



**UNIVERSIDAD CATÓLICA LOS ÁNGELES
CHIMBOTE**

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

IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA DE VENTAS EN
FERRETERÍA EDU, IGNACIO ESCUDERO - SULLANA;
2021.

TESIS PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE
INGENIERO DE SISTEMAS

AUTOR

VILCHEZ ARCELA, RICARDO NATANAHEL

ORCID: 0000-0001-9827-0268

ASESORA

SUXE RAMIREZ, MARIA ALICIA

ORCID: 0000-0002-1358-4290

SULLANA – PERÚ

2022

EQUIPO DE TRABAJO

AUTOR

Vilchez Arcela, Ricardo Natanahel

ORCID: 0000-0001-9827-0268

Universidad Católica Los Ángeles de Chimbote, Estudiante de
Pregrado, Sullana, Perú.

ASESORA

Suxe Ramírez, María Alicia

ORCID: 0000-0002-1358-4290

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

JURADO

Ocaña Velásquez Jesús Daniel

ORCID: 0000-0002-1671-429X

Torres Ceclén Carmen Cecilia

ORCID: 0000-0002-8616-7965

Ancajima Miñan Víctor Ángel

ORCID: 0000-0002-3122-4512

JURADO EVALUADOR DE TESIS Y ASESOR

DR. JESÚS DANIEL OCAÑA VELÁSQUEZ
PRESIDENTE

DRA. CARMEN CECILIA TORRES CECLÉN
MIEMBRO

DR. VÍCTOR ÁNGEL ANCAJIMA MIÑAN
MIEMBRO

DRA. MARÍA ALICIA SUXE RAMÍREZ
ASESORA

DEDICATORIA

Dedico de este proyecto de investigación a mis padres, hermanos por su apoyo quienes han estado en todo momento apoyándome, viendo por mi bienestar y mi educación, apoyándome sin dudar ni un solo momento de mi inteligencia y capacidad para salir adelante y cumplir los retos que me he propuesto.

Y cómo no dedicárselo a mi novia, ya que ella fue la que me guió durante todos mis ciclos de carrera me brindo su apoyo incondicional.

Ricardo Natanahel Vilchez Arcela

AGRADECIMIENTO

Agradezco a Dios el ser que me guió siempre por el buen camino, al que me ayudó a superar obstáculos y a ser valiente en los momentos más difíciles de mi carrera, a mis padres que me apoyaron económica y moralmente en todos los momentos buenos y malos de mi vida brindándome su cariño y comprensión, a toda mi familia y mi novia por sus palabras y consejos que contribuyeron en mi formación.

Ricardo Natanahel Vilchez Arcela

RESUMEN

La investigación ha sido desarrollada bajo la línea de investigación de ingeniería de software; en la ferretería Edu los procesos de ventas se realizan de forma manual, esto demanda mayor tiempo al registrar gran cantidad de datos, por ello tuvo como objetivo general: Implementar un sistema de ventas en ferretería Edu, Ignacio Escudero - Sullana; 2021, esto mejorará el flujo de procesos administrativos, registro de ventas y facturación de la Ferretería, para el desarrollo se utilizó el tipo de investigación cuantitativo y nivel descriptivo con un diseño no experimental y corte trasversal, se trabajó con una población que estuvo conformada por 10 trabajadores de la ferretería Edu y una muestra fueron 5 seleccionados por conveniencia, para la recopilación de la información de la variable de estudio se utilizó como técnica la encuesta y como instrumento se utilizó un cuestionario para la precisa recolección de datos, como resultado de la encuesta hemos encontrado que el 80.00% de los encuestados manifiestan que si existen dificultades en los procesos de ventas, y el 80.00% considera tener los recursos económicos para la implementación de un sistema de ventas, por lo tanto, se concluyó dando solución a la problemática identificada en el caso de estudio, ya que la implementación del sistema de ventas minimizo las dificultades y necesidades logrando así un buen manejo de los diferentes procesos que se realizan al momento de comprar y vender la mercadería, mostrando un trabajo eficiente y eficaz para la micro y pequeña empresa.

Palabras claves: Implementación, MYPE, sistema de ventas.

ABSTRACT

The research has been developed under the software engineering research line; In the Edu hardware store, the sales processes are carried out manually, this requires more time when recording a large amount of data, for this reason the general objective was: Implement a sales system in the Edu hardware store, Ignacio Escudero - Sullana; 2021, this will improve the flow of administrative processes, sales registration and billing of the Hardware Store, for the development, the type of quantitative research and descriptive level was used with a non-experimental design and cross section, we worked with a population that consisted of 10 workers from the Edu hardware store and a sample of 5 workers, for the collection of information. of the study variable, the survey was used as a technique and a questionnaire was used as an instrument for the precise data collection, as a result of the survey we have found that 80.00% of the respondents state that if there are difficulties in the sales processes, and 80.00% consider having the financial resources to implement a sales system, therefore, it was concluded by giving a solution to the problem identified in the case study, since the implementation of the sales system minimized the difficulties and needs, thus achieving a good management of the different processes that are carried out when buying and selling the product. merchandise, showing efficient and effective work for micro and small businesses.

Keywords: Implementation, MYPE, sales system.

ÍNDICE DE CONTENIDOS

EQUIPO DE TRABAJO.....	ii
JURADO EVALUADOR DE TESIS Y ASESOR.....	iii
DEDICATORIA	iv
AGRADECIMIENTO	v
RESUMEN.....	vi
ABSTRACT	vii
ÍNDICE DE CONTENIDOS	viii
ÍNDICE DE TABLAS	x
ÍNDICE DE GRÁFICOS	xi
I. INTRODUCCIÓN.....	1
II. REVISIÓN DE LA LITERATURA.....	3
2.1 Antecedentes	3
2.1.1 Antecedentes internacionales	3
2.1.2 Antecedentes Nacionales.....	5
2.1.3 Antecedentes Regionales.....	7
2.2 Bases teóricas de la investigación	9
2.2.1 Rubro de la empresa.....	9
2.2.2 Institución Investigada	9
2.2.3 Las Tecnologías de información y comunicaciones (TIC)	11
2.2.4 Teoría relacionada con la Tecnología de la investigación	11
2.2.4.1 Implementación	11
2.2.4.2 Sistema.....	11
2.2.4.3 Ventas	12
2.2.4.4 UML.....	13

2.2.4.5 Metodologías de Desarrollo.....	24
2.2.4.6 Base de Datos.....	24
2.2.4.7 Lenguaje de Programación	26
III. HIPÓTESIS.....	28
3.1 Hipótesis general.....	28
3.2 Hipótesis específica.....	28
IV. METODOLOGÍA.....	29
4.1. Diseño de la investigación	29
4.2. Población y muestra	30
4.3. Definición y operacionalización de variables	31
4.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos	32
4.5. Plan de análisis.....	33
4.6. Matriz de consistencia.....	34
4.7. Principios éticos	35
V. RESULTADOS.....	36
5.1 Resultados	36
5.2 Análisis de resultado	52
5.3 Propuesta de mejora.....	54
VI. CONCLUSIONES	87
VII. RECOMENDACIONES	88
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	89
ANEXOS	93
Anexo Nro.1: Cronograma de Actividades	94
Anexo Nro.2: Presupuesto.....	95
Anexo Nro.3: Instrumento de recolección de datos	96
Anexo Nro.4: Consentimiento informado	98

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla Nro.1: Definición y operacionalización de variables.....	31
Tabla Nro.3: Procesos de ventas	36
Tabla Nro.4: Registro.....	37
Tabla Nro.5: Atención al cliente	38
Tabla Nro.6: Internet.....	39
Tabla Nro.7: Procesos actuales	40
Tabla Nro.8: Implementación	41
Tabla Nro.9: Sistemas de ventas	42
Tabla Nro.10: Computadoras	43
Tabla Nro.11: Administración	44
Tabla Nro.12: Beneficio.....	45
Tabla Nro.13: Resumen de la Primera Dimensión.....	46
Tabla Nro.14: Resumen de la Segunda Dimensión	48
Tabla Nro.15: Resumen general de las dimensiones	50
Tabla Nro.16: Lista de actores.	55
Tabla Nro.17: Requerimientos Funcionales.....	57
Tabla Nro.18: Requerimientos no Funcionales.....	58
Tabla Nro.19: Requerimientos del sistema informático.....	59
Tabla Nro.20: Requerimientos de Visual Studio Code	60
Tabla Nro.21: Requerimientos de la base de datos MySQL.....	60
Tabla Nro.22: Propuesta Técnica y Económica	86

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico Nro.1: Organigrama	10
Gráfico Nro.2: Diagramas de caso de uso.....	15
Gráfico Nro.3: Diagramas de modelado de negocios	17
Gráfico Nro.4: Diagrama de secuencia	19
Gráfico Nro.5: Diagrama de colaboración	21
Gráfico Nro.6: Diagrama de actividades.....	23
Gráfico Nro.7: Resumen de la dimensión N° 01	47
Gráfico Nro.8: Resumen de la dimensión N° 02	49
Gráfico Nro.9: Resumen de las dimensiones	51
Gráfico Nro.10: Diagrama Entidad Relación - Compras	62
Gráfico Nro.11: Diagrama Entidad Relación – Ventas.....	63
Gráfico Nro.12: Diagrama Entidad Relación – Almacén	64
Gráfico Nro.13: Diagrama de Caso de Uso – Compra Productos	65
Gráfico Nro.14: Diagrama de Caso de Uso – Ventas	66
Gráfico Nro.15: Diagrama de Clases.	67
Gráfico Nro.16: Base de Datos del Sistema.....	68
Gráfico Nro.17: Inicio de Sesión	69
Gráfico Nro.18: Menú Principal	70
Gráfico Nro.19: Registro de Producto	71
Gráfico Nro.20: Edición de Producto	72
Gráfico Nro.21: Eliminar Producto.....	73
Gráfico Nro.22: Agregar Personal	74
Gráfico Nro.23: Login de Personal	75
Gráfico Nro.24: Kardex de Almacén	76

Gráfico Nro.25: Ventas	77
Gráfico Nro.26: Emisión comprobante de Pago	78
Gráfico Nro.27: Comprobante de Pago.....	79
Gráfico Nro.28: Registrar Cliente	80
Gráfico Nro.29: Listado de Ventas	81
Gráfico Nro.30: Reporte de Ventas.....	82
Gráfico Nro.31: Registrar Proveedor	83
Gráfico Nro.32: Lista de Proveedores.....	84
Gráfico Nro.33: Diagrama de actividades.....	85

I. INTRODUCCIÓN

En la actualidad las micro y pequeñas empresas también conocidas como MYPES son de mucho interés para el beneficio de nuestra economía, al ser la mayor fuente generadora de empleo y agente dinamizador del mercado. Las TIC han creado oportunidades en el mercado laboral al abrir nuevos canales de venta y relaciones con los clientes para optimizar los procesos de las empresas, pero no todas las empresas están dispuestas a utilizar su potencial, las TIC son una ventaja competitiva para las empresas hoy en día ya que les permite aprovechar al máximo la inversión en TIC (1).

Este sistema de ventas es una herramienta que servirá para poder manejar la información y datos de la empresa, permitiendo lograr un adecuado control en el área de ventas, además comprende de un fácil entorno donde se realizará todas las operaciones necesarias para poder tener una eficaz gestión (2).

En la empresa ferretera EDU que se encuentra ubicada en la avenida panamericana Nro. S/N C.P.M. San Jacinto (al costado de Fotos y Filmaciones Junior) del distrito de Ignacio Escudero, provincia de Sullana, es una empresa que inició sus operaciones el 25 de enero del 2013 dedicada a la comercialización de venta al por menor de artículos de ferretería, pinturas y productos de vidrio en comercios especializados, actualmente los procesos de ventas se realizan de forma manual, de tal manera que el proceso administrativo se torna muy abrumador debido a la cantidad de datos que hay que ingresar por ventas de diferentes accesorios del hogar, así mostrando menos avance al proceso y mayor tiempo a lo planificado en la empresa.

Ante lo expuesto en el planteamiento del problema, se formula el siguiente enunciado: ¿De qué manera la implementación de un sistema de ventas puede mejorar los procesos administrativos en la Ferretería “Edu” ?; para dar respuesta al enunciado se presenta como objetivo general: Implementar un sistema de ventas en ferretería Edu, Ignacio Escudero - Sullana; 2021.

Para ellos se formulan los siguientes objetivos específicos:

Identificar los procesos administrativos y de ventas en la Ferretería “Edu” Ignacio Escudero - Sullana; 2021, definir los requerimientos para mejorar los procesos administrativos en la Ferretería “Edu” Ignacio Escudero - Sullana; 2021, analizar el software y la metodología a emplear para la implementación del sistema informático en la Ferretería “Edu” Ignacio Escudero - Sullana; 2021.

La justificación de la investigación permitió la implementación de un sistema de ventas en la micro y pequeña empresa ferretera Edu, también sirve como portador de información para la Universidad Católica de los Ángeles Chimbote.

Se utilizó como metodología el tipo de investigación cuantitativo y nivel de investigación descriptivo con un diseño no experimental y corte trasversal, se trabajó con una población que estuvo conformada por la empresa ferretería Edu y una muestra de 5 trabajadores, para la recopilación de la información de la variable de estudio se utilizó como técnica la encuesta y como instrumento se utilizó un cuestionario el cual se conformó por dos dimensiones, dimensión 1: Nivel de conocimiento de los procesos actuales consta de 5 preguntas. Dimensión 2: Nivel de costos y factibilidad del sistema de ventas, consta de 5 preguntas.

Como resultado de la encuesta se logró tener una precisa recolección de datos respecto al registro de ventas, con respecto a la dimensión 1: tuvo como resultado que el 80.00% de los encuestados manifiestan que si existen dificultades en los procesos de ventas. Dimensión 2: tuvo como resultado que el 80.00% considera tener los recursos económicos para la implementación de un sistema de ventas.

Se concluye que la ferretería “Edu” se ve satisfecha con la implementación del sistema de ventas ya que logro minimizar las dificultades y necesidades obteniendo así un buen manejo de los procesos administrativos, mostrando un trabajo eficiente y eficaz para la micro y pequeña empresa.

II. REVISIÓN DE LA LITERATURA

2.1 Antecedentes

2.1.1 Antecedentes internacionales

En el año 2022, el autor Barreto (3), en su tesis titulada “Implementación de un sistema web para la gestión administrativa y operativa en la empresa repuestos automotrices Almazull del cantón naranjito”, tiene como principal objetivo: La implementación un software de tipo web para la gestión administrativa y operativa utilizando herramientas de software libre y metodologías ágiles para mejorar los procesos y la toma de decisiones en la empresa Repuestos Automotrices Almazull. Se realizó un levantamiento de información que consistió en entrevista y encuesta, luego de analizar los problemas de la empresa, se continuo con el diseño del sistema web con diagramas de UML, se continuó por la codificación de cada uno de los módulos de la página en PHP orientados a objetos, por último se verifico que el sistema esté funcionando correctamente para poder implementarlo, con el proyecto puesto en marcha se pudo concluir que ha sido de mucha ayuda en la empresa debido a que ahorran tiempo en varios procesos de la misma, se recomienda hacer mantenimiento del sistema para que no exista ningún inconveniente o retraso en diferentes gestiones.

En el año 2018, el autor Cosmen (4), en su tesis titulada “Implantación de un sistema de gestión de ventas en una compañía de venta al por menor”, el objetivo del TFC es proporcionar una visión global e integral de un proyecto de implantación muy común en el mercado español de las Tecnologías de la Información, haciendo hincapié en los problemas que suelen aparecer y en la forma en la que se pueden resolver. Por razones de confidencialidad no es prudente revelar el nombre de la compañía que encarga el proyecto, con lo que en adelante nos referiremos a ella como Cliente S.A. Cliente S.A. es una multinacional española, presente en más de 80 mercados, que posee más de 1.000 establecimientos y emplea a

más de 10.000 personas. El negocio de Cliente S.A. es la venta al por menor de productos de moda (esencialmente ropa). Empezando por el diseño, pasando por la fabricación, distribución y llegada al público en general a través de tiendas propias y franquicias.

En el año 2018, el autor Villagrán (5), en su tesis titulada “Implementación de un sistema informático en la farmacia ambulatoria del hospital el Carmen de Maipú, para avanzar en la automatización de servicios farmacéuticos”, se obtuvo como objetivo general: Implementar un sistema informático capaz de adaptarse y mantener los flujos y procesos de trabajo establecidos en la Farmacia ambulatoria del Hospital el Carmen de Maipú. Metodología: El presente estudio de tipo observacional, se realizó a partir de recetas electrónicas emitidas por el sistema informático en implementación, para ser despachadas a pacientes ambulatorios. La recolección de datos fue realizada por el investigador principal, durante los días hábiles de 6 semanas consecutivas, a través de la observación directa de la implementación del software en Farmacia, utilizando una planilla que permitió el registro de datos. Se identificaron puntos críticos, y se generaron soluciones informáticas. A partir de estos puntos críticos, se asociaron posibles errores de medicación con la automatización de procesos. Por otra parte, se elaboró un plan de contingencia frente a fallas informáticas y se realizó un análisis crítico del software. Resultados: En un 37% de recetas emitidas por el software en implementación, se identificaron 7 puntos críticos. Además, se determinó que estos puntos críticos son incidentes que podrían provocar errores de medicación, siendo la “omisión del medicamento o dosis” el error potencial más frecuente (56%). Conclusión: Con este estudio, se logró implementar un sistema informático que se adaptara a los flujos y procesos definidos, resolviéndose 5 de los 7 puntos críticos identificados con las mejoras realizadas. Además, permitió dejar antecedentes actuales sobre los nuevos desarrollos y soluciones digitales, mostrando que la intervención y gestión farmacéutica es actualmente imprescindible en la decisión de automatizar servicios de farmacia.

2.1.2 Antecedentes Nacionales

En el año 2020, el autor Delgado (6), en su estudio titulado “Diseño e implementación de un sistema web de información para el control de compra y venta de la empresa multimedia Solutions”, es desarrollada bajo la línea de investigación de implementación de las tecnologías de la información, como objetivo general tuvo diseñar y desarrollar un sistema web de información que mejore el proceso de compra - venta de la empresa Multimedia Solutions de la ciudad de Lima. Se desarrollo un sistema para tener el control de las compras y ventas con el fin de realizar un trabajo eficaz y rápido, se diseñará e implantará una base de datos con la intención de mejorar el manejo informativo, no solo con seguridad sino con rapidez, con la creación del sistema web tendremos un mejor proceso de ventas y satisfacciones con los clientes. Para la elaboración del sistema y el cumplimiento de los objetivos planteados se utilizará una metodología de desarrollo de Software. Adicionalmente, para el desarrollo de la aplicación se utilizará diversas tecnologías como el lenguaje de programación PHP, el sistema desarrollador de base de datos MySQL. de esta manera, se puede concluir que con la implantación del nuevo sistema de compra y venta se genera un mejor desempeño de las labores del departamento en cuanto a la realización de los procesos en forma automatizada.

En el año 2019, el autor Guzmán (7), en su estudio titulado “Implementación del sistema de gestión de ventas e inventario para empresa comercializadora de bebidas”, es desarrollada bajo la línea de investigación de implementación de las tecnologías de la información, tiene como objetivo general: Mejorar el proceso de venta y manejo de inventario de la empresa implementando un sistema de gestión que permita un control más rápido, fácil y claro para el gerente general y los encargados de los demás departamentos. Cómo metodología tubo de nivel cuantitativa de diseño no experimental. El tener toda la información en un solo lugar permitió identificar las razones de la pérdida de dinero en efectivo reduciéndose al 100% durante las primeras 4 semanas de

haberse implementado el sistema de gestión usando los reportes de ventas. Se logró cumplir con las normas exigidas por SUNAT antes de la fecha límite emitiendo comprobantes electrónicos para cada una de las ventas realizadas.

En el año 2018, el autor Aranda (8), en su estudio titulada “Implementación de un sistema informático para el área de ventas de la empresa inversiones Castro – Huarney”. La presente tesis fue desarrollada bajo la línea de investigación: Implementación de las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC), de la Escuela Profesional de Ingeniería de Sistemas de la Universidad Católica Los Ángeles de Chimbote (ULADECH). Tuvo como objetivo realizar la implementación de un sistema informático para el área de ventas en la empresa Inversiones Castro – Huarney; 2018, y de esta manera tener un mejor control de registros de ventas y reportes dentro de la empresa. Se tomó la población muestral constituido de 22 trabajadores, motivo por el cual el personal se encuentra inmerso en los procesos de ventas. El tipo de investigación fue cuantitativa y descriptiva, el diseño de la investigación fue no experimental y de corte transversal; con la finalidad de dar solución al sistema actual. Se utilizó la metodología híbrida ICONIX para el desarrollo de esta investigación por su robustez y acoplamiento a las necesidades. Así mismo se obtuvo como resultado del 59% de los encuestados no están satisfechos como se vienen trabajando con el sistema actual, ya que esto se hace en forma manual, motivo por el cual el 100% de los encuestados ven con urgencia la necesidad de una propuesta de mejora para la implementación de un sistema informático para el área de ventas para la empresa Inversiones Castro.

2.1.3 Antecedentes Regionales

En el año 2020, el autor Núñez (9), en su estudio titulado “Implementación de un sistema informático para la gestión de ventas de la empresa Miguelito lubricantes”, es desarrollada bajo la línea de investigación de implementación de las tecnologías de la información y comunicación para la mejora continua de la calidad en las organizaciones del Perú, en la escuela profesional de Ingeniería de Sistemas de la Universidad Católica los Ángeles de Chimbote; cuyo objetivo general consistió Implementar un sistema informático de gestión de ventas en la empresa “Miguelito Lubricante”. Teniendo un diseño de tipo cuantitativo, descriptivo, utilizando el diseño de investigación no experimental, de corte transversal; trabajando con una muestra de 20 personas; obteniendo como resultado en la dimensión: Nivel de confianza respecto al servicio actual se obtuvo un 75% de los encuestados indicaron que NO están satisfechos con el servicio actual. En la siguiente dimensión solo se utilizó una muestra de 18 personas, agenciando en la dimensión: Nivel de aceptabilidad en implementar el sistema informático. Un 75% de los trabajadores encuestados expresaron SI están satisfechos con la implementación del sistema informático. Dando a entender que resultados tienen similitud con la hipótesis planteada y es aceptada.

En el año 2020, el autor Bustamante (10), en su estudio titulado “Propuesta de implementación de un sistema web de ventas online para la empresa representaciones Aarom E.I.R.L., surge como propuesta de una posible solución y mejora a los problemas que presenta la empresa representaciones Aarom E.I.R.L., en cuanto a la gestión de pedidos y el tiempo de atención a los clientes, que en su mayoría provienen de los alrededores de Sullana, como son: Marcavelica, Salitral, Querecotillo, Mallaritos, las Lomas, La Peñita, Valle Hermoso, Jibito, etc. Se trabajó con una muestra de 10 colaboradores que es el total de la población, determinándose que el 70 % de los encuestados consideró la insatisfacción del sistema empleado ya que lo realiza una sola

colaboradora en una laptop, la cual cuenta con un sistema común de ventas, dificultando así la atención al cliente al esperar que se atienda una persona a la vez. Por tal motivo un 80 % de los encuestados mostró factibilidad para el nuevo sistema de propuesta a implementar.

En el año 2018, el autor Panta (11), en su estudio titulada “Implementación de un sistema web para la gestión de ventas en Avikar S.A., es desarrollada bajo la línea de investigación de desarrollo de modelos y aplicación de las tecnologías de información y comunicaciones, para la mejora continua de la cálibra en la escuela profesional de Ingeniería de Sistemas de la Universidad Católica los Ángeles de Chimbote Sede Sullana. La investigación tuvo como objetivo realizar el mejoramiento para obtener la implementación de un sistema web para la empresa Avikar S.A.C 2018, permitirá mejorar los ingresos y los egresos de la empresa. La investigación tuvo un diseño de tipo no experimental y de corte transversal; la población de la investigación es de 20 empleados de los cuales la totalidad de una pequeña encuesta a los siguientes resultados: En la dimensión 01: Situación actual que; que el 70% de los trabajadores encuestados opinaron que la situación actual NO cuenta con la adecuada gestión en los procesos en la empresa Avikar S.A.C, mientras que el 30% SI está conforme con la situación actual de la empresa. La dimensión 02: seguridad de información; se observó que el 50% de los trabajadores encuestados opinaron que, SI están de acuerdo con la que se debería realizar la propuesta para la seguridad en la información de los datos para la empresa Avikar S.A.C, mientras que el 50% NO cree necesario la propuesta para la implantación de registro y venta. Se concluyó la propuesta para la gestión de un sistema web basada en la norma ISO/IEC 27001 en la empresa Avikar S.A.C, – Sullana; 2018, para la seguridad de información en la empresa.

2.2 Bases teóricas de la investigación

2.2.1 Rubro de la empresa

La micro y pequeña empresa “Ferretería Edu” se dedica a la venta de suministros o materiales de construcción, tales como tornillería, herramientas, pinturas, herrajes, etc (12).

2.2.2 Institución Investigada

La micro y pequeña empresa “Ferretería Edu”, está ubicada en el distrito de Ignacio Escudero, provincia de Sullana, departamento de Piura, inició sus actividades comerciales el 25 de enero del 2007 (12).

Ubicación

Avenida panamericana Nro. S/N C.P.M. San Jacinto (al costado de Fotos Y Filmaciones Junior), del Distrito de Ignacio Escudero, provincia de Sullana, departamento de Piura.

Misión

La micro y pequeña empresa Ferretería Edu está dedicada a trabajar para satisfacer las necesidades de los clientes, bríndales así los diferentes materiales en el rubro de ferretería tanto industrial como construcción, las mejores marcas productos de primera calidad; contamos con un equipo de trabajadores eficaces y eficientes con la capacitación adecuada para brindar un mejor asesoramiento y mejor calidad de atención para el cliente.

Visión

La micro y pequeña empresa Ferretería Edu, tiene como visión “ser una empresa líder en el sector ferretero” del distrito de Ignacio Escudero, teniendo un equipo técnico y administrativo comprometidos en cumplir las necesidades de nuestros clientes, en busca de ser una empresa competitiva de gran participación para el crecimiento de nuestra provincia.

Empresa Ferrería Edu. Ignacio Escudero - Sullana

RUC: 10036401911

Razón Social: Edu

Tipo Empresa: Comercial.

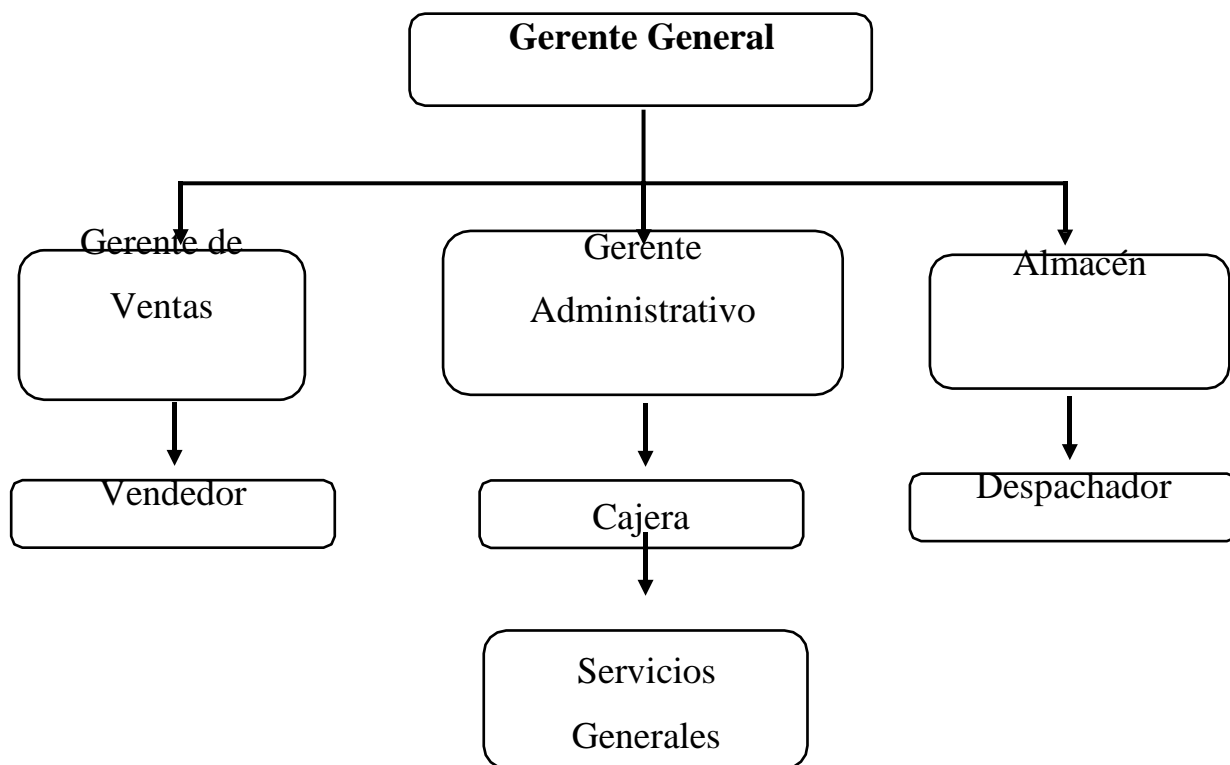
Dirección Legal: Avenida panamericana s/n San Pedro, Ignacio Escudero - Sullana.

Giro del negocio: Dedicarse a la venta al por menor de artículos de ferretería, pinturas y productos de vidrio en comercios especializados.

Gerente: Santos Luisa Zavala Sandoval.

Fecha de inicio de las operaciones: 16 de 02 del 2014.

Gráfico Nro.1: Organigrama



Fuente: Santos (12).

2.2.3 Las Tecnologías de información y comunicaciones (TIC)

Las TIC se desarrollan a partir de los avances científicos producidos en los ámbitos de la informática y las telecomunicaciones. Las TIC son el conjunto de tecnologías que permiten el acceso, producción, tratamiento y comunicación de información presentada en diferentes códigos (texto, imagen, sonido) (13):

- La informática

Los recursos informáticos permiten procesar la información y los recursos a una velocidad muy alta, permitiendo resolver tareas muy complejas en muy poco tiempo.

- Las redes

La evolución de las redes permite la comunicación de los recursos informáticos entre sí utilizando diferentes formas.

- El software

Las aplicaciones y programas son fundamentales a la hora de utilizar los recursos informáticos y las redes de comunicación para crear sistemas, entornos y plataformas donde interactuar, compartir, almacenar y gestionar tanto recursos como datos.

2.2.4 Teoría relacionada con la Tecnología de la investigación

2.2.4.1 Implementación

Es la ejecución de una idea programa ya sea de una aplicación informática, un modelo científico o en todo caso diseños específicos, estándares, algoritmo o política (14).

2.2.4.2 Sistema

Según el autor Arbones (15). Sistema es el conjunto de elementos relacionados entre sí en función de un objetivo común, actuando en determinado entorno y con capacidad de autocontrol.

Como característica encontramos:

- Que es un grupo de elementos que se relaciona entre ellos, así mismo actúan en un establecido ambiente con la finalidad de lograr objetivos frecuentes con disposición de autocontrol y así llegar al objetivo de desarrollar o cumplir ciertos procesos demandados por una persona.

Observamos dos tipos de sistemas la gran parte de los sistemas son abiertos, es decir que existe un intercambio de energía con sus integrantes. Por otro lado, está el sistema cerrado esto se relaciona cuando hay un aportación o expedición de información ya sea de calor o de materiales físico, que no pueden ser verificados por ningún cambio de sus componentes (15).

2.2.4.3 Ventas

Son actividades que se realizan para incitar potenciales clientes al realizar una compra. Es decir que se base en acto de la negociación en donde se ven reflejada la parte del vendedor y el comprador (16).

Tipos de ventas

Laza define que se pueden clasificar dependiendo de los múltiples criterios, es decir los tipos de venta son procesos personales que ayudan y persuaden a un cliente potencial para que compre un artículo o un servicio, además de satisfacer las necesidades que requieren las personas, por lo cual el individuo vendedor, tanto presencial como no presencial, se va a valer de esas necesidades para ofrecer el producto o servicio que tiene en consignación, con la finalidad de obtener un lucro. La venta presencial se produce en un ámbito más pequeño, mientras que la venta no presencial se mueve en un ámbito mayor, llegando a realizarse a nivel mundial (16).

2.2.4.4 UML

UML es un rico lenguaje para modelar software y sistemas, y es el de facto estándar para modelamiento de software. UML es primero que todo, relativamente fácil de aprender, y una vez aprendido, relativamente intuitivo. En segundo lugar, UML está bien definido, y los modelos escritos en UML pueden ser verificables, así que no solo los modelos pueden ser directamente ejecutados (con herramientas apropiadas, tales como Rational Rhapsody™), si no que código de calidad puede ser generado de ellos. En tercer lugar, existe excelentes herramientas de soporte; no solo hay muchos proveedores, si no que los proveedores se distinguen ellos mismos en el mercado por enfatizar diferentes aspectos del modelado y desarrollo (17).

Casos De Uso

Existen diferentes metodologías que nos permiten desarrollar software de calidad enfocadas a las necesidades que se tengan.

Dentro de un proyecto de software existen diferentes etapas, una de estas independientemente de la metodología que se esté utilizando es la comunicación con el cliente, ya que es fundamental para definir los requerimientos de software porque muchas veces lo que se plantea no es lo que el cliente espera, es por esto que se definen formas de presentar al cliente una perspectiva de lo que será el software una vez terminado (18).

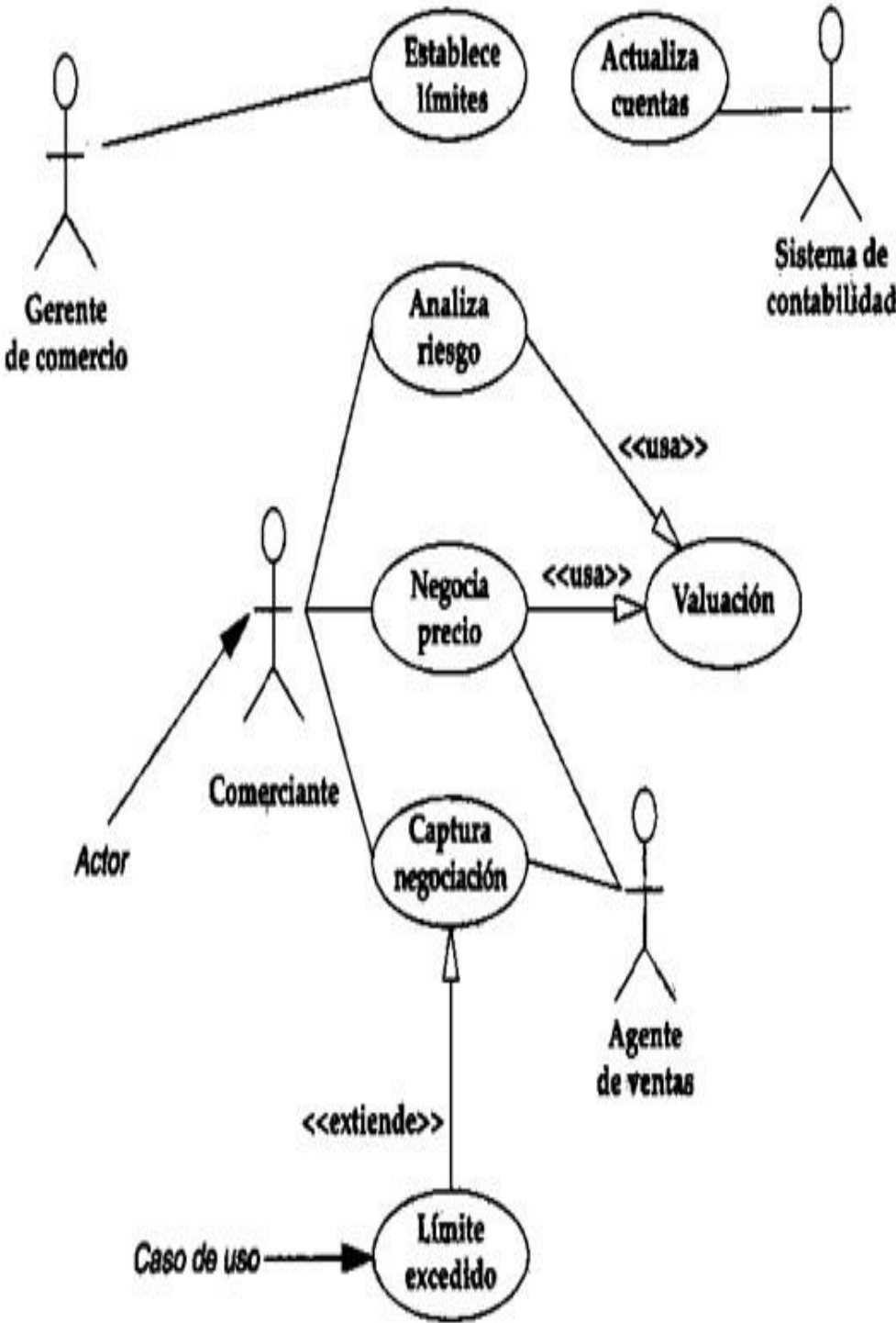
Diagramas de caso de Uso

Un caso de uso es una relación de las acciones de un sistema comenzando el punto de vista del beneficiario. Es un instrumento valioso dado que es un conocimiento de aciertos y errores para lograr los requerimientos del

sistema, efectivamente desde el punto de vista del beneficiario (18).

Los diagramas de caso de uso modelan la funcionalidad del sistema usando actores y casos de uso. Los casos de uso son servicios o funciones provistas por el sistema para sus usuarios.

Gráfico Nro.2: Diagramas de caso de uso



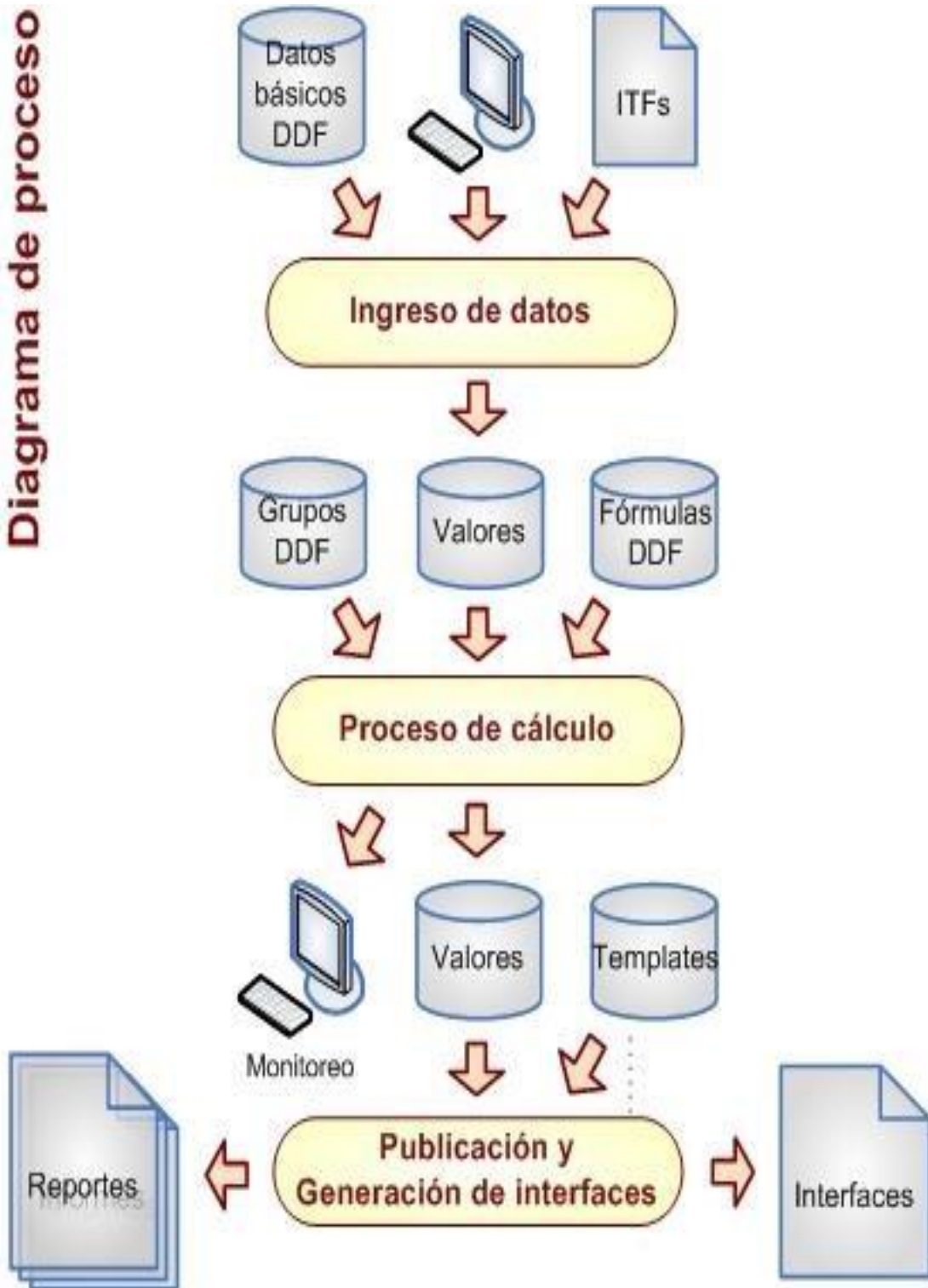
Fuente: Karla C. (18).

Diagramas de modelado de negocios

Es un modelo preliminar del negocio, permite al analista capturar los eventos, las entradas, los recursos y las salidas más importantes vinculadas con el proceso de negocio. Es posible construir un modelo completamente trazable mediante la posterior conexión de elementos de diseño (tales como los casos de uso) al modelo de negocio a través de conectores de implementación, desde la generalidad del proceso de negocio a los requisitos funcionales y eventualmente a los artefactos de software que se construirán realmente. Por el hecho de que el modelo de procesos de negocio normalmente es más amplio que la parte de sistema computacional considerada, también permite al analista identificar claramente qué está dentro del alcance del sistema propuesto y qué se implementará de otras formas (por ejemplo: un proceso manual) (19).

Gráfico Nro.3: Diagramas de modelado de negocios

Diagrama de proceso



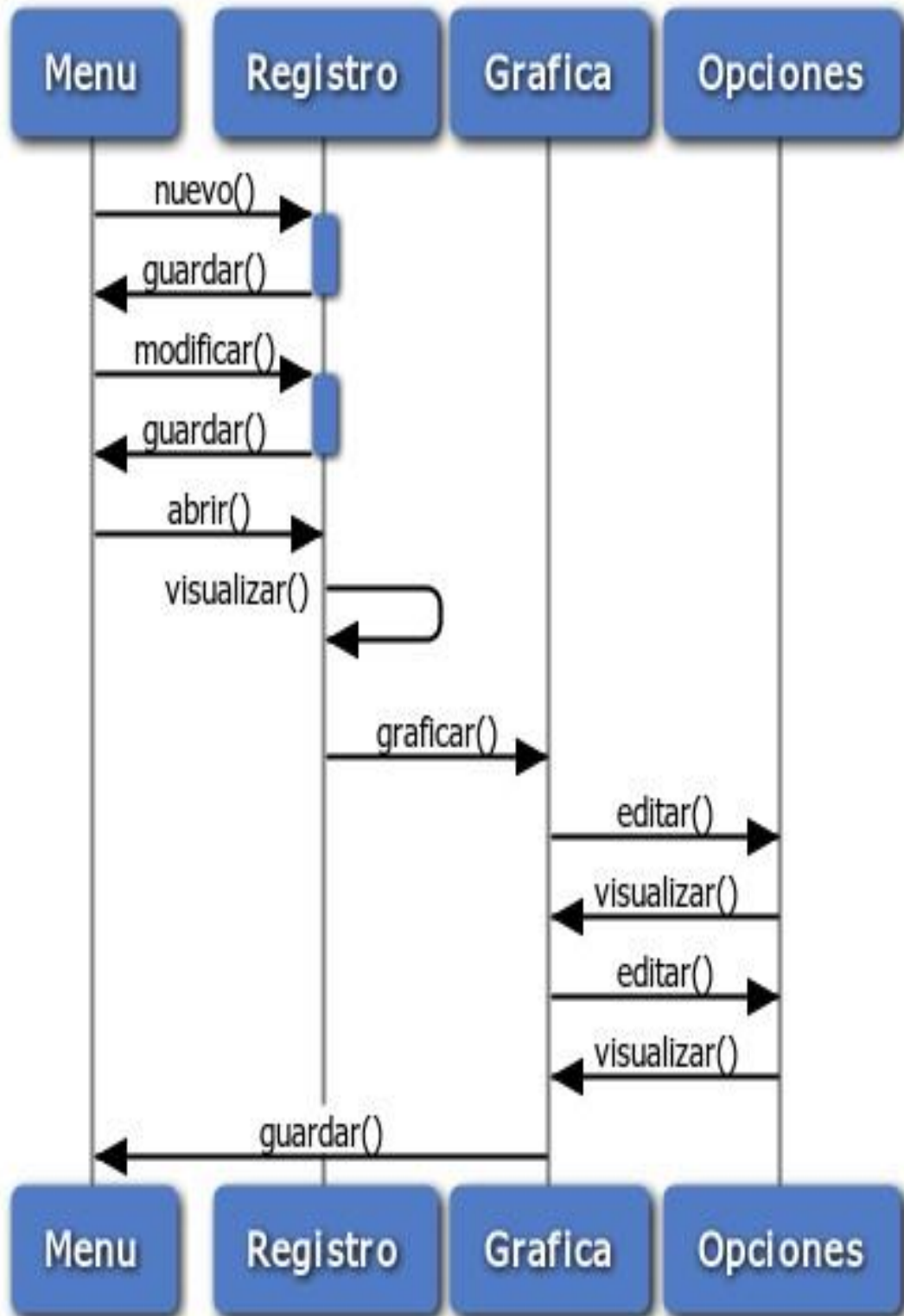
Fuente: Olmos (19).

Diagrama de secuencia

Se considera “*diagrama de secuencia*” porque son una opción de un modelado dinámico notorio en UML, ya que esos se sujetan en líneas de existencia o en procesos que coexisten sincrónicamente, así mismo los mensajes que se intercambian entre ellos deben emprender un puesto anteriormente de que la ruta de existencia termine.

Un diagrama de secuencia es un tipo de diagrama de interacción porque describe cómo —y en qué orden— un grupo de objetos funcionan en conjunto. Tanto los desarrolladores de software como los profesionales de negocios usan estos diagramas para comprender los requisitos de un sistema nuevo o documentar un proceso existente. A los diagramas de secuencia en ocasiones se los conoce como diagramas de eventos o escenarios de eventos (20).

Gráfico Nro.4: Diagrama de secuencia



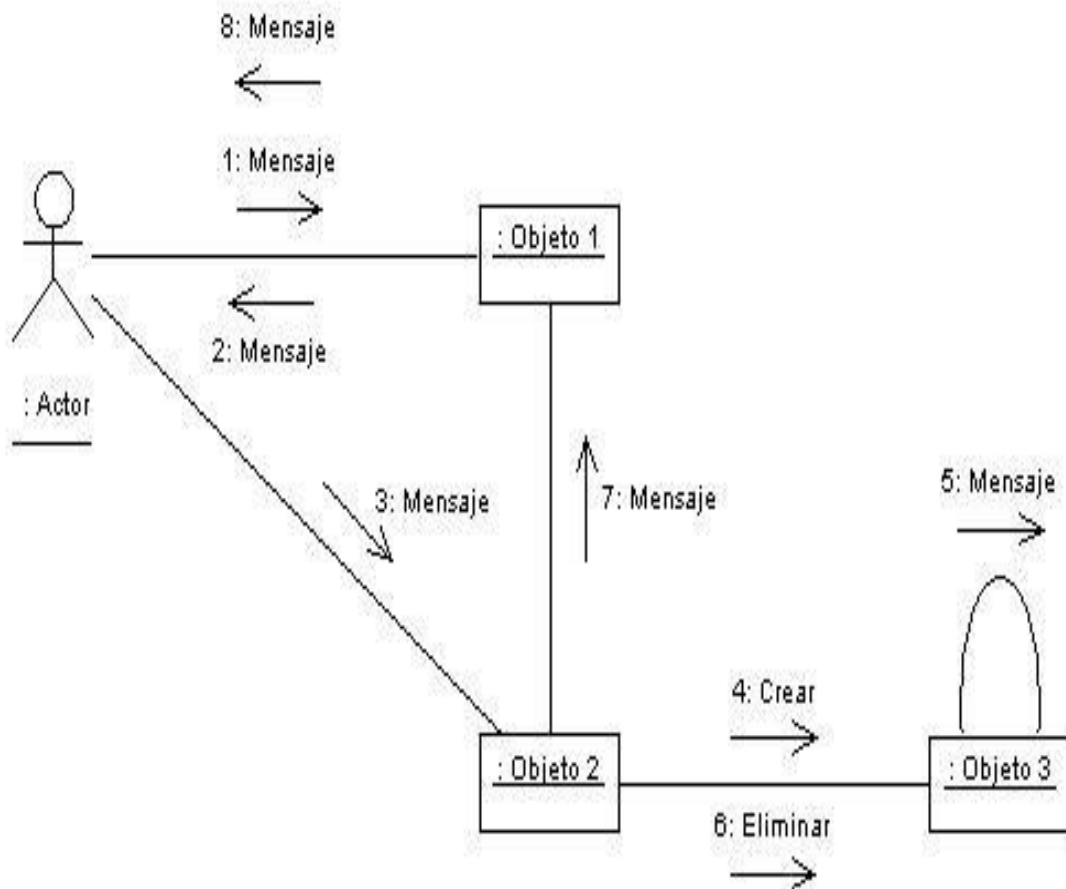
Fuente: Burgués (20).

Diagrama de colaboración

El diagrama de colaboración es un tipo de diagrama de interacción cuyo objetivo es describir el comportamiento dinámico del sistema de información mostrando cómo interactúan los objetos entre sí, es decir, con qué otros objetos tiene vínculos o intercambia mensajes un determinado objeto (21).

También encontramos que estos diagramas tienen dos características que los distinguen de los diagramas de secuencia, el primero para indicar cómo se enlaza un objeto a otro, se puede asociar un objeto al extremo más lejano de un enlace con la palabra local que indica que el objeto designado es local al emisor. En segundo lugar, está el número de secuencia, para indicar la ordenación temporal de los mensajes, se precede de un número iniciando con el numeral 1, que se incrementa secuencialmente por cada nuevo mensaje en el flujo de control (22).

Gráfico Nro.5: Diagrama de colaboración

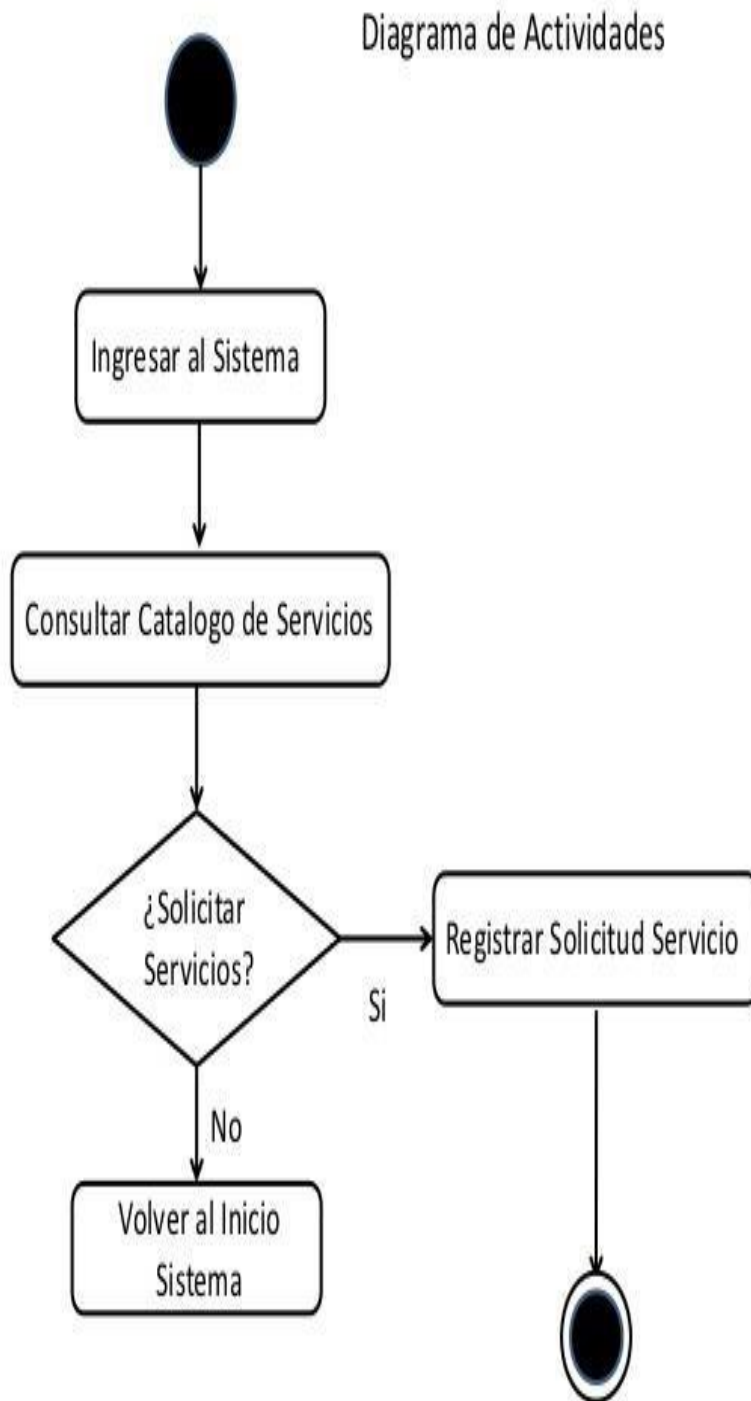


Fuente: Cillero (21).

Diagrama de actividad

En este diagrama se muestra el flujo de actividades, como también es un conjunto de arcos y nodos. Desde un punto de vista conceptual, el diagrama de actividades muestra cómo fluye el control de unas clases a otras con la finalidad de culminar con un flujo de control total que se corresponde con la consecución de un proceso más complejo. Por este motivo, en un diagrama de actividades aparecerán acciones y actividades correspondientes a distintas clases. Colaborando todas ellas para conseguir un mismo fin (22).

Gráfico Nro.6: Diagrama de actividades



Fuente: Fosseti (22).

2.2.4.5 Metodologías de Desarrollo

Las metodologías son sistemas completos de técnicas que incluyen procedimientos paso a paso, productos resultantes, funciones, herramientas y normas de calidad para la terminación del ciclo de vida completo del desarrollo de sistemas (23).

Tipos de metodología:

Metodología Rational Unified Process (RUP)

Es un proceso de ingeniería de software que suministra un enfoque para asignar tareas y responsabilidades dentro de una organización de desarrollo. Su objetivo es asegurar la producción de software de alta y de mayor calidad para satisfacer las necesidades de los usuarios que tienen un cumplimiento al final dentro de un límite de tiempo y presupuesto previsible. Es una metodología de desarrollo iterativo que es enfocada hacia “diagramas de los casos de uso, y manejo de los riesgos y el manejo de la arquitectura” (23)

Metodología Extreme Programming (XP)

La Metodología XP “Extreme Programming” o “Programación Extrema” es una de las llamadas metodologías Ágiles de desarrollo de software más exitosas. Es habitual relacionarla con scrum, y la combinación de ambas asegura un mayor control sobre el proyecto, y una implementación más efectiva y eficiente (23).

La programación extrema permite a sus desarrolladores responder con confianza a los requisitos cambiantes de los clientes, incluso al final del ciclo de vida.

2.2.4.6 Base de Datos

Una base de datos o (banco de datos) es un sistema informatizado cuyo objetivo es guardar y conservar los datos, para luego que estos puedan ser hallados posteriormente (24).

Constantemente, la mayor población encontramos que existe función que necesita algo ideal de conocimiento con un cimiento de datos. En estos ejemplos encontramos las interacciones a las cuales se le denominan aplicaciones tradicionales de bases de datos (aquí encontramos básicamente información numérica o de texto), gracias a los avances tecnológicos han logrado que también existan: bases de datos multimedia, sistemas de información geográfica (GIS), almacenes de datos, sistemas de proceso analítico on-line (24).

Microsoft SQL Server

Microsoft SQL Server es un gestor de base de datos relacional (RDBMS) producido por Microsoft. Su principal lenguaje de consulta es Transact-SQL, una aplicación de las normas ANSI / ISO estándar Structured Query Language (SQL) utilizado por ambas Microsoft y Sybase (25).

MySQL

MySQL es un sistema de gestión de bases de datos relacionales rápido, sólido y flexible. Es perfecto para crear bases de datos con acceso desde páginas web dinámicas, para la creación de sistemas de transacciones on-line o para cualquier otro sistema profesional que involucre almacenar datos, teniendo la oportunidad de ejecutar múltiples y rápidas consultas (26).

Oracle

Oracle es básicamente una herramienta cliente/servidor para la gestión de Bases de Datos. Es un producto vendido a nivel mundial, aunque la gran potencia que tiene y su elevado precio hace que sólo se vea en empresas muy grandes y multinacionales, por norma general. En el desarrollo de páginas web pasa lo mismo: como es un sistema muy caro no está tan

extendido como otras bases de datos, por ejemplo, Access, MySQL, SQL Server, etc (27).

2.2.4.7 Lenguaje de Programación

PHP.

El autor Arias explica que un lenguaje del lado del servidor es aquel que se ejecuta en el servidor web, justo antes de que se envíe la página a través de Internet al cliente. Las páginas que se ejecutan en el servidor pueden realizar accesos a bases de datos, conexiones en red, y otras tareas para crear la página final que verá el cliente. El cliente solamente recibe una página con el código HTML resultante de la ejecución de la PHP. Como la página resultante contiene únicamente código HTML, es compatible con todos los navegadores (28).

Java

Java es uno de los lenguajes más utilizados hoy en día. Es un lenguaje de asunto general y su reputación radica en que es el lenguaje de Internet. Applets, Servlets, páginas JSP o JavaScript hacen uso de Java como lenguaje de programación, la superación que ha tenido Java radica en que es un lenguaje multiplataforma. Utiliza una máquina virtual en el sistema destino y por lo tanto no hay necesidad de recompilar de nuevo las aplicaciones para cada sistema operativo. Java, por lo tanto, es un lenguaje descifrado que para mayor eficacia manipula un código intermedio (bytecode). Este código intermedio o bytecode es libre de la arquitectura y por lo tanto puede ser ejecutado en cualquier sistema (29).

JavaScript.

JavaScript es el lenguaje interpretado más utilizado, principalmente en la construcción de páginas Web, con una sintaxis muy semejante a Java y a C. Pero, al contrario que Java, no se trata

de un lenguaje orientado a objetos propiamente dicho, sino que éste está basado en prototipos, ya que las nuevas clases se generan clonando las clases base (prototipos) y extendiendo su funcionalidad. El código JavaScript en la parte del cliente y analiza la herencia de las API, la API DOM de Nivel 2 y los estándares emergentes, como el objeto XML Http Request (30).

III. HIPÓTESIS

3.1 Hipótesis general

La implementación de un sistema de ventas en ferretería Edu, Ignacio Escudero, mejora la calidad de los procesos administrativos.

3.2 Hipótesis específica

1. La identificación de los procesos administrativos y de ventas facilita el análisis de la situación con el propósito de recolectar información.
2. La definición de los requerimientos del sistema de ventas permite realizar el diseño del sistema a implementar.
3. El análisis del software y metodología posibilita el modelado de los casos de uso del sistema Informático.

IV. METODOLOGÍA

4.1. Diseño de la investigación

El tipo de investigación es cuantitativa, porque permite el manejo de un instrumento para la recolección de información, el cual posibilita la realización de una prueba de hipótesis.

Según Monje (31), señala que la investigación cuantitativa parte de cuerpos teóricos aceptados por la comunidad científica con base en las cuales formula hipótesis sobre relaciones esperadas entre las variables que hacen parte del problema que se estudia, ya que su constatación se realiza mediante la recolección de información cuantitativa orientada por conceptos empíricos medibles, derivados de los conceptos teóricos con los que se construyen las hipótesis conceptuales, en la cual el análisis de la información recolectada tiene por fin determinar el grado de significación de la relaciones previstas entre las variables. Se utilizó el nivel de investigación descriptivo, porque permitió el análisis de la problemática, y posteriormente la interpretación y análisis de los resultados.

La investigación descriptiva, según se mencionó, trabaja sobre realidades de hecho y su característica fundamental es la de presentar una interpretación correcta. Los estudios descriptivos buscan desarrollar una imagen o fiel representación (descripción) del fenómeno estudiado a partir de sus características. Describir en este caso es sinónimo de medir. Miden variables o conceptos con el fin de especificar las propiedades importantes de comunidades, personas, grupos o fenómeno bajo análisis (32).

En este presente se indica que se realizó con un diseño no experimental de corte transversal, ya que se realiza un estudio sin manipular deliberadamente las variables.

Baptista y Collado (33), el diseño de corte transversal recolección de datos en solo momento, en tiempo único. Su propósito es describir variables y analizar la incidencia e interrelación en un momento dado.

Dónde:

M= Muestra O= Observación

M => O

4.2. Población y muestra

Población

La población estuvo conformada por 10 trabajadores de la micro y pequeña empresa de sector comercio - rubro de ferretería EDU, como caso de estudio.

Según el autor Gonzales en el año 2015, señala que una población es un conjunto de todos los elementos que estamos estudiando, acerca de los cuales intentamos sacar conclusiones (34).

Muestra

De la población de estudio se tomó como muestra a 5 trabajadores de la micro y pequeña empresa de sector comercio - rubro de ferretería EDU, como caso de estudio, utilizando la técnica muestreo probabilístico.

Gonzales en el año 2015, indica que una muestra debe ser definida sobre la base de la población determinada, y las conclusiones que se obtengan de dicha muestra sólo podrá referirse a la población en referencia (34).

4.3. Definición y operacionalización de variables

Tabla Nro.1: Definición y operacionalización de variables

VARIABLE	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DIMENSIONES	INDICADORES	ESCALA	DEFINICIÓN OPERACIONAL
Sistema de ventas en ferretería Edu.	Es la ejecución de una idea programa ya sea de una aplicación informática, un modelo científico o en todo caso diseños específicos, estándares, algoritmo o política.	Nivel de conocimiento de los procesos actuales	<ul style="list-style-type: none"> - No cuenta con un sistema de ventas. - Atención al cliente. - General problemas en los procesos de ventas. . 	Ordinal	Es la causa mediante el cual se analizan los procesos de ventas en la ferretería Edu con la finalidad de optimizar la correcta y rápida gestión de servicios.
		Nivel de costos y factibilidad del sistema de ventas.	<ul style="list-style-type: none"> - Factibilidad económica para la infraestructura tecnológica necesaria. - Optimizar recursos para la implementación del sistema de ventas. 		

Fuente: Elaboración Propia

4.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos

En la presente investigación se utilizó como técnica la encuesta, como instrumento se utilizó el cuestionario de preguntas cerradas para así establecer la recaudación y análisis de la información con respeto a la implementación de un sistema de ventas en ferretería EDU, Ignacio Escudero - Sullana; 2021. Con dicha técnica de recolección de datos da lugar a establecer contacto con las partes de observación por medio del cuestionario establecido.

Encuesta

López y Fachelli, indica que la encuesta es “una de las técnicas de investigación social de más extendido uso en el campo de la Sociología que ha trascendido el ámbito estricto de la investigación científica, para convertirse en una actividad cotidiana de la que todos participamos tarde o temprano” (35)

Cuestionario

Galán, explica es un “conjunto de preguntas diseñadas para generar los datos necesarios para alcanzar los objetivos propuestos del proyecto de investigación, el cuestionario permite estandarizar e integrar el proceso de recopilación de datos”. Es por ello que se tiene que tener en cuenta un diseño bien construido que conlleva a recoger información completa, datos precisos de esta manera genera información confiable. Por esta razón el cuestionario es en definitiva un conjunto de preguntas respecto a una o más variables que se van a medir (36).

4.5. Plan de análisis.

El presente estudio de investigación, a través de los datos recolectados de la encuesta realizada permitió analizar el nivel de conocimiento de la implementación de un sistema de ventas, según la tabulación, lo cual dio respuesta a los objetivos de la investigación con un enfoque cuantitativo, uso de técnicas descriptivas y un análisis comparativo de la investigación con los datos del contexto. Permitiendo interpretar de una forma más específica la implementación de un sistema de ventas en ferretería EDU, Ignacio Escudero - Sullana; 2021.

4.6. Matriz de consistencia

Tabla Nro.2: Matriz de consistencia

Problema	Objetivos	Hipótesis	Metodología
<p>¿De qué manera la implementación de un Sistema de ventas puede mejorar los procesos administrativos en la Ferretería “Edu”?</p>	<p>General: Realizar un análisis de un Sistema de ventas para la mejorara de procesos de ventas y administrativos en la Ferretería “Edu” Ignacio Escudero - Sullana; 2021.</p> <p>Específicos:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Identificar los procesos administrativos y de ventas en la Ferretería “Edu” Ignacio Escudero - Sullana; 2021. 2. Definir los requerimientos para mejorar los procesos administrativos en la Ferretería “Edu” Ignacio Escudero - Sullana; 2021. 3. Analizar el software y la metodología a utilizar para la implementación del sistema informático de la Ferretería “Edu” Ignacio Escudero - Sullana; 2021. 	<p>Hipótesis General: Implementar un sistema de ventas en ferretería Edu, Ignacio Escudero - 2021, mejorará la calidad de los procesos administrativos.</p> <p>Hipótesis específicas:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. La identificación de los procesos administrativos y de ventas permitirá analizar la situación con el propósito de recolectar información. 2. La definición de los requerimientos del sistema de ventas permitirá realizar el diseño del sistema a implementar. 3. El análisis del software y metodología permitirá el modelado de los casos de uso del sistema Informático. 	<p>Tipo: Cuantitativo Nivel: Descriptivo Diseño: No experimental, de corte transversal.</p>

Fuente: Elaboración Propia

4.7. Principios éticos

La presente investigación denominada Implementación de un sistema de ventas en ferretería Edu, Ignacio Escudero - Sullana; 2021. Se considera en forma estricta el cumplimiento de los principios éticos del código de ética de la ULADECH, que permitan asegurar la originalidad de la investigación (37).

Protección de la persona. - El bienestar y seguridad de las personas es el fin supremo de toda investigación, y por ello, se debe proteger su dignidad, identidad, diversidad socio cultural, confidencialidad, privacidad, creencia y religión.

Consentimiento informado y expreso. – En toda investigación se debe contar con toda manifestación de voluntad, informada, libre, inequívoca y específica; mediante la cual las personas como sujetos investigadores o titular de los datos consienten el uso de la información para los fines específicos establecidos en el proyecto.

Beneficencia y no-maleficencia. - Toda investigación debe tener un balance riesgo-beneficio positivo y justificado, para asegurar el cuidado de la vida y el bienestar de las personas que participan en la investigación. En ese sentido, la conducta del investigador debe responder a las siguientes reglas generales: no causar daño, disminuir los posibles efectos adversos y maximizar los beneficios.

Justicia. - El investigador antepone la justicia y el bien común antes que el interés personal, ejerce un juicio razonable y asegurarse que las limitaciones de su conocimiento o capacidades, no den lugar a prácticas injustas, debe tratar equitativamente a quienes participan en los procesos y servicios asociados a la investigación.

Integridad científica. - El investigador (estudiantes, egresado, docentes, no docente) tiene que evitar el engaño en todos los aspectos de la investigación; evaluar y declarar los daños, riesgos y beneficios potenciales que puedan afectar a quienes participan en una investigación.

V. RESULTADOS

5.1 Resultados

Dimensión N° 1: Nivel de conocimiento de los procesos actuales.

Tabla Nro.3: Procesos de ventas

Agrupación de respuestas y frecuencias, nivel de conocimiento con respecto a los procesos actuales.

Alternativa	n	%
Si	4	80.00
No	1	20.00
Total	5	100.00

Fuente: Aplicación de la herramienta aplicada a los trabajadores de lamicro y pequeña empresa ferretera Edu, 2021, respecto a la interrogante: ¿Existen dificultades en los procesos de ventas en la empresa?

Aplicado por: Vilchez R., 2021.

Mediante la encuesta realizada se observa los siguientes resultados que el 80.00% de los encuestados manifiestan que si existen dificultades en los procesos de ventas y el 20.00% de los encuestados no considera.

Tabla Nro.4: Registro

Agrupación de respuestas y frecuencias, nivel de conocimiento con respecto a los procesos actuales.

Alternativa	n	%
Si	4	80.00
No	1	20.00
Total	5	100.00

Fuente: Aplicación de la herramienta aplicada a los trabajadores de la micro y pequeña empresa ferretera Edu, 2021, respecto a la interrogante: ¿Cree adecuado el tiempo utilizado para registrar un pedido?

Aplicado por: Vílchez R., 2021.

Mediante la encuesta realizada se observa los siguientes resultados que el 80.00% de los encuestados manifiestan que si es adecuado el tiempo que se utiliza para registrar un pedido y el 20.00% de los encuestados no lo considera.

Tabla Nro.5: Atención al cliente

Agrupación de respuestas y frecuencias, nivel de conocimiento con respecto a los procesos actuales.

Alternativa	n	%
Si	4	80.00
No	1	20.00
Total	5	100.00

Fuente: Aplicación de la herramienta aplicada a los trabajadores de la micro y pequeña empresa ferretera Edu, 2021, respecto a la interrogante: ¿Considera eficiente la atención al cliente?

Aplicado por: Vilchez R., 2021.

Mediante la encuesta realizada se observa los siguientes resultados que el 80.00% de los encuestados si considera eficiente la atención del cliente y el 20.00% de los encuestados no lo considera.

Tabla Nro.6: Internet

Agrupación de respuestas y frecuencias, nivel de conocimiento con respecto a los procesos actuales.

Alternativa	n	%
Si	4	80.00
No	1	20.00
Total	5	100.00

Fuente: Aplicación de la herramienta aplicada a los trabajadores de la micro y pequeña empresa ferretera Edu, 2021, respecto a la interrogante: ¿Cuenta con servicio a internet en la empresa?

Aplicado por: Vilchez R., 2021.

Mediante la encuesta realizada se observa los siguientes resultados que el 80.00% de los encuestados manifiestan que si cuentan con internet y el 20.00% de los encuestados no cuentan.

Tabla Nro.7: Procesos actuales

Agrupación de respuestas y frecuencias, nivel de conocimiento con respecto a los procesos actuales.

Alternativa	n	%
Si	5	100.00
No	-	-
Total	5	100.00

Fuente: Aplicación de la herramienta aplicada a los trabajadores de la micro y pequeña empresa ferretera Edu, 2021, respecto a la interrogante: ¿Cree que el uso de un sistema de ventas optimizara los procesos actuales?

Aplicado por: Vilchez R., 2021.

Mediante la encuesta realizada se observa los siguientes resultados que el 100.00% de los encuestados manifiestan que el uso de un sistema de ventas si optimizara los procesos actuales.

Dimensión N° 2: Nivel de costos y factibilidad del sistema de ventas

Tabla Nro.8: Implementación

Agrupación de respuestas y frecuencias, nivel de costos y factibilidad del sistema de ventas.

Alternativa	n	%
Si	4	80.00
No	1	20.00
Total	5	100.00

Fuente: Aplicación de la herramienta aplicada a los trabajadores de la micro y pequeña empresa ferretera Edu, 2021, respecto a la interrogante: ¿Considera que la empresa ferretera Edu cuenta con los recursos económicos para la implementación de un sistema de ventas?

Aplicado por: Vilchez R., 2021.

Mediante la encuesta realizada se observa los siguientes resultados que el 80.00% de los encuestados si considera tener los recursos económicos para la implementación de un sistema de ventas y el 20.00% de los encuestados no lo considera.

Tabla Nro.9: Sistemas de ventas

Agrupación de respuestas y frecuencias, nivel de costos y factibilidad del sistema de ventas.

Alternativa	n	%
Si	3	60.00
No	2	40.00
Total	5	100.00

Fuente: Aplicación de la herramienta aplicada a los trabajadores de la micro y pequeña empresa ferretera Edu, 2021, respecto a la interrogante: ¿Cree que la implementación del sistema de ventas le permitirá a la empresa a optimizar el tiempo de atención al cliente?

Aplicado por: Vilchez R., 2021.

Mediante la encuesta realizada se observa los siguientes resultados que el 60.00% de los encuestados considera que si permitirá a la empresa a optimizar el tiempo de atención al cliente y el 40.00% de los encuestados no lo considera.

Tabla Nro.10: Computadoras

Agrupación de respuestas y frecuencias, nivel de costos y factibilidad del sistema de ventas.

Alternativa	n	%
Si	5	100.00
No	-	-
Total	5	100.00

Fuente: Aplicación de la herramienta aplicada a los trabajadores de la micro y pequeña empresa ferretera Edu, 2021, respecto a la interrogante: ¿Tiene conocimiento del uso correcto de las computadoras?

Aplicado por: Vilchez R., 2021.

Mediante la encuesta realizada se observa los siguientes resultados que el 100.00% de los encuestados manifiestan que si tienen conocimiento del uso correcto de las computadoras.

Tabla Nro.11: Administración

Agrupación de respuestas y frecuencias, nivel de costos y factibilidad del sistema de ventas.

Alternativa	n	%
Si	2	40.00
No	3	60.00
Total	5	100.00

Fuente: Aplicación de la herramienta aplicada a los trabajadores de la micro y pequeña empresa ferretera Edu, 2021, respecto a la interrogante: ¿Considera que habrá una mejor administración de los procesos en la empresa con la implementación del sistema de ventas?

Aplicado por: Vilchez R., 2021.

Mediante la encuesta realizada se observa los siguientes resultados que el 60.00% de los encuestados manifiestan que no habrá una mejor administración de los procesos en la empresa con la implementación del sistema de ventas y el 40.00% de los encuestados si lo considera.

Tabla Nro.12: Beneficio

Agrupación de respuestas y frecuencias, nivel de costos y factibilidad del sistema de ventas.

Alternativa	n	%
Si	5	100.00
No	-	-
Total	5	100.00

Fuente: Aplicación de la herramienta aplicada a los trabajadores de la micro y pequeña empresa ferretera Edu, 2021, respecto a la interrogante: ¿Usted cree que el sistema traerá beneficios a la empresa?

Aplicado por: Vilchez R., 2021.

Mediante la encuesta realizada se observa los siguientes resultados que el 100.00% de los encuestados manifiestan que el sistema si traerá beneficios a la empresa.

Resumen de la Dimensión N°01

Tabla Nro.13: Resumen de la Primera Dimensión

Distribución de frecuencias y respuestas; respecto a la primera dimensión: Nivel de conocimiento de los procesos actuales, en relación a la implementación de un sistema de ventas en la ferretería Edu, Ignacio Escudero - Sullana.

Alternativa	n	%
Si	4	80.00
No	1	20.00
Total	5	100.00

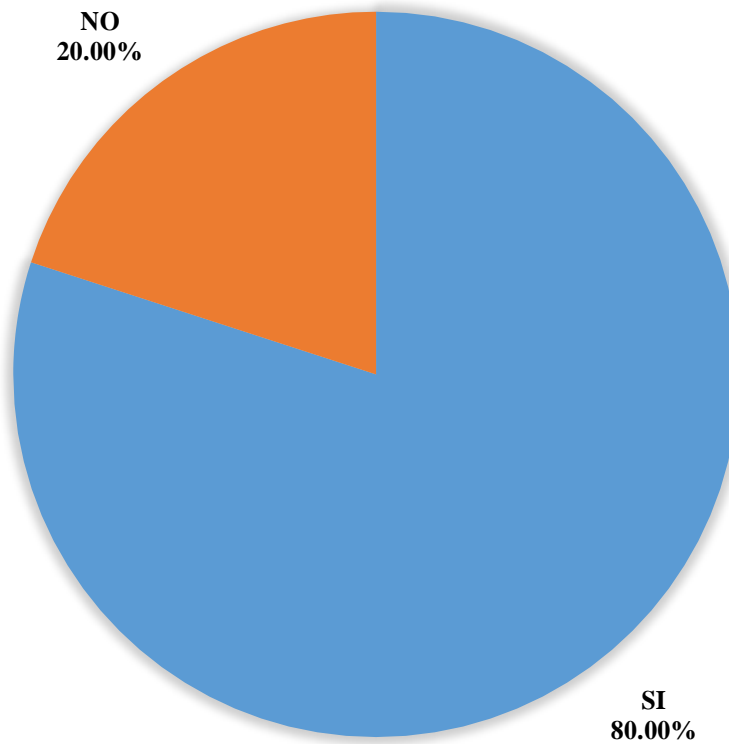
Fuente: Aplicación de la herramienta aplicada a los trabajadores de la micro y pequeña empresa ferretera Edu, 2021, respecto a la interrogante: ¿Existen dificultades en los procesos de ventas en la empresa?

Aplicado por: Vilchez R., 2021.

Mediante la encuesta realizada se observa los siguientes resultados que el 80.00% de los encuestados manifiestan que si existen dificultades en los procesos de ventas y el 20.00% de los encuestados no considera.

Gráfico Nro.7: Resumen de la dimensión N° 01

Distribución de frecuencias y respuestas; respecto a la primera dimensión: Nivel de conocimiento de los procesos actuales, en relación a la implementación de un sistema de ventas en la ferretería Edu, Ignacio Escudero - Sullana.



Resumen de la Dimensión N°02

Tabla Nro.14: Resumen de la Segunda Dimensión

Distribución de frecuencias y respuestas; respecto a la primera dimensión: Nivel decostos y factibilidad del sistema de ventas, en relación a la implementación de un sistema de ventas en la ferretería Edu, Ignacio Escudero - Sullana.

Alternativa	n	%
Si	4	80.00
No	1	20.00
Total	5	100.00

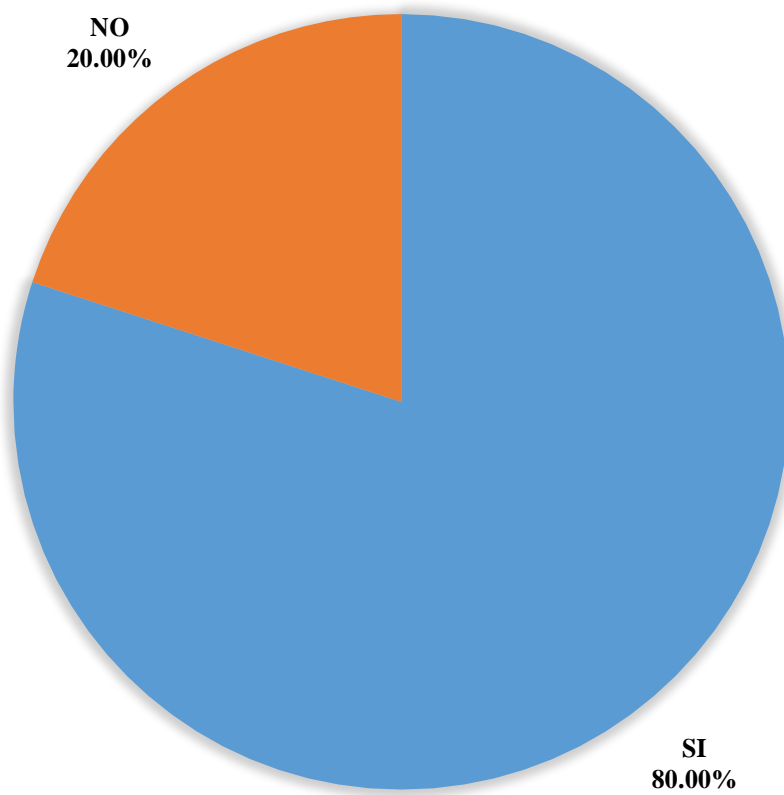
Fuente: Aplicación de la herramienta aplicada a los trabajadores de la micro y pequeña empresa ferretera Edu, 2021, respecto a la interrogante: ¿Considera que la empresa ferretera Edu cuenta con los recursos económicos para la implementación de un sistema de ventas?

Aplicado por: Vilchez R., 2021.

Mediante la encuesta realizada se observa los siguientes resultados que el 80.00% de los encuestados si considera tener los recursos económicos para la implementación de un sistema de ventas y el 20.00% de los encuestados no lo considera.

Gráfico Nro.8: Resumen de la dimensión N° 02

Distribución de frecuencias y respuestas; respecto a la primera dimensión: Nivel de costos y factibilidad del sistema de ventas, en relación a la implementación de un sistema de ventas en la ferretería Edu, Ignacio Escudero - Sullana.



Resumen general de las dimensiones

Tabla Nro.15: Resumen general de las dimensiones.

Distribución de frecuencias y respuestas relacionadas con las 02 dimensiones, en relación a la implementación de un sistema de ventas en la ferretería Edu, Ignacio Escudero - Sullana.

DIMENSIONES	SI		NO		TOTAL	
	n	%	n	%	n	%
Nivel de conocimiento de los procesos actuales	4	80.00	1	20.00	5	100.00
Nivel de costos y factibilidad del sistema de ventas	4	80.00	1	20.00	5	100.00

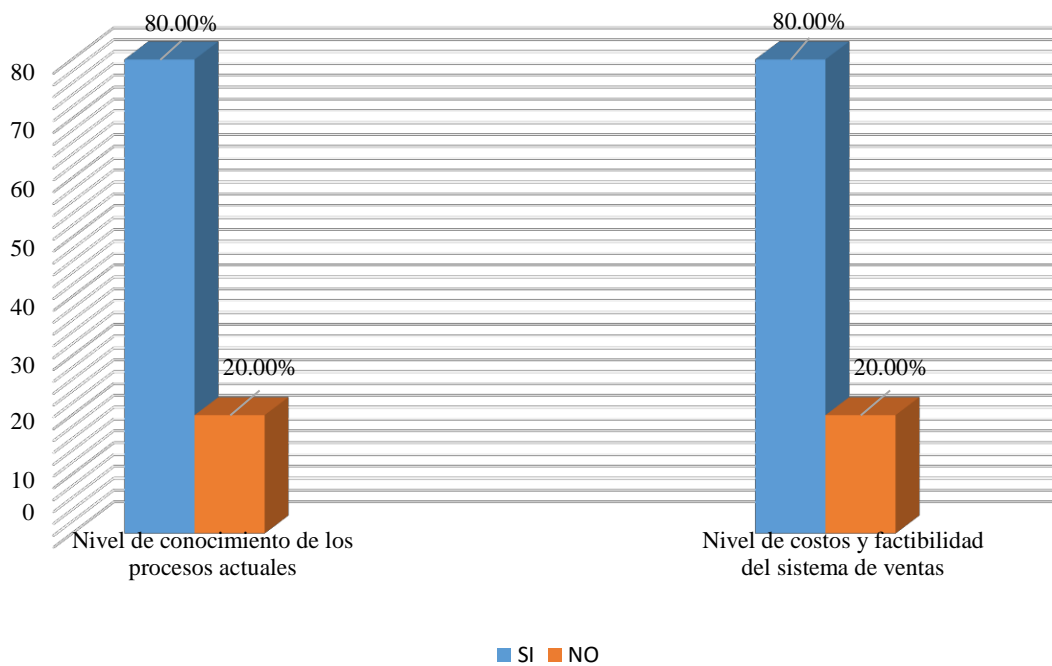
Fuente: Cuestionario aplicado a los trabajadores de la micro y pequeña empresa ferretera Edu, respecto a las dos dimensiones.

Aplicado por: Vilchez R., 2021.

En la tabla Nro.13 se interpreta que, en las dos dimensiones, el mayor porcentaje de los trabajadores encuestados expresaron que SI tienen dificultades en los procesos de ventas. Asimismo, si cuentan con los recursos necesarios para la implementación del sistema de ventas.

Gráfico Nro.9: Resumen de las dimensiones

Distribución de frecuencias y respuestas relacionadas con las 02 dimensiones, con respecto relación a la implementación de un sistema de ventas en la ferretería Edu, Ignacio Escudero - Sullana.



5.2 Análisis de resultado

La presente investigación tiene como objetivo general: Implementar un sistema de ventas en ferretería Edu, Ignacio Escudero - Sullana; 2021. En la tabla Nro.7 se puede observar que el 100.00% de los encuestados manifiestan que el uso de un sistema de ventas si optimizará los procesos actuales, al relacionar el resultado que ha obtenido Núñez (9). En su investigación donde obtuvo como resultado que el 75.00% de los trabajadores encuestados expresaron que si están satisfechos con la implementación del sistema informático. Los resultados coinciden porque ambas empresas tienen como objetivo implementar un sistema de ventas para la mejora de los procesos administrativos y de ventas, así mismo en el libro del autor Cosme (4), el núcleo del sistema de venta tradicional es instalar software y dispositivos de hardware directamente en la red informática interna. En la mayoría de los casos, requieren que el servidor original almacene la información y la actualice manualmente con el apoyo del proveedor. Según los resultados del objetivo general se concluye que un sistema de ventas cuenta con la finalidad de mejorar los procesos administrativos y ventas para ser más eficientes al momento de realizar toda documentación.

En relación a la Dimensión 01: Nivel de conocimiento de los procesos actuales. Relacionando con el objetivo específico N° 1 y el N° 3: Identificar los procesos administrativos y de ventas en la Ferretería “Edu” Ignacio Escudero - Sullana; 2021 y Analizar el software y la metodología a utilizar para la implementación del sistema informático de la Ferretería “Edu” Ignacio Escudero -Sullana; 2021., respectivamente. Según los resultados de la tabla Nro.3 nos muestra los resultados, en donde se parecía que el 80.00% de los encuestados manifiestan que, si existen dificultades en los procesos de ventas, al relacionar el resultado que ha obtenido Aranda (8) en su investigación donde obtuvo como resultado, que el 59% de los encuestados no están satisfechos como se vienen trabajando con el sistema actual. Esto coincide ya que ambas empresas investigadas se han visto con la exigencia de implementar un sistema de ventas, que permita mejorar la gestión administrativa y de ventas para el mejor desarrollo de sus labores. Además,

en el libro del autor Laza (16) , un proceso administrativo es un flujo continuo e interdependiente de actividades de planificación, organización, dirección y control, desarrollado con el propósito de utilizar recursos humanos,técnicos, materiales y otros recursos disponibles para la organización. Según los resultados de la investigación damos por hecho de que los procesos administrativos no son favorables para la empresa. De acuerdo a los indicadores presentados en la matriz de operacionalidad de las variables y en concordancia con la dimensión número 01. Los resultados mostraron la negatividad sobre los procesos administrativos y de ventas actuales de la empresa. Esta información nos ayuda para tener una referencia adicional sobre el análisis del sistema de ventas.

En relación a la Dimensión 02: Nivel de costos y factibilidad del sistema de ventas. Relacionando con el objetivo específico N° 2: Definir los requerimientos para mejorar los procesos administrativos en la Ferretería “Edu” Ignacio Escudero - Sullana; 2021. Según los resultados de la tabla Nro.8, nos muestra los resultados, en donde se aprecia que el 80.00% de los encuestados si considera tener los recursos económicos para la implementación de un sistema de ventas al relacionar el resultado que ha obtenido Aranda (8),en su investigación donde tuvo como resultado que el 100% de los trabajadores encuestados determinaron que SI es necesario tener un sistema que permita mejorar sus servicios. Esto puede apoyar en dar una mejor calidad de servicio y tener la confianza de que todos los procesos son legales y transparentes. Además, Laza (16), nos dice que un sistema de ventas, es de manera clara a la conexión que tiene el hardware, software y el usuario. Según los resultados de la investigación damos por hecho que el sistema de ventas ayudaría en los procesos que se realizan actualmente dentro de la empresa. De acuerdo a los indicadores presentados en la matriz de operacionalizad de las variables y en concordancia con la dimensión número 02. Los resultados mostraron la afirmación sobre los beneficios que se puede obtener al implementar un sistema de ventas. Esta información nos ayuda para tener una referencia adicional sobre el análisis del sistema de ventas.

5.3 Propuesta de mejora

Ferretería Edu, es una empresa que está enfocada a desempeñar las actividades referentes a compra y venta de materiales de construcción. Así mismo, de brindar una excelente atención de calidad a sus clientes para la satisfacción de ellos y ofrecer los mejores productos que se puedan vender en el mercado.

Actualmente la ferretería Edu – Ignacio Escudero; 2021, no cuenta con un sistema informático que le permita un mejor trabajo a la empresa. Los trabajadores elaboran de forma manual los registros mediante cuadernos y que son llevados al Excel para realizarlos en las hojas de cálculo, lo cual genera mucha carga al momento de ser elaborados, poniendo lento los procesos del área administrativa y ventas.

Para la mejora del control de compras y ventas en la ferretería Edu, se hará uso el software Visual Studio Code y de la Metodología RUP. Se utilizará el software Visual Studio Code porque para la empresa solo será necesario un sistema informático, porque se le considera adecuado y suficiente para lo que la empresa necesita, y también por los conocimientos que se tienen acerca de Visual Studio Code. Además, este software nos permitirá ejecutar las tareas adecuadas de las áreas de compra y venta; partiendo en que se puede ejecutar en cualquier sistema operativo (en este caso el sistema operativo Windows) debido a que este programa es multiplataforma, nos brinda interfaces gráficas amigables, para la mejor interacción entre el sistema y el usuario, seguido del asistente de conexión a diferentes bases de datos (en este caso será el MySQL); y por último, que cuenta con módulos de integración, librerías, plugins, lo que nos permitirá generar los reportes de las compras y las ventas de la ferretería Edu.

Se hará uso de la Metodología RUP, porque esta metodología es adecuada para proyectos o sistemas pequeños como es el caso del sistema a emplear en la ferretería Edu, también porque se representaran los distintos procesos de compra y venta mediante casos de uso, diagrama de secuencia y diagrama de actividades; además, esta metodología ayuda a definir de manera ordenada las tareas que se van a realizar y cuenta con un conjunto de componentes de

procesos que permiten elaborar gráficamente de manera rápida los procesos de las áreas de la empresa.

Con lo obtenido en base a las investigaciones que se realizaron en la ferretería Edu – Ignacio Escudero; 2021, la presente propuesta pretende implementar un sistema informático para mejorar la calidad de los procesos administrativos.

Objetivo N° 1: Identificar los procesos administrativos y de ventas de la ferretería Edu.

- **Lista de Actores**

Tabla Nro.16: Lista de actores.

N°	Actor	Definición
1	Administrador de la empresa	Responsable de administrar los datos de los empleados, productos, compras y ventas.
2	Administrador del sistema	Encargado de verificar las compras y ventas, y brindar los reportes diarios.
3	Empleado	Responsable de registrar las compras y ventas que realizara diariamente.
4	Proveedor	Responsable de abastecer el almacén.

Fuente: Elaboración propia.

- **Descripción de procesos:**

El diseño del sistema informático se basará en módulos, a los cuales los usuarios del sistema tendrán acceso de acuerdo a su rango en la empresa y estos serían:

- Se tendrá registrado los datos de las entradas y salidas de los

productos tanto vendidos como comprados, contando con los reportes necesarios que le permitirá al administrador de la empresa tener una mayor información de manera rápida y eficaz sin la necesidad de que se presenten inconvenientes.

- Las compras y las ventas estarán organizadas gracias a los reportes diarios que se realizarán, teniendo actualizado siempre la información cuando se tenga que realizar una nueva compra y una nueva venta.
- Cuando se ejecute el sistema se abrirá la pantalla de acceso que solicitará el nombre del usuario y su clave que se le designó, una vez que obtenga el acceso al sistema, el empleado ya podrá realizar las distintas tareas.
- Para que el sistema tenga una correcta operatividad, sea eficaz y veraz, el empleado que realiza el registro de las ventas debe estar en la capacidad y preparado para registrar adecuadamente la información que se va a requerir de los clientes y productos a vender, así como también el precio. De esta manera se conseguirá obtener datos reales y efectivos.

Los pasos a seguir para que el empleado realice este procedimiento son los siguientes:

El empleado que realice una venta debe registrar lo siguiente:

- a) Nombres y apellidos del cliente.
- b) DNI.
- c) Dirección domiciliaria.
- d) Productos que compro el cliente.
- e) Precio de cada producto.

Objetivo N° 2: Definir los requerimientos para mejorar los procesos administrativos de la ferretería Edu.

- Requerimientos Funcionales

Tabla Nro.17: Requerimientos Funcionales

N° RF	Descripción
RF01	Ingresar al Sistema
RF02	Gestionar Usuario
RF03	Gestionar Venta
RF04	Gestionar Compra
RF05	Registrar Cliente
RF06	Registrar Venta
RF07	Registrar Compra
RF08	Registrar Proveedor
RF09	Registrar Producto
RF10	Registrar Pago
RF11	Actualizar Stock
RF12	Verificar Cliente
RF13	Verificar Venta
RF14	Verificar Compra
RF15	Verificar Producto
RF16	Verificar Pago
RF17	Verificar Stock
RF18	Reportar Venta
RF19	Reportar Compra
RF20	Reportar Stock

Fuente: Elaboración propia.

- Requerimientos no Funcionales

Tabla Nro.18: Requerimientos no Funcionales

N°	Requerimientos no Funcionales	Descripción
1	Requerimiento de Hardware	El empleado debe de contar con una PC conectada a internet, que cumpla las necesidades del sistema.
2	Requerimiento de Software	<ul style="list-style-type: none"> - Visual Studio Code - MySQL - Metodología RUP (UML)
3	Requerimiento de Rendimiento	El sistema debe realizar las tareas de manera óptima y en el menor tiempo posible.
4	Requerimiento de Disponibilidad	El sistema debe estar disponible cuando el usuario lo requiera.
5	Requerimiento de Uso	El sistema debe ser de uso sencillo y entendible para el usuario, con una interfaz que permita interactuar al usuario con el sistema de una manera fácil y simple.
6	Requerimiento de Interfaces de usuario.	Estarán designados con iconos e imágenes adecuados a las respectivas áreas, que estarán con nombres claves y con sus elementos adecuados para evitar las confusiones al momento de su uso.

Fuente: Elaboración propia.

Objetivo N° 3: Analizar el software y la metodología a utilizar para la implementación del sistema informático.

- Análisis de software
- Definición de requerimiento de los softwares a utilizar:

Tabla Nro.19: Requerimientos del sistema informático

R01	Compatible con los sistemas operativos Windows XP, vista, 7, 8 y 10.
R02	No instalar otro sistema que perjudique el funcionamiento.
R03	Compatible con el gestor de base de datos MySQLy con el entorno de desarrollo Visual Studio Code.
R04	Realizar revisión y mantenimiento cada cierto tiempo por la gran cantidad de datos que se van almacenar.
R05	Capaz de realizar las tareas específicas de las distintas áreas involucradas.
R06	Utilizar navegador Google Chrome o Mozilla Firefox.

Fuente: Elaboración Propia.

- Elección de Software de Programación:
Visual Studio Code

Tabla Nro.20: Requerimientos de Visual Studio Code

Visual Studio Code	Instalación y actualización simple.
	Ideal para aplicaciones de escritorio y entorno web.
	Proporciona servicios para el control del interfaz de usuario, la configuración, el almacenamiento, las ventanas, etc.

Fuente: Elaboración Propia.

- Elección del software para el diseño de la Base de Datos:
MySQL

Tabla Nro.21: Requerimientos de la base de datos MySQL

MySQL	Instalación y actualización simple.
	Compatible con Windows 7 a versiones posteriores.
	Mínimo una memoria de 4GB.
	Velocidad de Procesador recomendado de 2 GHz a más.
	Tipo de Procesador: -Procesador x64: AMD Opteron, AMD Athlon 64, Intel Xeon compatible con Intel Pentium IV -Procesador x86: compatible con Pentium III o superior

Fuente: Elaboración Propia.

- La metodología a utilizar para la implementación del sistema informático

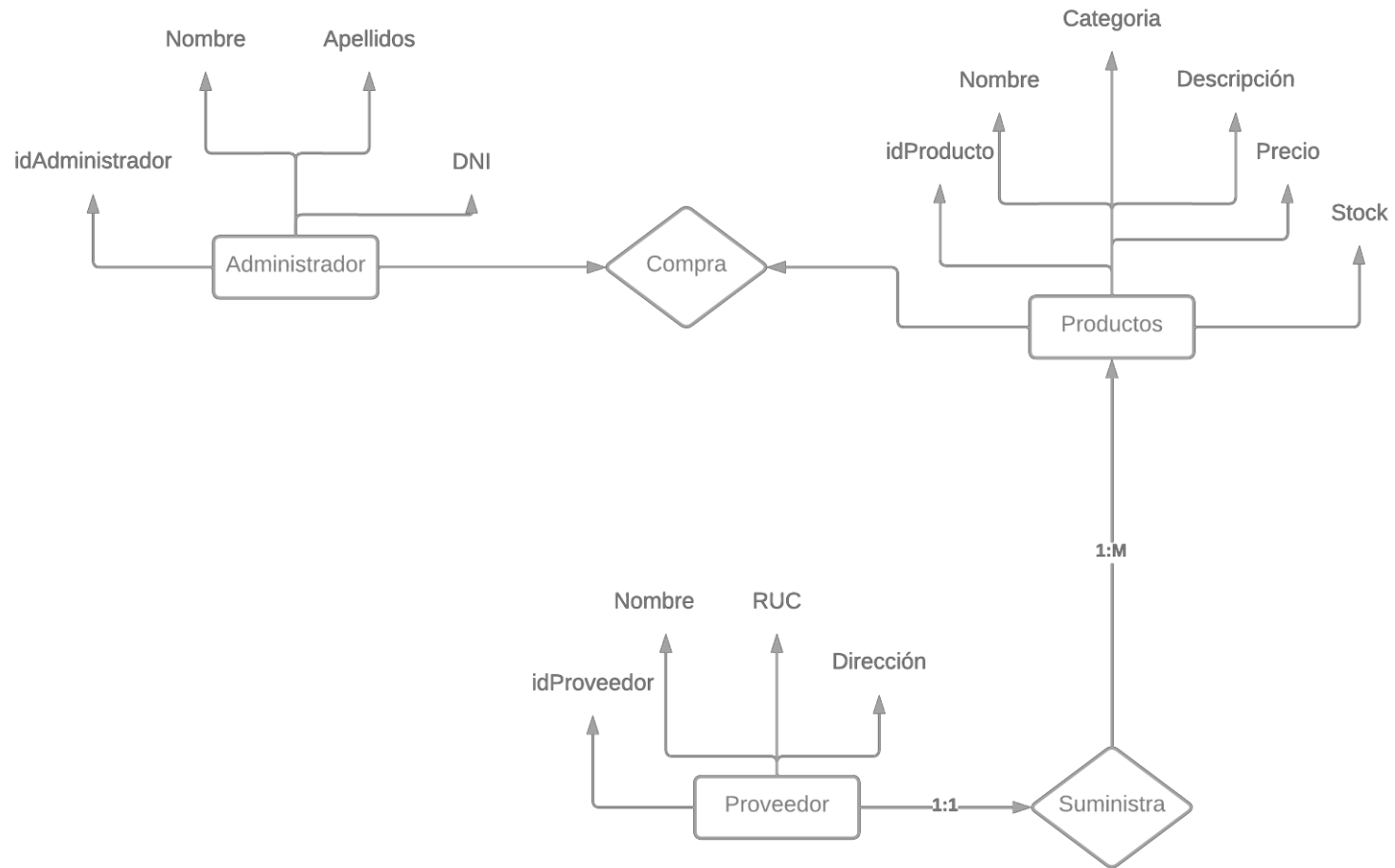
- RUP

Es una metodología que posee un poco de controversia, ya que cuenta con características esenciales de los procesos de desarrollo ágil como es el crecimiento iterativo o que se encuentra centrado en la arquitectura, pero a la vez tiende a caer en la rigidez de los métodos convencionales.

Como parte de mi propuesta se elaboraron los siguientes diagramas del sistema de ventas:

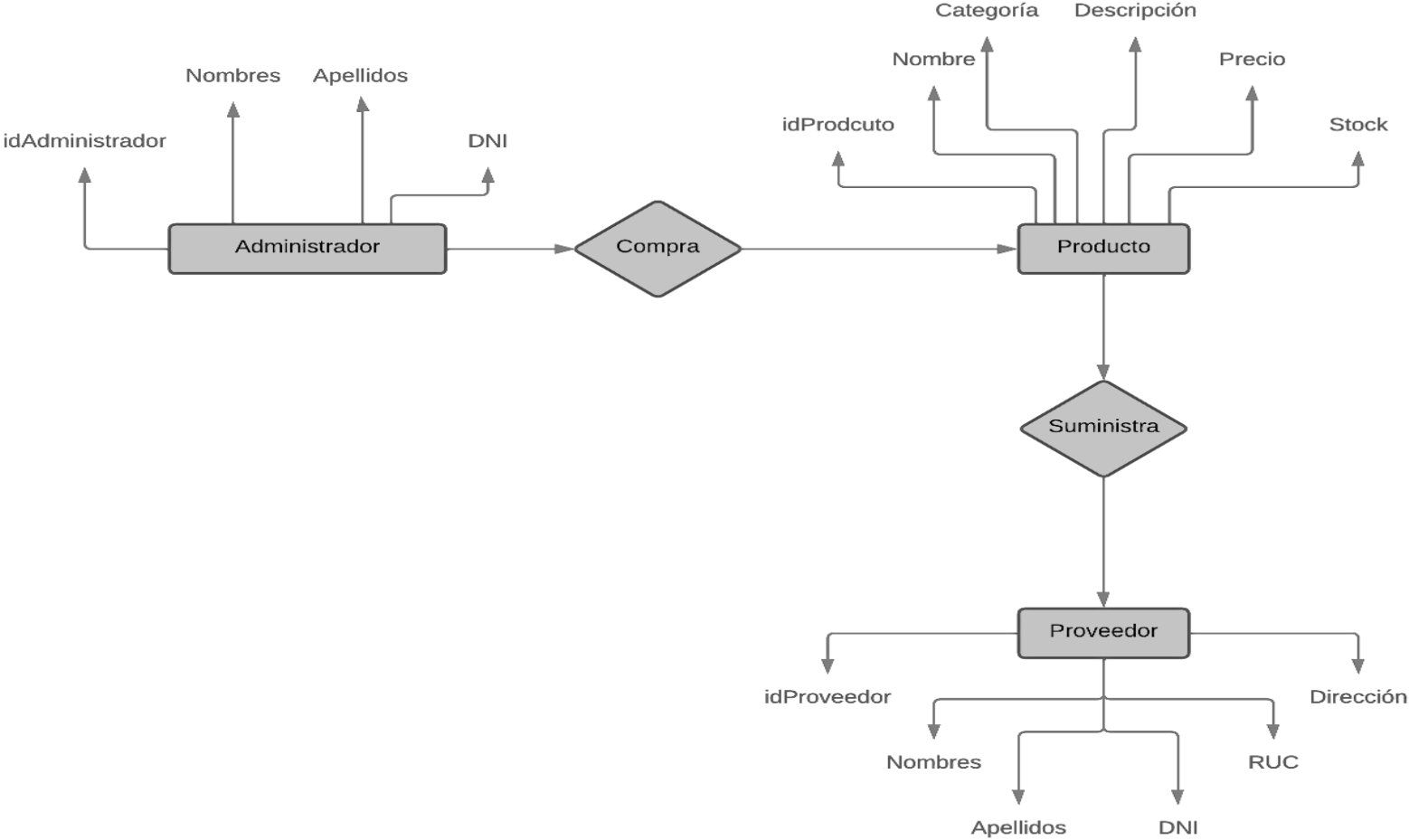
1. Diagrama Entidad Relación - Compras
2. Diagrama Entidad Relación - Ventas
3. Diagrama Entidad Relación - Almacén
4. : Diagrama de Caso de Uso – Compra Productos
5. Diagrama de Caso de Uso – Ventas.
6. Diagrama de Clases.
7. Base de Datos del Sistema.

Gráfico Nro.10: Diagrama Entidad Relación - Compras



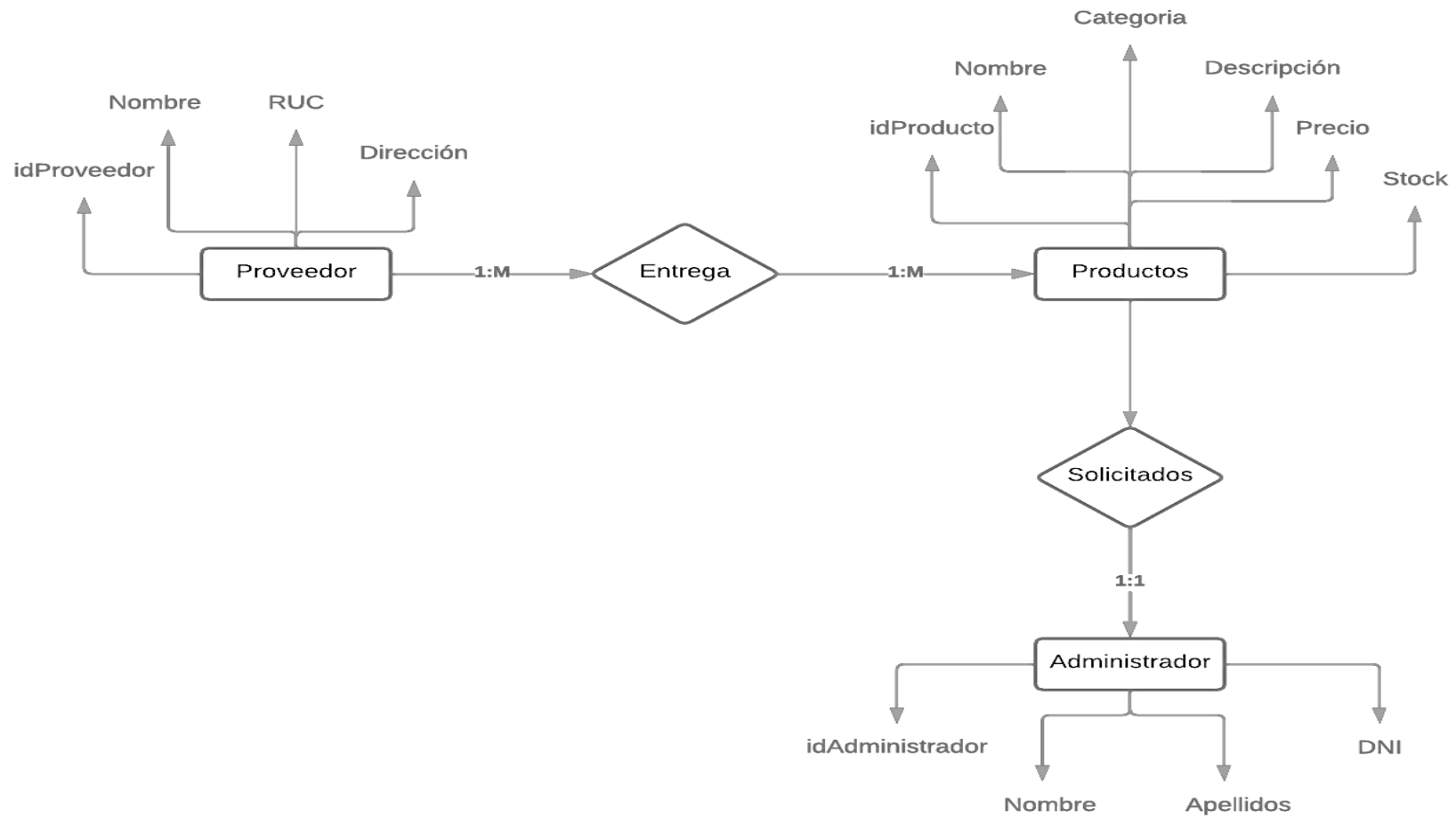
Fuente: Elaboración Propia.

Gráfico Nro.11: Diagrama Entidad Relación – Ventas



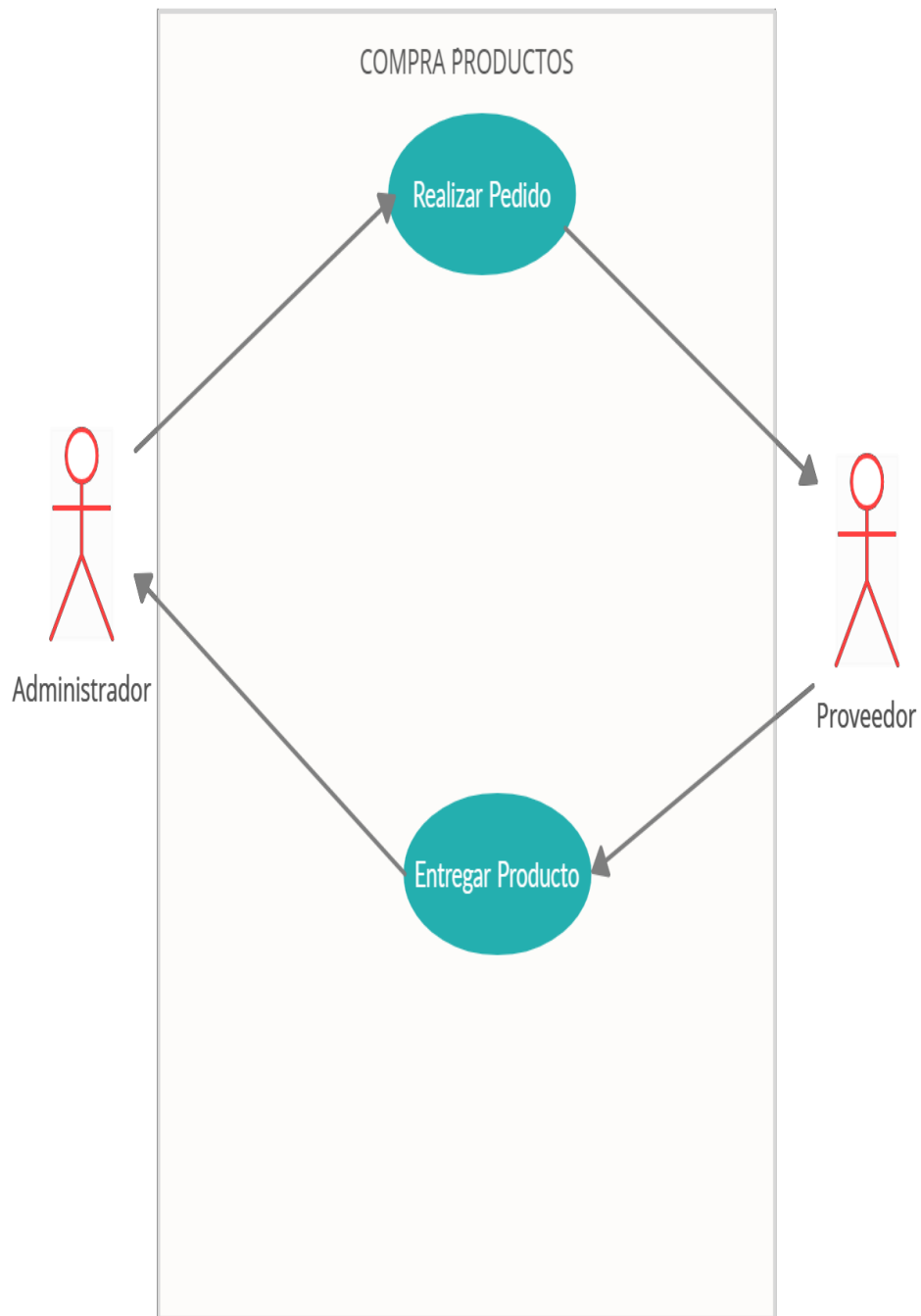
Fuente: Elaboración Propia.

Gráfico Nro.12: Diagrama Entidad Relación – Almacén



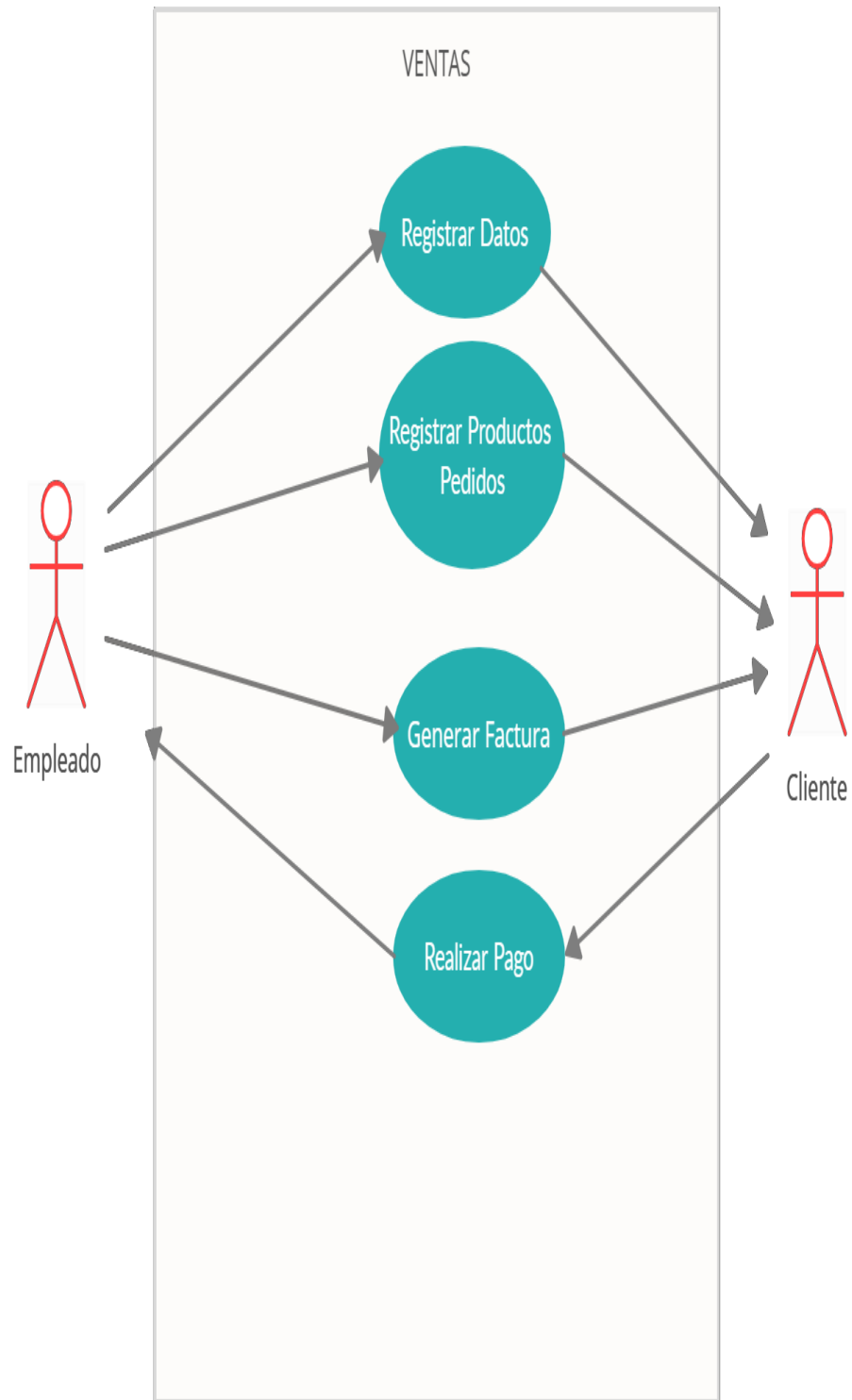
Fuente: Elaboración Propia.

Gráfico Nro.13: Diagrama de Caso de Uso – Compra Productos



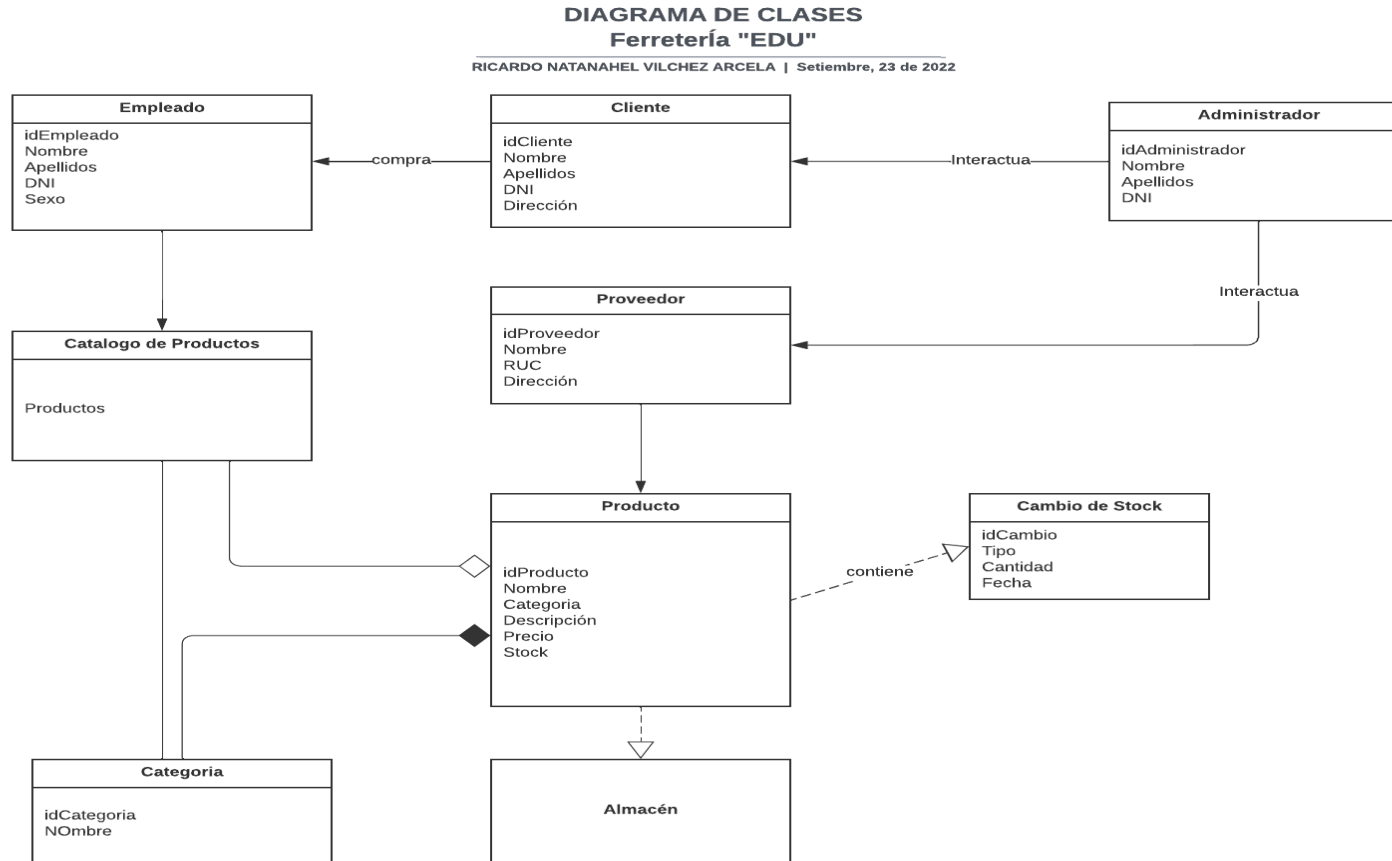
Fuente: Elaboración Propia.

Gráfico Nro.14: Diagrama de Caso de Uso – Ventas



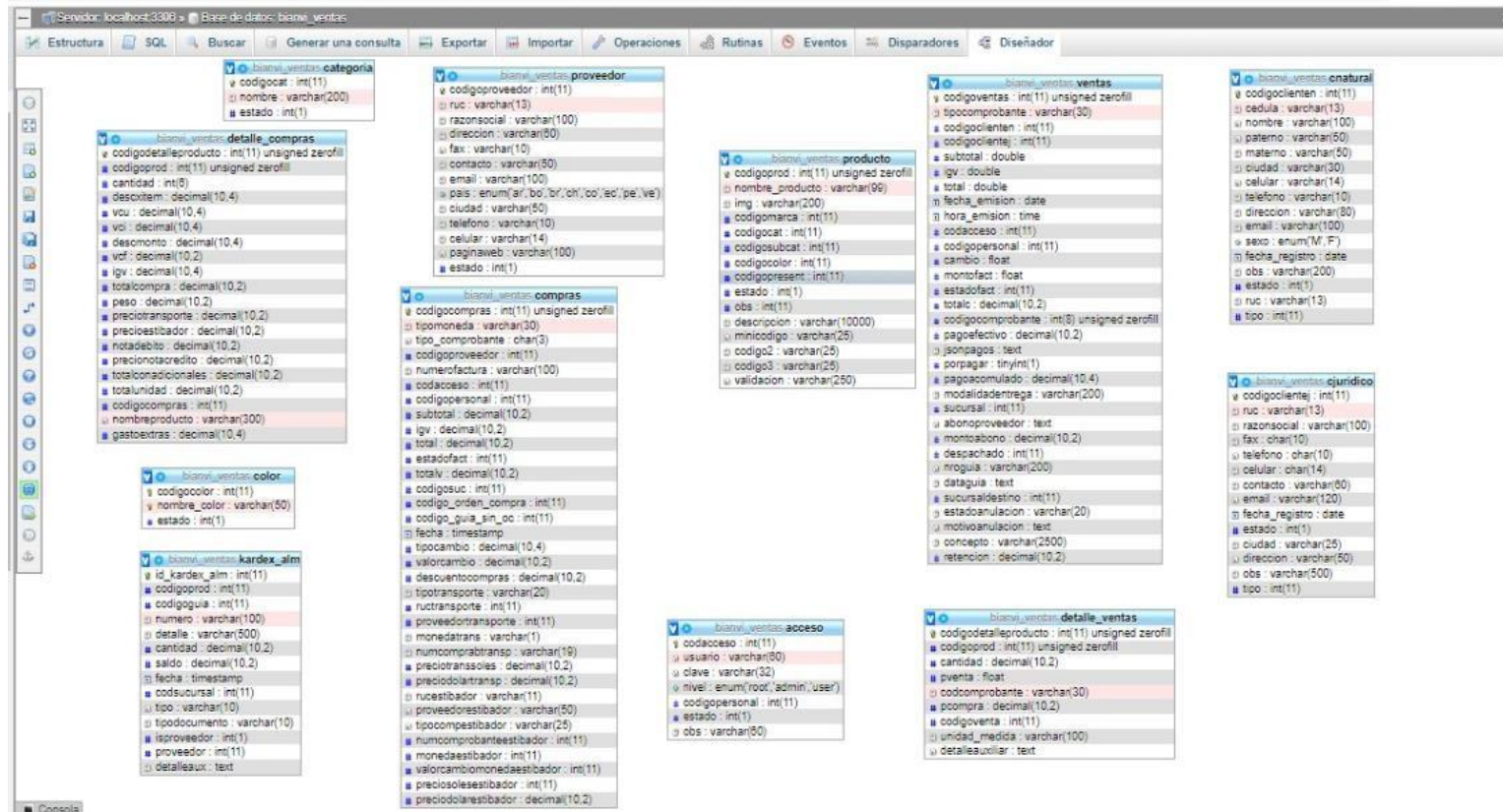
Fuente: Elaboración Propia.

Gráfico Nro.15: Diagrama de Clases.



Fuente: Elaboración Propia.

Gráfico Nro.16: Base de Datos del Sistema



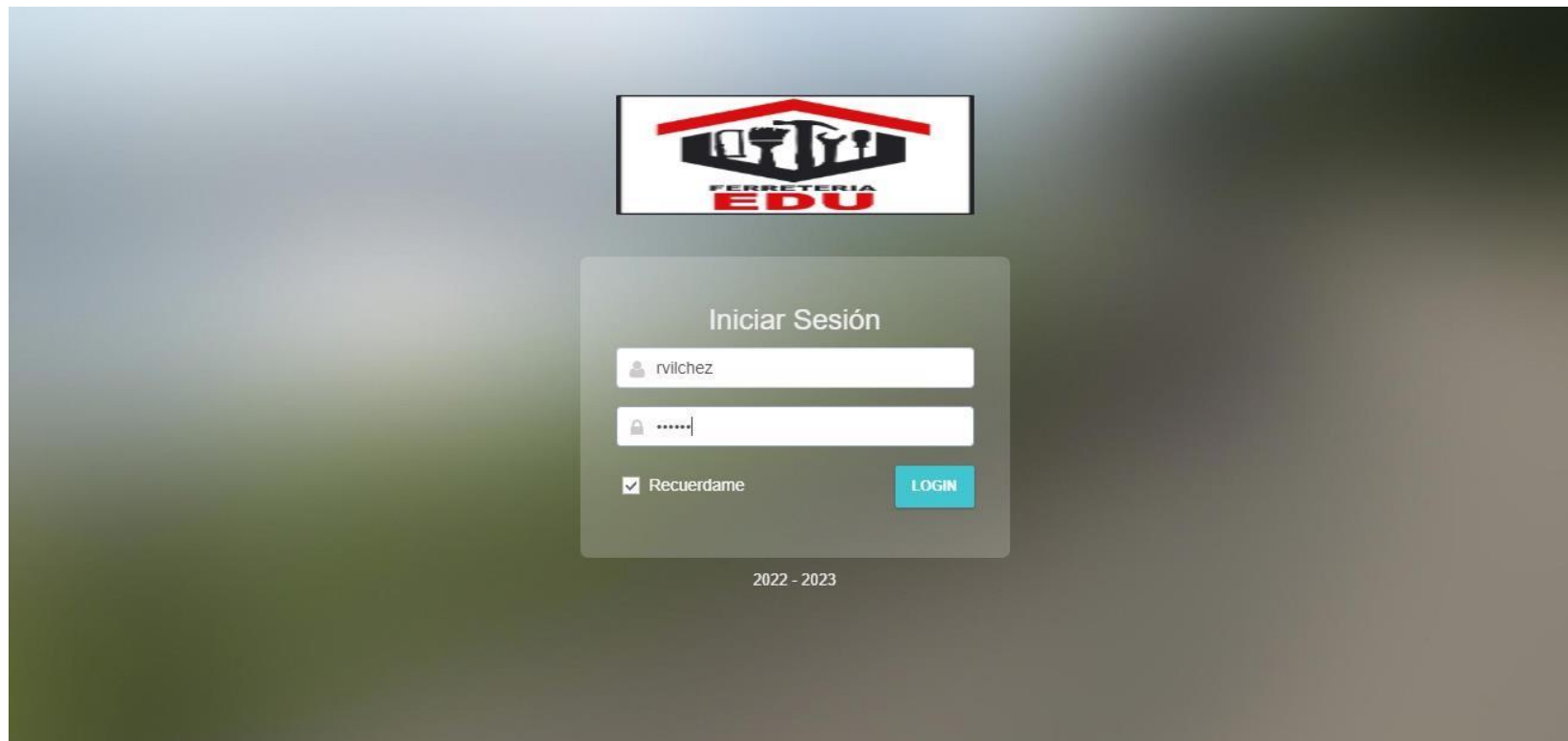
Fuente: Elaboración Propia.

EJECUCIÓN Y PRUEBA DE SISTEMA

INTERFACES DEL SISTEMA:

- Iniciar Sesión

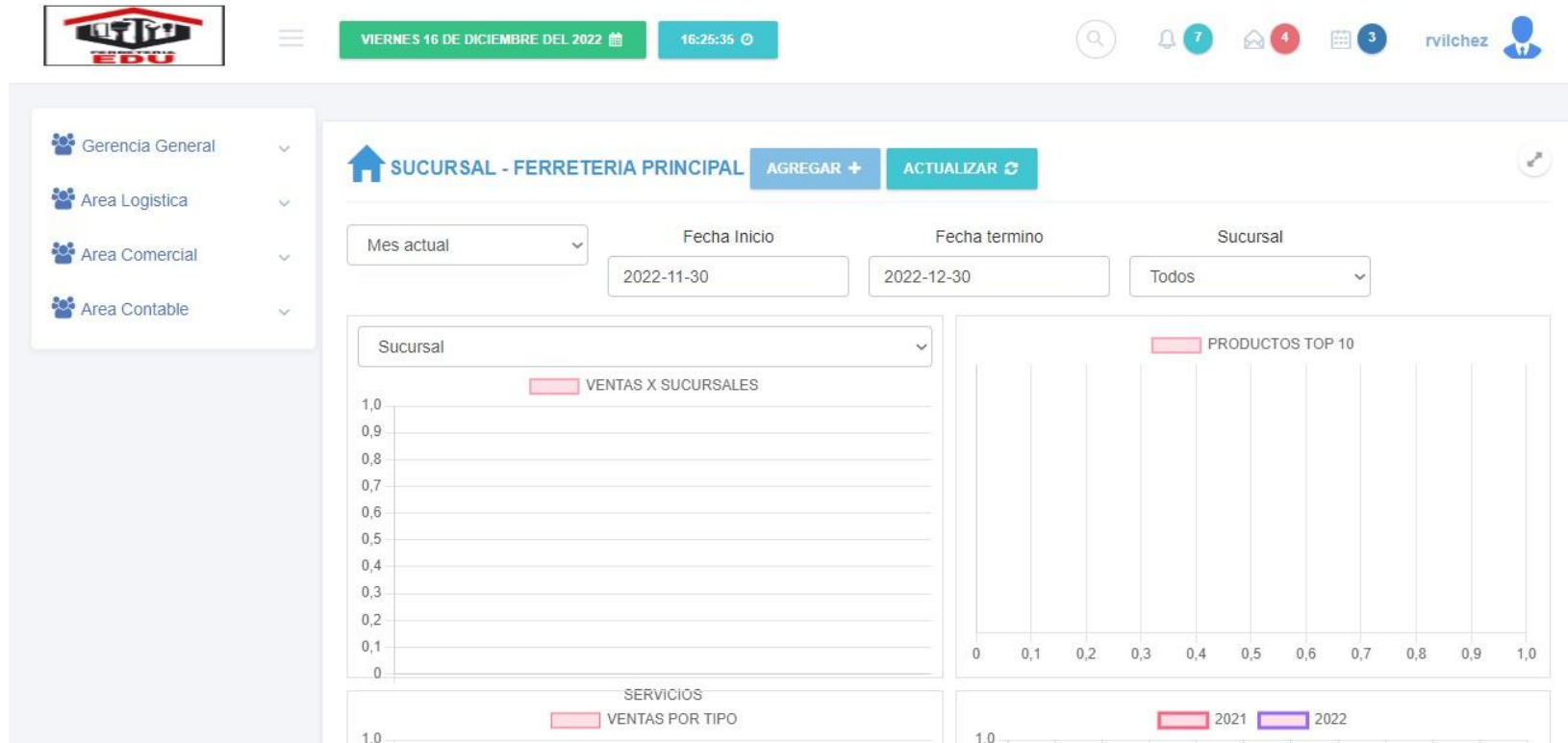
Gráfico Nro.17: Inicio de Sesión



Fuente: Elaboración Propia.

- Menú Principal


Gráfico Nro.18: Menú Principal




Fuente: Elaboración Propia.

- Registrar Producto

Gráfico Nro.19: Registro de Producto

 **AGREGAR PRODUCTO**

Nombre Producto 

GENERAL

Seleccionar archivo Ninguno archivo selec.

GENERAL GENERAL GENERAL

descripción del pago

Fuente: Elaboración Propia.

- Editar Producto


Gráfico Nro.20: Edición de Producto

Editar Producto - 0000000011 - Opera

bianvi.com/ventas/Emergentes/product_list_edit.php

EDITAR PRODUCTO - 0000000011

Nombre Producto


Sin Imagen

Seleccionar archivo Ninguno archivo selec.

-- Categorías --

codigo de producto

codigo de producto

codigo de producto

GENERAL

GENERAL

GENERAL


descripción y/o característica del producto


ACTUALIZAR **RESTABLECER** **IMPRIMIR** **SALIR**


Fuente: Elaboración Propia.

- Eliminar Producto

Gráfico Nro.21: Eliminar Producto

 **ELIMINAR PRODUCTO - 0000000011**

MARTILLO 






Sin Imagen

Seleccionar archivo Ninguno archivo selec.

-- Categorías --

GENERAL

descripcion y/o característica del producto

ACTUALIZAR  **RESTABLECER**  **IMPRIMIR**  **SALIR** 

Fuente: Elaboración Propia.

- Agregar Personal

Gráfico Nro.22: Agregar Personal

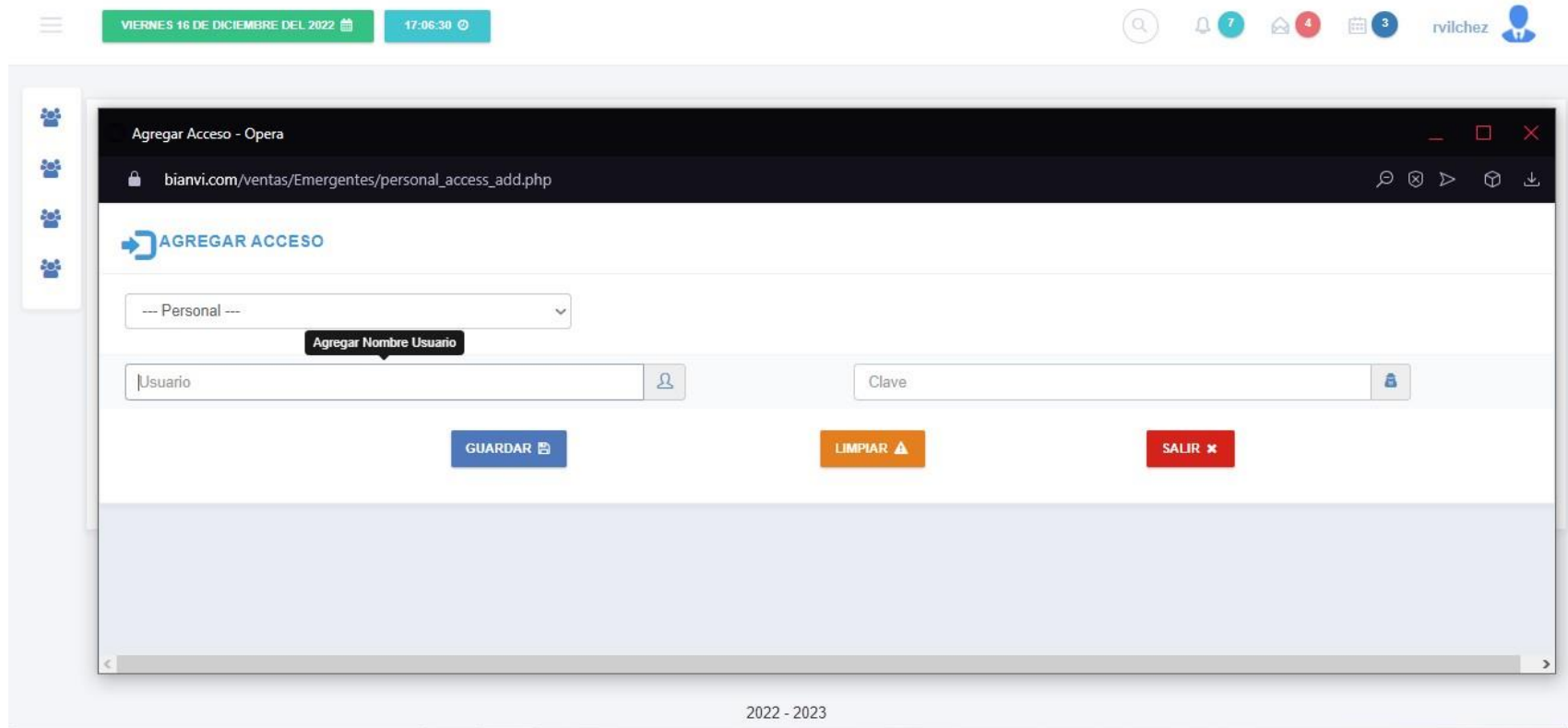
The screenshot shows a web browser window with the following elements:

- Browser Header:** Shows the date 'VIERNES 16 DE DICIEMBRE DEL 2022', time '17:00:56', and user profile 'rvilchez'.
- Page Title:** 'Agregar Personal - Opera'.
- URL:** 'bianvi.com/ventas/Emergentes/personal_list_add.php'.
- Form Title:** 'AGREGAR PERSONAL'.
- Form Fields:**
 - CEDULA (text input)
 - Esta en Planilla --- (dropdown menu)
 - Apellidos (text input)
 - Nombres (text input)
 - Fecha Nacimiento (calendar icon)
 - Dirección (text input with location icon)
 - Dirección Legal (text input with location icon)
 - Celular (text input with mobile icon)
 - Tipo de cargo --- (dropdown menu)
- Buttons:** 'GUARDAR' (blue), 'LIMPIAR' (orange), and 'SALIR' (red).

Fuente: Elaboración Propia.

- Agregar Inicio de Sesión de Personal

Gráfico Nro.23: Login de Personal



Fuente: Elaboración Propia.

- Kardex de Almacén

Gráfico Nro.24: Kardex de Almacén

The screenshot displays a web interface for a warehouse inventory system. At the top, there is a navigation bar with a date 'VIERNES 16 DE DICIEMBRE DEL 2022', a time '17:13:36', and user information 'rvilchez'. The main content area is titled 'SUCURSAL - FERRETERIA PRINCIPAL' and 'KARDEX DE ALMACEN'. A search bar contains 'CLAVOS DE 1/2' and a 'BUSCAR' button. Below the search bar, there is a table with columns: 'Cod Fab', 'Nombre Producto', 'Marca', 'Entradas', 'Salidas', 'Saldo', 'Por Entregar', and 'acciones'. The table shows one entry for 'CLAVOS DE 1/2' with a 'GENERAL' brand, 0.00 entries, 0.00 exits, and a balance of 0.00. A 'DETALLE' button is next to the entry. At the bottom, it says 'Showing 1 to 1 of 1 entries' and '2022 - 2023'.

Cod Fab	Nombre Producto	Marca	Entradas	Salidas	Saldo	Por Entregar	acciones
	CLAVOS DE 1/2	GENERAL	0.00	0.00	0.00	0	DETALLE

Fuente: Elaboración Propia.

- Ventas

Gráfico Nro.25: Ventas

VIERNE 16 DE DICIEMBRE DEL 2022 17:25:56

SUCURSAL - FERRETERIA PRINCIPAL AGREGAR - VENTAS ORDINARIAS ACTUALIZAR

VENTA (CONFIRMAR)

Comprobante: BOLETA DE VENTA N° Comprobante: 1 Sucursal: FERRETERIA PRINCIPAL

CLIENTES + ACTUALIZAR

Cliente: VILCHEZ IPANAQUE MARCOS 03659690

Entrega: Despacho desde Almacen Forma Pago: Unico

Medio de Pago: Efectivo Monto: 15,000

Seleccione un producto: MARTILLO DE GOMA - GENERAL - GENERAL - - S/. 15.00 - (Stock 5.00)

N°	Cantidad	U. Medida	Producto1	Marca	Precio Venta	Importe	Accion	Por mayor
1	1	GENERAL	MARTILLO DE GOMA	GENERAL	15.00	15.00		<input type="checkbox"/>

SUBTOTAL1: 13.393 IGV: 1.607 TOTAL: 15.000

Fuente: Elaboración Propia.

- Emisión de Comprobante de pago

Automáticamente después de finalizar la venta aparece la opción de impresión del comprobante.

Gráfico Nro.26: Emisión comprobante de Pago

¿Desea imprimir factura?

Aceptar Cancelar

SUCURSAL - FERRETERIA PRINCIPAL

AGREGAR - VENTAS ORDINARIAS ACTUALIZAR

VENTA (CONFIRMAR)

Comprobante: BOLETA DE VENTA N° Comprobante: 1 Sucursal: FERRETERIA PRINCIPAL

CIENTES + ACTUALIZAR

Cliente: VILCHEZ IPANAQUE MARCOS 03659690

Entrega: Despacho desde Almacén Forma Pago: Unico

Medio de Pago: Efectivo Monto: 15,000

Seleccione un producto: MARTILLO DE GOMA - GENERAL - GENERAL - - S/.15.00 - (Stock 5.00)

N°	Cantidad	U. Medida	Producto1	Marca	Precio Venta	Importe	Acción	Por mayor
1	1	GENERAL	MARTILLO DE GOMA	GENERAL	15.00	15.00		<input type="checkbox"/>


SUBTOTAL1: 13.393 IGV: 1.607 TOTAL: 15.000

Fuente: Elaboración Propia.

Gráfico Nro.27: Comprobante de Pago

BOLETA - 00001.pdf | 1 / 1 | 90% | [Zoom In] [Zoom Out] [Download] [Print] [More]

1



R.U.C N° 10036401911
BOLETA DE VENTA
ELECTRÓNICA
B001-000001

SANTOS LUISA ZAVALA SANDOVAL
 AV. Panamericana S/N
 San Pedro, Ignacio Escudero - Sullana.

Nombre/Razón Social: MARCOS VILCHEZ IPANAQUE **RUC / DNI:** 03659690
Dirección: SULLANA – IGNACIO ESCUDERO **Fecha Emisión:** 16/12/2022

Moneda: Sol

Ítem	Código	Descripción	Und.	Cantidad	V. Unitario	P. Unitario	Descuento (afecto al IGV)	Valor Venta
1	0000001	MARTILLO DE GOMA	NIU	15.00	12.30	15.00	2.70	15.00

SON: QUINCE Y 00/100 SOLES

Op. Gravada	S/	12.30
I.G.V	S/	2.70
Op. Inafecta	S/	0.00
Op. Exonerada	S/	0.00
Op. Exportación	S/	0.00
Importe Total	S/	15.00

Fuente: Elaboración Propia.

- Agregar Cliente

Gráfico Nro.28: Registrar Cliente

The screenshot shows a web form titled "AGREGAR CLIENTE" with the following fields and controls:

- Phone number: 03659690
- Name: Vilchez Ipanaque
- Address: Sullana
- Email: vilchezarcela@gmail.com
- Sex: Masculino (selected), Femenino
- Telephone: 901 - 966 387_
- Test field: Prueba

Buttons: GUARDAR (blue), LIMPIAR (orange), SALIR (red).

Fuente: Elaboración Propia.

- Listado de Ventas

Gráfico Nro.29: Listado de Ventas

VIERNES 16 DE DICIEMBRE DEL 2022 22:56:03

SUCURSAL - FERRETERIA PRINCIPAL LISTADO VENTAS + ACTUALIZAR

10 records Search:

Fecha	Tipo comp	Cod comp	Cliente	Total venta	Total pago	Acciones
2022-12-16	BOLETA DE VENTA	00000002	ARMIJOS FAJARDO ARMIJOS FAJARDO HENRY FABIAN	15.00	15.0000	DETALLE DEVOLUCION ANULAR
2022-12-16	BOLETA DE VENTA	00000001	VILCHEZ IPANAQUE VILCHEZ IPANAQUE MARCOS	15.00	15.0000	DETALLE DEVOLUCION ANULAR

Showing 1 to 2 of 2 entries

2022 - 2023

Fuente: Elaboración Propia.

- Reporte de Ventas

Gráfico Nro.30: Reporte de Ventas

VIERNES 16 DE DICIEMBRE DEL 2022 22:58:26

SUCURSAL - FERRETERIA PRINCIPAL REPORTE VENTAS + ACTUALIZAR

Sucursal: BODEGA PRINCIPAL Sucursal: TODO
 Detallado: Detallado
 Fecha Inicio: 2022-12-15 Fecha termino: 2022-12-17

DESCARGAR EXCEL IMPRIMIR BUSCAR

FACTURA				
Fecha	Numero	Cliente	Efectivo	Total
2022-12-16	00000001	VILCHEZ IPANAQUE VILCHEZ IPANAQUE MARCOS	15.00	15.00
2022-12-16	00000002	ARMIJOS FAJARDO ARMIJOS FAJARDO HENRY FABIAN	15.00	15.00
TOTAL FACTURA			30.00	30.00
TOTAL VENTAS			30.00	30.00
TOTAL INGRESOS				30.00

Fuente: Elaboración Propia.

- Compras Proveedores

Agregar proveedor

Gráfico Nro.31: Registrar Proveedor

The screenshot shows a web form titled "AGREGAR PROVEEDOR" with the following fields and controls:

- R.U.C. (Text input)
- Razón Social (Text input)
- Contacto (Text input)
- País (Dropdown menu)
- Ciudad (Text input)
- Dirección (Text input)
- Correo Electrónico (Text input)
- Fax (Text input)
- Teléfono (Text input)
- Celular (Text input)
- Página Web - http://www.demo.com (Text input)

At the bottom of the form, there are three buttons: "GUARDAR" (blue), "LIMPIAR" (orange), and "SALIR" (red).

Fuente: Elaboración Propia.

- Lista de proveedores

Gráfico Nro.32: Lista de Proveedores

10 Registros

Buscar:

Nº	RUC	RAZÓN SOCIAL	CONTACTO	CELULAR/TELEFONO	E-MAIL			
4	0791819946001	IMPORTACIONES CHINININ	RONALD	999 - 555 444_/_	facturacion@compufenix.com			
5	0993051284001	MATERIALES IMPORT	IMPOVA	987 - 654 321_/_	venta@impova.com			

Visualizando 1 de 2 de 2 Registros

< 1 >

2022 - 2023

Fuente: Elaboración Propia.

- Diagrama de actividades

Gráfico Nro.33: Diagrama de actividades

Nombre de actividad	02/04/2021 - 10/04/2021	11/04/2021 - 18/04/2021	19/04/2021 - 26/04/2021	09/05/2021 - 18/05/2021	02/08/2021 - 10/08//2021	31/01/2022 - 7/02/2022	08/03/2022 - 15/03/2022	15/07/2022 - 23/07/2022
Recojo de información								
Identificación de procesos administrativos								
Definición de requerimientos funcionales y no funcionales								
Analizar el software y la metodología								
Elaboración de diagramas								
Elaboración de bases de datos								
Diseño de interfaces								
Programación								
Elaboración de propuesta técnica								

Fuente: Elaboración Propia.

- **Propuesta Técnica y Económica**

Tabla Nro.22: Propuesta Técnica y Económica

Recursos	Detalle	Cantidad	Precio. Unitario	Precio. Total
Humanos	Ingeniero de Sistemas (Análisis y diseño, implementación, pruebas e implantación, capacitación).	1	S/. 5, 800.00	S/. 5, 800.00
Equipamiento	Escritorio de madera.	2	S/. 400.00	S/. 800.00
	Silla de oficina	1	S/. 230.00	S/. 230.00
Hardware	Computadora de escritorio, recomendad (Core i3 - 8G RAM - SSD 240GB - 1TB HDD – Monitor 21.5").	1	S/. 1, 800.00	S/. 1, 800.00
	Router	1	S/. 200.00	S/. 200.00
	AccessPoint	1	S/. 300.00	S/. 300.00
	Impresora Epson L3250	1	S/. 1, 200.00	S/. 1, 200.00
Software	Hosting y Dominio	1	S/. 2, 000.00	S/. 2, 000.00
	Windows 10 Pro (Licencia)	1	S/. 100.00	S/. 100.00
	ESET NOD32 antivirus (Licencia)	1	S/. 150.00	S/. 150.00
Servicios	Internet (Fibra Óptica)	1	S/. 80.00	S/. 80.00
	Telefonía	1	S/. 40.00	S/. 40.00
TOTAL				S/. 12, 700.00

Fuente: Elaboración Propia.

VI. CONCLUSIONES

Tomando en cuenta los resultados obtenidos de la investigación, se concluye que existe un alto nivel de interés en la implementación de un sistema de ventas por parte de los encuestados, determinando que el 100.00% está conforme que se realice la implementación del sistema de ventas para que mejore los procesos administrativos manuales que se realizan en el área de ventas, así mismo agilizar la búsqueda de cada venta ejecutada o de los consumidores, con la finalidad de optimizar los tiempos retrasos a la hora de cualquier trámite. La interpretación realizada tiene similitud a la hipótesis propuesta para la investigación de donde se hizo mención que la implementación de un sistema de ventas en la ferretería Edu, Ignacio Escudero 2021, mejoró los procesos administrativos actuales.

1. Se identificó los procesos administrativos y de ventas en la Ferretería “Edu”, permitiendo modelar los casos de uso del sistema, como aporte del investigador, se optimizará el registro de entrada y salida de productos, así mismo el registro de los clientes, como valor agregado, el nuevo sistema a implementar beneficiará a la empresa, generando satisfacción del usuario.
2. Se definió los requerimientos funcionales y no funcionales para la mejora de los procesos administrativos y de ventas, como aporte del investigador, esto logrará que los procesos administrativos sean de fácil accesibilidad y seguros, como valor agregado, se obtendrá un funcionamiento rápido y eficaz.
3. Se analizó el software y la metodología para la implementación del sistema informático utilizando el software Visual Studio CODE, como aporte del investigador, se diseñó el sistema web adecuado para el uso de los trabajadores, como valor agregado, el sistema simplificara el tiempo requerido para los respectivos procesos administrativos.

VII. RECOMENDACIONES

1. Se sugiere evaluar a la gerente de la ferretería Edu, la posibilidad de utilizar este proyecto de investigación, para desplazar y adaptar en otras áreas de la misma, con la finalidad de revestir y organizar los procesos que tiene la organización y en cada una de sus áreas que la conforman.
2. Se le propone a la gerente de la ferretería Edu que analice su rentabilidad para que implemente un nuevo equipo de cómputo para la ejecución del sistema de ventas.
3. Se le recomienda a la gerente de la ferretería Edu evaluar la probabilidad de contratar un especialista para brindar capacitaciones personalizadas para el manejo y funciones del sistema de ventas, dirigidas para el personal administrativo, y así obtengan un adecuado uso del sistema y así mismo emplear cada uno de los recursos y beneficios que con lleva.
4. Se sugiere a la gerente de la ferretería Edu, analizar la elaboración de planes de contingencia y seguridad necesaria para salvaguardar la información almacenada en este sistema y así evitar problemas de pérdida o robo de información.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. López R.B. Reflexiones sobre la gestión de la micro, pequeña y mediana empresa en América Latina. Primera ed. Mexico: Página seis; 2020.
2. Castells M.A. Dirección de ventas: Organización del departamento de ventas y gestión de vendedores. Decimoquinta ed. empresa LPD, editor. Madrid: ESIC Editorial; 2017.
3. Johanna B.R.J. Implementación de un sistema web para la gestión administrativa y operativa en la empresa repuestos automotrices Almazull del cantón naranjito. Tesis. Ecuador: Universidad agraria del Ecuador, facultad de ciencias agrarias; 2022.
4. Cosmen I. Implantación de un sistema de gestión de ventas en una compañía de venta al por menor. Tesis. Madrid: Universidad Politécnica; 2018.
5. Villagrán Gómez C.E. Implementación de un sistema informático en la farmacia ambulatoria del Hospital el Carmen de Maipú, para avanzar en la automatización de servicios farmacéuticos. Tesis. Santiago: Universidad de Chile, Facultad de ciencias químicas y farmacéuticas; 2018.
6. Sánchez Delgado J.E. Diseño e implementación de un sistema web de información para el control de compra y venta de la empresa multimedia Solutions. Tesis. Lima: Universidad de Ciencias y Humanidades, Facultad de ciencias e ingeniería; 2020.
7. Oki G.J.G. Implementación del sistema de gestión de ventas e inventario para empresa comercializadora de bebidas. Tesis. Lima: Universidad San Ignacio de Loyola; 2019.
8. Cabos LL.A. Implementación de un sistema informático para el área de ventas de la empresa “Inversiones Castro” – Huarmey; 2018. Tesis. Huarmey: Universidad Católica los Angeles de Chimbote; 2018.
9. Nuñez A.E.O. Implementación de un sistema informático para la gestión de ventas de la empresa “Miguelito lubricantes”_ Sullana; 2017. Tesis. Sullana: Universidad Católica los Angeles de Chimbote; 2020.

10. García Y.D.R.B. Propuesta de implementación de un sistema web de ventas online para la empresa representaciones Aarom E.I.R.L. – Sullana; 2020. Tesis. Sullana: Universidad Católica los Angeles de Chimbote; 2020.
11. Flores M.A.P. Implementación de un sistema web para la gestión de ventas en avikar S.A.C – Sullana; 2018. Tesis. Sullana: Universidad Católica los Ángeles de Chimbote; 2020.
12. Sandoval. S.L.Z. Documentación ferretería edu. Documentación empresarial. Ignacio Escudero: Ferretería Edu, Piura; 2021 Marzo 01.
13. Ortí CB. Las tecnologías de la información y comunicación (T.I.C.). Informe. España: Universidad de Valencia, unidad de tecnología educativa; 2019.
14. Luis Miguel Jiménez García R.P.M. Sistemas informáticos en tiempo real: Teoría y aplicaciones España: Universidad Miguel Hernández; 2017.
15. Malisani EA. Ingeniería de sistemas. Segunda ed. Barcelona: Marcombo; 1991.
16. Laza A. Técnicas de venta. UF0031. España: Tutor formación; 2017.
17. Perdita Stevens RP. Utilización de UML en ingeniería del software con objetos y componentes. Segunda ed. Educación P, editor. España; 2007.
18. Cevallos K. Ingeniería del software. [Online].; 2015 [cited 2020 Mayo. Available from: <https://ingsoftwarekarlacevallos.wordpress.com/2015/06/04/uml-casos-de-uso/>.
19. Sosa H.E.O. Modelo de proceso de negocios. [Online].; 2016 [cited 2020 Mayo. Available from: <https://diagramasumlrickolmososati102.weebly.com/modelo-negocios.html>.
20. Burgués E.G. Aprende a modelar aplicaciones con UML: 2ª Edición. Segunda ed. Academy IC, editor.; 2016.
21. Cillero M. Diagrama de colaboración. [Online].; 2019 [cited 2020 Mayo. Available from: <https://manuel.cillero.es/doc/metrica-3/tecnicas/diagrama-de-interaccion/diagrama-de-colaboracion/>.
22. Fossati M. Introducción a UML: Lenguaje para modelar objetos. Segunda ed. Natsys , editor.; 2017.

23. Flores. Metodología de desarrollo de sistema informatico. Informe. Escuela profesional de ingeniería de sistemas, departamento de ciencias sociales; 2015.
24. Capacho J.R. Diseño de bases de datos. Segunda ed. Norte Ud, editor.; 2017.
25. Gorman K. Introducing Microsoft SQL Server 2019 Publishing P, editor. Mexico; 2020.
26. Combaudon S. MySQL 5.7: Administración y optimización. Segunda ed. ENI E, editor.; 2018.
27. Gabillaud J. Oracle 12c recursos informaticos ENI E, editor. España; 2015.
28. Arias M. Aprende programación web con PHP y MYSQL. Segunda ed.: Campus Academy; 2017.
29. Díaz C.A. Programacion en JAVA I: El entorno de programación – Sintaxis – Elementos – Estructuras de control. Primera ed. RedUsers , editor. Buenos Aires; 2019.
30. Prescott. La programación javascript unido R, editor.: Babelcube Inc.; 2017.
31. Alvarez C.M. Metodología de la investigación cuantitativa y cualitativa guía. [Online].; 2011 [cited 2021 Octubre. Available from: <https://www.uv.mx/rmipe/files/2017/02/Guia-didactica-metodologia-de-la-investigacion.pdf>.
32. Paz G.M.E.B. Metodología de la investigación. Primera ed. Patria G.E, editor. Ecuador; 2014.
33. Agudelo G. Diseños de investigación experimental y no-experimental. Artículo de revistas. Universidad de Antioquia, facultad de ciencias sociales y humanas; 2008.
34. Gonzales C. Conceptos: Universo, población y muestra. [Online].; 2015 [cited 2021 Abril. Available from: <https://www.cgonzalez.cl/conceptos-universo-poblacion-y-muestra/>.
35. López-Roldán P, Fachelli S. Metodología de la investigación social cuantitativa. Primera ed. España: Campus de la UAB; 2015.

36. Amador M.G. Metodología de la investigación. [Online].; 2009 [cited 2020 Mayo]. Available from: <https://manuelgalan.blogspot.com/2009/04/el-cuestionario-en-la-investigacion.html>.
37. Chimbote ULADECH. Código de ética para la investigación. Informe. Chimbote: Instituto de Investigación, Consejo Universitario; 2021.
38. Chimbote ULADECH. Reglamento de investigación V017. Informe. Chimbote: Uladech, Piura; 2022.

ANEXOS

Anexo Nro.1: Cronograma de Actividades

Cronograma de actividades

N°	Actividades	Año 2021								Año 2022							
		Semestre I				Semestre II				Semestre I				Semestre II			
		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					
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: Uladech (38).

Anexo Nro.2: Presupuesto

Presupuesto desembolsable (Estudiante)			
Categoría	Base	% o Número	Total (S/.)
Suministros (*)			
• Impresiones			
• Fotocopias			
Empastado			
• Papel bond A-4 (500 hojas)			
• Lapiceros			
Servicios			
• Uso de Turnitin	50.00	2	100.00
Sub total			
Gastos de viaje			
• Pasajes para recolectar información			
Sub total			
Total, de presupuesto desembolsable			
Presupuesto no desembolsable (Universidad)			
Categoría	Base	% ó Número	Total (S/.)
Servicios			
• Uso de Internet (Laboratorio de Aprendizaje Digital - LAD)	30.00	4	120.00
• Búsqueda de información en base de datos	35.00	2	70.00
• Soporte informático (Módulo de Investigación del ERP University - MOIC)	40.00	4	160.00
• Publicación de artículo en repositorio institucional	50.00	1	50.00
Sub total			400.00
Recurso humano			
• Asesoría personalizada (5 horas por semana)	63.00	4	252.00
Sub total			252.00
Total de presupuesto no desembolsable			652.00
Total (S/.)			752.00

Fuente: Uladech (38).

Anexo Nro.3: Instrumento de recolección de datos



CUESTIONARIO

Título: Implementación de un sistema de ventas en ferretería Edu, Ignacio Escudero - Sullana; 2021.

Tesista: Vilchez Arcela Ricardo Natanahel

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 y reservado; y los resultados de la misma serán utilizados solo para efectos académicos y de investigación.

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.

DIMENSIÓN N°1: NIVEL DE CONOCIMIENTO DE LOS PROCESOS ACTUALES			
NRO.	PREGUNTAS	SI	NO
01	¿Existen dificultades en los procesos de ventas en la empresa?		
02	¿Cree adecuado el tiempo utilizado para registrar un pedido?		
03	¿Considera eficiente la atención al cliente?		
04	¿Cuenta con servicio a internet en la empresa?		
05	¿Cree que el uso de un sistema de ventas optimizara los procesos actuales?		
DIMENSIÓN N°2: NIVEL DE COSTOS Y FACTIBILIDAD DEL SISTEMA DE VENTAS			
01	¿Considera que la empresa ferretera Edu cuenta con los recursos económicos para la implementación de un sistema de ventas?		
02	¿Cree que la implantación del sistema de ventas le permitirá a la empresa a optimizar el tiempo de atención al cliente?		
03	¿Tiene conocimiento del uso correcto de las computadoras?		
04	¿Considera que habrá una mejor administración de los procesos en la empresa con la implementación del sistema de ventas?		
05	¿Usted cree que el sistema traerá beneficios a la empresa?		

Fuente: Elaboración Propia.

Anexo Nro.4: Consentimiento informado



PROTOCOLO DE CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA ENCUESTAS (Ingeniería y Tecnología)

La finalidad de este protocolo en Ingeniería y Tecnología, es informarle sobre el proyecto de investigación y solicitarle su consentimiento. De aceptar, el investigador y usted se quedarán con una copia.

La presente investigación se titula **"Implementación de un Sistema de Ventas en Ferretería Edu, Ignacio Escudero - Sullana; 2021"** y es dirigido por Ricardo Natanahel Vilchez Arcela investigador de la Universidad Católica Los Ángeles de Chimbote.

El propósito de la investigación es: **Realizar un análisis de un Sistema de ventas para la mejora de procesos administrativos en la Ferretería "Edu" Ignacio Escudero - Sullana; 2021.**


Para ello, se le invita a participar en una encuesta que le tomará 30 minutos de su tiempo. Su participación en la investigación es completamente voluntaria y anónima. Usted puede decidir interrumpirla en cualquier momento, sin que ello le genere ningún perjuicio. Si tuviera alguna inquietud y/o duda sobre la investigación, puede formularla cuando crea conveniente.

Al concluir la investigación, usted será informado de los resultados a través del número telefónico 901966387. Si desea, también podrá escribir al correo vilchezarcela@gmail para recibir mayor información. Asimismo, para consultas sobre aspectos éticos, puede comunicarse con el Comité de Ética de la Investigación de la universidad Católica los Ángeles de Chimbote.


Si está de acuerdo con los puntos anteriores, complete sus datos a continuación:

Nombre: Eduardo Jesús Palacios Zavala -

Fecha: 05. 10 - 21

Correo electrónico: 

Firma del participante: eduardo.palacios.zavala@rep.miguel.corles.edu.pe

Firma del investigador (o encargado de recoger información): 



PROTOCOLO DE CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA ENCUESTAS
(Ingeniería y Tecnología)

La finalidad de este protocolo en Ingeniería y Tecnología, es informarle sobre el proyecto de investigación y solicitarle su consentimiento. De aceptar, el investigador y usted se quedarán con una copia.

La presente investigación se titula “**Implementación de un Sistema de Ventas en Ferretería Edu, Ignacio Escudero - Sullana; 2021**” y es dirigido por Ricardo Natanahel Vilchez Arcela investigador de la Universidad Católica Los Ángeles de Chimbote.

El propósito de la investigación es: **Realizar un análisis de un Sistema de ventas para la mejora de procesos administrativos en la Ferretería “Edu” Ignacio Escudero - Sullana; 2021.**

Para ello, se le invita a participar en una encuesta que le tomará 30 minutos de su tiempo. Su participación en la investigación es completamente voluntaria y anónima. Usted puede decidir interrumpirla en cualquier momento, sin que ello le genere ningún perjuicio. Si tuviera alguna inquietud y/o duda sobre la investigación, puede formularla cuando crea conveniente.

Al concluir la investigación, usted será informado de los resultados a través del número telefónico 901966387. Si desea, también podrá escribir al correo vilchezarcela@gmail para recibir mayor información. Asimismo, para consultas sobre aspectos éticos, puede comunicarse con el Comité de Ética de la Investigación de la universidad Católica los Ángeles de Chimbote.


Si está de acuerdo con los puntos anteriores, complete sus datos a continuación:

Nombre: Oscar Andries Palacios Zavala

Fecha: 05-10-2021

Correo electrónico: oscarandres - Palacios@hotmail.com

Firma del participante: 

Firma del investigador (o encargado de recoger información): 

COMITÉ INSTITUCIONAL DE ÉTICA EN INVESTIGACIÓN – ULADECH CATÓLICA

**PROTOCOLO DE CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA ENCUESTAS
(Ingeniería y Tecnología)**

La finalidad de este protocolo en Ingeniería y Tecnología, es informarle sobre el proyecto de investigación y solicitarle su consentimiento. De aceptar, el investigador y usted se quedarán con una copia.

La presente investigación se titula **“Implementación de un Sistema de Ventas en Ferretería Edu, Ignacio Escudero - Sullana; 2021”** y es dirigido por Ricardo Natanahel Vilchez Arcela investigador de la Universidad Católica Los Ángeles de Chimbote.

El propósito de la investigación es: **Realizar un análisis de un Sistema de ventas para la mejora de procesos administrativos en la Ferretería “Edu” Ignacio Escudero - Sullana; 2021.**

Para ello, se le invita a participar en una encuesta que le tomará 30 minutos de su tiempo. Su participación en la investigación es completamente voluntaria y anónima. Usted puede decidir interrumpirla en cualquier momento, sin que ello le genere ningún perjuicio. Si tuviera alguna inquietud y/o duda sobre la investigación, puede formularla cuando crea conveniente.


Al concluir la investigación, usted será informado de los resultados a través del número telefónico 901966387. Si desea, también podrá escribir al correo vilchezarcela@gmail para recibir mayor información. Asimismo, para consultas sobre aspectos éticos, puede comunicarse con el Comité de Ética de la Investigación de la universidad Católica los Ángeles de Chimbote.


Si está de acuerdo con los puntos anteriores, complete sus datos a continuación:

Nombre: Andrés Epifanio Palacios Guinocchio

Fecha: 05-10-21

Correo electrónico: _____

Firma del participante: 

Firma del investigador (o encargado de recoger información): 



PROTOCOLO DE CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA ENCUESTAS
(Ingeniería y Tecnología)

La finalidad de este protocolo en Ingeniería y Tecnología, es informarle sobre el proyecto de investigación y solicitarle su consentimiento. De aceptar, el investigador y usted se quedarán con una copia.

La presente investigación se titula “**Implementación de un Sistema de Ventas en Ferrería Edu, Ignacio Escudero - Sullana; 2021**” y es dirigido por Ricardo Natanahel Vilchez Arcela investigador de la Universidad Católica Los Ángeles de Chimbote.

El propósito de la investigación es: **Realizar un análisis de un Sistema de ventas para la mejora de procesos administrativos en la Ferrería “Edu” Ignacio Escudero - Sullana; 2021.**

Para ello, se le invita a participar en una encuesta que le tomará 30 minutos de su tiempo. Su participación en la investigación es completamente voluntaria y anónima. Usted puede decidir interrumpirla en cualquier momento, sin que ello le genere ningún perjuicio. Si tuviera alguna inquietud y/o duda sobre la investigación, puede formularla cuando crea conveniente.

Al concluir la investigación, usted será informado de los resultados a través del número telefónico 901966387. Si desea, también podrá escribir al correo vilchezarcela@gmail para recibir mayor información. Asimismo, para consultas sobre aspectos éticos, puede comunicarse con el Comité de Ética de la Investigación de la universidad Católica los Ángeles de Chimbote.


Si está de acuerdo con los puntos anteriores, complete sus datos a continuación:

Nombre: Genaro Lupuche Sandoval

Fecha: 05-10-2021

Correo electrónico: genarolupuchesandoval@gmail.com

Firma del participante: 

Firma del investigador (o encargado de recoger información): 



**PROTOCOLO DE CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA ENCUESTAS
(Ingeniería y Tecnología)**

La finalidad de este protocolo en Ingeniería y Tecnología, es informarle sobre el proyecto de investigación y solicitarle su consentimiento. De aceptar, el investigador y usted se quedarán con una copia.

La presente investigación se titula **"Implementación de un Sistema de Ventas en Ferretería Edu, Ignacio Escudero - Sullana; 2021"** y es dirigido por Ricardo Natanahel Vilchez Arcela investigador de la Universidad Católica Los Ángeles de Chimbote.

El propósito de la investigación es: **Realizar un análisis de un Sistema de ventas para la mejora de procesos administrativos en la Ferretería "Edu" Ignacio Escudero - Sullana; 2021.**

Para ello, se le invita a participar en una encuesta que le tomará 30 minutos de su tiempo. Su participación en la investigación es completamente voluntaria y anónima. Usted puede decidir interrumpirla en cualquier momento, sin que ello le genere ningún perjuicio. Si tuviera alguna inquietud y/o duda sobre la investigación, puede formularla cuando crea conveniente.

Al concluir la investigación, usted será informado de los resultados a través del número telefónico 901966387. Si desea, también podrá escribir al correo vilchezarcela@gmail para recibir mayor información. Asimismo, para consultas sobre aspectos éticos, puede comunicarse con el Comité de Ética de la Investigación de la universidad Católica los Ángeles de Chimbote.

Si está de acuerdo con los puntos anteriores, complete sus datos a continuación:

Nombre: Santos Luisa Zarala Sandoval.

Fecha: 05-10-21.

Correo electrónico: Luisa_Vigo_28_Hox_mail.com.

Firma del participante:

Firma del investigador (o encargado de recoger información):