplicado a los trabajadores de la empresa Fast Motors Servicios Zeta Gamus E.I.R.L. Piura; 2020., respecto a la pregunta ¿Cree Ud. Necesario mejorar el proceso de gestión de venta de forma más rápida y sencilla?

Aplicado por: Vílchez, J.,2020.

En la **Tabla N° 10**, se observa que el 100% de los trabajadores creen, que SI es necesario mejorar el proceso de gestión de venta de forma más rápida y sencilla.

Tabla N° 11: Seguridad Informática

Distribución de frecuencias acerca de la seguridad Informática respecto al Análisis y diseño de un sistema gestión de ventas en la empresa Fast Motors Servicios Zeta Gamus E.I.R.L. Piura; 2020.

| Alternativa | n | % |
|--------------------|----------|----------|
| SI | 7 | 90 |
| NO | 1 | 10 |
| Total | 8 | 100 |

Fuente: Cuestionario aplicado a los trabajadores de la empresa Fast Motors Servicios Zeta Gamus E.I.R.L Piura; 2020., respecto a la pregunta ¿Cree usted que, con un sistema de gestión de venta, la información estará más segura?

Aplicado por: Vílchez, J., 2020.

En la **Tabla N° 11**, se observa que un 90% de los colaboradores creen que, con un sistema que gestiona sus ventas y la información SI estará más segura, mientras que el 10% dice lo contrario.

Tabla N° 12: Control de Información

Distribución de frecuencias acerca de mejorar el control de información, respecto al Análisis y diseño de gestión de ventas en la empresa Fast Motors Servicios Zeta Gamus E.I.R.L. Piura; 2020.

| Alternativa | n | % |
|--------------------|----------|----------|
| SI | 7 | 90 |
| NO | 1 | 10 |
| Total | 8 | 100 |

Fuente: Cuestionario aplicado a los trabajadores de la empresa Fast Motors Servicios Zeta Gamus E.I.R.L. Piura; 2020., respecto a la pregunta ¿Cree Ud., que con un sistema de ventas obtendrá un mejor registro de información?

Aplicado por: Vílchez, J., 2020.

En la **Tabla N° 12**, se observa que el 90% de los trabajadores sostienen que un sistema de gestión de ventas SI podrá tener mejor información, mientras que el 10% dice lo contrario.

Tabla N° 13: Mejorar la Atención al cliente

Distribución de frecuencias acerca de brindar una buena atención al cliente, respecto al Análisis y diseño de un sistema de gestión de ventas en la empresa Fast Motors Servicios Zeta Gamus E.I.R.L. Piura; 2020.

| Alternativa | n | % |
|--------------------|----------|----------|
| SI | 6 | 75 |
| NO | 2 | 25 |
| Total | 8 | 100 |

Fuente: Cuestionario aplicado a los trabajadores de la empresa Fast Motors Servicios Zeta Gamus E.I.R.L. Piura; 2020., respecto a la pregunta ¿Cree Ud., que con un sistema de gestión de ventas brindará una mejor atención al cliente?

Aplicado por: Vílchez, J., 2020.

En la **Tabla N° 13**, se observa que el 75% de los trabajadores creen que un sistema de gestión de ventas SI brindará una mejor atención al cliente ya que lo hará de manera más rápida, mientras que 25% piensa que NO.

5.1.3 Resumen de la Dimensión N° 01: Nivel de Satisfacción Actual

Tabla N° 14: Nivel de satisfacción acerca del sistema Actual

Distribución de la frecuencia de Dimensiones N° 01; Nivel de satisfacción acerca del sistema Actual, en relación al Análisis y diseño de un sistema de control y ventas en la empresa Fast Motors Servicios Zeta Gamus E.I.R.L. Piura; 2020.

| Alternativa | n | % |
|--------------------|----------|----------|
| SI | 2 | 25 |
| NO | 6 | 75 |
| Total | 8 | 100 |

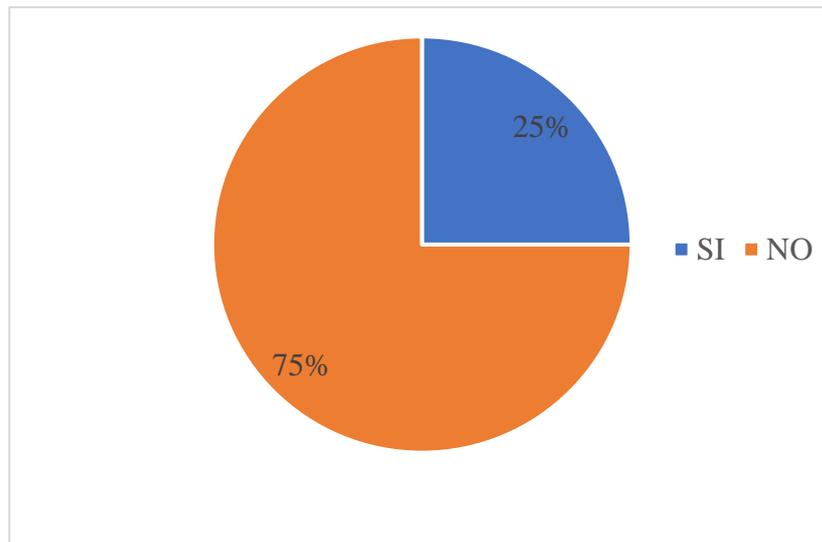
Fuente: Cuestionario aplicado a los trabajadores de la empresa Fast Motors Servicios Zeta Gamus E.I.R.L. Piura; 2020., respecto a la dimensión N° 01.

Aplicado por: Vílchez, J.;2020.

En la Tabla N° 14, se observa que el 75% de los trabajadores sostiene que NO está satisfechos con el sistema actual, mientras que el 25% afirma que SI.

Gráfico N° 2: Resumen de la Dimensión N° 01

Dimensión N°01, nivel de satisfacción del sistema actual, respecto al Análisis y diseño de un sistema de control y ventas en la empresa Fast Motors Servicios Zeta Gamus E.I.R.L. PIURA; 2020.



Fuente Tabla N° 14

5.1.4. Resumen de la Dimensión N°02: Nivel de necesidad y propuesta de mejora

Tabla N° 15: Nivel de Necesidad de Propuesta de Mejora

Dimensión N° 02, Nivel de necesidad de propuesta de mejora, respecto al Análisis y diseño de un de gestión de ventas en la empresa Fast Motors Servicios Zeta Gamus E.I.R.L; 2020.

| Alternativa | n | % |
|--------------------|----------|----------|
| SI | 7 | 90 |
| NO | 1 | 10 |
| Total | 8 | 100 |

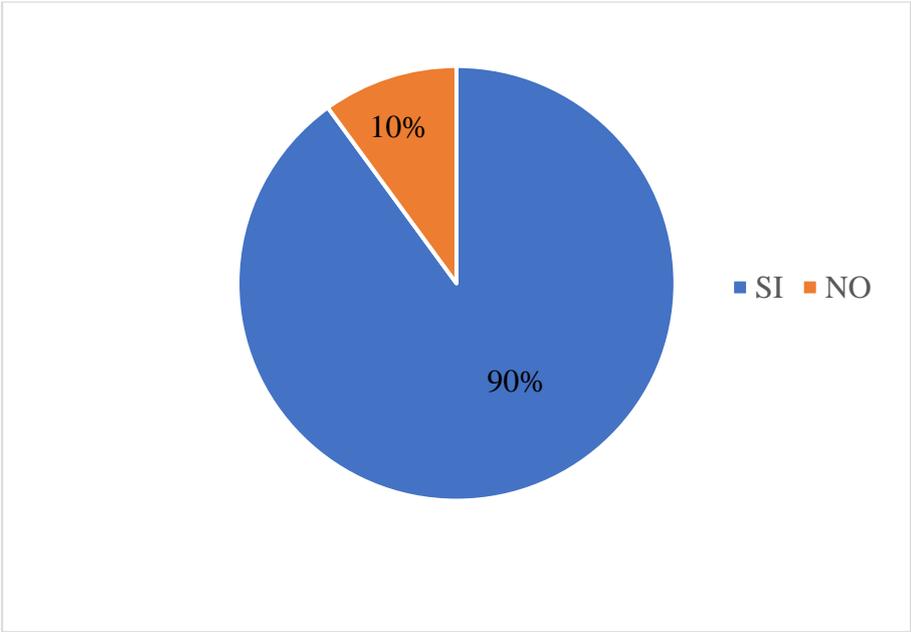
Fuente: Cuestionario aplicado a los trabajadores de la empresa Fast Motors Servicios Zeta Gamus E.I.R.L. Piura; 2020, respecto a la dimensión N° 02.

Aplicado por: Vílchez, J.;2020.

En la Tabla N° 15, se observa que el 90% de los trabajadores sostiene que SI es necesario la Análisis y diseño de un sistema de gestión de ventas que ayude a controlar las ventas, mientras que el 10% dicen que NO.

Gráfico N° 3: Resumen de la Dimensión N°02

Dimensión N° 02, necesidad de propuestas de mejora, respecto al Análisis y diseño de un sistema de gestión de ventas en la empresa Fast Motors Servicios Zeta Gamus E.I.R.L. Piura; 2020.



Fuente Tabla N° 15

Tabla N° 16: Resumen General de Dimensiones

Distribución de frecuencias respecto a la propuesta de Análisis y diseño de un sistema de gestión de ventas para la empresa Fast Motors Servicios Zeta Gamus E.I.R.L. PIURA; 2020.

| Dimensiones | Si | | No | | Total | |
|---|----|----|----|----|-------|-----|
| | N | % | n | % | N | % |
| Nivel de satisfacción del sistema actual | 2 | 25 | 6 | 75 | 8 | 100 |
| Nivel de necesidad de propuesta de mejora | 7 | 90 | 1 | 10 | 8 | 100 |

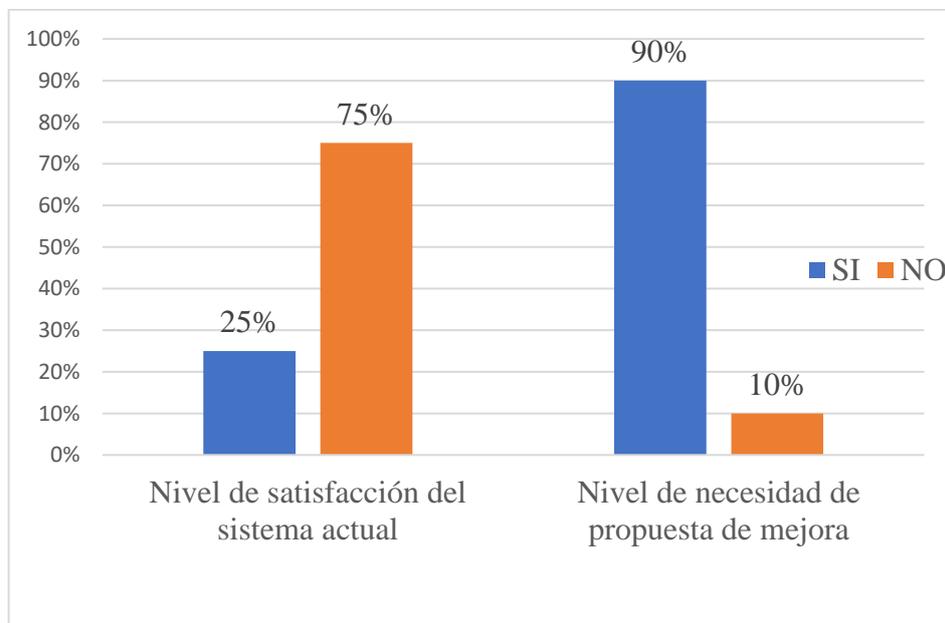
Fuente: Cuestionario aplicado a los trabajadores, acerca de la aceptación de las dos dimensiones definidas para la investigación en la empresa Fast Motors Servicios Zeta Gamus E.I.R.L. PIURA; 2020.

Aplicado por: Vílchez, J, 2020.

En la tabla N° 16, se observa que, en las dos dimensiones, los trabajadores de la empresa, expresaron que, Si les gustaría contar con el beneficio de la Análisis y diseño de un sistema de gestión de ventas en la empresa.

Gráfico N° 4: Resumen General

Gráfico porcentual de las encuestas relacionadas con las dos dimensiones definidas para determinar el nivel de satisfacción de los trabajadores, para la propuesta de Análisis y diseño de un Sistema de Gestión de Ventas para la Empresa Fast Motors Servicios Zeta Gamus E.I.R.L. PIURA; 2020



Fuente: Tabla N° 16.

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 trabajadores 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:

En la tabla 06, trabajadores si consideran que el sistema actual de control y ventas si debe mejorar, este resultado es similar al presentado por Marambio (4), en el año 2016 en su trabajo de investigación titulado “Diseño e Análisis y diseño de un sistema de información de apoyo a la gestión de proyección de demanda en una aerolínea”, sustenta que la industria aérea de transporte de pasajeros está inmersa en dinámicas de constante cambio, es muy sensible a las situaciones económicas globales y a las contingencias internacionales. En Latino américa, es una industria aún en desarrollo, tendiendo a tener demandas crecientes y oportunidades de nuevos mercados, a diferencia de otras regiones, donde existe un nivel de madurez mayor. El presente informe da cuenta del trabajo de memoria, 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, con especial énfasis en las decisiones referidas a la proyección de pasajeros, proceso clave que permite coordinar acciones de corto y mediano plazo en los equipos comerciales y lograr capturar oportunidades. El trabajo se justifica sobre la base que no existe un sistema de información ni definición homogénea que apoye corporativamente procesos comerciales de corto y mediano plazo, estos procesos se definen en base a muchos reportes y fuentes información, pero que no siempre contienen datos de bases equivalentes e indicadores con una misma definición, aumentando los costos de coordinación. Por lo tanto, es necesario establecer un sistema y proceso claro que permita entregar información de alto nivel para la toma de decisiones. Para lograr el objetivo planteado es necesario realizar una

serie de actividades: Definir los requerimientos de las áreas que utilizarán el sistema, seleccionar las bases de datos, consensuar una definición de los indicadores, realizar la extracción, transformación y carga de estos datos. Finalmente, aplicar una metodología de proyección de demanda para agregarla, posteriormente, a un reporte de información y definir los procesos para su actualización. Algunas de las dificultades que aparecen, es la gran cantidad de información, y las múltiples fuentes donde puede ser obtenida, lo que complejiza la extracción y análisis de datos. Otra dificultad, es la unificación de los indicadores. Dado que los análisis que se hacen con los datos son múltiples, hay que estudiar cuales son las métricas adecuadas y como construirlas. Los resultados son prometedores, en la Análisis y diseño piloto, se logró 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.

5.3 Propuesta de mejora

Teniendo en cuenta el análisis de resultados anteriormente, para el Análisis y diseño del sistema de gestión de venta para el Fast Motors Servicios Zeta Gamus, se programa la utilización de la metodología RUP, ya que nos brindara una mejor estructuración del sistema, dando así a los usuarios un proceso de adaptación fiable, dentro de los requerimientos de un software de calidad.

Fase 1: Inicio

Modelado de negocio

Esta fase lo que se conseguirá es; mostrar los actores que ingresaran internamente en los procesos del modelado del negocio.

Los actores del sistema son los siguientes:

Tabla N° 17: Modelado de Negocio

| | |
|---------------|---|
| Administrador | Es la persona que tiene el control total del sistema, velando así por el buen funcionamiento de éste, sin que tenga ningún inconveniente. |
| Cajero | Es la persona encargada de brindar el servicio de venta a los diferentes clientes. |
| Almacenero | Es la persona encargada de administrar y recibir los productos que llegan de diferentes proveedores. |
| Clientes | Persona que solicita la información de un producto para la realización de una compra. |

Fuente: Elaboración Propia

Requerimientos funcionales

Tabla N° 18: Requerimientos Funcionales

| Código | Descripción |
|--------|-----------------------|
| RF1 | Acceder al sistema |
| RF2 | Gestionar usuarios |
| RF3 | Gestionar clientes |
| RF4 | Gestionar proveedores |
| RF5 | Gestionar compra |
| RF6 | Gestionar venta |

Fuente: Elaboración propia

Requerimientos no funcionales

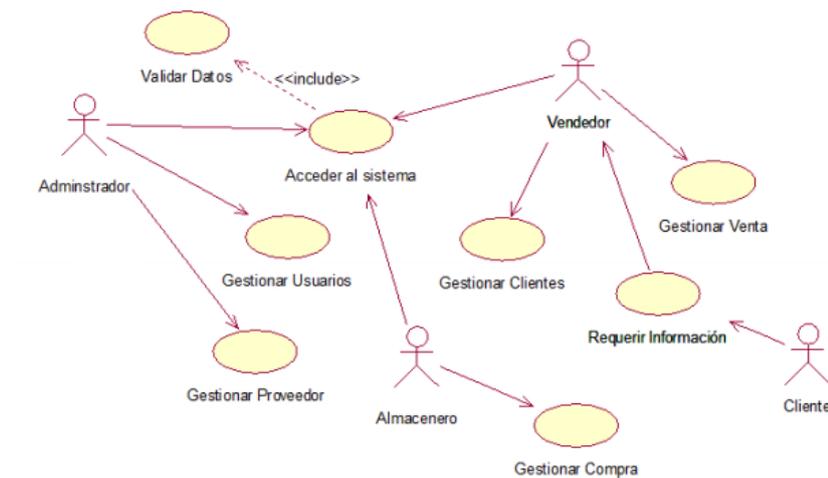
Tabla N° 19: Requerimientos no Funcionales

| |
|---|
| <ul style="list-style-type: none"> • Cada usuario tendrá un código específico y contraseña única, para que sea identificado con el sistema. |
| <ul style="list-style-type: none"> • Las interfaces del sistema son sencillas y fáciles para el manejo de los usuarios. |
| <ul style="list-style-type: none"> • El sistema puede ser lanzado a un hosting para que el administrador pueda hacer reportes desde cualquier lugar sin estar en el local de la empresa. |
| <ul style="list-style-type: none"> • El sistema manejará mensajes de error y/o advertencia para su adecuado funcionamiento. |

Fuente: Elaboración Propia

Diagrama de caso de uso de negocio

Gráfico N° 5: Diagrama de Caso de Uso del Negocio



Fuente: Elaboración propia

Fase 2: Elaboración

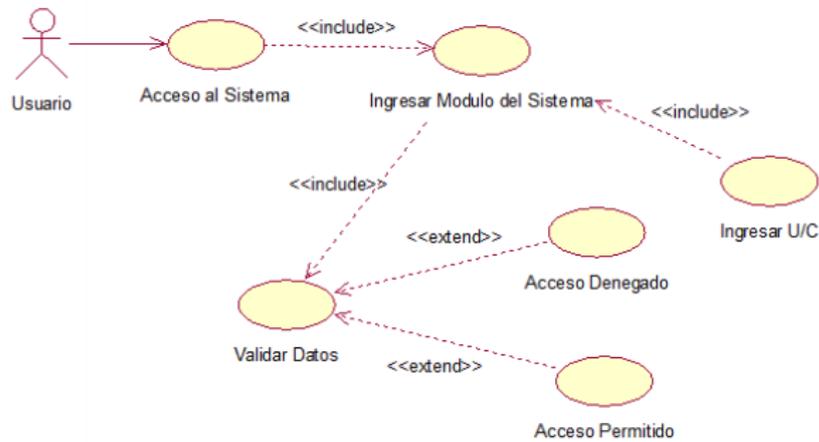
Modelado de Diagrama de casos de uso

Tabla N° 20: Acceder al sistema

| | |
|-------------|---|
| Código | CU1 |
| Nombre | Acceder al sistema |
| Tipo | Primario |
| Actores | Administrador, vendedor, almacenero |
| Descripción | El usuario ingresara con el nombre de usuario y contraseña definidos por el administrador, una vez ingresado estos el sistema validara los datos y podrán acceder a su interfaz correspondiente |
| Conclusión | Dependiendo si los datos son digitados de manera correcta no tendrán problema al acceder al sistema |

Fuente: Elaboración Propia

Gráfico N° 6: Diagrama de caso de uso (Acceder al sistema)



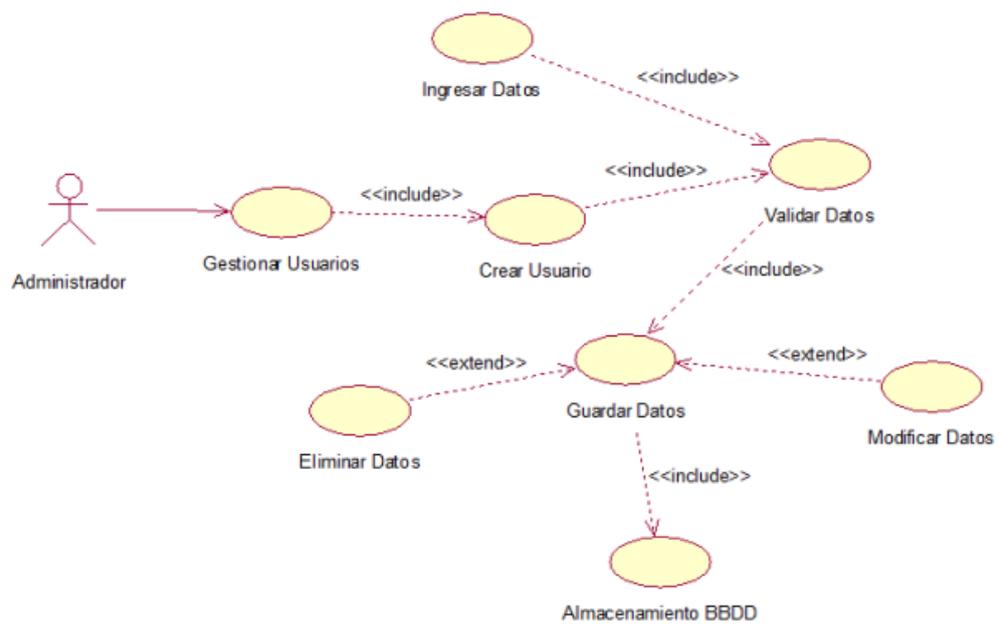
Fuente: Elaboración Propia

Tabla N°21: Gestionar usuario

| | |
|-------------|--|
| Código | CU2 |
| Nombre | Gestionar usuario |
| Tipo | Primario |
| Actores | Administrador |
| Descripción | El administrador debe acceder al sistema e ingresar al módulo de usuario para crear, modificar y eliminar los datos de los usuarios. |
| Conclusión | El único encargado en gestionar los usuarios es el administrador. |

Fuente: Elaboración Propia

Gráfico N° 7: Diagrama de caso de uso (Gestionar usuario)



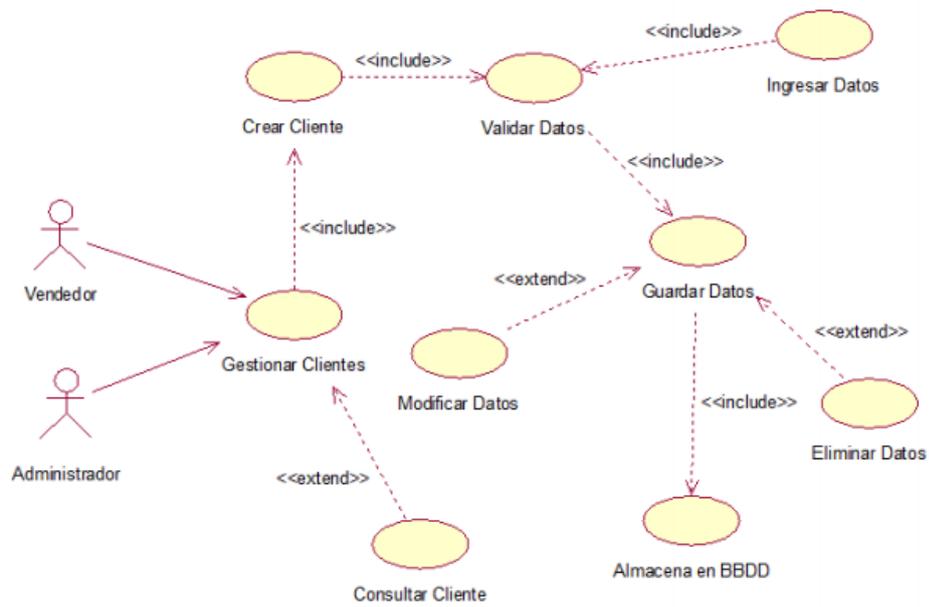
Fuente: Elaboración Propia

Tabla N° 22: Gestionar clientes

| | |
|-------------|---|
| Código | CU3 |
| Nombre | Gestionar clientes |
| Tipo | Primario |
| Actores | Administrador y vendedor |
| Descripción | El administrador y vendedor deben acceder al sistema e ingresar al módulo de clientes para crear, modificar y eliminar los datos de los clientes. |
| Conclusión | Los únicos encargados en gestionar los usuarios son el administrador y vendedor. |

Fuente: Elaboración Propia

Gráfico N° 8: Diagrama de caso de uso (Gestionar clientes)



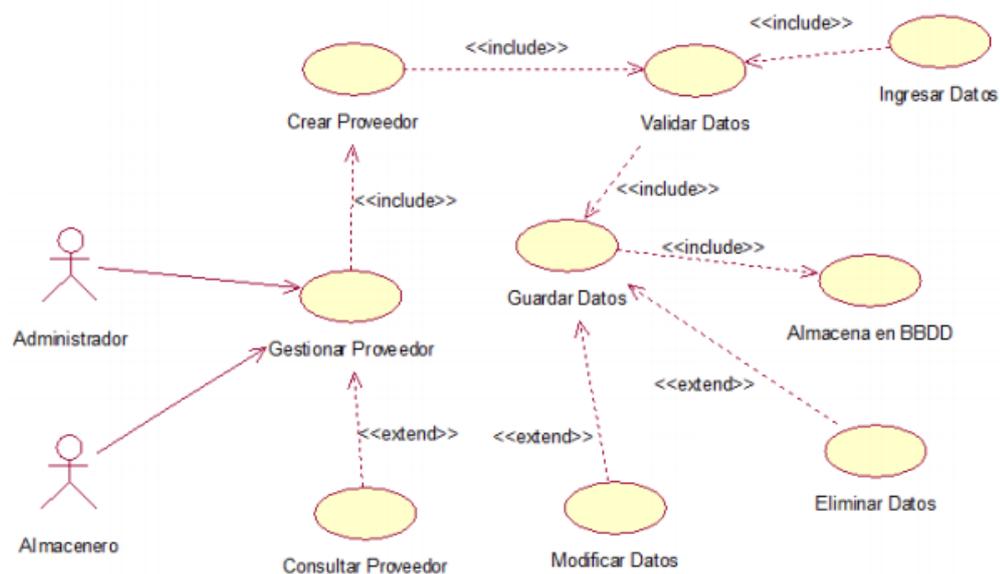
Fuente: Elaboración Propia

Tabla N° 23: Gestionar proveedor

| | |
|-------------|--|
| Código | CU4 |
| Nombre | Gestionar proveedor |
| Tipo | Primario |
| Actores | Administrador y almacenero |
| Descripción | El administrador y almacenero deben acceder al sistema e ingresar al módulo de proveedor para crear, modificar y eliminar los datos del proveedor. |
| Conclusión | Los únicos encargados en gestionar los usuarios son el administrador y almacenero. |

Fuente: Elaboración Propia

Gráfico N° 9: Diagrama de caso de uso (Gestionar proveedor)



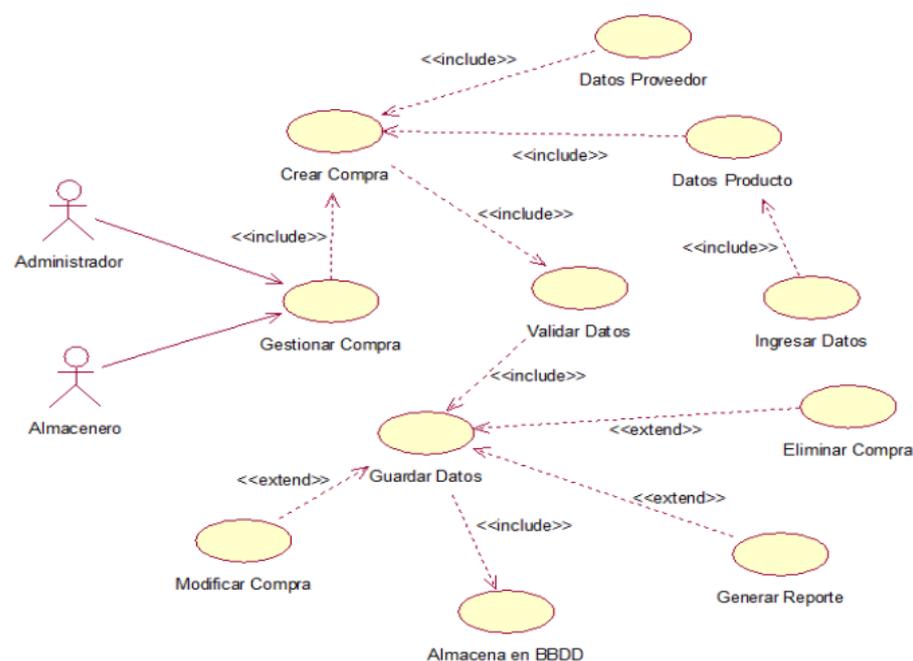
Fuente: Elaboración Propia

Tabla N° 24: Gestionar compra

| | |
|-------------|---|
| Código | CU5 |
| Nombre | Gestionar compra |
| Tipo | Primario |
| Actores | Administrador y almacenero |
| Descripción | El administrador y almacenero deben acceder al sistema y gestionar una compra, con el ingreso de un proveedor registrado previamente e ingresando el producto de compra, lo cual se registrará la compra, al igual que se podrá modificar y eliminar a la vez, según lo requiera el usuario |
| Conclusión | Los únicos encargados en gestionar los usuarios son el administrador y almacenero. |

Fuente: Elaboración Propia

Gráfico N° 10: Diagrama de caso de uso (Gestionar compra)



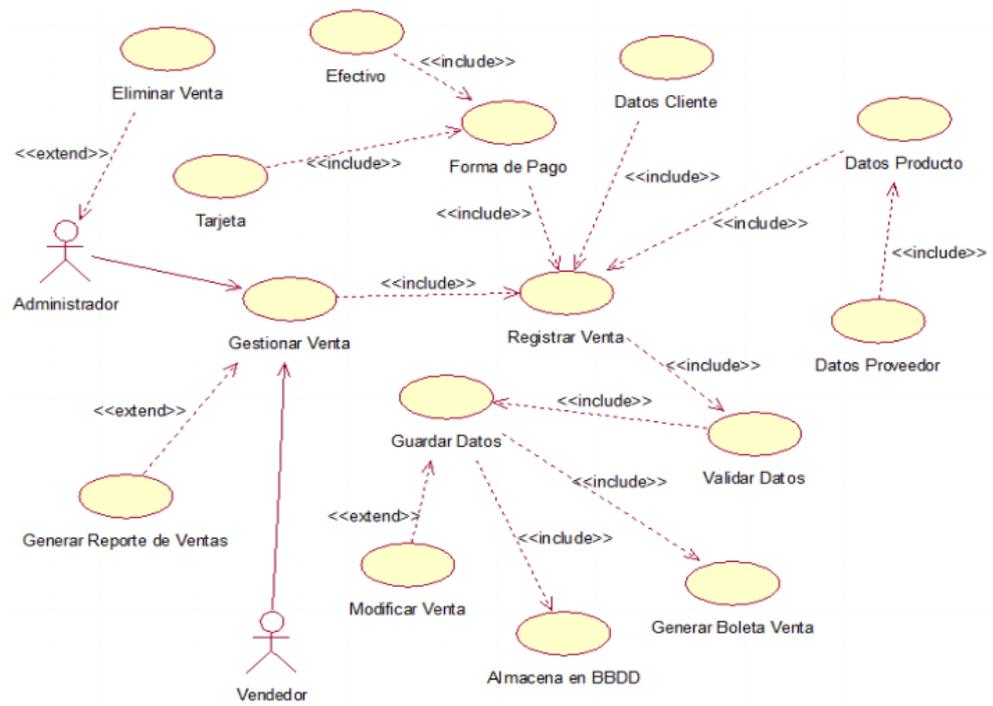
Fuente: Elaboración Propia

Tabla N° 25: Gestionar venta

| | |
|-------------|---|
| Código | CU6 |
| Nombre | Gestionar venta |
| Tipo | Primario |
| Actores | Administrador y vendedor |
| Descripción | El administrador y vendedor deben acceder al sistema y gestionar una venta, en la cual ingresa los datos correspondientes agregando los productos en el carrito de compra e indicar la forma de pago, luego debe elegir su comprobante de pago (boleta o factura), lo cual se podrá generar un reporte de ventas al final del día. El |

Fuente: Elaboración Propia

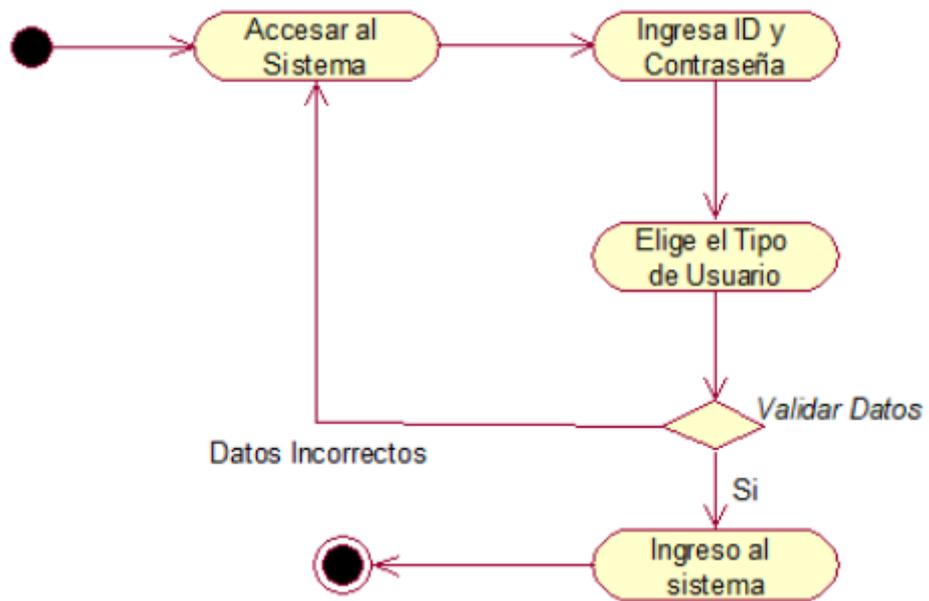
Gráfico N° 11: Diagrama de caso de uso (Gestionar venta)



Fuente: Elaboración Propia

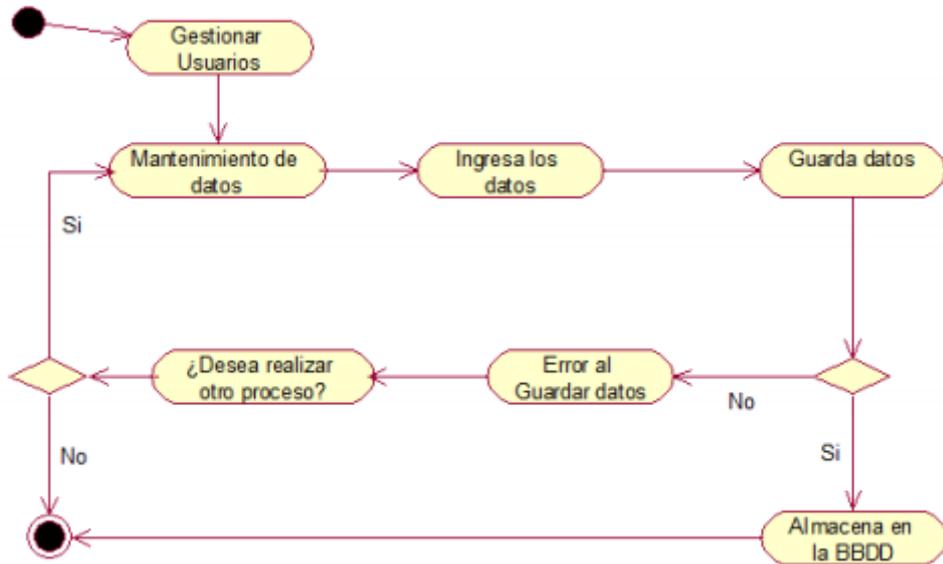
Modelado de diagramas de actividades

Gráfico N° 12: Diagrama de actividades (Acceder al sistema)



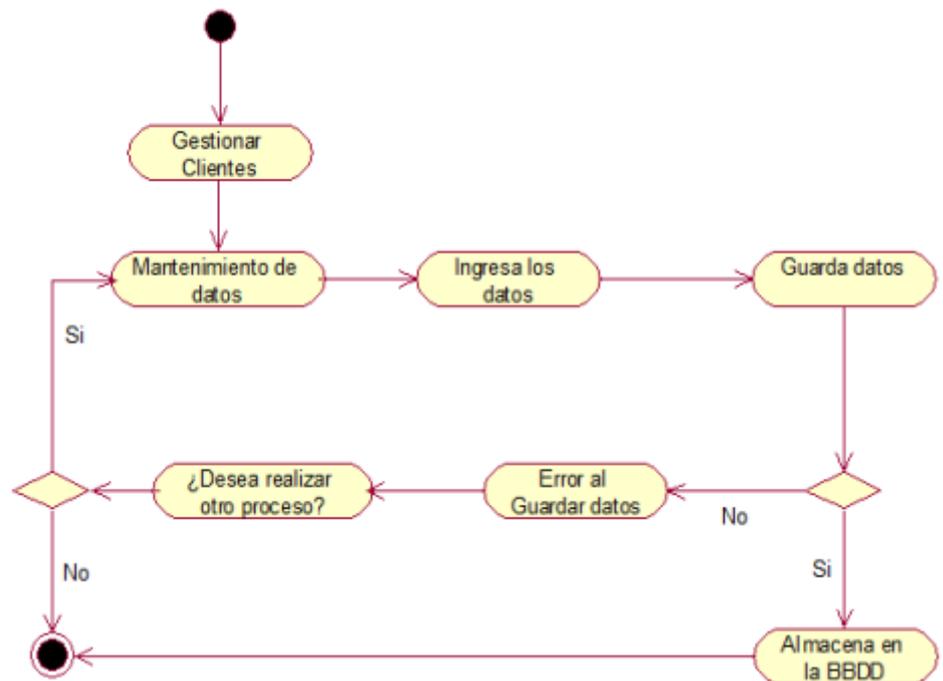
Fuente: Elaboración Propia

Gráfico N° 13: Diagrama de actividades (Gestionar usuario)



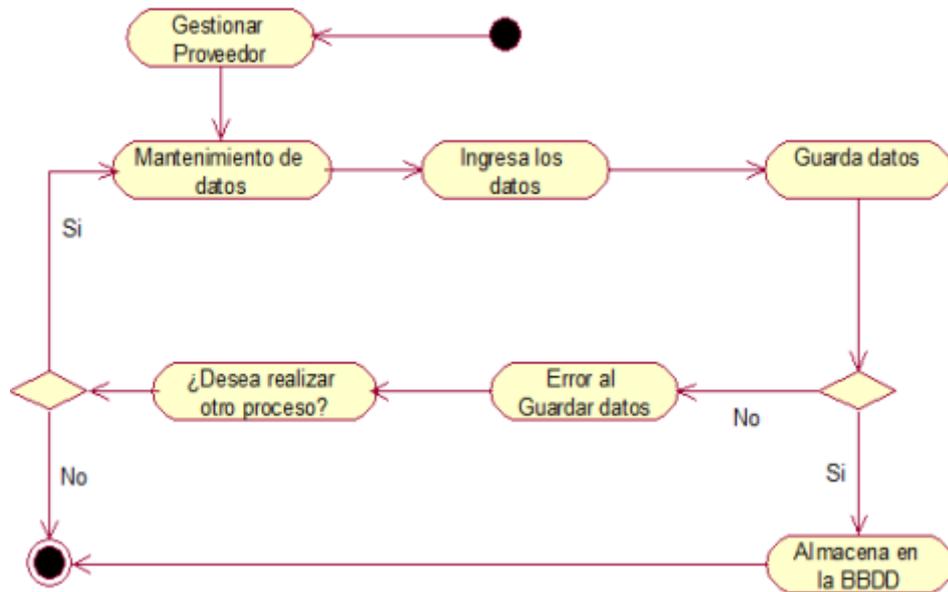
Fuente: Elaboración Propia

Gráfico N° 14: Diagrama de actividades (Gestionar clientes)



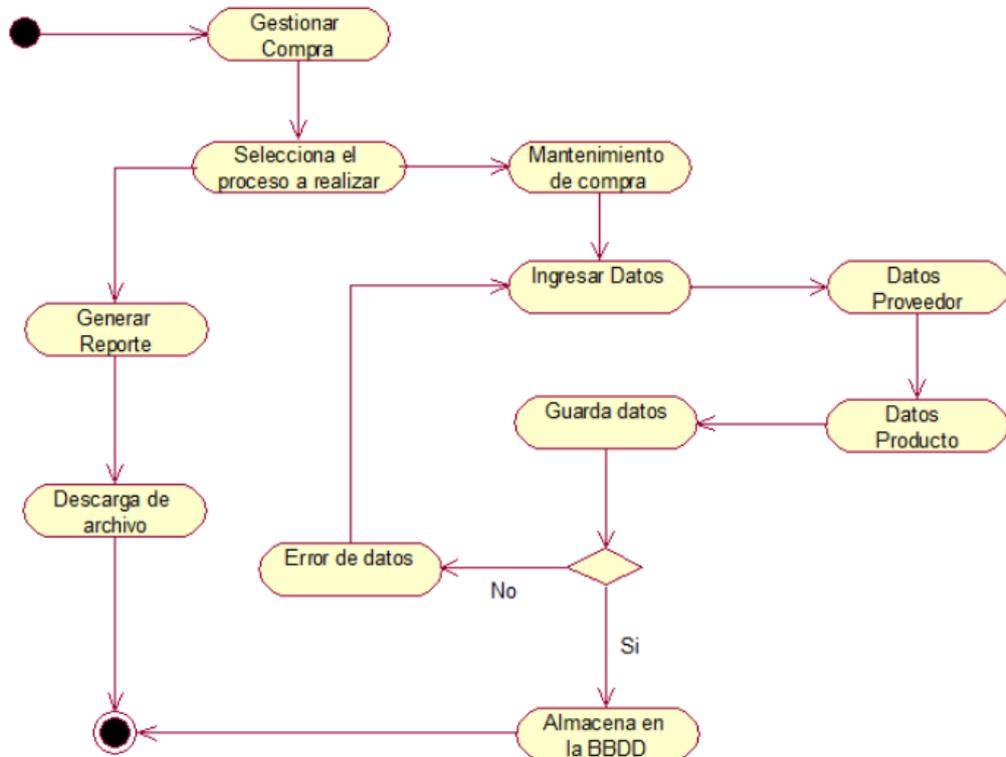
Fuente: Elaboración Propia

Gráfico N° 15: Diagrama de actividades (Gestionar proveedor)



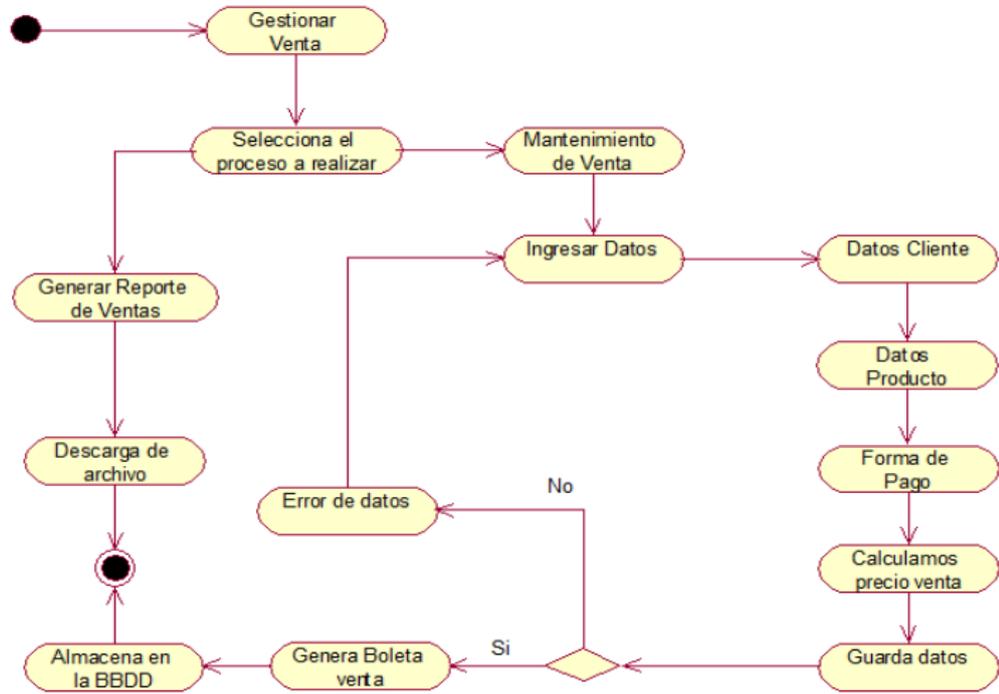
Fuente: Elaboración Propia

Gráfico N° 16: Diagrama de actividades (Gestionar compra)



Fuente: Elaboración Propia

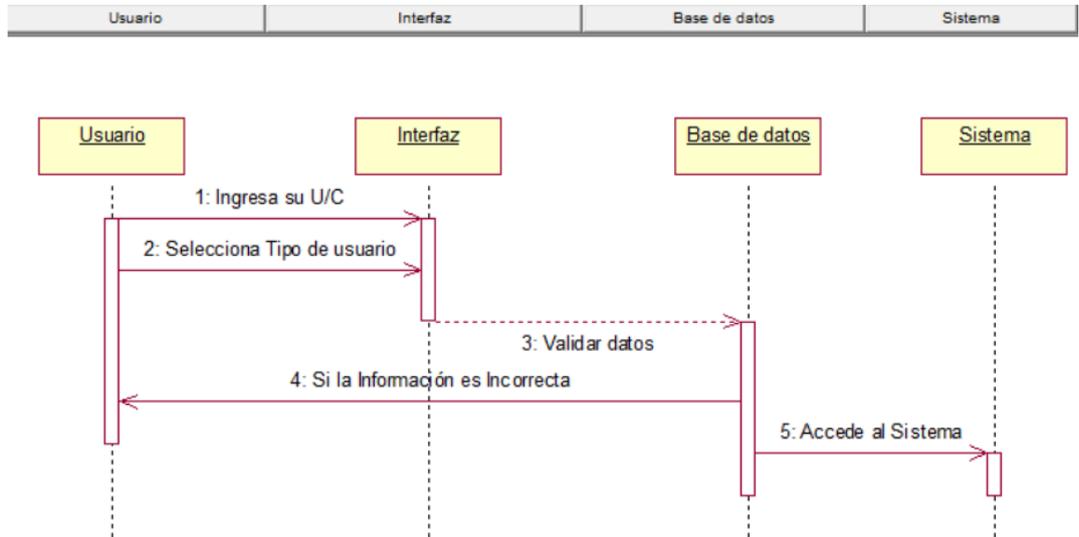
Gráfico N° 17: Diagrama de actividades (Gestionar venta)



Fuente: Elaboración Propia

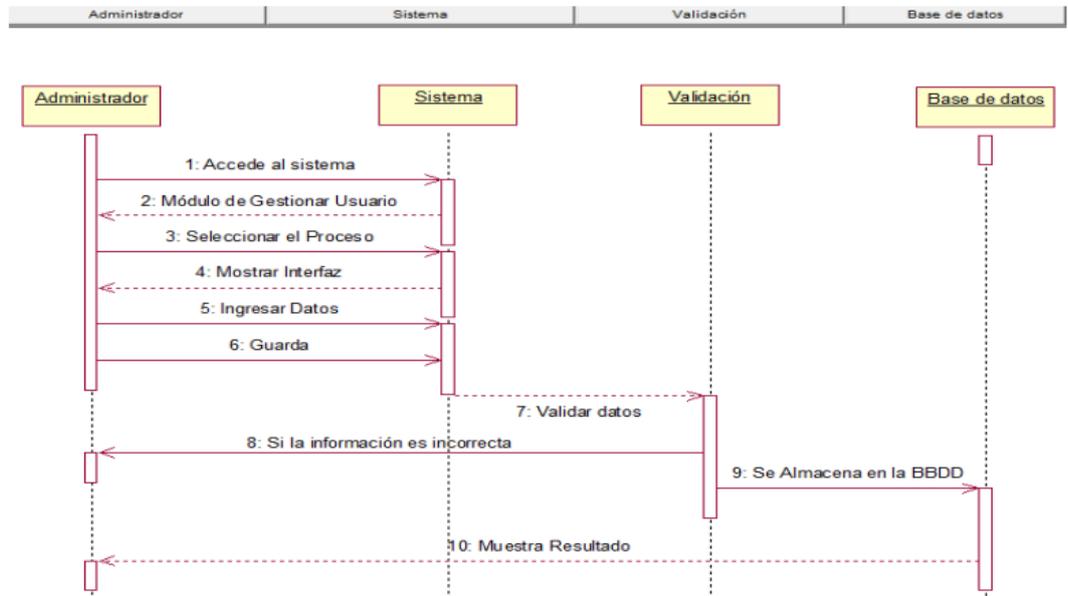
Modelado de diagramas de secuencia

Gráfico N° 18: Diagrama de secuencia (Acceder al sistema)



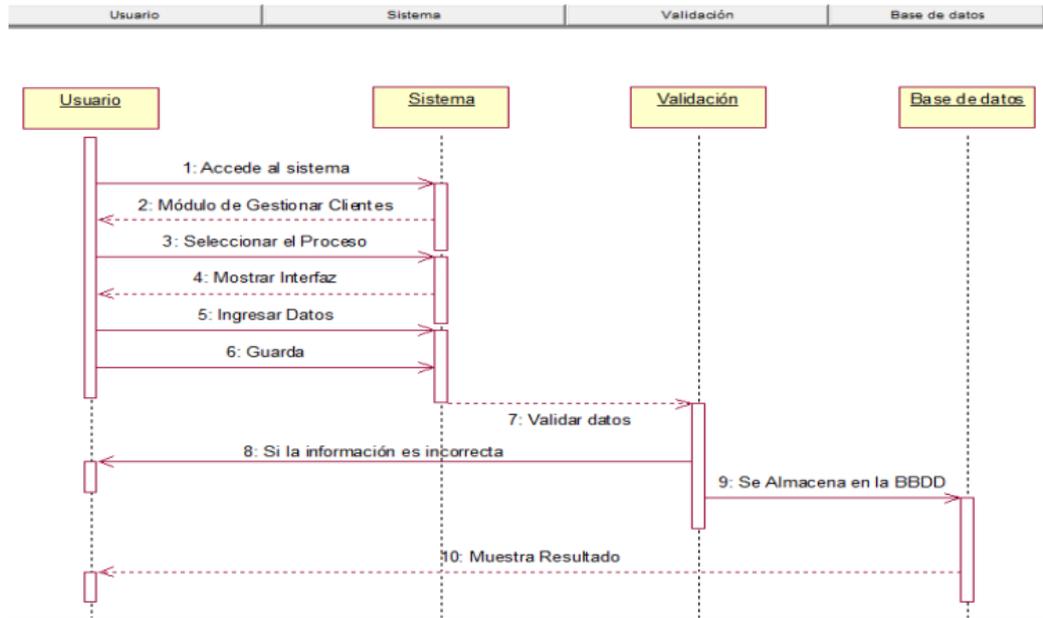
Fuente: Elaboración Propia

Gráfico N° 19: Diagrama de secuencia (Gestionar usuario)



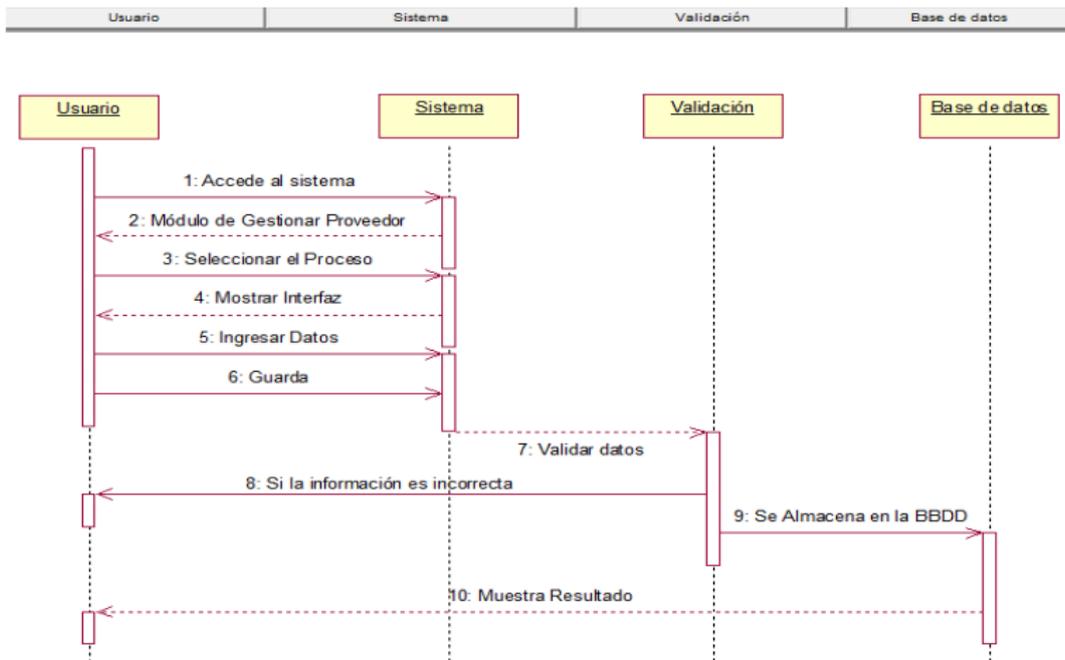
Fuente: Elaboración Propia

Gráfico N° 20: Diagrama de secuencia (Gestionar clientes)



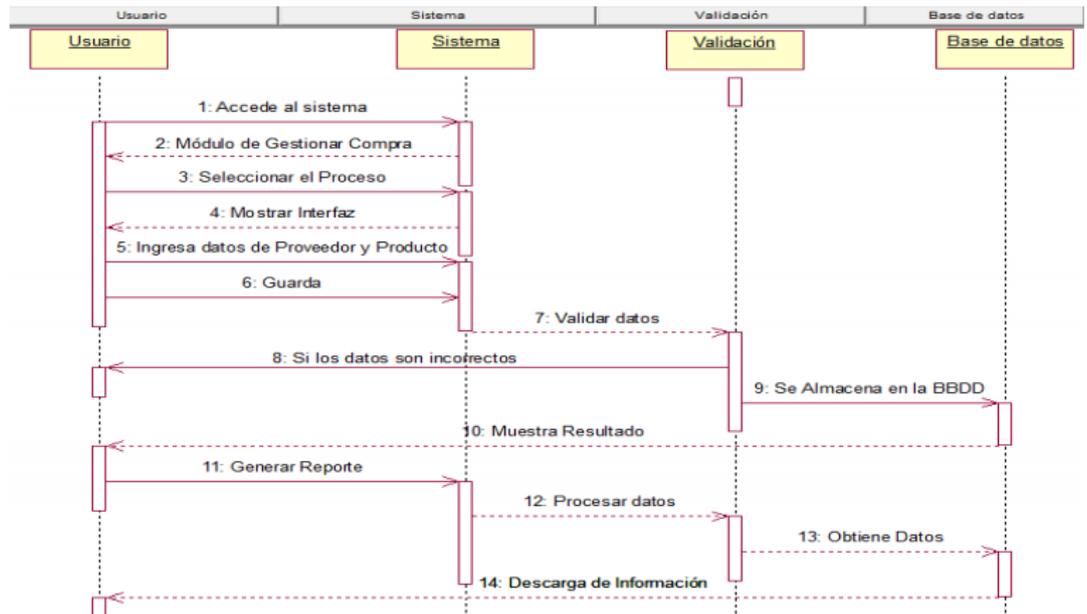
Fuente: Elaboración Propia

Gráfico N° 21: Diagrama de secuencia (Gestionar proveedor)



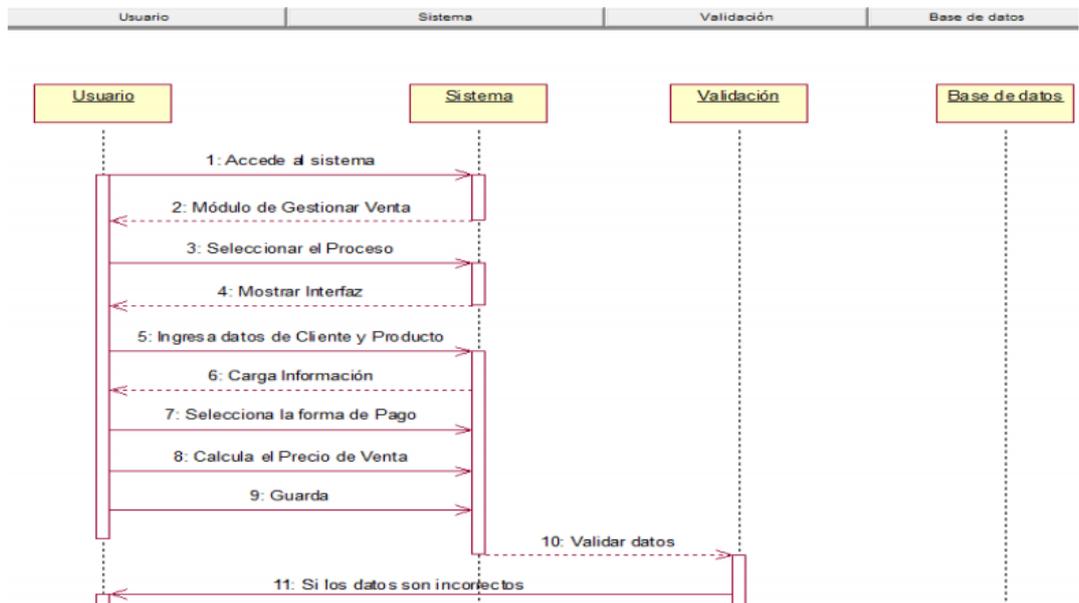
Fuente: Elaboración Propia

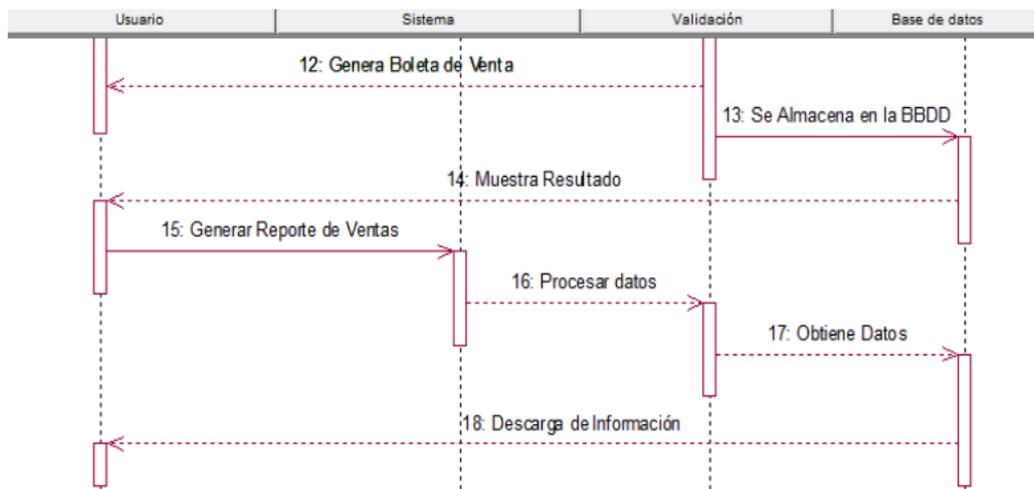
Gráfico N° 22: Diagrama de secuencia (Gestionar compra)



Fuente: Elaboración Propia

Gráfico N° 23: Diagrama de secuencia (Gestionar venta)





Fuente: Elaboración Propia

Fase 3: Desarrollo o construcción

Prototipos

Gráfico N° 31: Acceso al sistema

ACCESO

FM
FASTMOTORS

USUARIO

CONTRASEÑA

INGRESAR [¿Olvidó su contraseña?](#)

Mza I4 lote 21, AV. CIRCUNVALACION, AH. NUEVA ESPERANZA, DISTRITO 26 DE OCTUBRE - PIURA | © Derechos Reservados 2019

Fuente: Elaboración Propia

Gráfico N° 32: Menú principal del administrador

The screenshot shows the administrator interface. On the left is a sidebar with a user profile for 'Jose' and a menu with items: PRINCIPAL, VENTAS, CLIENTES, and MANTENIMIENTO. The main area is titled 'Usuarios' and contains a search bar, a table of users, and action buttons: Agregar, Editar, Eliminar, and Sucursal. The table has columns: Nombre, Apellidos, User, E-mail, and Estado. It lists three users: 'Administrador', 'david', and 'Jose Vilchez Cordova'.

| | 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 |

Fuente: Elaboración Propia

Gráfico N° 33: Menú principal de Registro de documentos

The screenshot shows the document registration interface. On the left is a sidebar with a user profile for 'Jose' and a menu with items: PRINCIPAL, VENTAS, CLIENTES, and MANTENIMIENTO. The main area is titled 'Registro de Documentos' and contains search filters for 'Fecha Inicio' and 'Fecha Final', a search bar, and a table of documents. The table has columns: Tip. Doc., Serie Doc., Numero Doc., Cliente, Fecha, and Monto. It lists two entries: 'BOL' with '001' series and '0000001' number for 'Jose Vilchez Cordova', and another 'BOL' with '001' series and '0000002' number for 'david valdiviezo garcia'.

| | Tip. Doc. | Serie Doc. | Numero Doc. | Cliente | Fecha | Monto |
|--------------------------|-----------|------------|-------------|-------------------------|------------|--------|
| <input type="checkbox"/> | BOL | 001 | 0000001 | Jose Vilchez Cordova | 2020-12-11 | 105.50 |
| <input type="checkbox"/> | BOL | 001 | 0000002 | david valdiviezo garcia | 2020-12-11 | 105.50 |

+

Fuente: Elaboración Propia

Gráfico N° 34: Registrar usuarios

⇒ Nuevo Colaborador

| | | | |
|----------------------------|------------------|-----------------|------------------|
| Codigo: | 00003 | Apellidos: | |
| Nombres: | | DNI: | |
| Contraseña: | | Sexo: | ::Seleccione:: ▾ |
| Direccion: | | Telefono: | |
| Fecha Nacimiento: | 20/10/2019 | Fecha Registro: | 20/10/2019 |
| Estado: | ::Seleccione:: ▾ | Cargo: | ::Seleccione:: ▾ |
| Agregar Colaborador | | | |

Fuente: Elaboración Propia

Gráfico N° 35: Registrar clientes

⇒ 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 N° 36: Registrar proveedor

⇒ 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 N° 37: Registrar venta

→ Codigo o Nombre del Producto Cajero: | Empresa: Motorepuestos Smith - Plura
 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 N° 38: Registrar ingreso de productos - proveedor

→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 N° 39: Tipo de comprobante de pago



Fuente: Elaboración Propia

Gráfico N° 40: Buscar y modificar usuario

→Lista de Colaboradores

10 Numero Buscar:

| ID | APELLIDOS | NOMBRES | USUARIO | CONTRASEÑA | CARGO | ESTADO | EDITAR |
|-------|-----------|---------|----------|-------------|----------|--------|------------|
| 00001 | sandoval | edgar | 72641976 | admin123 | Gerente | Activo | Actualizar |
| 00002 | sandoval | alexis | 72641978 | vendedor123 | Vendedor | Activo | Actualizar |

Showing 1 to 2 of 2 entries Pagina 1 Siguiente

Fuente: Elaboración Propia

Gráfico N° 41: Buscar y modificar proveedor

→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 N° 42: Listado 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/. 11.8 | 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 N° 43: Realizar reportes

Reportes Generales

Eliga una Opción:

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

| 30 | 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 | CI | |
| 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 1 Siguiente

Fuente: Elaboración Propia

VI. CONCLUSIONES

Según con los resultados obtenidos, interpretados, de mi objetivo general se concluye que existe una satisfacción y aceptación en “Analizar y Diseñar un sistema de gestión de ventas en la empresa Fast Motors Servicios Zeta Gamus E.I.R.L. Piura; 2020”, para mejorar la manipulación de los datos de la empresa”. Esta interpretación tiene similitud como el resultado En la Tabla N° 04, se observa que, el 100 % de los encuestados manifestaron que, SI consideran que el sistema de gestión de ventas debe mejorar. Lo cual es importante para que se pueda lograr la satisfacción de los encuestados.

1. Con respecto a mi primer objetivo específico “Analizar la situación actual del sistema”, de acuerdo con mis datos obtenidos en la Tabla N° 09, se observa, que el 75 % de los trabajadores sostiene que NO están satisfechos con el sistema actual, mientras que el 25% afirma que SI, teniendo la finalidad de dar a conocer, que se mejoró los procesos actuales mediante un sistema de ventas, el cual permitió a los clientes estén muy satisfechos, dando soluciones a los principales inconvenientes de la empresa.
2. Con respecto a mi segundo objetivo específico “Determinar los procesos funcionales y no funcionales, de acuerdo a la necesidad de estos en la empresa Fast Motors”. En la tabla N° 06, se observa que el 75% de los trabajadores sostienen que NO que no existe un método de información computarizado que realice ventas y que les brinde un buen servicio, mientras que el 25% afirma que SI. Se plantea la determinación de los procesos para almacenar n historial de atención a los clientes y así poder brindarles un mejor servicio.

3. Con respecto a mi tercer objetivo específico “Sistematizar a los clientes”. En la Tabla N° 15, se observa que el 90% de los trabajadores sostiene que SI es necesario la Implementación de un sistema de gestión de ventas que ayude a controlar las ventas, mientras que el 10% dicen que NO. Se pudo identificar y automatizar los procesos y poder dar soluciones a las problemáticas que presenta la empresa durante el proceso ventas, permitiendo tener un mejor conocimiento de las necesidades.

Como valor agregado se brindó una capacitación acerca de la importancia y utilidad que tiene un sistema informático de la cual influirá mucho en todos los procesos de ventas, y de esa apoyar a la empresa Fast Motors Servicios Zeta Gamus E.I.R.L, Piura, para generar mayor rentabilidad, con el fin de garantizar la familiaridad con los sistemas de información.

Para culminar, el aporte de esta investigación se tiene la optimización en los procesos y el mejor control en el manejo de información demostrando que el sistema de venta es una herramienta muy provechosa para dicha empresa, lo que genera ahorro de tiempo en el registro y control de ventas.

RECOMENDACIONES

1. Lo principal de este proyecto es que sea brindado y capacitado a todos los trabajadores de la empresa para el mejor funcionamiento del sistema de gestión de venta.
2. Asignar usuarios y contraseñas únicas a los trabajadores para su respectivo acceso, como también la modificación de las contraseñas en caso de que se olviden de estas.
3. Capacitar a los trabajadores de Fast Motors Zeta Gamus, para el uso adecuado del sistema.
4. Se recomienda realizar un respaldo de seguridad de la base de datos, para proteger la información que es manejada, y poder evitar pérdidas.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Álvarez CEM. Tecnologías y herramientas de gestión. primera ed. Bogotá: Universidad del Rosario; 2009.
2. Velasquez Valle R, Zeledon Bustillo CA. Sistema de inventario y facturación de la tienda de accesorios de computadoras y Estelí FRM, editor. Managua: Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua, Managua; 2014.
3. Salazar Acevedo DC. Análisis de información en el área de ventas DE UPI, editor. Mexico D.F.: INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL; 2008.
4. Crespo Coronel BA, Suárez Briones F. Elaboración e Análisis y diseño de un Sistema de Control Contables EdC, editor. Guayaquil: Universidad Laica “Vicente Rocafuerte”; 2014.
5. Lagones Lanazca DR, Sanchez Chiguala VA. ANÁLISIS Y DISEÑO DE UN SISTEMA DE VENTAS Y FACTURACIÓN Ingeniería Fdce, Editor. Lima: Universidad De Ciencias Y Humanidades; 2014.
6. Valles Jícaro G. Diseño E Análisis y diseño De Un Sistema De Venta Para La Distribuidora Josymar Sistemas Epsid, Editor. Trujillo: Facultad De Ingeniería; 2015.
7. Aranda Rodriguez K, Oviedo Gallo Da. Propuesta De Mejora De Los Procesos De Producción, Almacenamiento Y Despacho De Una Empresa De Productos Cosméticos Ingeniería Fd, Editor. Lima: Universidad Peruana De Ciencias Aplicadas; 2020.
8. Abad Rfc. Prototipo De Sistema De Gestión, Para El Colegio Profesional De Obstetras Del Perú Sistemas Epsid, Editor. Piura: Universidad Catololica Los Angeles De Chimbote; 2016.
9. Saavedra Gonzales A. Análisis Y Diseño De Un Sistema E-Commerce Para La Gestión De Ventas: Caso Empresa World Of Cakes Ingeniería Fd, Editor. Piura: Universidad De Piura; 2016.
10. Maguiña Oquelis R. Análisis y diseño de un sistema de gestión documentaria para

- un estudio de abogados Ingeniería Fd, editor. Piura: Universidad de Piura; 2017.
11. Saucedo Siguenza LA. Mantenimiento y Servicios a la Produccion: Ministerio de Educacion ; 1997.
 12. TIBEL Consulting, S.L. [Online]; 2016. Acceso 12 de Marzode 2020. Disponible en: <http://www.tibel.com/sistema-de-gestion-administrativa>.
 13. Kendall KE. Análisis y diseño de sistemas. sexta ed. Juarez: Pearson Educación; 2005.
 14. Fernandez Alarcon V. Desarrollo de Sistemas de Informacion Catalunya: Edicions UPC; 2006.
 15. Diez de Castro C, Navarro Garcia A, Peral Peral B. Direccion de las Fuerzas de Ventas Madrid: ESIC; 2003.
 16. Jimenez Marin A, Perez Montes FM. Aprende a Programar con Java. Segunda ed. Madrid: Paraninfo; 2016.
 17. Cobo Year A. Diseño y Programacion de Base de Datos Madrid: Vision Libros.Madrid;2007.
 18. Nevado Cabello V. Introduccion a las Bases de Datos Relacionales Madrid: Vision Libros.
 19. Caballero GC, Montoya Cordero R. UF1468 - Almacenamiento de la información e introducción a SGBD Madrid: Paraninfo S.A; 2016.
 20. Arias MAI. Aprende Programacion Web con PHP y MySQL: IT Campus Academy; 2015.
 21. Piñeiro Gomez M. Definicion y Manipulacion de Datos UF2176 Madrid: Ediciones Paraninfo, S.A.; 2014.
 22. Perez Marquez 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 , Kendall S. UML Gota a Gota Juarez: Pearson Educación; 1999.
 25. Bell D, Parr M. JAVA para Estudiantes. tercera ed. Juarez: Pearson Educacion; 2003.

26. Calero Muñoz C, Piattini Velthuis MG, Moraga MÁDIR. Calidad del producto y proceso software Madrid: Editorial Ra-Ma; 2010.
27. Mano MM. Arquitectura de Computadoras. Tercera ed. Iztapalapa: PRENTICE HALL HISPANOAMÉRICA S.A.; 1994.
28. Mandado Perez E, Mandado Rodriguez Y. Sistemas Electronicos Digitales. Novena ed. Barcelona: Marcombo S.A.; 2020.
29. Harvey M. Deitel PJD. Como Programar en Java. Quinta ed. Monterrey: Pearson Educacion; 2004.
30. García DdIF. Organizacion de la Produccion en Ingenierias Asturias: Universidad de Oviedo; 2008.
31. Ávila Jiménez JL. 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 MR, Villatorio S. P. Las nuevas tecnologías de la información y de la comunicación (TIC) y la institucionalidad social Santiago de Chile: Naciones Unidas; 2005.
35. Álamo Cerrillo R. La economía digital y el comercio electrónico. Su incidencia en el sistema tributario Madrid: Dykinson; 2016.
36. Daniel Ramos RNJRLAD. Curso de Ingenieria de Software. Segunda ed.: IT Campus Academy; 2017.
37. Ramos Cardozzo D. Desarrollo de Software: Requisitos, Estimaciones y Análisis. Segunda ed.: IT Campus Academy; 2016.
38. José F. Vélez Serrano APAFGBÁSC. 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 Fernández S,PD. wordpress. [Online], Coruña: S.Unidad de Epidemiología

- Clínica y Bioestadística Acceso 12 de Juniode 2020. Disponible en: <https://viancep2012.wordpress.com/2011/11/19/metodologia-de-la-investigacion-cuantitativa-y-cualitativa/>.
41. Alvarez CAM. Metodologia de la Investigacion Cuantitativa y Cualitativa Humanas FdCSy, editor. Neiva: Universidad Surcolombia; 2011.
 42. Ibarra c. Metodologia de la Investigacion. [Online]; 2011. Acceso 18 de Juniode 2020. Disponible en: <http://metodologadelainvestigacinsiis.blogspot.com/2011/10/tipos-de-investigacion-exploratoria.html>.
 43. Amador MG. Guia Metodologica Para Diseños De Investigacion. [Online]; 2008. Acceso 18 de Juniode 2020. Disponible en: http://manuelgalan.blogspot.com/2008_05_25_archive.html.
 44. Escamilla MD. Diseño no Experimental. [Online] Acceso 18 de Juniode 2020. Disponible en: https://www.uaeh.edu.mx/docencia/VI_Presentaciones/licenciatura_en_mercadotecnia/fundamentos_de_metodologia_investigacion/PRES38.pdf.
 45. Jaen Ud. Estudios Transversales O De Corte. [Online] Acceso 18 de Juniode 2020. Disponible en: http://www.ujaen.es/investiga/tics_tfg/estu_transversales.html.
 46. voigtmann. Voigtmann Informations Technologien. [Online] Acceso 19 de Juniode 2020. Disponible en: <https://www.voigtmann.de/es/desarrollo-de-software/implementacion/>.
 - 47 Chimbote UCLÁd. Código de Ética para La Investigación. Documento Institucional de Investigación Chimbote; 2019.
 - 48 Rectorado. Reglamento de Investigación V017: Universidad Católica Los Ángeles Chimbote; 2020.

ANEXOS

ANEXO NRO. 01: CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

| CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---------------------------|---|------------|---|---|---|-------------|---|---|---|------------|---|---|---|------------|---|---|---|
| N° | Actividades | Año 2020 | | | | Año 2020 | | | | Año 2020 | | | | Año 2021 | | | |
| | | Semestre I | | | | Semestre II | | | | Semestre 0 | | | | Semestre I | | | |
| | | 1 | 2 | 3 | 4 | 1 | 2 | 3 | 4 | 1 | 2 | 3 | 4 | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 1 | Elaboración del Proyecto | x | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2 | Revisión del proyecto por el jurado de investigación | | x | | | | | | | | | | | | | | |
| 3 | Aprobación del proyecto por el Jurado de Investigación | | | x | | | | | | | | | | | | | |
| 4 | Exposición del proyecto al Jurado de Investigación | | | | x | | | | | | | | | | | | |
| 5 | Mejora del marco teórico y metodológico | | | | | x | | | | | | | | | | | |
| 6 | Elaboración y validación del instrumento de recolección de Información | | | | | | x | | | | | | | | | | |
| 7 | Elaboración del consentimiento informado | | | | | | | x | | | | | | | | | |
| 8 | Recolección de datos | | | | | | | | x | | | | | | | | |
| 9 | Presentación de resultados | | | | | | | | | x | | | | | | | |
| 10 | Análisis e Interpretación de los resultados | | | | | | | | | | x | | | | | | |
| 11 | Redacción del Informe preliminar | | | | | | | | | | | x | | | | | |
| 12 | Revisión del Informe final de la tesis por el Jurado de Investigación | | | | | | | | | | | | x | x | | | |
| 13 | Aprobación del informe final de la tesis por el Jurado de Investigación | | | | | | | | | | | | | | x | | |
| 14 | Presentación de ponencia en jornadas de Investigación | | | | | | | | | | | | | | | x | |
| 15 | Redacción del artículo científico | | | | | | | | | | | | | | | | x |

Fuente: Reglamento de Investigación V017(4)

ANEXO NRO. 02: PRESUPUESTO Y FINANCIAMIENTO

TÍTULO: ANÁLISIS Y DISEÑO DE UN SISTEMA DE GESTIÓN DE VENTAS
EN LA EMPRESA FAST MOTORS SERVICIO ZETA GAMUS E.I.R.L – PIURA;
2018.

ESTUDIANTE: VILCHEZ CORDOVA JOSÉ LUIS

INVERSIÓN: S/. 226.70 SOLES

FINANCIAMIENTO: RECURSOS PROPIOS

Tabla N° 26: presupuesto y financiamiento

| DESCRIPCIÓN | CANTIDAD | COSTO UNITARIO | TOTAL PARCIAL | TOTAL |
|-----------------------------|------------|----------------|---------------|-------------------|
| 1. Bienes de consumo | | | | |
| 1.1. Papel bond A4 80 | ½ millar | S/. 10.00 | S/. 10.00 | |
| 1.2. Lapiceros | 3 unidades | S/. 1.00 | S/. 3.00 | |
| 1.3. Fólder y faster | 2 unidades | S/. 2.50 | S/. 5.00 | |
| | | | S/.18.00 | S/. 18.00 |
| 2. Servicios | | | | |
| 2.1. Pasaje | 5 | S/. 2.50 | S/. 12.50 | |
| 2.2. Impresiones | 3 | S/. 0.20 | S/. 0.60 | |
| 2.3. Copias | 6 | S/. 0.10 | S/. 0.60 | |
| 2.4. Internet | 30 | S/. 1.50 | S/. 45.00 | |
| | | | S/. 58.70 | S/. 58.70 |
| 3. Personal | | | | |
| Honorarios en asesoría | 5 horas | S/. 30.00 | S/. 150.00 | |
| | | | S/. 150.00 | S/. 150.00 |
| TOTAL | | | | S/. 226.70 |

Fuente: elaboración propia

ANEXO NRO. 03: CUESTIONARIO

TÍTULO: ANÁLISIS Y DISEÑO DE UN SISTEMA DE GESTIÓN DE VENTAS EN LA EMPRESA FAST MOTORS SERVICIO ZETA GAMUS E.I.R.L – PIURA; 2020.

ESTUDIANTE: VILCHEZ CORDOVA 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 N° 27: Cuestionario de Satisfacción acerca del sistema actual

| NIVEL DE SATISFACCIÓN ACERCA DEL SISTEMA ACTUAL | | |
|---|----|----|
| Preguntas | SI | NO |
| 1. ¿Está conforme como actual sistema maneja los requerimientos funcionales? | | |
| 2. ¿Cuándo realizan operaciones considera adecuado el tiempo utilizado? | | |
| 3. ¿Existen sistemas de información computarizados para la gestión de ventas que brinde un servicio de calidad? | | |
| 4. ¿Considera seguro los trámites realizados manualmente? | | |
| 5. ¿Existe algún procedimiento de gestión que asegure la facturación de sus herramientas vendidas y reparadas? | | |

Fuente: Elaboración Propia

Tabla N° 28: Cuestionario de Nivel de conocimiento de las TIC

| Nivel de conocimiento de las TIC | | |
|--|----|----|
| Preguntas | SI | NO |
| 1. ¿Conoce usted acerca de algún software ofimático? | | |
| 2. ¿En el trabajo donde laboraba le han hablado acerca de los tics? | | |
| 3. ¿ha utilizado alguna vez un sistema informático? | | |
| 4. ¿ha escuchado hablar de un sistema (tics) que ayude agilizar los procesos en un negocio? | | |
| 5. ¿has tenido la oportunidad de trabajar en equipo en la empresa o fuera del horario de clases con el apoyo del uso de las Tic? | | |

Fuente: Elaboración Propia

ANEXO NRO. 04: CONSENTIMIENTO INFORMADO

Investigador principal del proyecto: Vilchez Cordova, Jose Luis

Consentimiento informado

Estimado participante,

El presente estudio tiene como objetivo: Analizar y Diseñar un sistema de gestión de ventas en la empresa Fast Motor Servicios Zeta Gamus E.I.R.L.– Piura; 2020.

La presente investigación se informa que la empresa Fast Motors Servicios Zeta Gamus, la cual brinda el servicio de mantenimiento, reparación y venta de repuestos de herramientas eléctricas; donde su información se trabaja en hoja de cálculo Excel y se busca tener una mejora de calidad en la información.

Toda la información que se obtenga de todos los análisis será confidencial y sólo los investigadores y el comité de ética podrán tener acceso a esta información. Será guardada en una base de datos protegidas con contraseñas. Tu nombre no será utilizado en ningún informe. Si decides no participar, no se te tratará de forma distinta ni habrá perjuicio alguno. Si decides participar, eres libre de retirarte del estudio en cualquier momento.

Si tienes dudas sobre el estudio, puedes comunicarte con el investigador principal de Piura, Perú, José Luis Vilchez Cordova al celular: 998875320, o al correo: jluis96vc@gmail.com.

Si tienes dudas acerca de tus derechos como participante de un estudio de investigación, puedes llamar a la Mg. Zoila Rosa Limay Herrera presidente del Comité

institucional de Ética en Investigación de la Universidad Católica los Ángeles de
Chimbote, Cel: (+51043) 327-933, Email: zlimayh@uladech.edu.pe

Obtención del Consentimiento Informado

Me ha sido leído el procedimiento de este estudio y estoy completamente informado de los objetivos del estudio. El (la) investigador(a) me ha explicado el estudio y absuelto mis dudas. Voluntariamente doy mi consentimiento para participar en este estudio:

Vílchez Cordova Jose Luis

Nombre y apellido del participante

Nombre del encuestador

ANEXO NRO. 05: FICHAS DE VALIDACIÓN

FICHA DE VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO

I. DATOS GENERALES

1.1 Nombres y apellidos del validador : Rolando Segundo Timana Gómez
 1.2 Cargo e institución donde labora : Estadista Técnico del Instituto Nacional de Censos
 1.3 Nombre del instrumento evaluado : Cuestionario
 1.4 Autor del instrumento : Jose Luis Vilchez Cordova

II. ASPECTOS DE VALIDACIÓN

Revisar cada uno de los ítems del instrumento y marcar con un aspa dentro del recuadro (X), según la calificación que asigna a cada uno de los indicadores.

- Deficiente (Si menos del 30% de los ítems cumplen con el indicador).
- Regular (Si entre el 31% y 70% de los ítems cumplen con el indicador).
- Buena (Si más del 70% de los ítems cumplen con el indicador).

| Aspectos de validación del Instrumento | | 1 | 2 | 3 | Observaciones Sugerencias |
|---|--|--------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|--|
| Criterios | Indicadores | D | R | B | |
| • PERTINENCIA | Los ítems miden lo previsto en los objetivos de investigación. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | |
| • COHERENCIA | Los ítems responden a lo que se debe medir en la variable y sus dimensiones. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | |
| • CONGRUENCIA | Los ítems son congruentes entre si y con el concepto que mide. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | |
| • SUFICIENCIA | Los ítems son suficientes en cantidad para medir la variable. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | |
| • OBJETIVIDAD | Los ítems se expresan en comportamientos y acciones observables. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | |
| • CONSISTENCIA | Los ítems se han formulado en concordancia a los fundamentos teóricos de la variable. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | |
| • ORGANIZACIÓN | Los ítems están secuenciados y distribuidos de acuerdo a dimensiones e indicadores. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | |
| • CLARIDAD | Los ítems están redactados en un lenguaje entendible para los sujetos a evaluar. | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | El lenguaje podría ser más entendible según los sujetos a evaluar. |
| • FORMATO | Los ítems están escritos respetando aspectos técnicos (tamaño de letra, espaciado, interlineado, nitidez). | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | |
| • ESTRUCTURA | El instrumento cuenta con instrucciones, consignas, opciones de respuesta bien definidas. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | |
| CONTEO TOTAL (Realizar el conteo de acuerdo a puntuaciones asignadas a cada indicador) | | C | B | A | Total |

Coefficiente de validez : $\frac{A+B+C}{30} = \frac{27+2+0}{30} = 0.96$

| Intervalos | Resultado |
|-------------|---------------------|
| 0,00 – 0,49 | • Validez nula |
| 0,50 – 0,59 | • Validez muy baja |
| 0,60 – 0,69 | • Validez baja |
| 0,70 – 0,79 | • Validez aceptable |
| 0,80 – 0,89 | • Validez buena |
| 0,90 – 1,00 | • Validez muy buena |

III. CALIFICACIÓN GLOBAL

Ubicar el coeficiente de validez obtenido en el intervalo respectivo y escriba sobre el espacio el resultado.

• Validez muy buena



TIMANA GOMEZ ROLANDO SEGUNDO
 INGENIERO DE SISTEMAS
 Reg. CIP N° 174164