



---

**UNIVERSIDAD CATÓLICA LOS ÁNGELES  
CHIMBOTE**

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

PROPUESTA DE IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA  
DE GESTIÓN DE INVENTARIO EN EL ÁREA DE  
ALMACÉN PARA LA EMPRESA AUTOMECANICA SAN  
MIGUEL S.R.L. – CHIMBOTE; 2022.

TESIS PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE  
INGENIERA DE SISTEMAS

AUTOR

CORTEZ MARTINEZ, MARIA ANGELICA

ORCID: 0000-0002-1052-4612

ASESORA

SUXE RAMIREZ, MARIA ALICIA

ORCID: 0000-0002-1358-4290

CHIMBOTE – PERÚ 2022

## **EQUIPO DE TRABAJO**

### **AUTORA**

Cortez Martínez, María Angélica

ORCID: 0000-0002-1052-4612

Universidad Católica Los Ángeles de Chimbote, Estudiante de Pregrado,  
Chimbote, 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

Castro Curay José Alberto

ORCID: 0000-0003-0794-2968

Sullon Chinga Jennifer Denisse

ORCID: 0000-0003-4363-0590

**JURADO EVALUADOR DE TESIS Y ASESOR**

**DR. JESÚS DANIEL OCAÑA VELÁSQUEZ**  
**PRESIDENTE**

**MGTR. JOSÉ ALBERTO CASTRO CURAY**  
**MIEMBRO**

**MGTR. JENNIFER DENISSE SULLON CHINGA**  
**MIEMBRO**

**DRA. MARÍA ALICIA SUXE RAMÍREZ**  
**ASESORA**

## **DEDICATORIA**

Esta tesis está dedicada a mis abuelos, por haber sido mi apoyo en todo momento y lo largo de mi vida. A todas las personas especiales que me acompañaron en esta etapa, aportando a mi formación tanto profesional y como ser humano.

*María Angélica Cortez Martínez*

## **AGRADECIMIENTO**

Me van a faltar paginas para agradecer a las personas que se han involucrado en la realización de este trabajo, sin embargo merecen reconocimiento especial a mi abuelita y mi abuelito que con su esfuerzo y dedicación me ayudaron en todo momento y me dieron el apoyo suficiente para no decaer cuando todo parecía complicado e imposible.

*María Angélica Cortez Martínez*

## RESUMEN

El presente informe de fue desarrollado bajo la línea de investigación: Ingeniera de Software, de la Escuela Profesional de Ingeniería de Sistemas de la Universidad Católica Los Ángeles de Chimbote. El objetivo principal fue Realizar la Propuesta de Implementación de Gestión de Inventario en el área de Almacén para la empresa Automecánica San Miguel S.R.L. - Chimbote; 2022, que permita llevar una mejor gestión en base a su control de sus inventarios. La investigación tuvo un diseño no experimental, cuantitativa, descriptivo y de corte transversal. La muestra fue de 28 personas, tomadas aleatoriamente al azar por conveniencia; para recolectar datos se usó el instrumento del cuestionario utilizando la técnica de la encuesta, los cuales se obtuvieron como resultados: el 78.57% no estas satisfechos con el sistema actual que se viene trabajando en forma tradicional, Así mismo, existe una necesidad de propuesta de mejora del 100% de los encuestados. El alcance de la investigación para empresa Automecánica San Miguel, cuenta con las siguientes áreas: taller, administrativa, ventas y almacén y comprenderá con programas en el cual ayudará con el stock de su almacén, con la finalidad de implementar gestión de inventario para la toma de decisiones. Finalmente se concluye que es necesario implementar la gestión de inventario dentro de la empresa, ya que mejorará las necesidades de las actividades, eliminando riesgos que debilitan los procesos del área de almacén obteniendo mejores resultados.

**Palabras clave:** Almacén, Implementación y Sistema de Gestión

## **ABSTRACT**

This report was developed under the research line: Software Engineering, of the Professional School of Systems Engineering of the Catholic University of Los Angeles. from Chimbote. The main objective was to carry out the Proposal for the Implementation of Inventory Management in the Warehouse area for the company Automecánica San Miguel S.R.L. - Chimbote; 2022, which allows better management based on its control of its inventories. The research had a non-experimental, quantitative, descriptive and cross-sectional design. The sample was 28 people, randomly taken for convenience; To collect data, the questionnaire instrument was used using the survey technique, which were obtained as results: 78.57% are not satisfied with the current system that has been working in a traditional way, Likewise, there is a need for a proposal of improvement of 100% of the respondents. The scope of the research for the company Automecánica San Miguel, has the following areas: workshop, administrative, sales and warehouse and will include programs in which it will help with the stock of its warehouse, in order to implement inventory management for taking of decisions. Finally, it is concluded that it is necessary to implement inventory management within the company, since it will improve the needs of the activities, eliminating risks that weaken the processes of the warehouse area, obtaining better results.

**Keywords:** Warehouse, Implementation and Management System

## ÍNDICE DE CONTENIDO

EQUIPO DE TRABAJO .....	ii
JURADO EVALUADOR DE TESIS Y ASESOR.....	iii
DEDICATORIA .....	iv
AGRADECIMIENTO .....	v
RESUMEN .....	vi
ABSTRACT.....	vii
ÍNDICE DE CONTENIDO .....	viii
<b>ÍNDICE DE TABLAS</b> .....	<b>xi</b>
ÍNDICE DE GRÁFICOS .....	xii
I. INTRODUCCIÓN .....	2
II. REVISIÓN DE LA LITERATURA .....	6
2.1 Antecedentes.....	6
2.1.1 Antecedentes a nivel internacional .....	6
2.1.2 Antecedentes a nivel nacional .....	7
2.1.3 Antecedentes a nivel regional .....	9
2.2. Bases teóricas.....	10
2.2.1 Rubro de la empresa .....	10
2.2.2 La empresa Investigada .....	10
2.2.2.1 Información general.....	11
2.2.2.2 Historia.....	11
2.2.2.3 Objetivos organizacionales .....	12
2.2.2.4 Funciones .....	12
2.2.2.5 Visión.....	13
2.2.2.6 Misión .....	13
2.2.2.7 Organigrama .....	14
2.2.2.8 Infraestructura tecnológica .....	15
2.2.3 Las Tecnologías de información y comunicaciones (TIC) .....	15
2.2.3.1 Definición .....	15
2.2.3.2 Historia.....	16
2.2.3.3 Las TIC más utilizadas en la empresa investigada .....	17
2.2.3.4 En enfoque integral de las TIC .....	17
2.2.3.5 Las ventajas y desventajas de las TIC.....	18
2.2.3.6 Características de las TIC .....	19



2.2.3.7 Clasificación de las TIC .....	19
2.2.4 Gestión de inventarios .....	20
2.2.4.1 Definición .....	20
2.2.4.2 Tipos de inventario .....	21
2.2.4.3 Costos de mantener inventarios.....	22
2.2.4.4 Creación del inventario.....	23
2.2.4.5 Importancia del inventario .....	24
2.2.4.6 Métodos de valuación de inventarios .....	24
2.2.4.7 Según su ubicación del inventario .....	25
2.2.4.8 El Kardex .....	25
2.2.4.9 La tarjeta Kardex.....	27
2.2.5 Base de datos .....	27
2.2.5.1 Definición .....	27
2.2.5.2 Las tres bases de datos más utilizados .....	28
2.2.6 XP .....	29
2.2.6.1 Definición .....	29
2.2.6.2 Fases de la programación Extrema.....	30
2.2.6.3 Definición Modelos de las metodologías XP .....	31
<b>III. HIPÓTESIS .....</b>	<b>33</b>
3.1 Hipótesis General.....	33
3.2 Hipótesis específicas .....	33
<b>IV. METODOLOGÍA.....</b>	<b>34</b>
4.1 Tipo de la investigación.....	34
4.2 Nivel de la investigación de la tesis.....	34
4.3 Diseño de la investigación .....	34
4.4 Población y muestra.....	35
4.4.1 Población.....	35
4.4.2 Muestra.....	36
4.5. Definición operacional de las variables en estudio.....	36
4.6 Técnicas e instrumentos de recolección de datos. ....	37
4.6.1 Técnica .....	37
4.6.2 Instrumentos.....	37
4.7 Plan de análisis.....	38
4.8. Matriz de consistencia .....	39

<b>4.9 Principios éticos</b> .....	41
<b>V. RESULTADOS</b> .....	42
5.1. Resultados .....	42
5.2. Análisis de resultados .....	59
5.3. Propuesta de mejora.....	61
5.3.1 Propuesta técnica .....	62
5.3.1.1 Lista de actores .....	62
5.3.1.2 Descripción fundamental de los procesos.....	63
5.3.1.3 Requerimientos funcionales .....	64
5.3.1.3 Requerimientos no funcionales.....	65
5.3.1.4 Diagramas Empresa - Relación .....	66
5.3.1.5 Diagrama de Caso de Uso .....	67
5.3.1.6 Diagrama de Secuencia.....	68
5.3.1.7 Diagrama de Actividades .....	71
5.3.1.7 Base de datos de las Compras, Ventas y Almacén .....	72
5.3.2 Diagrama de Gantt para la ejecución o implementación .....	77
5.3.3 Presupuesto de la ejecución o implementación.....	78
<b>VI. CONCLUSIONES</b> .....	79
<b>VII. RECOMENDACIONES</b> .....	81
<b>VIII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS</b> .....	82
<b>ANEXOS</b> .....	85
ANEXO NRO. 1: CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES .....	86
ANEXO NRO. 2: PRESUPUESTO .....	87
ANEXO NRO. 3: CUESTIONARIO .....	88
ANEXO NRO. 4: CONSENTIMIENTO INFORMADO .....	90

## ÍNDICE DE TABLAS

Tabla Nro. 1: Hardware - Automecánica San Miguel S.R.L. ....	15
Tabla Nro. 2: Software - Automecánica San Miguel S.R.L. ....	15
Tabla Nro. 3: Universo de la Automecánica San Miguel S.R.L.....	35
Tabla Nro. 4: Muestra de Trabajadores .....	36
Tabla Nro. 5: Matriz de Operacionalización de las variables.....	36
Tabla Nro. 6: Escala de Repuesta .....	38
Tabla Nro. 7: Matriz de consistencia.....	39
Tabla Nro. 8: Dificultades de los procesos existentes .....	42
Tabla Nro. 9: Beneficios de tener un sistema .....	43
Tabla Nro. 10: Área de TIC .....	44
Tabla Nro. 11: Actualización del Sistema .....	45
Tabla Nro. 12: Infraestructura del almacén .....	46
Tabla Nro. 13: Control de Inventario.....	47
Tabla Nro. 14: Implementación del sistema .....	48
Tabla Nro. 15: Sistema de gestión .....	49
Tabla Nro. 16: Interacción del usuario y sistema .....	50
Tabla Nro. 17: El sistema ayuda con el control del stock.....	51
Tabla Nro. 18: Organización del almacén .....	52
Tabla Nro. 19: Propuesta de implementación.....	53
Tabla Nro. 20: Rentabilidad de tener un sistema.....	54
Tabla Nro. 21: Conocimiento del uso correcto de las computadoras .....	55
Tabla Nro. 22: Implementación del sistema de gestión.....	56
Tabla Nro. 23: Conocimiento del Kardex.....	57
Tabla Nro. 24: Organización del almacén .....	58
Tabla Nro. 25: Lista de actores .....	62
Tabla Nro. 26: Lista de Actores .....	64
Tabla Nro. 27: Lista de actores .....	65
Tabla Nro. 28: Presupuesto.....	78
Tabla Nro. 29: Cronograma de Actividades .....	86
Tabla Nro. 30: Presupuesto.....	87
Tabla Nro. 31: Cuestionario.....	88

## ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico Nro. 1: Organigrama de la empresa.....	14
Gráfico Nro. 2: Las TIC.....	16
Gráfico Nro. 3: Enfoque integral de las TIC .....	17
Gráfico Nro. 4: Detalle del inventario .....	21
Gráfico Nro. 5: Costos de mantener inventarios.....	22
Gráfico Nro. 6: Resumen de los costos.....	23
Gráfico Nro. 7: Ubicación del inventario .....	25
Gráfico Nro. 8: Registro del Kardex.....	26
Gráfico Nro. 9: Tarjeta Kardex.....	27
Gráfico Nro. 10: Bases de datos .....	28
Gráfico Nro. 11: Estructura básica de la base de datos .....	28
Gráfico Nro. 12: Programas XP.....	30
Gráfico Nro. 13: Fases de la programación Extrema.....	31
Gráfico Nro. 14: El modelo de desarrollo en Espiral .....	32
Gráfico Nro. 15: El modelo en cascada: desarrollo secuencial de software.....	32
Gráfico Nro. 16: Porcentaje de las dificultades en los procesos que existen dentro de la empresa. ....	43
Gráfico Nro. 17: Porcentaje de los beneficios de tener un sistema que solucione las dificultades existentes.....	44
Gráfico Nro. 18: Porcentaje del Área de TIC.....	45
Gráfico Nro. 19: Porcentaje de la actualización del Sistema ante el buen servicio...	46
Gráfico Nro. 20: Porcentaje de la imprescindible infraestructura del almacén.....	47
Gráfico Nro. 21: Porcentaje de la consideración de tener un buen control en los inventarios.....	48
Gráfico Nro. 22: Porcentaje de la implementación del sistema de control de ante los inventarios, para tener mejores resultados.....	49
Gráfico Nro. 23: Porcentaje del conocimiento del sistema de gestión de inventarios. ....	50
Gráfico Nro. 24: Porcentaje de la interacción de interfaz.....	51
Gráfico Nro. 25: Porcentaje del sistema que ayudaría con el control del stock de los inventarios.....	52

Gráfico Nro. 26: Porcentaje de la buena organización del almacén ante la buena atención al cliente. ....	53
Gráfico Nro. 27: Porcentaje de la propuesta de implementación de un sistema de gestión de inventario. ....	54
Gráfico Nro. 28: Porcentaje de rentabilidad de tener un sistema ayude a solucionar los problemas existentes en la empresa. ....	55
Gráfico Nro. 29: Porcentaje del uso correcto de las computadoras. ....	56
Gráfico Nro. 30: Porcentaje de la implementación del sistema de gestión de inventario. ....	57
Gráfico Nro. 31: Porcentaje del conocimiento del Kardex. ....	58
Gráfico Nro. 32: Porcentaje de la organización en el almacén ante la contribución en la optimación de la distribución de los inventarios. ....	59
Gráfico Nro. 33: Diagrama Empresa - Relación - Compras. ....	66
Gráfico Nro. 34: Diagrama Empresa - Relación - Ventas. ....	66
Gráfico Nro. 35: Diagrama Empresa - Relación - Almacén. ....	67
Gráfico Nro. 36: Diagrama de Caso de Uso - Compra. ....	67
Gráfico Nro. 37: Diagrama de Caso de Uso - Ventas. ....	68
Gráfico Nro. 38: Diagrama de Secuencia - Ventas. ....	69
Gráfico Nro. 39: Diagrama de Secuencia - Compra y Almacén. ....	69
Gráfico Nro. 40: Diagrama de Actividades - Compra y Almacén. ....	71
Gráfico Nro. 41: Base de datos Compras, ventas y Almacén. ....	72
Gráfico Nro. 42: Gestión de Usuario. ....	72
Gráfico Nro. 43: Registro de Producto. ....	73
Gráfico Nro. 44: Registro de Compra. ....	74
Gráfico Nro. 45: Registro de Ventas. ....	74
Gráfico Nro. 46: Registro de la Guía de Remisión. ....	75
Gráfico Nro. 47: Movimiento de Kardex. ....	76
Gráfico Nro. 48: Diagrama de Gantt. ....	77

## **I. INTRODUCCIÓN**

El avance tecnológico ha sido muy productivo, en donde la llegada de las nuevas tecnologías ha generado nuevas oportunidades a las empresas de crecer a nivel competitivo y de incrementar su productividad ante el ahorro y tiempo, con el beneficio de permanecer en el mercado global, pero indiscutiblemente, la llegada de las nuevas tecnologías amenaza al ser humano con remplazarlos, en sentido empresarial remplazaría a los trabajadores (1).

La necesidad de tener que implementar una herramienta de tecnología dentro de las empresas es muy favorable, esto es importante porque a nivel mundial las empresas están invirtiendo en tecnologías innovadoras avanzadas, de igual manera una empresa sin tecnología es una empresa sin éxito; es por ello que el impacto de la tecnología dentro de la empresa puede llegar a tener un nivel alto de economía y de definir rápidamente su modelos de negocios (2).

Las tecnologías de información y de comunicación son desarrolladas por avances científicos, en donde las tecnologías comprenden el conjunto de accesos, producción, tratamiento y comunicación de información, las cuales están son presentadas mediante textos, imágenes, sonidos y son importantes ante las necesidades del ser humano; por otro lado, lo más importantes antes el desarrollo de las TIC, es sin duda el ordenador más conocido como el internet, en donde su función es establecer una gran magnitud de cambios y de facilidades de acceso y a la vez esto establecer una intermediación de relacionarse con el hombre (3)

En el Perú, las tecnologías se han aplicado más en el área de almacén de las empresas, ya que tiene como función incrementar la productividad y los niveles de economía digital y de esta manera satisfacer las necesidades de los clientes a través de productos y servicios; dentro de las tecnologías aplicadas están los sistemas como software, dispositivos y así como también los equipos mecánicos, la cual todo este conjunto de aplicativos mejoran la visibilidad de los productos almacenados y la eficiencia en ellas (4).

Según la problemática encontrada, se plantea el siguiente enunciado del problema: ¿De qué manera la Propuesta de Implementación de Gestión de Inventario en el área de almacén de la empresa Automecánica San Miguel S.R.L. - Chimbote; 2022 permitirá mejorar los procesos y el control del stock de sus repuestos? Conociendo la necesidad de la implementación del sistema de información, se planteó el siguiente objetivo general: Realizar la Propuesta de Implementación de Gestión de Inventario en el área de Almacén para la empresa Automecánica San Miguel S.R.L. - Chimbote; 2022 permitirá mejorar los procesos y el control del stock de sus repuestos. Para conseguir con el objetivo general, se va considerar los siguientes objetivos específicos: a) Identificar la situación actual de como realizan el inventario de los repuestos y cuáles son las causas que generan el problema en el proceso del área de almacén; b) Utilizar la metodología RUP, para determinar el análisis y diseño en el proceso de gestión de inventario y así poder cumplir con los requerimientos del área de Almacén y c) Diseñar la interfaz para la gestión de inventario que automatice los procesos generando reportes e informes ante la toma de decisiones en el área de almacén.

La siguiente investigación justifica poder evaluar la circunstancia que permitirá impulsar el proyecto de investigación y por los conocimientos que estoy adquiriendo en mi preparación académica en la Universidad católica Los Ángeles de Chimbote, que servirá medir los pasos para el desarrollo del proyecto de investigación. Teniendo en cuenta que en la empresa donde se desarrollara el proyecto cuenta con un personal que conoce sobre utilización de nuevas tecnologías y el uso de sistema. Con la implementación de un sistema en que permitirá disminuir los tiempos de los procesos con el usuario, poder llevar el control con su stock; esta manera la empresa ahorro de los costos en cuando al recurso que se utiliza de manera manual.

Alcance de la Investigación. El presente trabajo de investigación para empresa Automecánica SAN MIGUEL, que cuentas con las siguientes áreas Taller, Administrativa, ventas y Almacén. Para el presente estudio comprenderá con programas en el cual ayudará con el stock de su almacén, con la finalidad de

implementar gestión de inventario para la toma de decisiones de los directivos de la entidad obteniendo una información rápida y confiable.

Así mismo, la metodología de la presente investigación es de tipo no experimental, descriptiva, cuantitativa y de corte transversal.

Respecto al resultado de la Dimensión 01: Nivel de Insatisfacción con el sistema actual, en el resumen de esta dimensión mostrado en la tabla N°14, se determina que el 82.14% de los trabajadores encuestados expresaron que, SI creen que la implementación del sistema, mejoraría los resultados en base a tener un buen control de los inventarios; este resultado tiene similitud con los resultados obtenidos por Martínez y Rocha (5), en su investigación titulada “Implementación de un sistema de control de inventario” y para un cuestionario similar obtuvieron que es importante tener un sistema de control de inventarios, en donde permita cumplir con los objetivos primordiales de toda empresa; así mismo, manteniendo un control de las entradas y salidas del inventario, evitando riesgos. Por lo expuesto concluyo que al existir una implementación de un sistema informático, se tendrá un nivel de satisfacción ante la mejora de los procesos y el control del stock de los inventarios y respecto al resultado de la Dimensión 02: Necesidad de la propuesta e implementación de un sistema de gestión de inventario, en el resumen de esta dimensión mostrado en la tabla N°18 , se determina que el 82.14% de los trabajadores encuestados expresaron que, si requieren que se realice la propuesta de implementación de un sistema de gestión de inventario; este resultado tiene similitud con el resultado obtenido por Llayqui (6), en su investigación titulada “Propuesta e Implementación de mejora de la gestión de Inventarios para el área de almacén” y para un cuestionario similar obtuvieron que mediante la propuesta de implementación se identificará los principales errores que el personal comete en los procesos del área de almacén y mejorará la optimización de os proceso del almacén.

Finalmente, se concluye que es necesario implementar la gestión de inventario dentro de la empresa, ya que mejorará las necesidades de las actividades, eliminando riesgos que forman parte de las causas que debilitan los procesos del



área de almacén, la cual se obtendrá mejores resultados en los procesos de control y al culminar el informe de investigación, el aporte que se puede dar es que al ejecutar la gestión de inventarios optimizará fácilmente los procesos y el control del stock de los repuestos del almacén, ayudará que los niveles de existencias sean óptimos en todo el proceso, manteniendo un nivel de organización sin contratiempos.

## **II. REVISIÓN DE LA LITERATURA**

### **2.1 Antecedentes**

#### **2.1.1 Antecedentes a nivel internacional**

En la tesis de Díaz y Barbosa (7), en el año 2020 en su tesis “Gestión de almacenamiento y control de inventario en Alcaldías”, Cundinamarca; la forma eficiente la gestión del almacenamiento en el área de almacén, dado a problemas y falencias fundamentales de organización, diseño, procedimientos y desconocimiento de fundamentos para la gestión eficiente de las operaciones de los almacenes. El tipo de investigación utilizada en este proyecto, se desarrolla dentro de la metodología mixta, empleando herramientas como el diagrama de Pareto, diagrama de causa y efecto y la metodología six sigma, enfocado en las siguientes fases, medir, analizar, mejorar, controlar. Para ello, se plantea como objetivo central, reestructurar la gestión de almacenamiento y control de inventario en los almacenes, por medio de un documento guía que opere los procesos de organización, diseño, almacenamiento, y control de los almacenes, lo cual logrará procesos más eficientes y apoyo misional en pro al desarrollo del flujo de materiales e información en cada una de las alcaldías.

En la tesis de Martínez y Rocha (5), en el año 2019 en su tesis “Implementación de un sistema de control de inventario” de Córdova, Este trabajo de investigación consiste en la implementación de un sistema informático para el control de inventarios de la Ferretería Benjumea & Benjumea ubicada en el municipio de Cerete Córdoba, se tiene como principal objetivo dar solución a uno de los principales problemas que esta presenta, el cual es la mala administración del registro de la información y de los inventarios. La importancia de tener un sistema que

permita llevar un control de los inventarios reside en el objetivo primordial de toda empresa: objetivo es lograr ese equilibrio entre la oferta y demanda, así como controlar las entradas y salidas del inventario, reducir los robos los robos hormiga, reducir los costos de los fletes, vigilar la calidad de los productos.

En la tesis de Gonzales y Farfán (8), en el año 2018 en su tesis “Sistema de Control de Inventario” de Bello, Para el funcionamiento eficiente de un sistema administrativo, el control de inventarios es de gran importancia, debido a que este le permite establecer modelos que faciliten la organización, la ejecución y dirección de una empresa comercializadora de artículos religiosos. La empresa objeto de estudio, realiza el manejo de sus operaciones basados netamente en su experiencia, siendo su principal carencia el no contar con un sistema de control de inventario, lo cual provoca pérdida de recursos, esto hace que incurran en serios problemas como desconocimiento de la mercancía en stock, deterioro de la mercancía por el mal manejo así también como el robo de los artículos por sustracción indebida. Por ello se hace importante determinar el efecto que tendría la implementación de un sistema de control de inventarios en la optimización de los recursos que emplea dentro del proceso de compra y venta la empresa Comercializadora Litúrgica y Editorial Ltda., a partir de una metodología basada en carácter descriptiva.

### **2.1.2 Antecedentes a nivel nacional**

En la tesis de Rojas y Zamora (9), en el año 2021 en su tesis de título profesional “Diseño de un sistema de Gestión de Inventarios” de Cajamarca-Perú, es una empresa dedicada a brindar los servicios de mantenimiento preventivo, correctivo y la venta de autopartes al sector automotriz donde se observó diversas dificultades lo que se ve reflejado en la carencia de sus metas propuestas para determinados periodos de

tiempo que para la ingeniería industrial podemos llamar escasa presencia de herramientas en el área de repuestos. El objetivo de esta investigación fue diseñar un sistema de gestión de inventarios para reducir los tiempos de despacho de repuestos en la empresa VEHICARS SAC. El diseño del sistema de gestión de inventarios está estructurado por la clasificación ABC, políticas de almacenamiento, metodología 5S, flujogramas del proceso de recepción de productos y toma física del inventario.

Para Negrón (10), en el año 2020 en su tesis para título “Mejora de la Gestión Inventarios para incrementar la productividad en el área de Almacén” de Lima, La presente tesis se realizó en una empresa del rubro maderero que se dedica a la fabricación y comercialización de mueblería de estilo en cedro y caoba. En el desarrollo del presente proyecto, se identificó mediante herramientas como el diagrama de Pareto y el diagrama de árbol las causas que generan la baja productividad. Por ello, se propone un plan de mejora en la gestión de inventario utilizando la clasificación ABC multicriterio en el área de almacén de productos terminados, además de proporcionar un orden y disciplina mediante la metodología de las 5S.

Para Llayqui (6), en el año 2019 en su tesis para título “Propuesta e Implementación de mejora de la gestión de Inventarios para el área de almacén”, El primer objetivo específico es determinar la situación actual de los procesos del área de almacén, en la cual se identificó los principales problemas mediante la aplicación de entrevistas no estructuradas al personal de almacén. Asimismo, se aplicó la observación para las actividades de los procesos del área de almacén, que utiliza la matriz PEPS; los registros de ingreso y salida, así como ubicación y distribución de productos en el área. En la cual se identificará los principales errores, que el personal comete en los procesos del área de almacén, y se aplicará las herramientas más apropiadas para la evaluación de la información que se obtendrá, a través de las entrevistas,

que se van aplicar en la muestra. Asimismo, con el uso de las herramientas diagrama de Pareto, Ishikawa y la lluvia de ideas, se propondrá la optimización de los procesos del almacén en estudio.

### **2.1.3 Antecedentes a nivel regional**

Para Morales (11), en el año 2021 en el título “Sistema de gestión de inventarios para el control de existencias” de Chimbote. la tesis de investigación tiene como objetivo general. Evaluar el control de existencias de la empresa Rielly Solutions SRL. La investigación es de carácter descriptivo - propositivo. Finalmente, se propuso un método ABC que ayude a distribuir y ordenar a los productos de acuerdo a su importancia y costo, brindando el grado de supervisión que necesita cada producto, incluyendo políticas de inventarios de inventario y funciones que tienen que desarrollar los trabajadores de la empresa.

Para Albornoz y Mendoza (12), en el año 2020 en su título “Control de inventario y la rentabilidad” de Huaraz. Tuvo por objetivo general determinar la influencia del control de inventarios en la rentabilidad en el periodo 2019-2020 de la empresa Negociaciones Emily – Huaraz; en cuanto a la metodología de la investigación empleada esta fue aplicada, mixta, explicativa, no experimental y longitudinal, siendo la muestra conformada por 8 trabajadores además de la documentación de la empresa, por lo que se consideraron como instrumento de recolección de datos, al cuestionario, la guía de entrevista y la guía de análisis documental. Respecto a los resultados, en primer lugar, sobre el control de inventarios se halló que no es llevado adecuadamente pues no se tienen implementados los procedimientos necesarios que permitan observar la rotación de mercadería.

Para Goñi (13), en el año 2020 en su tesis para el título “Desarrollo de un sistema de Ventas y Manejo de Inventarios del Molino” de Chimbote.

Se requiere tener un mejor control de manejo de las entradas y salidas de los productos elaborados, dado que en la actualidad todos estos procedimientos se vienen realizando de manera manual siendo vulnerable a la pérdida de información. El presente trabajo de investigación busca resolver este problema mediante la adaptación de una metodología de desarrollo e implementación de una aplicación desktop para gestionar la información. La metodología seleccionada fue AUP, esta metodología fue adaptada para el trabajo del desarrollo para asegurar que la aplicación desktop sea de calidad y se adecue a los procesos de la Gerencia del Molino la Perla del Santa S.A.C. El objetivo del desarrollo del sistema de ventas y manejo de inventarios se fundamenta en poder aminorar el tiempo de registro de ingresos y salidas de los productos a los almacenes y evitar la pérdida de información.

## **2.2. Bases teóricas**

### **2.2.1 Rubro de la empresa**

La empresa Automecánica San Miguel S.R.L., a la compra – venta de vehículos, representación, distribución, consignación de automóviles, vehículos menores, camiones, nuevos o usados, repuestos, autopartes, neumáticos, aros y otros (14).

### **2.2.2 La empresa Investigada**

La empresa Automecánica San Miguel S.R.L. - Chimbote; 2022, se encuentra ubicada en la ciudad de Chimbote, con dirección en Av. José Gálvez N°220 Lote. B/ Ancash - Santa - Chimbote. Su centro de operación, abarca todos sus productos y servicios a las zonas de Chimbote (15).

### 2.2.2.1 Información general

La razón social de la empresa es Automecánica San Miguel S.R.L., con RUC N°20114136094, está bajo el reglamento de la ley general de sociedades; tiene como fecha de inscripción el 25 de abril de 1993, inicio de sus actividades comenzó el 31 de diciembre de 1974. Por último, está a cargo el gerente general Sr. Mohanna García Juan Ramón, con número de identidad N°32957052, quien tiene más de 10 años en la gestión (16).

### 2.2.2.2 Historia

La empresa Automecánica San Miguel S.R.L., inició sus actividades económicas en 1974, de acuerdo a la Ley N° 26887-Ley General de Sociedades, estableciéndose como Sociedad Comercial de Responsabilidad Limitada, en donde estuvo conformada por 4 personas, de las que se encuentran, el papá y los hijos de la familia Mohanna; así mismo, la empresa de acuerdo a la razón social, establece la Junta general de accionistas y el capital será definido por los aportes de cada socio; del mismo modo, se deben registrar las acciones en el Registro de Matrícula de Acciones. En consecuencia, se consolida una empresa privada, de la cual, participan 4 socios o accionistas y el gerente general Juan Mohanna. En relación a la Junta General de acciones, en el presente año, 2016, parte de los socios tuvieron que retirarse y se realizó el proceso de compra-venta de esas acciones, el cual fue redactado en el libro de actas, en la notaría legal y en presencia del representante legal, en la que actualmente, solo cuentan con 2 accionistas, el cuál es el Hijo y la mamá de la familia Mohanna (17).

### 2.2.2.3 Objetivos organizacionales

- Reparar las fallas de los vehículos.
- Buena calidad del producto a bajo costo obteniendo ventaja competitiva.
- Realización de marketing promocional.
- Presentación del producto a mayor comodidad y variedad.
- Mejorar el ambiente laboral, donde el personal pueda desenvolverse mejor.

### 2.2.2.4 Funciones

Automecánica San Miguel SRL, es una empresa que se dedica a la comercialización de vehículos, de repuestos, accesorios, lubricantes y otros tipos de repuestos en relación a vehículos automotores, así como también servicios de reparación y mantenimiento, tal como ya fue anotado en los datos generales de la empresa, en consecuencia, podemos determinar, que tiene 3 mini procesos productivos, es decir, aquellos que le generen ingresos; esto es un departamento de comercialización que incluiría compra y venta de vehículos, así como también de compra y venta de repuestos, y un departamento de servicios. De esa descripción se puede derivar, que los principales ingresos de la empresa, va ser por la venta de vehículos, así como también la venta de repuestos y la venta de servicios. Por lo que corresponde comentar los procedimientos que se desarrollan en estos principales mini procesos. Por otro lado, cabe precisar que, en la sucursal ya mencionada, solo opera el área de ventas de vehículos. Una vez descrita la geografía de la empresa, y determinar la capacidad operativa, corresponde describir los productos que comercializa la empresa, empezando por los vehículos (este es bueno precisar, debido que vehículos es un concepto es muy



amplio, porque pueden ser vehículos de carga pesadas, como tractores, etc.) (18).

#### 2.2.2.5 Visión

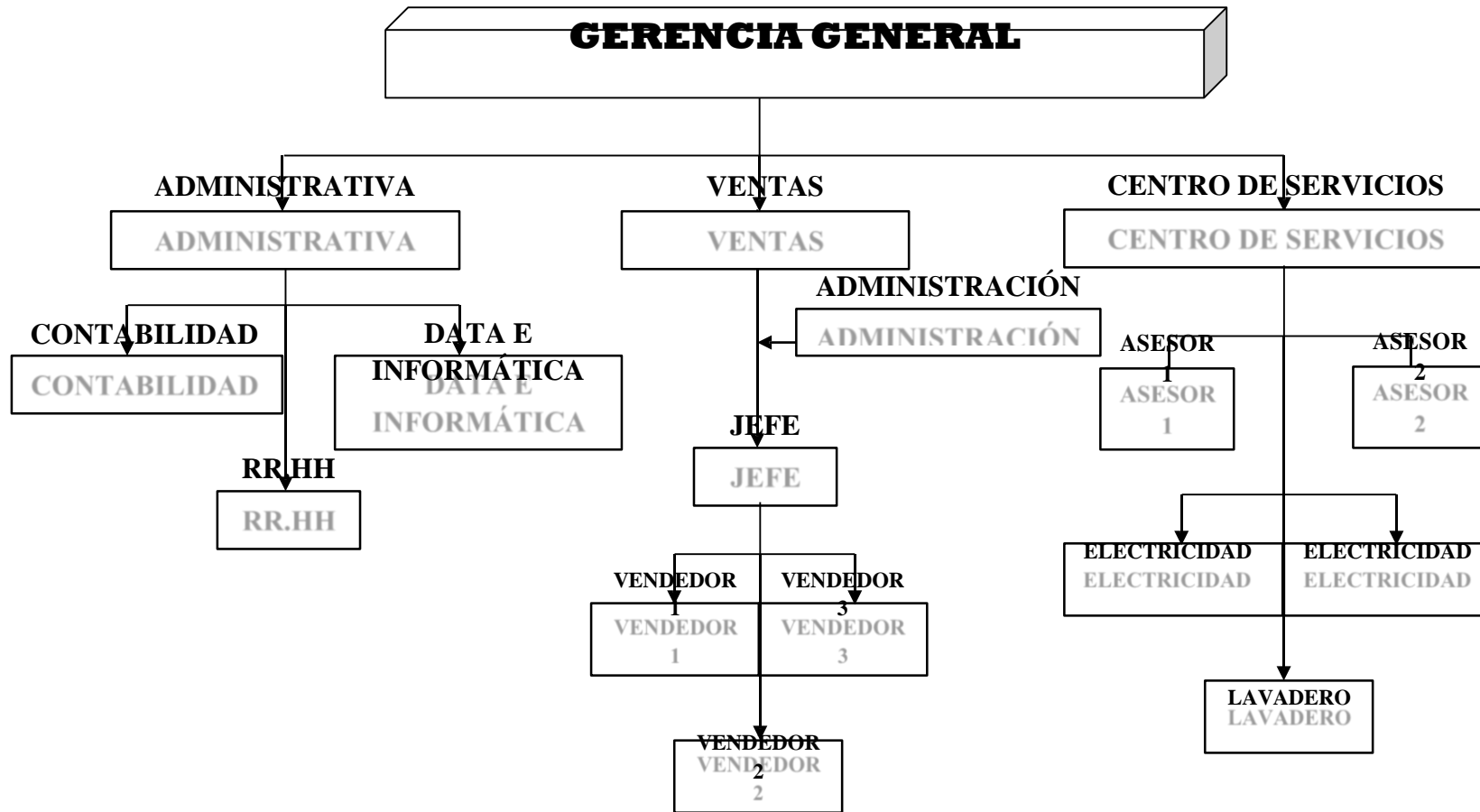
Somos un concesionario oficial, especializado en la comercialización de vehículos nuevos, repuestos, accesorios, mantenimiento preventivo y correctivo, y trabajos de taller de carrocería y pintura. Contamos con personal altamente calificado, tecnología punta e infraestructura que garantiza un servicio integral de óptima calidad; cumplimos con los estándares de la marca, normas ambientales y del entorno social; trabajamos por el bienestar y crecimiento de nuestro talento humano, para lograr así la total satisfacción de nuestros clientes (19).

#### 2.2.2.6 Misión

Ser el concesionario líder de la marca Hyundai en calidad, tecnología, infraestructura, capital humano, rentabilidad y solidez financiera; encaminados a lograr la fidelización de nuestros clientes, convirtiéndonos en la mejor opción del mercado, excediendo las expectativas de nuestros clientes, empleados y proveedores (20).

2.2.2.7 Organigrama

Gráfico Nro. 1: Organigrama de la empresa



Fuente: Automecánica San Miguel S.R.L. (21)

### 2.2.2.8 Infraestructura tecnológica

Tabla Nro. 1: Hardware - Automecánica San Miguel S.R.L.

Hardware	
Tipo/ Clase	Cantidad
Estación de trabajo	
Computadoras	8
Laptop	2
Impresoras	4
Fotocopiadora	1
Ventas	
Computadoras	6
Impresoras	2
Fotocopiadora	1
Taller	
Computadoras	3
Impresora Software	1

Fuente: Elaboración propia

Tabla Nro. 2: Software - Automecánica San Miguel S.R.L.

Software	
Tipo/ Clase	Cantidad
Sistema operativo Windows	W. 10
Microsoft Office	19

Fuente: Elaboración propia

## 2.2.3 Las Tecnologías de información y comunicaciones (TIC)

### 2.2.3.1 Definición

Las tecnologías de información y comunicación, son conocidas por siglas como las TIC; son tecnologías que se utilizan en la

informática y en las telecomunicaciones, creando nuevas formas de interacción mediante las herramientas de carácter tecnológico y comunicación, con la finalidad de facilitar el acceso a la información (22).

Gráfico Nro. 2: Las TIC



Fuente: Santana (22).

### 2.2.3.2 Historia

Las tecnologías de información y comunicación (TIC), nació en la época moderna a partir de los años 70 del siglo XX, en donde aquí se da inicio a la revolución digital; por otro lado, la comunicación que existía en esta época se daba a través de una herramienta esencial de comunicación como es el aparato del teléfono, en donde a larga distancia se necesitaba de comunicación y esto era muy común ya que era remota; además el teléfono era útil y el objetivo es facilitar la comunicación y la información entre los seres humanos; ahora actualmente existen otro medios de comunicación como el celular, las computadoras a través de páginas web o redes sociales, estas son semejantes al comunicarse (23).

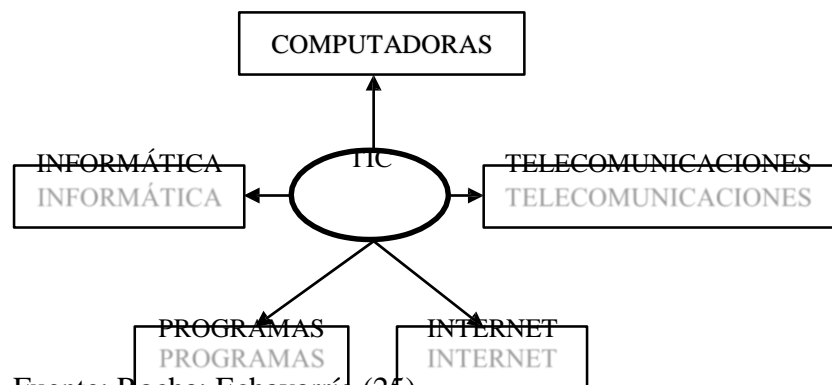
### 2.2.3.3 Las TIC más utilizadas en la empresa investigada

La Empresa Automecánica San Miguel S.R.L que ofrece la venta de repuestos y vehículos, además usa como medio oficial el correo institucional además cuenta con una red informática e internet y para la situación de seguridad tiene contratado antivirus para proteger la información (24).

### 2.2.3.4 En foque integral de las TIC

La importancia de las TIC en el ambiente empresarial, se han convertido en un requisito esencial para toda empresa, la cual les ayuda a permanecer en el mercado, fortaleciendo a la vez el factor de la competitividad y a la vez permitiendo mejorar los procesos de gestión, así como la aplicación de estrategias de comunicación y de expansión comercial (25).

Gráfico Nro. 3: Enfoque integral de las TIC



Fuente: Rocha, Echavarría (25).

### 2.2.3.5 Las ventajas y desventajas de las TIC

El uso eficiente de las TIC, da muchas oportunidades a las empresas y a las ventajas de su actividad económica y esto es muy importante para la sociedad (26).

Dentro de las ventajas tenemos:

- Nuevos métodos de comunicación: Se brinda un servicio de comunicación por mensajes de textos y mensajería instantánea.
- Aumento de la participación en los procesos organizativos: Involucra a las actividades de libre comunicación, ante la facilidad de supervisión.
- Disminuye las clasificaciones estereotipadas: Se enfoca en la raza, color y sexo, la comunicación en verbal.
- Proporciona audio: Se enfoca en la comunicación verbal que a través del sentido de la voz, se obtendrá un entorno eficaz laboral.

Dentro de las desventajas tenemos:

- Pérdidas de algunos empleos: Se enfoca en el remplazo del recurso humano.
- Pérdida de lenguaje corporal: Las comunicaciones dadas a través de notas o a través de mensaje, es una forma de perder la comunicación.
- La seguridad: En caso de pérdida o robo, las TIC te dan la seguridad que tanto tu como tu negocio no sufran consecuencias.
- Dificultad para entrenar a los empleados: Ante las actualizaciones de las TIC, si se llega a instalar un nuevo sistema, los empleados deben ser capacitados.
- El costo: Se relaciona con altos costos que tiene adquirir un

software contable, en donde muy aparte de comprarlo incluye la instalación.

#### 2.2.3.6 Características de las TIC

Según Álvarez E. (27), las TIC, tienen muchas características que las describen ya la vez estas explican el motivo de funcionamiento, en la cual pueden convertirse en herramientas más sofisticadas.

Las cuales son:

- La inmaterialidad: Indica que las Tic no se pueden tocar, sino se puede transportar de un lugar a otro, es inmaterial.
- La interactividad: Indica que la interacción comienza cuando el cliente compren algunas TIC y de esta manera se logra el objetivo de interactuar con los individuos.
- La instantaneidad: Indica que la comunicación debe ser rápida, sin importar la distancia.
- La digitalización: Indica que se debe garantizar los estándares universales digitales.

#### 2.2.3.7 Clasificación de las TIC

Según Rodríguez G. (28), las TIC posee un grupo conformado por recursos necesarios de información, en donde están los ordenadores, las redes, los programas informáticos con la necesidad es saber administrarla; dentro de las cuales se clasifican en redes, terminales y servicios, las cuales son:

- a) Las redes: existen 3 categorías, las redes telefónicas que son conectadas a internet y tienen una banda ancha de telefonía fija y velocidad, incluido lo de telefonía móvil; las redes de

televisión como la televisión terrestre, satelital, por cable o por internet y finalmente la redes del hogar.

- b) Los terminales: son puntos de accesos a los ciudadanos, como el computador personal, en donde existen diferentes navegadores, para poder interactuar, como el google chrome, el Mozilla, el YouTube, entre otros.
- c) Los servicios: son servicios que se ofrecen a los consumidores finales, como el correo electrónico, el cine, la televisión, el teatro, el audio, la música y como también los videos juegos.

## **2.2.4 Gestión de inventarios**

### 2.2.4.1 Definición

El inventario es el registro, son se detalla todos los bienes intangibles e tangible que posee una empresa, la cual se convierte en existencia permanente hasta que se pueda utilizar como alquiler, transformación, consumo o venta; así, todo el detalle tangible e intangible forma parte del capital empresarial (29).



Gráfico Nro. 4: Detalle del inventario

INVENTARIO DE REINICIO AL 01 DE ENERO DEL 2020		
<b>I ACTIVO</b>		
<b>10</b>		<b>EFECTIVO Y EQUIVALENTES DE EFECTIVO</b>
	101	Caja
		Soles
		S/. 2,900.00
	1041	Cuentas Corrientes Operativas
		Banco Interbank Cta. Cte. N°0001-73361601
		S/. 15,500.00
<b>12</b>		<b>CUENTAS POR COBRAR COMERCIALES - TERCEROS</b>
	1212	Emitidas en Cartera
		Factura N°300 al Cliente Sra. Lady Lagos
		S/. 3,700.00
<b>14</b>		<b>CUENTAS POR COBRAR AL PERSONAL</b>
	1411	Préstamos
		Srta. Viviana Narro (Personal de la Empresa)
		S/. 1,200.00
<b>20</b>		<b>MERCADERÍAS</b>
	20111	Costo
		17 Fideos Marca "Lavalle" a S/ 1.50 C/u.
		S/. 25.50
		20 Sacos de Azúcar Marca "Cartavio" a S/ 137.00 C/u.
		S/. 2,740.00
		25 Sacos de Arroz Marca "Costeñito" a S/ 96.00 C/u.
		S/. 2,400.00
		19 Cajas de Leche Marca "Gloria" a S/ 63.00 C/u.
		S/. 1,197.00
		35 Tarros de Café Marca "Nescafé" a S/ 20.00 C/u.
		S/. 700.00
		30 Cajas de Jabones Marca "Natura" a S/ 30.00 C/u.
		S/. 900.00
		30 Bolsas de Caramelos Marca "Ambrosoli" a S/ 5.60 C/u.
		S/. 168.00
		45 Cajas de Aceite Marca "Primor" a S/ 65.99 C/u.
		S/. 2,969.55
		20 Potes de Mantequilla Marca "Gloria" a S/ 6.90 C/u.
		S/. 138.00
		Detergentes Varios
		S/. 12,000.00
		Condimentos, Sazonadores y Otros Varios
		S/. 2,500.00
		Verduras, Cereales y Otros Varios
		S/. 3,000.00
		18 Tarros de Milo marca "Nescafé" a S/ 17.00 C/u.
		S/. 306.00

Fuente: Figueiras (29).

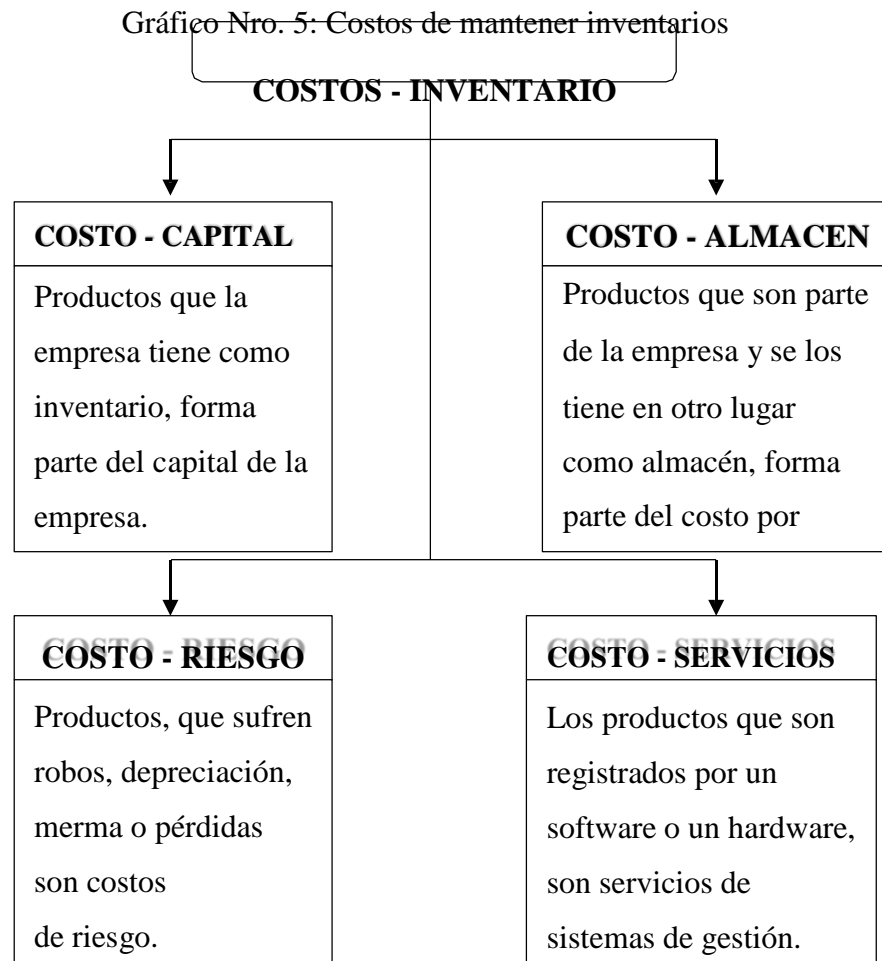
#### 2.2.4.2 Tipos de inventario

Según Gasbarrino S. (30), existen 16 tipos de inventarios, en las cuales son importantes para la gestión empresarial, las cuales son:

- Los inventarios físicos.
- Los inventarios Intangible.
- Los inventarios de materias primas.
- Los inventarios de productos en proceso de fabricación.
- Los inventarios de productos terminados.
- Los inventarios de suministros de fábrica.
- Los inventarios de seguridad o de reserva.
- Los inventarios de desacoplamiento.
- Los inventarios en tránsito y ciclo.
- Los inventarios estacionales.
- Los inventarios en ductos.

- Los inventarios para la especulación.
- Los inventarios de naturaleza regular o cíclica.
- Los inventarios de seguridad.
- Los inventarios de existencias obsoletas, muertas o pérdidas.

#### 2.2.4.3 Costos de mantener inventarios



Fuente: Diaz (31).

Gráfico Nro. 6: Resumen de los costos



Fuente: Díaz (31).

#### 2.2.4.4 Creación del inventario

Según Fernández E. (32), el inventario se puede registrar en 5 pasos importantes, para calcular volúmenes de grandes o menores cantidades, las cuales son:

- a) Registro de las existencias: Indica registrar toda la mercadería considerada como existencias, la cual es muy importante tener en cuenta que si la elaboración es nueva, se tiene que realizar manualmente, para no cometer errores electrónicos en los sistemas de inventarios.
- b) Identificación de las existencias: En ciertas ocasiones muchas de las empresas no tienen un solo establecimiento, sino que emplean más sucursales, ante ello es necesario contar con una responsabilidad bastante exigente de poder visitar los demás almacenes, para así poder llegar a un solo objetivo.
- c) Equipo de las existencias: Implica revisar o elaborar un inventario en base a una responsabilidad importante dentro de la gestión, de igual manera esto permitirá ver la rotación adecuada de la mercancía, para así poder determinar las pérdidas, o excesos de deterioros y estos perjudiquen a las finanzas.

- d) Herramientas necesarias de las existencias: El ahorro y el tiempo son dos elementos importantes para una empresa cuando está en forma de competición, aquí es donde implica tener un software para que ayude a la gestión a ampliarse el tiempo y poder tener pocos resultados a corto plazo y a tiempo real.
  
- e) Métodos y frecuencias de las existencias: De acuerdo a lo previsto por los inventarios de los productos, es necesario que de acuerdo al artículo que se almacena, se tiene que establecer un método de control; ese método puede ser manual o puede ser mediante el office de Excel, donde se registra correlativamente cada producto.

#### 2.2.4.5 Importancia del inventario

La importancia de un inventario es conocer la circulación de los artículos, viendo los riesgos internos y externos para poder tomar decisiones y esas decisiones se enfocaran en los proveedores, la mercadería (existencia), permitiendo a la vez mejorar la oferta y la demanda de los clientes (33).

#### 2.2.4.6 Métodos de valuación de inventarios

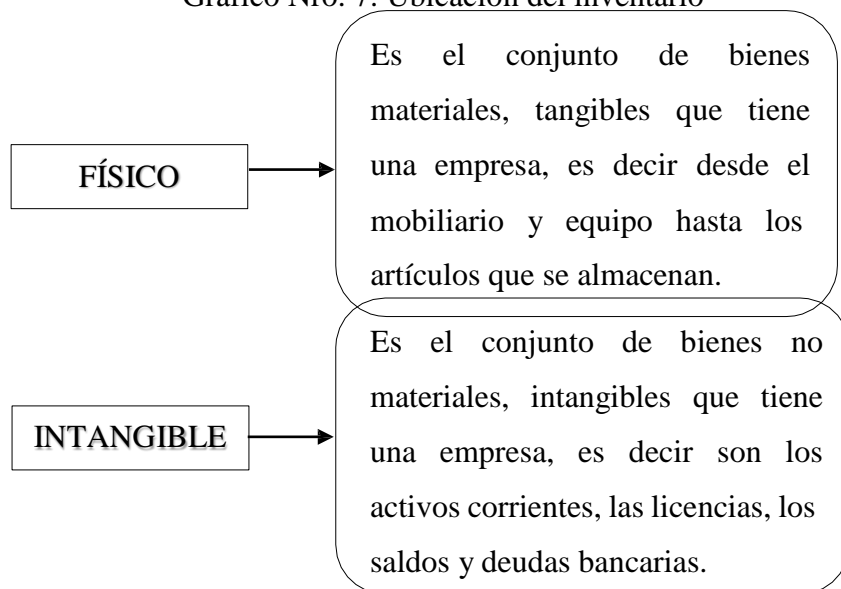
Según Huarto, A; Rodríguez, H; Toro, J. (34), menciona que existen métodos para evaluar un inventario de productos, dentro de ellos están:

- a) El método PEPS: Este método se basa en registrar las primeras entradas de los productos y esas mismas tienen que salir, la cual se adapta al mercado en donde existe el comercio de la compra y venta.

- b) El método UEPS: Este método registra lo contrario, es decir registra las ultimas entradas del producto y esas mismas tienen que salir, la cual se adapta al mercado en donde sube los precios.
- c) El método del costo promedio: Este método analiza los productos a través de la media aritmética, en donde fija los precios unitarios de los productos.

#### 2.2.4.7 Según su ubicación del inventario

Gráfico Nro. 7: Ubicación del inventario



Fuente: Guerrero (35).

#### 2.2.4.8 El Kardex

El kardex es una herramienta de tecnología avanzada, que muestra la interacción de usuarios y de las personas que las necesiten, en donde consiste tener un reporte organizado del movimiento de las entradas, salidas, ajustes y de los saldos, de los productos que están en un almacén; por otro lado, la mayoría de

las empresas lo consideran con un sistema de control en donde suma los ingresos menos la suma de las salida y nos da el stock (36).

Gráfico Nro. 8: Registro del Kardex

MSc. Roberto Vela

KARDEX:  
MÉTODO: PROMEDIO

ARTÍCULO: SILLAS

RVC  
ASESORIA

FECHA	DETALLE	INGRESOS			EGRESOS			EXISTENCIA		
		CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	TOTAL	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	TOTAL	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	TOTAL
Abril 1	Inventario inicial									0,00
Abril 2	Compras	50	35,00	1750,00						
Abril 3	Ventas				100	30,38				

En las ventas se traslada el último precio de existencial al precio de egresos

Registrar la fecha (Abril 3) y el detalle (ventas)

Registrar en Los EGRESOS cantidad 100 y precio 30,38

Multiplicar  $100 \times 30,38 =$  y colocar el total de EGRE

Fuente: Chuquino (36).

Según Chuquino, J. (36), por otro lado, el kardex tiene ciertos campos donde se debe registrar de manera correcta todos los movimientos de los productos, en muchos casos son variables, dentro de ello están.

- Los campos generales: están compuestos por la fecha del registro, el tipo de movimiento, el número de identificación en base a documento, ingreso y de salida, descripción, etc.
- Los campos de distribución: en el caso de que los productos sean distribuidos, es necesario establecer una casilla donde detalle al propietario de la mercadería, incluyendo su código CD, si es que fuera necesario.
- Los campos de ajustes: Los ajustes son necesarios, siempre y cuando haya una devolución, pérdidas y robos de mercadería, de igual manera si en caso que se manejara un producto sensible, es necesario establecer las fechas de vencimiento, para un mejor control.

#### 2.2.4.9 La tarjeta Kardex

Según Quiroga, A. (37), indica que es el registro permanente de productos, en donde registra contablemente las entradas y salidas de varios productos existentes, viendo el tamaño y la cantidad, el precio y los gastos que se generan, entre otras cosas, la cual se muestra en la siguiente gráfica:

Gráfico Nro. 9: Tarjeta Kardex

Nº	FECHA	DETALLE	ENTRADAS			SALIDAS			SALDOS		
			C	C/U	TOTAL	C	C/U	TOTAL	C	C/U	TOTAL
1.	00/00/00	-----									
2.			--	--	--	--	--	--	--	--	--
3.											
4.											
5.											
6.											
7.											

Fuente: Quiroga (37).

#### 2.2.5 Base de datos

##### 2.2.5.1 Definición

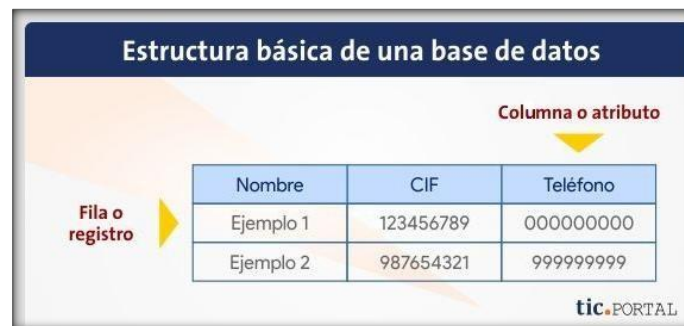
Las bases de datos son fundamentales para el desarrollo de sistemas en todas las organizaciones; además son organizadas y tienen una estructura referente a una información en donde se puede acceder y gestionar fácilmente los datos. Por otro lado, algo fundamental que muchas empresas y personas individuales o colectivas, utilizan el Microsoft Excel, la cual es considerada como una base de datos, que guarda información y tiene a la vez la capacidad de generar millones de registros de acuerdo a la necesidad (38).

Gráfico Nro. 10: Bases de datos



Fuente: Quiroga (38).

Gráfico Nro. 11: Estructura básica de la base de datos



Fuente: Quiroga (38).

### 2.2.5.2 Las tres bases de datos más utilizados

Según Guerrero, N. (39), las bases de datos son parte de cada software, en donde la base de datos se vuelve una tarea más difícil y más desafiante; en la actualidad existen más de 343 bases de datos, en donde tienen diferentes criterios, uno de ellas es la popularidad, las tendencias, las características, deben tener alternativas, deben tener futuro brillante y una reseña histórica. Así, de las 343 solo 3 son las más populares, las cuales son:

- El MySQL, es creado por los ingenieros Michel Widenius & David Axmark con código abierto RDBMS, se hizo popular en la industria a nivel empresarial, es la más popular. Por otro lado, tiene más de 25 años en el mercado, en donde todavía



mantiene una alta tracción, con código abierto al servidor comunitario gratuito y servidor empresarial propietario.

- b) El Oracle, es creado por el director de tecnología de Oracle corporation el señor Larry Ellison, en donde es la base de datos número uno con soporte comercial y uno de los RDBMS ampliamente utilizados en general, actualmente cuenta con la versión (21.c).
- c) El PostgreSQL, el surgimiento de esta base de datos se tuvo que emplear un proyecto POSTGRES, ante la raíz de este proyecto lo dirigió el señor legendario Michael Stonebraker, para solventar ciertos problemas en la base de datos, después de 30 años nació el PostgreSQL, en la cual remplazo el proyecto y lideró el camino de las base modernas contribuyendo con muchas actualizaciones a las innovaciones; hoy en día, esta nueva base de datos es muy popular por la intención de desarrollar bases de datos modernos.

## **2.2.6 XP**

### 2.2.6.1 Definición

Los modelos de las metodologías XP, son conocidos como modelos de programación extrema que se ocupan de desarrollar software, es decir que las metodologías se utilizan para grandes proyectos de software, en donde el beneficiario es el cliente y el cliente para que pueda enfocarse en estos proyectos, se necesita de ciertos detalles, es por ello que esos proyectos se realizan en base a requerimientos del cliente (40).

Gráfico Nro. 12: Programas XP



Fuente: Bello (40).

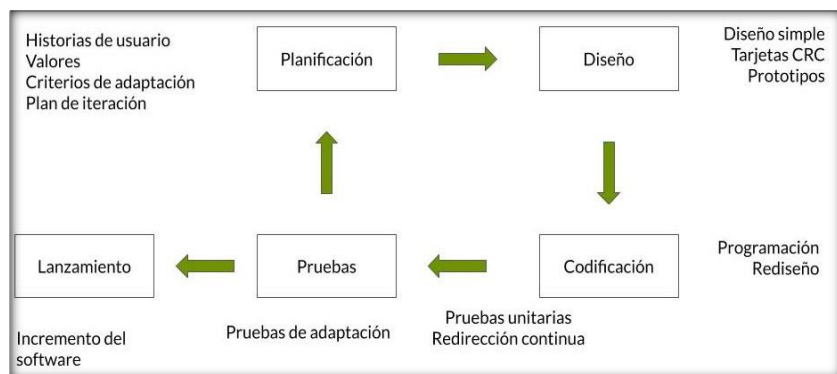
### 2.2.6.2 Fases de la programación Extrema

Según Calvo, D. (41), la programación extrema tiene 5 fases en donde se desarrolla un proyecto, de las cuales son:

- a) Planificación: Se identifican las historias de usuarios, en donde se priorizan y se componen en mini-versiones; el reléase planning; la iteración; la velocidad del proyecto; programación en pareja y reuniones diarias. Así mismo; cada 2 semanas se debe obtener un software de útil a través de la iteración, que demuestre funciones y esté listo para probar y lanzar.
- b) Diseño: En esta fase se intentará trabajar con un código sencillo, haciendo el mínimo esfuerzo que funcione, además, se encuentra los diseños simples, glosarios de términos, los riesgos, la funcionalidad extra y las tarjetas C.R.C.
- c) La codificación: En esta fase la programación se hace a dos manos, es decir que las dos manos deben estar en pareja del mismo ordenador y de esta manera se demuestra que es un código más útil y más universal.

- d) Las pruebas: En esta fase se realizan pruebas automáticamente, de proyectos a corto plazo, en donde se encuentra el uso de los test en X.P y el test de aceptación.
- e) El lanzamiento: Se relaciona con el incremento del software, es decir se tiene que llegar al punto que los códigos, los usuarios y las mini-versiones, tiene que desarrollarse con éxito, ajustándolo siempre y cuando los requerimiento de los clientes.

Gráfico Nro. 13: Fases de la programación Extrema



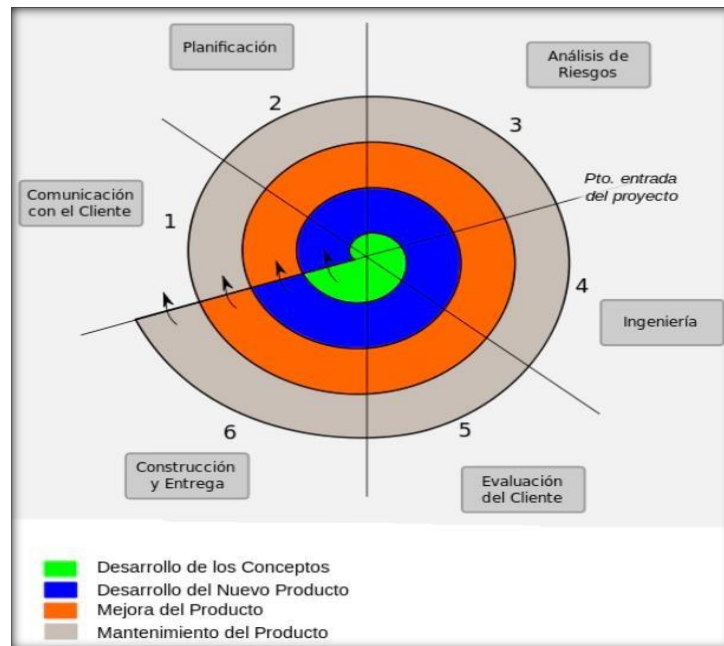
Fuente: Calvo (41).

### 2.2.6.3 Definición Modelos de las metodologías XP

Existen varios modelos, mencionamos algunas favorables y más relevantes dentro de los proyectos software.

- a) Modelo en espiral: Es una combinación entre el modelo en cascada y un modelo por iteraciones, en donde se desarrolla por distintas etapas y luego pasa por mejoras, de igual manera esas etapas se desarrollan por fases y estas fase son: la planificación, que incluye una estimación de costos; el análisis, donde se identifica los riesgos; la ingeniería, donde incluye los códigos y la evaluación, le corresponde al cliente. Por otro lado, esta metodología es muy beneficiosa en la entrega de los proyectos, en donde agiliza la organización (42).

Gráfico Nro. 14: El modelo de desarrollo en Espiral



Fuente: Roche (42).

b) El modelo en cascada: Es más conocido es su término inglés como el Waterfall model, que se caracteriza por dividir los procesos de desarrollo en sucesivas fases de proyecto (procedimiento lineal). Esas fases son: los requisitos del sistema y software; análisis y diseño; implementación; prueba y servicio (43).

Gráfico Nro. 15: El modelo en cascada: desarrollo secuencial de software



Fuente: Ionos (43).

- c) El modelo de proceso: Es una técnica que representa la creación visual de un proceso de negocios, además se conoce como los modelos del diagrama de flujo y/o notación universal; así mismo lo que se logra, es tener modelo que identifique mejoras en las organizaciones, a través de manuales correspondientes, pero los manuales son muy lentos en determinar un resultado, es por ello que es necesario la automatización de un software (44).

### **III. HIPÓTESIS**

#### **3.1 Hipótesis General**

La elaboración de una propuesta de implementación de Gestión de Inventario en el área de Almacén para la empresa Automecánica San Miguel S.R.L. Santa - Chimbote; 2022, se realizará la mejora de los procesos y el control del stock de sus repuestos.

#### **3.2 Hipótesis específicas**

1. La determinación de la situación actual de los procesos en el área del almacén para proponer e implementar una mejora de gestión de inventario de acuerdo a las necesidades de la empresa Automecánica San Miguel S.R.L.
2. Identificar mediante el análisis de la metodología RUP y eliminar la principal causa que generan problemas en los procesos del área del Almacén, para mejorar los procesos claves.
3. El diseño de la interfaz del usuario para obtener el punto de interacción entre usuario y el sistema de gestión.

## **IV. METODOLOGÍA**

### **4.1 Tipo de la investigación**

El tipo de investigación fue descriptiva; La ejecución de los métodos en la investigación es debido a que se utilizaron herramientas para recolectar información a través de la revisión documentaria de los procesos que cuenta la empresa. Es necesario, para llevar a cabo la investigación, el apoyo de los supervisores de las áreas en estudio debido que se interactuara con los colaboradores para la obtención de información, siendo importante la libertad de expresión, ya que se necesitara identificar de manera real la problemática de la empresa. Para la inclusión de los colaboradores en la etapa de investigación es necesario que los colaboradores tengan antigüedad mayor a un mes en el proceso de almacén, independientemente a que sea tiempo completo o parcial (45).

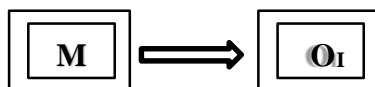
### **4.2 Nivel de la investigación de la tesis**

En el enfoque fue cuantitativo porque se utilizaron técnicas como las encuestas para obtención y procesamiento de información para llevar a cabo un análisis de la causa y efecto del problema. El enfoque cuantitativo es probatorio y cada etapa es secuencial no se pueden eludir los diferentes pasos del mismo y sigue el método científico clásico (46).

### **4.3 Diseño de la investigación**

La investigación fue de diseño no experimental ya que se realizó de manera objetiva sobre las variables planeadas. Este diseño no es afectado por ningún proceso ya que solo se dedica a observar el evento tal cual sucede con el objetivo de analizarlo. Consiste en realizar la descripción de las variables que se desean medir y analizar su incidencia (47).

El diseño de la investigación se graficó de la siguiente manera:



M: Muestra: Automecánica San Miguel S.R.L.

O: Observación

#### 4.4 Población y muestra

##### 4.4.1 Población

La población N estuvo comprendida por el personal de la Automecánica San Miguel S.R.L. de Chimbote, que hasta la fecha suma 28 trabajadores.

Tabla Nro. 3: Universo de la Automecánica San Miguel S.R.L

Área	Población /Muestra
Gerencial	01
Administrativa	05
Ventas	06
Almacén	02
Taller	03
Soporte	01
Limpieza	02
Mecánico	06
Planilla	01
Recursos Humanos	01
<b>TOTAL</b>	<b>28</b>

Fuente: Elaboración propia

#### 4.4.2 Muestra

La muestra fue tomada en cuenta a los siguientes trabajadores que intervinieron en el área de almacén en los cuales 28 trabajadores.

Tabla Nro. 4: Muestra de Trabajadores

<b>Área</b>	<b>Población /Muestra</b>
Gerencial	01
Administrativa	05
Ventas	06
Almacén	02
Taller	03
Soporte	01
Limpieza	02
Mecánico	06
Planilla	01
Recursos Humanos	01
<b>TOTAL</b>	<b>28</b>

Fuente: Elaboración propia



#### 4.5. Definición operacional de las variables en estudio

Tabla Nro. 5: Matriz de Operacionalización de las variables

VARIABLE	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DIMENSIÓN	INDICADORES	ESCALA DE MEDICIÓN	DEFINICIÓN OPERACIONAL
Sistema de Gestión de Inventario	La propuesta e implementación de un sistema de gestión de inventario me permite optimizar los procesos sobre el stock de sus repuestos y movimientos en almacén.	Nivel de Insatisfacción con el sistema actual.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Requerimientos solicitados.</li> <li>- Agilización de información.</li> <li>- Calidad de servicio.</li> <li>- Toma de decisiones.</li> <li>- Proceso de información.</li> <li>- Facilidad la información.</li> <li>- Interfaz del sistema.</li> <li>- Satisfacción en velocidad.</li> <li>- Sistema modernizado.</li> <li>- Necesidades requeridas.</li> </ul>	<b>ORDINAL</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Si</li> <li>- No</li> </ul>
		Necesidad de la propuesta e implementación de un sistema de gestión de inventario.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Sistema informático.</li> <li>- Implementación o mejora.</li> <li>- Opinión sobre procesos.</li> <li>- Opinión sobre herramientas.</li> <li>- Sistema de información.</li> <li>- Opinión sobre datos</li> <li>- Brindar capacitaciones.</li> <li>- Opinión de procesos.</li> <li>- Manejo de interfaces.</li> <li>- Seguridad de información.</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Si</li> <li>- No</li> </ul>

Fuente: Elaboración propia

## **4.6 Técnicas e instrumentos de recolección de datos.**

### **4.6.1 Técnica**

La técnica que fue utilizada es la encuesta y se utilizó como instrumento el cuestionario conforme por 20 preguntas en las cuales corresponde a la variable de Gestión de Inventario.

Hernández (48) el investigador social debe diseñar un instrumento para medir las variables conceptualizadas al plantear su problema de investigación. Este instrumento es el cuestionario; en éste las variables están operacionalizadas como preguntas. Éstas no solo deben tomar en cuenta el problema que se investiga sino también la población que las contestará y los diferentes métodos de recolección de información (p.ej. entrevista personal o por teléfono).

### **4.6.2 Instrumentos**

El instrumento utilizado en esta investigación, fue realizar una encuesta a todos los trabajadores de la empresa.

Por las características de esta investigación fue considerada como instrumento de recolección de datos el cuestionario, mediante un conjunto de preguntas normadas permitió obtener la información requerida de forma clara y precisa, con el fin de poder conocer las características o hechos específicos de la variable, para que los resultados puedan aportar un informe confiable. Para el desarrollo de la investigación se procedió a la elaboración y utilización de un instrumento tipo cuestionario compuesto por 20 ítems planteados bajo a la escala de Likert, según la escala siempre, casi siempre, a veces, casi nunca y nunca, como se puede mostrar en el cuadro solo unas de las alternativas, el valor numérico en cada alternativa dada la función a la

repuesta obteniendo 1 punto quien responda la opción (49).

Tabla Nro. 6: Escala de Repuesta

<b>Alternativa</b>	<b>Puntos</b>
Nunca	1
Casi nunca	2
Algunas Veces	3
Casi Siempre	4
Siempre	5

Fuente: Elaboración Propia

#### **4.7 Plan de análisis**

Los datos fueron obtenidos, que se creará mediante el programa Software Microsoft Excel 2013, se realizará cuadros y gráficos en el cual permitirá enfocar en el análisis de los resultados.

#### 4.8. Matriz de consistencia

Tabla Nro. 7: Matriz de consistencia

<b>ENUNCIADO DEL PROBLEMA</b>	<b>OBJETIVO GENERAL</b>	<b>HIPÓTESIS GENERAL</b>	<b>VARIABLES</b>	<b>METODOLOGÍA</b>
¿De qué manera la Propuesta de Implementación de Gestión de Inventario en el área de almacén de la empresa Automecánica San Miguel S.R.L. - Chimbote; 2022 permitirá mejorar los procesos y el control del stock	Realizar la Propuesta de Implementación de Gestión de Inventario en el área de Almacén para la empresa Automecánica San Miguel S.R.L. - Chimbote; 2022 permitirá mejorar los procesos y el control del stock de sus repuestos.	La elaboración de una propuesta de implementación de Gestión de Inventario en el área de Almacén para la empresa Automecánica San Miguel S.R.L. Santa - Chimbote; 2022, se realizará la mejora de los procesos y el control del stock de sus repuestos.	V1. V2.	Tipo: Descriptiva Nivel: Cuantitativa Diseño: No experimental y de corte transversal
	<b>OBJETIVOS ESPECÍFICOS</b>	<b>HIPÓTESIS ESPECÍFICAS</b>		
	1. Identificar la situación actual de como realizan el inventario de los repuestos y cuáles son las causas que generan el problema	1. La determinación de la situación actual de los procesos en el área del almacén para proponer e implementar una mejora de gestión de inventario de acuerdo a las necesidades de la empresa Automecánica		

<p>de sus repuestos?</p>	<p>en el proceso del área de almacén.</p> <p>2. Utilizar la metodología RUP, para determinar el análisis y diseño en el proceso de gestión de inventario y así poder cumplir con los requerimientos del área de Almacén.</p> <p>3. Diseñar la interfaz para la gestión de inventario que automatice los procesos generando reportes e informes ante la toma de decisiones en el área de almacén.</p>	<p>San Miguel S.R.L.</p> <p>2. Identificar mediante el análisis de la metodología RUP y eliminar la principal causa que generan problemas en los procesos del área del Almacén, para mejorar los procesos claves.</p> <p>3. El diseño de la interfaz del usuario para obtener el punto de interacción entre usuario y el sistema de gestión.</p>		
--------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--

Fuente: Elaboración propia

## 4.9 Principios éticos

Mediante el desarrollo de la siguiente investigación: “Propuesta de Implementación de un sistema de gestión de inventario para el área de almacén en la Empresa San Miguel S.R.L.”, fue tomado en cuenta los principios éticos en el cual permitió la originalidad de la investigación, también se ha respetado la privacidad de las fuentes en donde se ha obtenido la información, las cuales son:

- a) Protección a las personas: Las investigaciones se realizan con personas, en donde se debe respetar la vida humana, la identidad, la privacidad y la confiabilidad; por otro lado, se necesita un cierto grado de protección, para que no haya riesgo ante el beneficio.
- b) Respeto por las personas: El respeto fluye primeramente en respetar las decisiones que toma en hacerle la entrevista; así mismo esto implica lo que es la dignidad y la libertad, a través del documento consentimiento informado se detalla expresivamente más abajo.
- c) Libre participación y derecho a estar informado: Las personas que desarrollan actividades de investigación tienen el derecho a estar bien informados sobre los propósitos y finalidades de la investigación que desarrollan, o en la que participan; así como tienen la libertad de participar en ella, por voluntad propia.
- d) Beneficencia no maleficencia: La beneficencia hace que el investigador sea responsable del bienestar físico, mental y social del encuestado. De hecho, la principal responsabilidad del investigador es la protección del participante. Esta protección es más importante que la búsqueda de nuevo conocimiento o que el interés personal, profesional o científico de la investigación (50).

## V. RESULTADOS

### 5.1. Resultados

#### A. Dimensión 1: Nivel de Insatisfacción con el sistema actual.

Tabla Nro. 8: Dificultades de los procesos existentes  
Distribución de frecuencia y respuesta relacionada; respecto a la agilización de las dificultades en los procesos existentes dentro de la empresa.

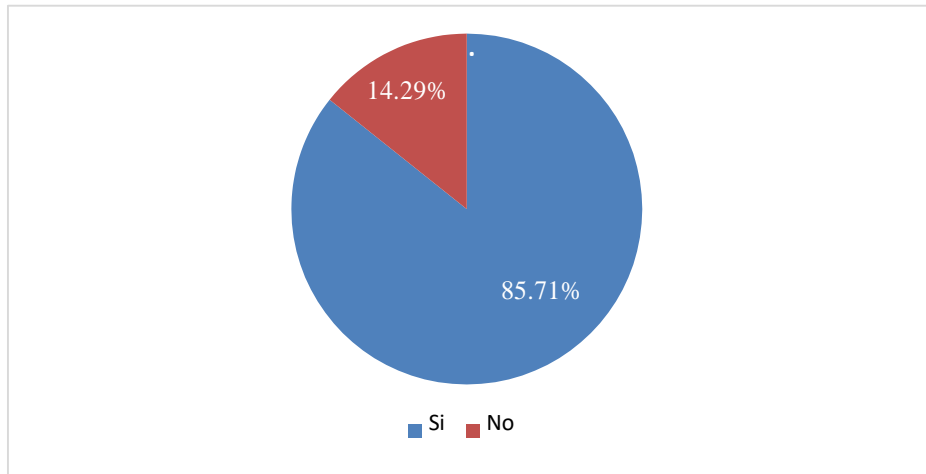
Alternativas	n	%
Si	24	85.71
No	4	14.29
Total	28	100.00

Fuente: Aplicación de instrumento de recojo de información, en relación a la pregunta: ¿Tiene dificultades en los procesos que existen en la empresa?

Aplicado por: Cortez, A.; 2022.

En la Tabla Nro. 8 se puede observar que el 85.71% de los trabajadores encuestados expresaron que, SI tienen dificultades en los procesos existentes, mientras que un 14.29% de los encuestados indicaron que no tienen dificultades en los procesos que existen en la empresa.

Gráfico Nro. 16: Porcentaje de las dificultades en los procesos que existen dentro de la empresa.



Fuente: Tabla Nro. 8

Tabla Nro. 9: Beneficios de tener un sistema

Distribución de frecuencia y respuesta relacionada; respecto a los beneficios de poder solucionar las dificultades que puede tener una empresa al tener un sistema.

Alternativas	n	%
Si	25	89.29
No	3	10.71
Total	28	100.00

Fuente: Aplicación de instrumento de recojo de información, en relación a la pregunta: ¿Usted cree que sería beneficioso tener un sistema que ayude a poder solucionar las dificultades que existe?

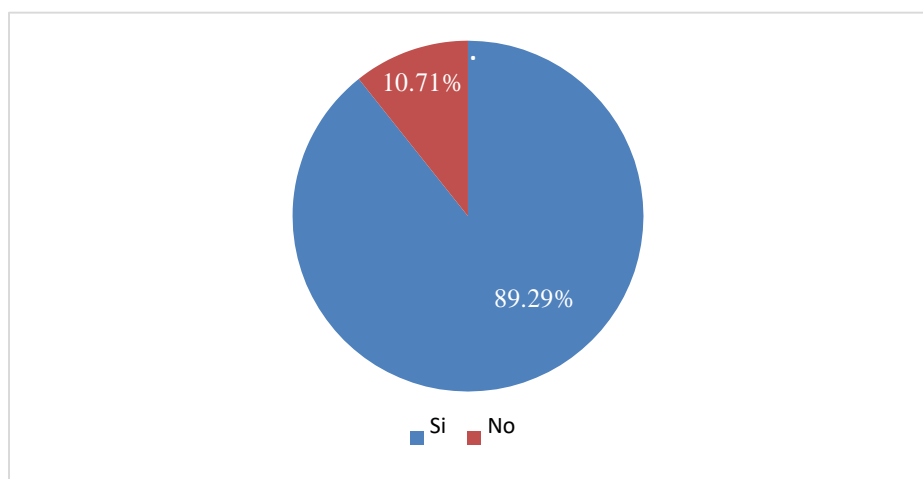
Aplicado por: Cortez, A.; 2022.

En la Tabla Nro. 9 se puede observar que 89.29% de los trabajadores encuestados expresaron que, SI es beneficioso tener un sistema que ayude



a solucionar las dificultades que existen dentro de la empresa, mientras que un 10.71% de los encuestados indicaron que no es beneficioso.

Gráfico Nro. 17: Porcentaje de los beneficios de tener un sistema que solucione las dificultades existentes.



Fuente: Tabla Nro. 9

Tabla Nro. 10: Área de TIC

Distribución de frecuencia y respuesta relacionada; respecto al área de TIC donde se desarrolla, se organiza y se actualiza el sistema de información.

Alternativas	n	%
Si	22	78.57
No	6	21.43
Total	28	100.00

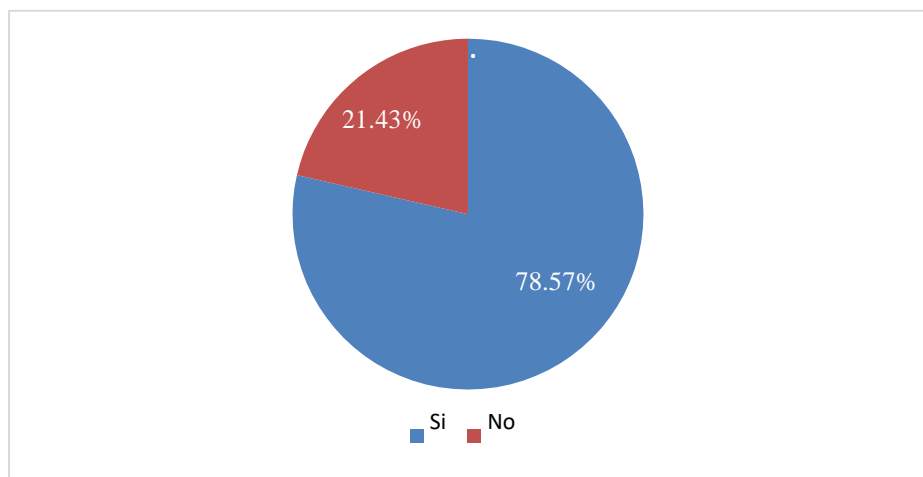
Fuente: Aplicación de instrumento de recojo de información, en relación a la pregunta: ¿La empresa tiene un área de TIC?

Aplicado por: Cortez, A.; 2022.

En la Tabla Nro. 10 se puede observar que el 78.57% de los trabajadores encuestados expresaron que, SI tienen un área establecida dentro de la empresa, que se encarga de la tecnología, desarrollo, información y

comunicación del sistema, mientras que un 10.71% de los encuestados indicaron que no se tiene le área TIC.

Gráfico Nro. 18: Porcentaje del Área de TIC.



Fuente: Tabla Nro. 10

Tabla Nro. 11: Actualización del Sistema

Distribución de frecuencia y respuesta relacionada; respecto a la actualización del sistema dentro del proceso ante el buen servicio y la atención del proveedor.

Alternativas	n	%
Si	6	21.43
No	22	78.57
Total	28	100.00

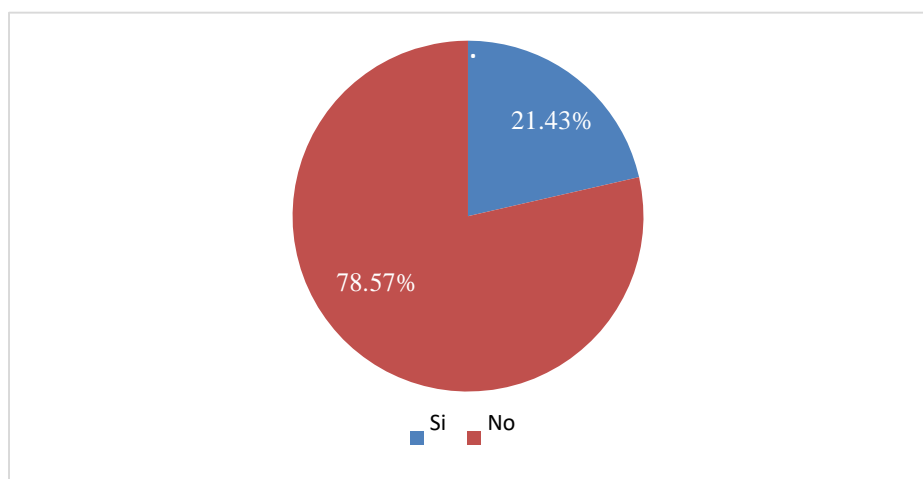
Fuente: Aplicación de instrumento de recojo de información, en relación a la pregunta: ¿Usted cree que el sistema actual tiene un buen servicio con el proceso que le brinde una buena calidad de atención al proveedor?

Aplicado por: Cortez, A.; 2022.

En la Tabla Nro. 11 se puede observar que el 78.57% de los trabajadores encuestados expresaron que, NO creen que el sistema actual tiene un buen servicio dentro del proceso que se le brinden una buena calidad de atención

al proveedor, mientras que un 21.43% de los encuestados indicaron que si creen que el sistema actual brinda un buen servicio.

Gráfico Nro. 19: Porcentaje de la actualización del Sistema ante el buen servicio.



Fuente: Tabla Nro. 11

Tabla Nro. 12: Infraestructura del almacén

Distribución de frecuencia y respuesta relacionada; respecto a la necesidad de la infraestructura del almacén para la organización del inventario.

Alternativas	n	%
Si	19	67.86
No	9	32.14
Total	28	100.00

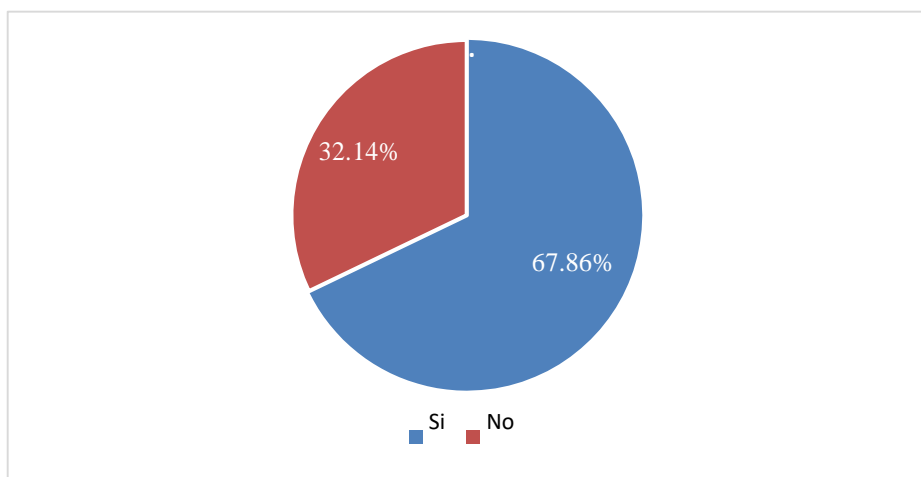
Fuente: Aplicación de instrumento de recojo de información, en relación a la pregunta: ¿Es imprescindible la infraestructura de un almacén para la organización de los inventarios?

Aplicado por: Cortez, A.; 2022.

En la Tabla Nro. 12 se puede observar que el 67.86% de los trabajadores encuestados expresaron que, SI es imprescindible la infraestructura de un almacén para la organización de los inventarios, mientras que un 32.14%

de los encuestados indicaron que no es imprescindible la infraestructura de un almacén para la organización de los inventarios.

Gráfico Nro. 20: Porcentaje de la imprescindible infraestructura del almacén.



Fuente: Tabla Nro. 12

Tabla Nro. 13: Control de Inventario

Distribución de frecuencia y respuesta relacionada; respecto al control adecuado de los inventarios dentro de la empresa.

Alternativas	n	%
Si	6	21.43
No	22	78.57
Total	28	100.00

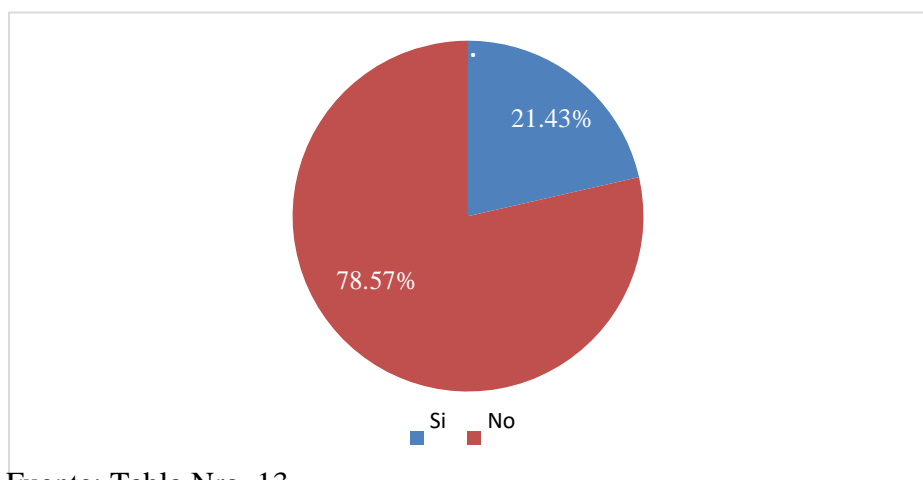
Fuente: Aplicación de instrumento de recojo de información, en relación a la pregunta: ¿Considera usted que en su empresa se lleva un control adecuado de los inventarios?

Aplicado por: Cortez, A.; 2022.

En la Tabla Nro. 13 se puede observar que el 78.57% de los trabajadores encuestados expresaron que, NO consideran que la empresa lleva acabo un buen control de los inventarios, mientras que un 21.43% de los

encuestados indicaron que si consideran que la empresa lleva un buen control de los inventarios.

Gráfico Nro. 21: Porcentaje de la consideración de tener un buen control en los inventarios.



Fuente: Tabla Nro. 13

Tabla Nro. 14: Implementación del sistema

Distribución de frecuencia y respuesta relacionada; respecto a la implementación del sistema de control en los inventarios para obtener mejores resultados.

Alternativas	n	%
Si	23	82.14
No	5	17.86
Total	28	100.00

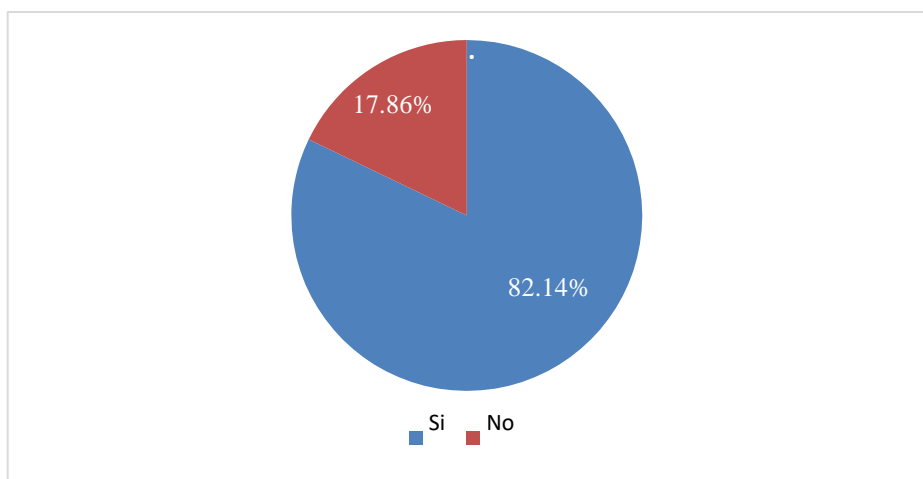
Fuente: Aplicación de instrumento de recojo de información, en relación a la pregunta: ¿Cree usted que con la implementación de este sistema de control de inventarios existirían mejores resultados?

Aplicado por: Cortez, A.; 2022.

En la Tabla Nro. 14 se puede observar que el 82.14% de los trabajadores encuestados expresaron que, SI creen que la implementación del sistema,

mejoraría los resultados en base a tener un buen control de los inventarios, mientras que un 17.86% de los encuestados indicaron que no creen que la implementación del sistema mejoraría los resultados en base al control de los inventarios.

Gráfico Nro. 22: Porcentaje de la implementación del sistema de control de ante los inventarios, para tener mejores resultados.



Fuente: Tabla Nro. 14

Tabla Nro. 15: Sistema de gestión

Distribución de frecuencia y respuesta relacionada; respecto al conocimiento del sistema de gestión de inventario.

Alternativas	n	%
Si	7	25.00
No	21	75.00
Total	28	100.00

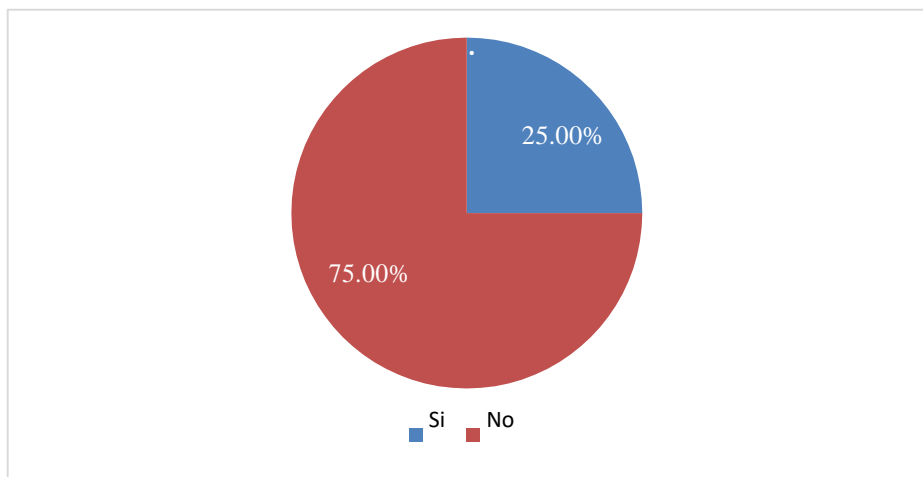
Fuente: Aplicación de instrumento de recojo de información, en relación a la pregunta: ¿Conoce usted en que consiste un sistema de gestión de inventarios?

Aplicado por: Cortez, A.; 2022.

En la Tabla Nro. 15 se puede observar que el 75.00% de los trabajadores encuestados expresaron que, NO conocen la consistencia del sistema de gestión de los inventarios, mientras que un 25.00% de los encuestados

indicaron que si tienen conocimiento acerca del sistema de gestión de inventarios.

Gráfico Nro. 23: Porcentaje del conocimiento del sistema de gestión de inventarios.



Fuente: Tabla Nro. 15

Tabla Nro. 16: Interacción del usuario y sistema

Distribución de frecuencia y respuesta relacionada; respecto a la interacción entre el usuario y el sistema de la empresa

Alternativas	n	%
Si	8	28.57
No	20	71.43
Total	28	100.00

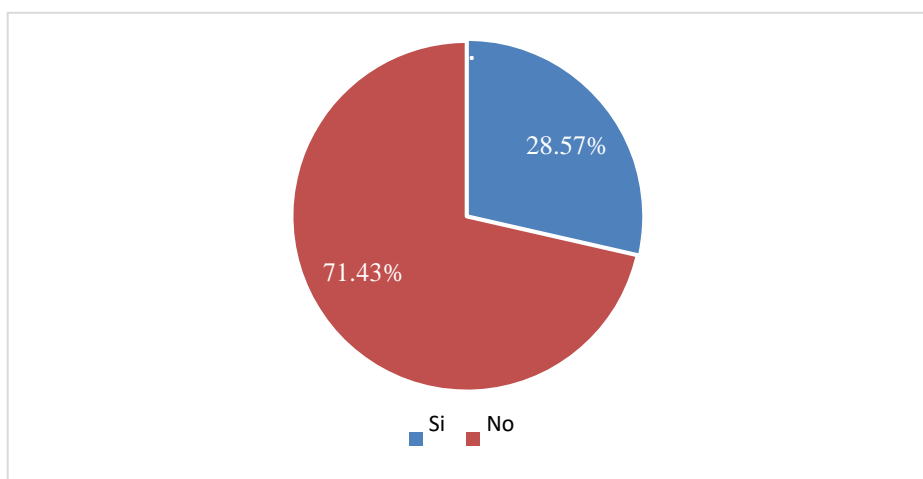
Fuente: Aplicación de instrumento de recojo de información, en relación a la pregunta: ¿Cree usted que existe una interacción entre el usuario y el sistema de la empresa?

Aplicado por: Cortez, A.; 2022.

En la Tabla Nro. 16 se puede observar que el 71.43% de los trabajadores encuestados expresaron que, NO existe una interfaz entre el usuario y el

sistema, mientras que un 28.57% de los encuestados indicaron que si existe una interacción entre el usuario y el sistema.

Gráfico Nro. 24: Porcentaje de la interacción de interfaz



Fuente: Tabla Nro. 16

## B. Dimensión 2: Necesidad de la propuesta e implementación de un sistema de gestión de inventario.

Tabla Nro. 17: El sistema ayuda con el control del stock

Distribución de frecuencia y respuesta relacionada; respecto a la creencia que el sistema ayuda a tener un mejor control ante el stock.

Alternativas	n	%
Si	28	100.00
No	-	-
Total	28	100.00

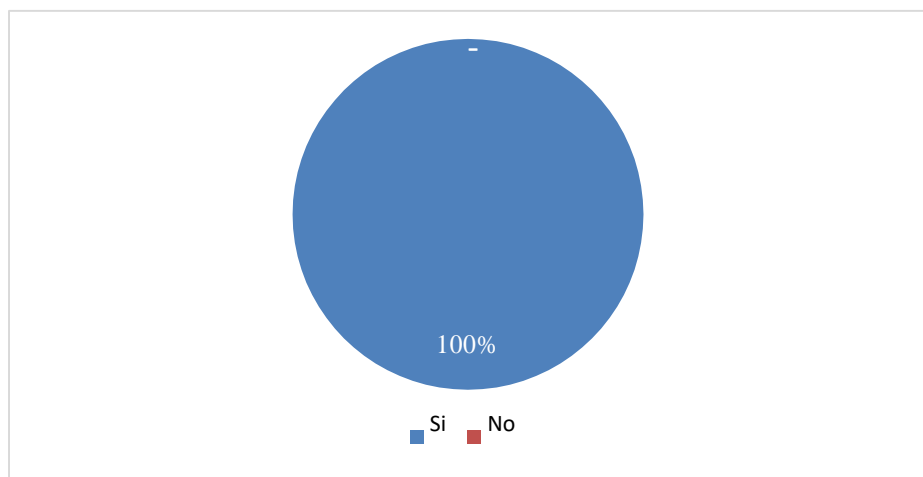
Fuente: Aplicación de instrumento de recojo de información, en relación a la pregunta: ¿Usted cree que el sistema ayudaría con el control de su stock?

Aplicado por: Cortez, A.; 2022.



En la Tabla Nro. 17 se puede observar que el 100.00% de los trabajadores encuestados expresaron que, SI creen que el sistema ayudaría con el control del stock.

Gráfico Nro. 25: Porcentaje del sistema que ayudaría con el control del stock de los inventarios.



Fuente: Tabla Nro. 17

Tabla Nro. 18: Organización del almacén

Distribución de frecuencia y respuesta relacionada; respecto a la organización del almacén que permita brindar la buena atención al cliente.

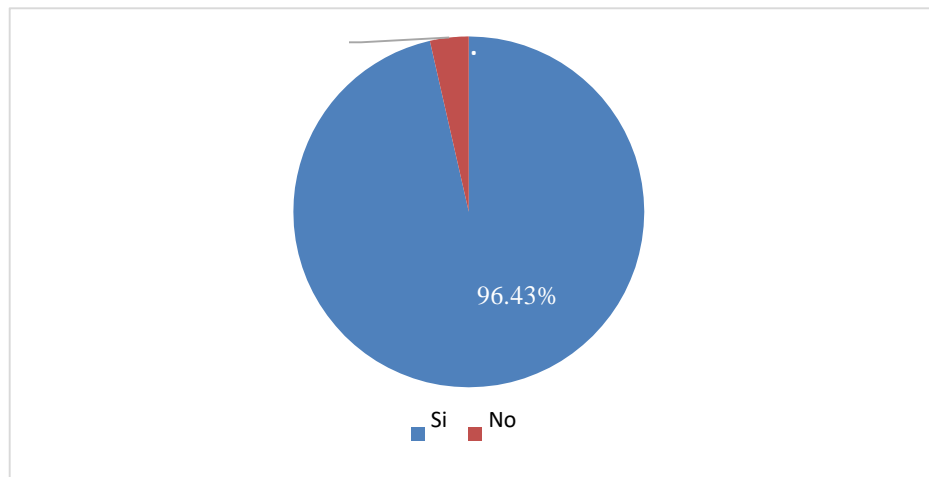
Alternativas	n	%
Si	27	96.43
No	1	3.57
Total	28	100.00

Fuente: Aplicación de instrumento de recojo de información, en relación a la pregunta: ¿La buena organización en el almacén permite brindar una buena atención al cliente?

Aplicado por: Cortez, A.; 2022.

En la Tabla Nro. 18 se puede observar que el 96.43% de los trabajadores encuestados expresaron que, SI tienen una buena organización en el almacén y así permita brindar una buena atención del cliente, mientras que un 3.57% de los encuestados indicaron que si tienen conocimiento acerca del sistema de gestión de inventarios.

Gráfico Nro. 26: Porcentaje de la buena organización del almacén ante la buena atención al cliente.



Fuente: Tabla Nro. 18

Tabla Nro. 19: Propuesta de implementación

Distribución de frecuencia y respuesta relacionada; respecto a la propuesta de implementación de un sistema de gestión de inventario.

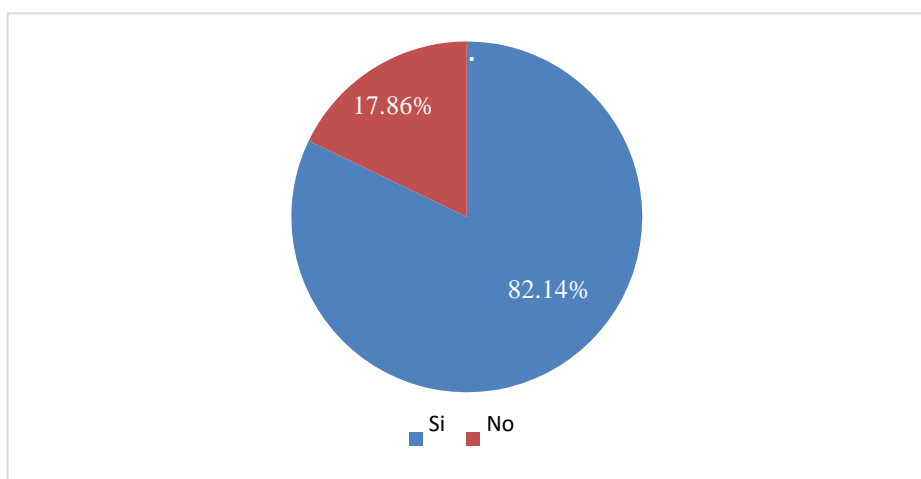
Alternativas	n	%
Si	23	82.14
No	5	17.86
Total	28	100.00

Fuente: Aplicación de instrumento de recojo de información, en relación a la pregunta: ¿La empresa San Miguel requiere que se realice la propuesta de implementación de un sistema de gestión de inventario?

Aplicado por: Cortez, A.; 2022.

En la Tabla Nro. 19 se puede observar que el 82.14% de los trabajadores encuestados expresaron que, SI requieren que se realice la propuesta de implementación de un sistema de gestión de inventario, mientras que un 17.86% de los encuestados indicaron que no se requiere que se realice la propuesta de implementación de un sistema de gestión de inventario

Gráfico Nro. 27: Porcentaje de la propuesta de implementación de un sistema de gestión de inventario.



Fuente: Tabla Nro. 19

Tabla Nro. 20: Rentabilidad de tener un sistema

Distribución de frecuencia y respuesta relacionada; respecto a la rentabilidad que sería tener un sistema de control que pueda ayudar a solucionar los problemas que existe en la empresa.

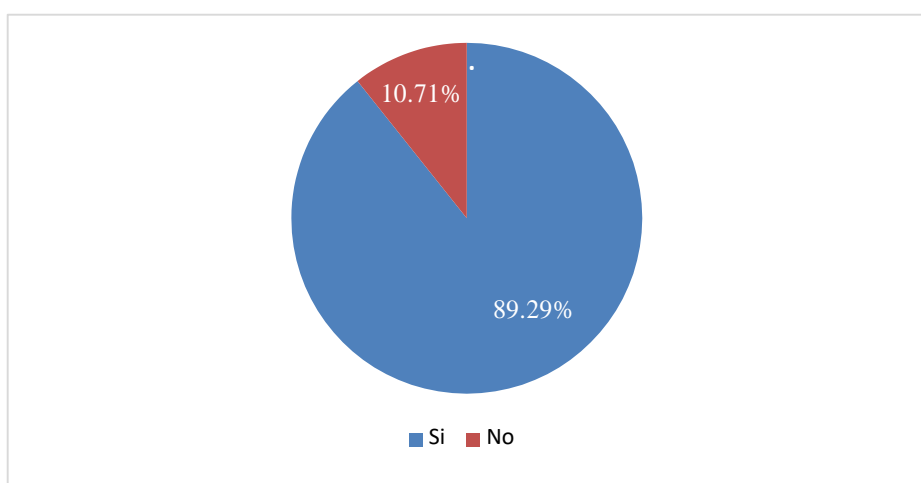
Alternativas	n	%
Si	25	89.29
No	3	10.71
Total	28	100.00

Fuente: Aplicación de instrumento de recojo de información, en relación a la pregunta: ¿Usted cree que sería rentable tener un sistema que pueda ayudar a solucionar los problemas que existe en la empresa?

Aplicado por: Cortez, A.; 2022.

En la Tabla Nro.20 se puede observar que el 89.29% de los trabajadores encuestados expresaron que, SI sería rentable tener un sistema que pueda ayudar a solucionar los problemas que existe en la empresa, mientras que un 10.71% de los encuestados indicaron que no sería rentable tener un sistema.

Gráfico Nro. 28: Porcentaje de rentabilidad de tener un sistema ayude a solucionar los problemas existentes en la empresa.



Fuente: Tabla Nro. 20

Tabla Nro. 21: Conocimiento del uso correcto de las computadoras  
Distribución de frecuencia y respuesta relacionada; respecto al conocimiento que tienen los trabajadores del uso correcto de las computadoras.

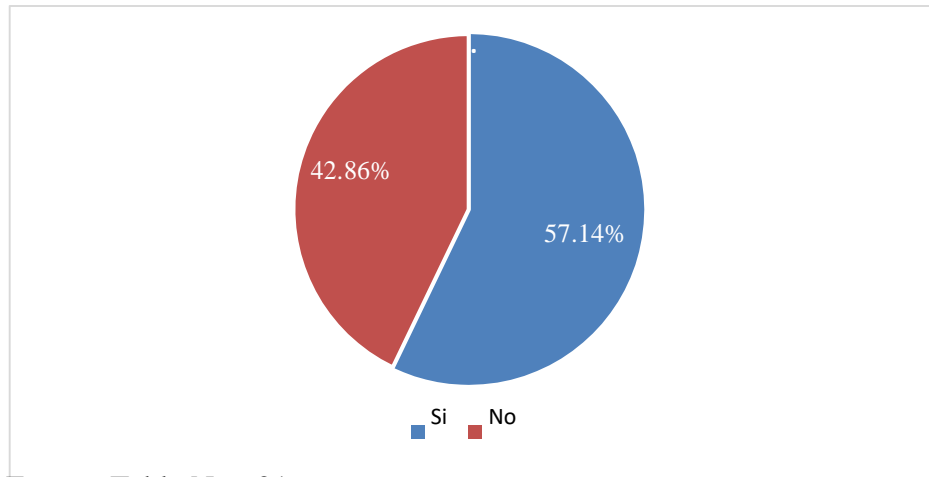
Alternativas	n	%
Si	16	57.14
No	12	42.86
Total	28	100.00

Fuente: Aplicación de instrumento de recojo de información, en relación a la pregunta: ¿Tiene conocimiento del uso correcto de las computadoras?

Aplicado por: Cortez, A.; 2022.

En la Tabla Nro. 21 se puede observar que el 57.14% de los trabajadores encuestados expresaron que, SI tienen conocimiento del uso correcto de las computadoras, mientras que un 42.86% de los encuestados indicaron que no tienen conocimiento del uso correcto de las computadoras

Gráfico Nro. 29: Porcentaje del uso correcto de las computadoras.



Fuente: Tabla Nro. 21

Tabla Nro. 22: Implementación del sistema de gestión

Distribución de frecuencia y respuesta relacionada; respecto a la creencia que tienen los trabajadores al implementar el sistema de gestión de inventario con la finalidad de mejorar los procesos.

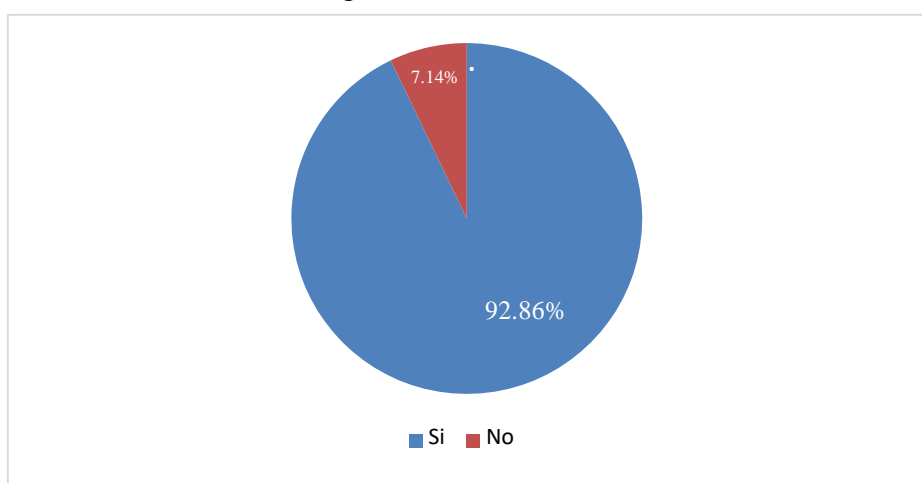
Alternativas	n	%
Si	26	92.86
No	2	7.14
Total	28	100.00

Fuente: Aplicación de instrumento de recojo de información, en relación a la pregunta: ¿Cree usted que al implementar el sistema de gestión de inventario mejorará la administración de los procesos de la empresa?

Aplicado por: Cortez, A.; 2022.

En la Tabla Nro. 22 se puede observar que el 92.86% de los trabajadores encuestados expresaron que, SI creen que al implementar el sistema de gestión de inventario mejoraría la administración de los procesos de la empresa, mientras que un 7.14% de los encuestados indicaron que no creen que la implementación del sistema mejoraría la administración de los procesos de la empresa,

Gráfico Nro. 30: Porcentaje de la implementación del sistema de gestión de inventario.



Fuente: Tabla Nro. 22

Tabla Nro. 23: Conocimiento del Kardex

Distribución de frecuencia y respuesta relacionada; respecto al conocimiento de los trabajadores referente al Kardex.

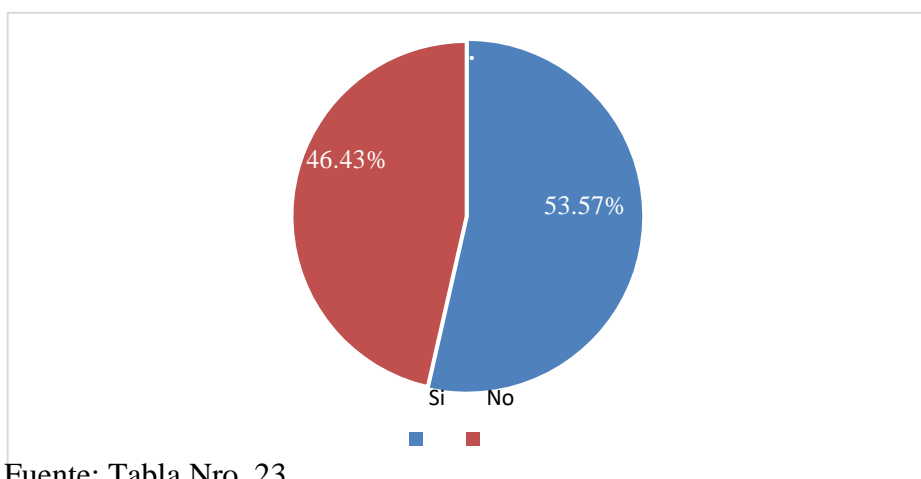
Alternativas	n	%
Si	15	53.57
No	13	46.43
Total	28	100.00

Fuente: Aplicación de instrumento de recojo de información, en relación a la pregunta: ¿Conoce usted que es un Kardex?

Aplicado por: Cortez, A.; 2022.

En la Tabla Nro. 23 se puede observar que el 53.57% de los trabajadores encuestados expresaron que, SI conocen que es un Kardex, mientras que un 46.43% de los encuestados indicaron que no tienen conocimiento acerca del Kardex.

Gráfico Nro. 31: Porcentaje del conocimiento del Kardex.



Fuente: Tabla Nro. 23

Tabla Nro. 24: Organización del almacén

Distribución de frecuencia y respuesta relacionada; respecto a la organización del almacén en donde contribuya en la optimización de la distribución de los inventarios.

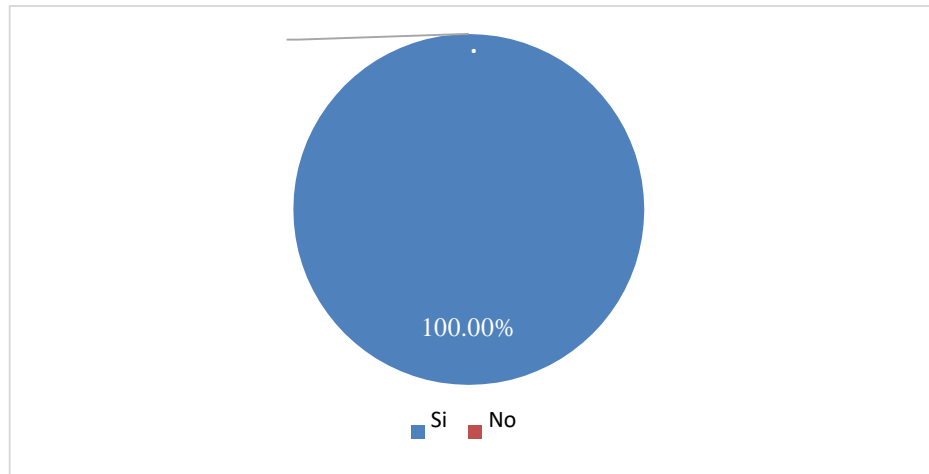
Alternativas	n	%
Si	28	100.00
No	-	-
Total	28	100.00

Fuente: Aplicación de instrumento de recojo de información, en relación a la pregunta: ¿La organización en el almacén contribuye en la optimización de la distribución de los inventarios?

Aplicado por: Cortez, A.; 2022.

En la Tabla Nro. 24 se puede observar que el 100.00% de los trabajadores encuestados expresaron que, SI hay organización en el almacén, la cual contribuye en la optimización de la distribución de los inventarios.

Gráfico Nro. 32: Porcentaje de la organización en el almacén ante la contribución en la optimización de la distribución de los inventarios.



Fuente: Tabla Nro. 24

## 5.2. Análisis de resultados

La presente investigación tuvo como objetivo general: “Realizar la Propuesta de Implementación de Gestión de Inventario en el área de Almacén para la empresa Automecánica San Miguel S.R.L. - Chimbote; 2022”; con la finalidad de permitir mejorar los procesos y el control del stock de sus repuestos. Después de aplicar la técnica e instrumento correspondiente para esta investigación a los trabajadores del área encargada de la empresa “Automecánica San Miguel S.R.L.” se logró determinar los siguientes análisis de resultados:

1. En la Dimensión 01: Nivel de Insatisfacción con el sistema actual, en el resumen de esta dimensión mostrado en la tabla N° 14, se determina que el 82.14% de los trabajadores encuestados expresaron que, SI creen que la



implementación del sistema, mejoraría los resultados en base a tener un buen control de los inventarios; este resultado tiene similitud con los resultados obtenidos por Martínez y Rocha (5), en su investigación titulada “Implementación de un sistema de control de inventario” y para un cuestionario similar obtuvieron que es importante tener un sistema de control de inventarios, en donde permita cumplir con los objetivos primordiales de toda empresa; así mismo, manteniendo un control de las entradas y salidas del inventario, evitando riesgos. Por lo expuesto concluyo que al existir una implementación de un sistema informático, se tendrá un nivel de satisfacción ante la mejora de los procesos y el control del stock de los inventarios.

2. En la Dimensión 02: Necesidad de la propuesta e implementación de un sistema de gestión de inventario, en el resumen de esta dimensión mostrado en la tabla N°18 , se determina que el 82.14% de los trabajadores encuestados expresaron que, si requieren que se realice la propuesta de implementación de un sistema de gestión de inventario; este resultado tiene similitud con el resultado obtenido por Llayqui (6), en su investigación titulada “Propuesta e Implementación de mejora de la gestión de Inventarios para el área de almacén” y para un cuestionario similar obtuvieron que mediante la propuesta de implementación se identificará los principales errores que el personal comete en los procesos del área de almacén y mejorará la optimización de los procesos del almacén. Por lo expuesto concluyo que al existir una propuesta de implementación de un sistema de control, se tendrá un equilibrio de las entradas y salidas del inventario, reduciendo y evitando los riesgos internos y externos que debiliten las actividades de control.

### **5.3. Propuesta de mejora**

Con los resultados y análisis obtenidos de la investigación, se procedió con la implementación de un sistema de gestión en la empresa privada Automecánica San Miguel S.R.L. - Chimbote, 2022., se menciona plantear propuesta de mejora basado en lo siguiente: Implementar un sistema de gestión utilizando la metodología de desarrollo RUP, en donde se pretende diseñar un sistema de gestión para mejorar los procesos y el control del stock.

Se hará uso de la metodología RUP, porque esta metodología es adecuada para proyectos o sistemas pequeños como en el caso de implementar un sistema de gestión en la empresa Automecánica San Miguel S.R.L., también porque representa los distintos procesos de compra, venta y almacén 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 graficas de manera rápida en los procesos de cada una de las áreas de la empresa.

La implementación del sistema de gestión, para la empresa es necesario ya que tiene un grado de importancia y de conocimiento suficiente, para cada uno de los encargados y representantes de la empresa Automecánica San Miguel S.R.L., en donde se permitirá ejecutar las tareas con eficiencia para la mejorar de los procesos y del stock del almacén.

### 5.3.1 Propuesta técnica

#### 5.3.1.1 Lista de actores

Tabla Nro. 25: Lista de actores

<b>N°</b>	<b>Actor</b>	<b>Definición</b>
1.	Gerente de la empresa	Responsable de ocupar el cargo de la dirección, en coordinación con el personal y recursos para alcanzar objetivos.
2.	Administrador de la empresa	Responsable de administrar los datos de los empleados, productos, compras y ventas.
3.	Administrador del sistema	Encargado de verificar las compras y ventas y brindar los reportes diarios.
4.	Empleado	Responsable de registrar las compras y ventas que se realizará diariamente.
5.	Proveedor	Responsable de abastecer el almacén.
6.	Almacenero	Encargado de las entradas y salidas de los productos y verificar los stocks.
7.	Empleado de taller	Responsable especializado en reparar automóviles, motocicletas y otros.
8.	Empleado de soporte	Responsable técnico en brindar asistencia y realizar el mantenimiento a los equipos y sistemas informáticos.
9.	Empleado de limpieza	Responsable de la limpieza de las oficinas y otros establecimientos.
10.	Mecánico de la empresa	Encargado profesional de diagnosticar, reparar y ajustar diferentes tipos de elementos mecánicos.
11.	Encargado de planillas	Responsable del adecuado manejo de pagos y compromisos a fondos públicos.

12.	Empleado de recursos humanos	Encargado de reclutar a los trabajadores, mediante un proceso de selección (desempeño y competencias).
-----	------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------

Fuente: Elaboración propia

### 5.3.1.2 Descripción fundamental de los procesos

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

- a) 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.
- b) Las compras y las ventas estarán organizadas gracias a los reportes diarios que se realizarán, teniendo actualizado siempre la información referente a una nueva operación comercial como la compra o venta nueva de un producto.
- c) En la ejecución, el sistema se abrirá por medio de un acceso a la pantalla, en la cual estará detallado los datos de cada encargado, empleador o gerente, en donde el sistema solicitará el nombre y la clave para el acceso al sistema y realizar las distintas tareas a desarrollar.
- d) En la operatividad dentro de la empresa, se requiere que sea eficiente y veraz, para ello el empleado realizará el registro de las ventas, detallándolo mediante una información acerca de los requerimientos de los clientes (nombres, apellidos, DNI, domicilio fiscal y precios de productos); el objetivo de esto ayudará a tener un dato más real y efectivo a la vez.

### 5.3.1.3 Requerimientos funcionales

Tabla Nro. 26: Lista de Actores

<b>N° RF</b>	<b>Descripción</b>
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

### 5.3.1.3 Requerimientos no funcionales

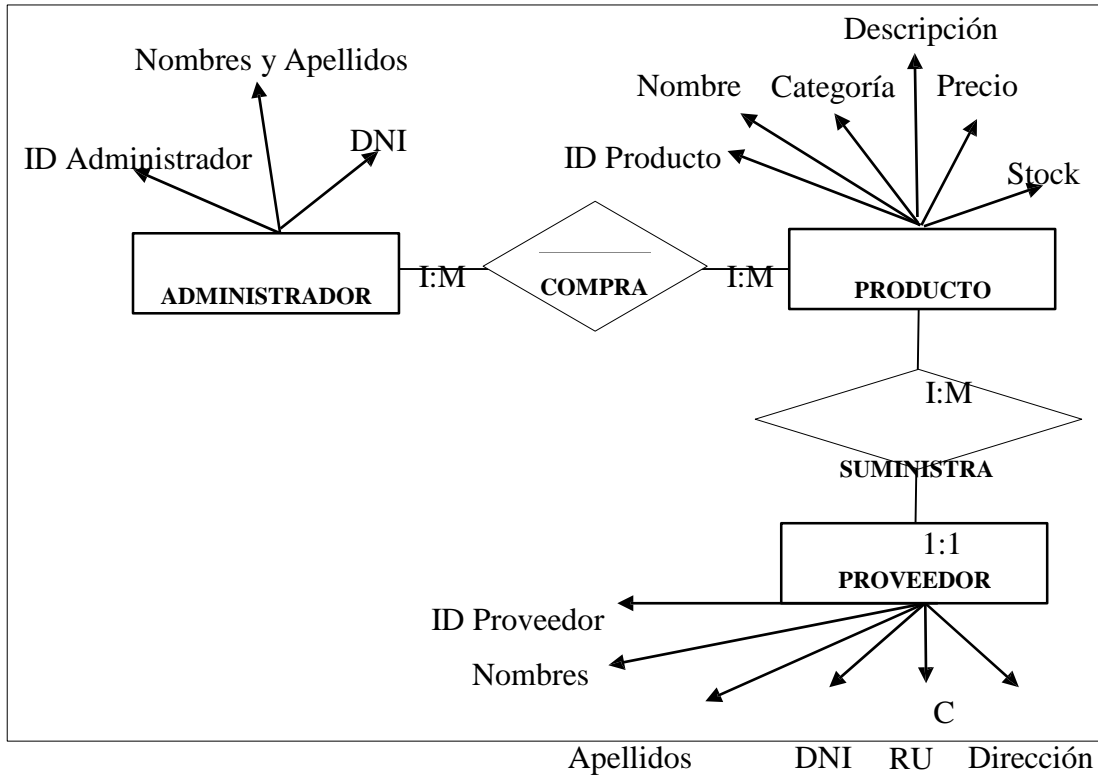
Tabla Nro. 27: Lista de actores

<b>N°</b>	<b>Requerimientos no funcionales</b>	<b>Descripción</b>
1.	Requerimiento de Hardware	El empleado debe contar con una PC, que cumpla las necesidades del sistema.
2.	Requerimiento de software	- Metodología RUP (UML)
3.	Requerimiento de rendimiento	El sistema debe realizarse de manera óptima y en el menos tiempo posible.
4.	Requerimiento de disponibilidad	El sistema debe estar disponible cuando el usuario lo requiera.
5.	Requerimiento de uso	Que el desarrollo de la comunicación sea sencillo y entendible para el usuario, en donde se permita la interacción del usuario con el sistema de manera fácil y simple. (Incluye también la necesidad de un manual).
6.	Requerimiento de interfaces de usuario	Se demostrarán y están designados con iconos e imágenes adecuados a las respectivas áreas, que están con nombres claves y con sus elementos adecuados para evitar las confusiones al monto del uso.

Fuente: Elaboración propia

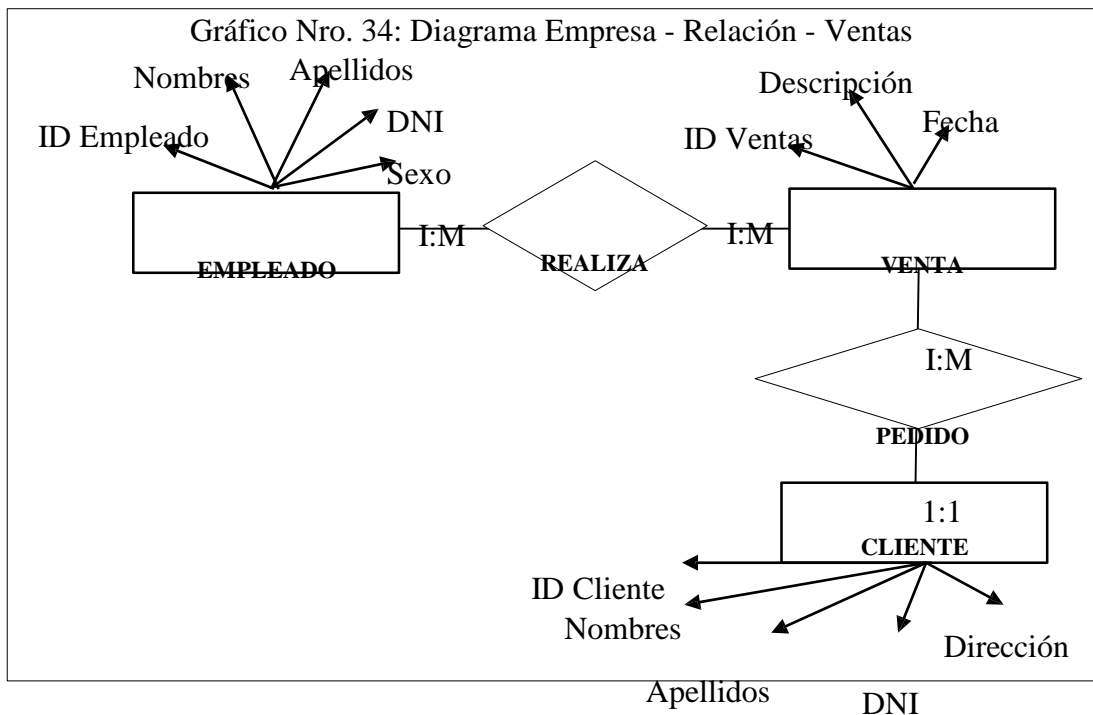
### 5.3.1.4 Diagramas Empresa – Relación

Gráfico Nro. 33: Diagrama Empresa - Relación - Compras



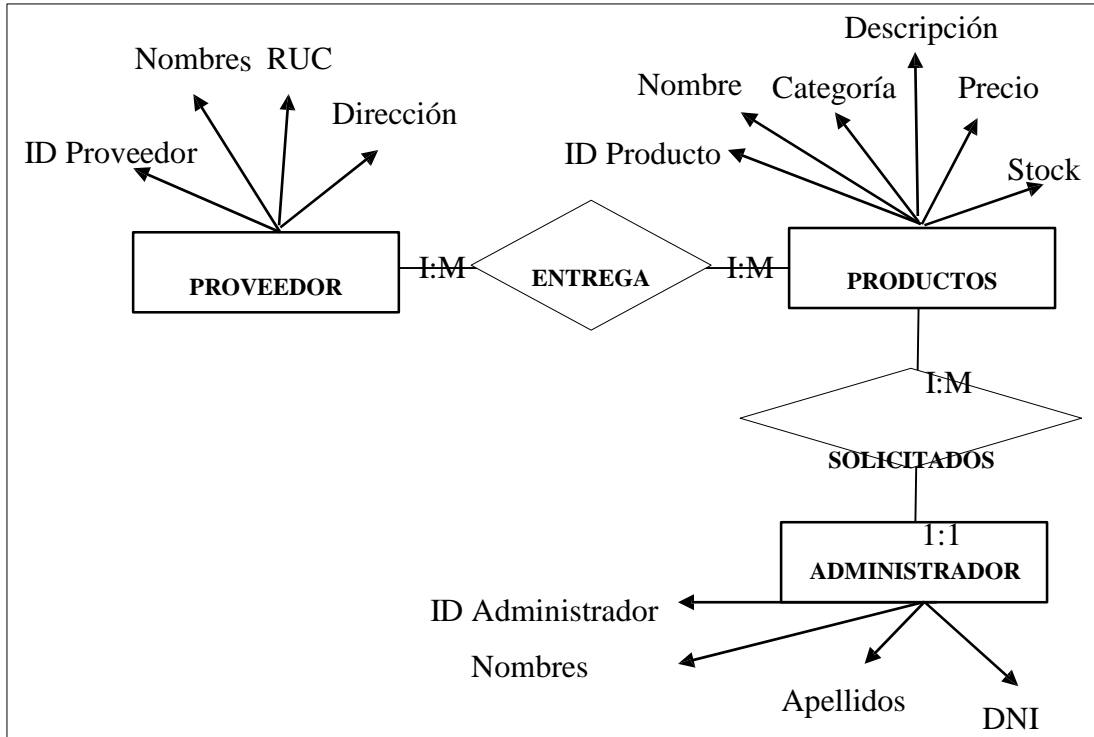
Fuente: Elaboración propia.

Gráfico Nro. 34: Diagrama Empresa - Relación - Ventas



Fuente: Elaboración propia

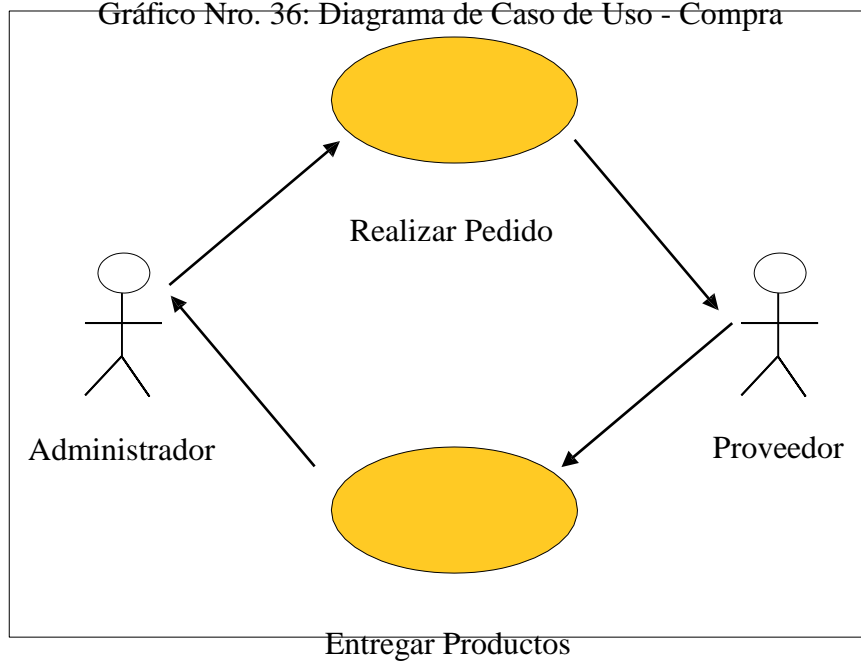
Gráfico Nro. 35: Diagrama Empresa - Relación - Almacén



Fuente: Elaboración propia

### 5.3.1.5 Diagrama de Caso de Uso

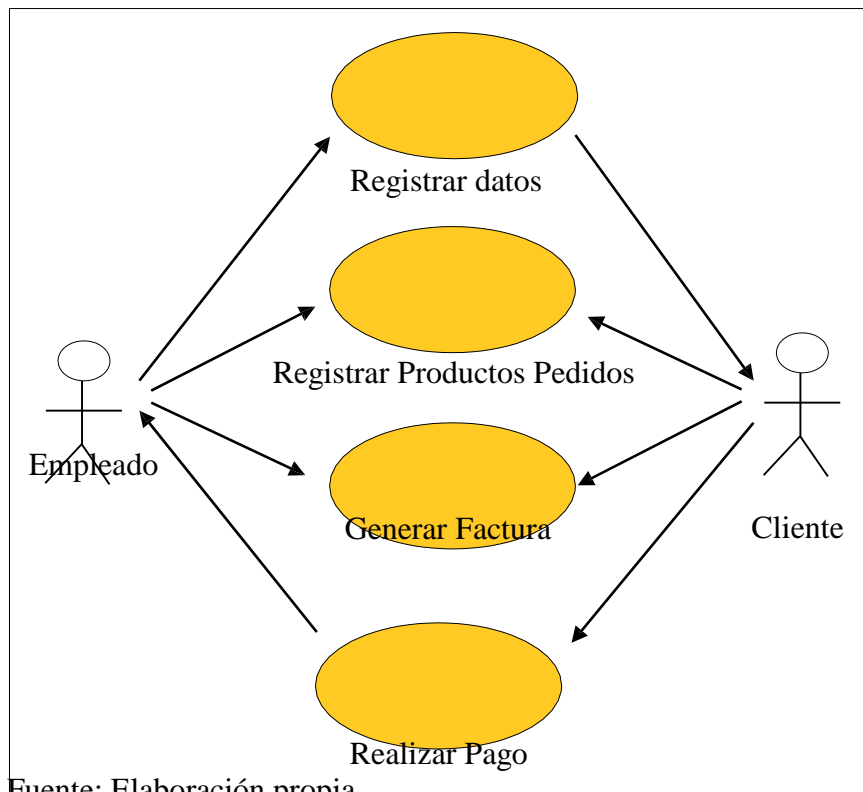
Gráfico Nro. 36: Diagrama de Caso de Uso - Compra



Fuente: Elaboración propia

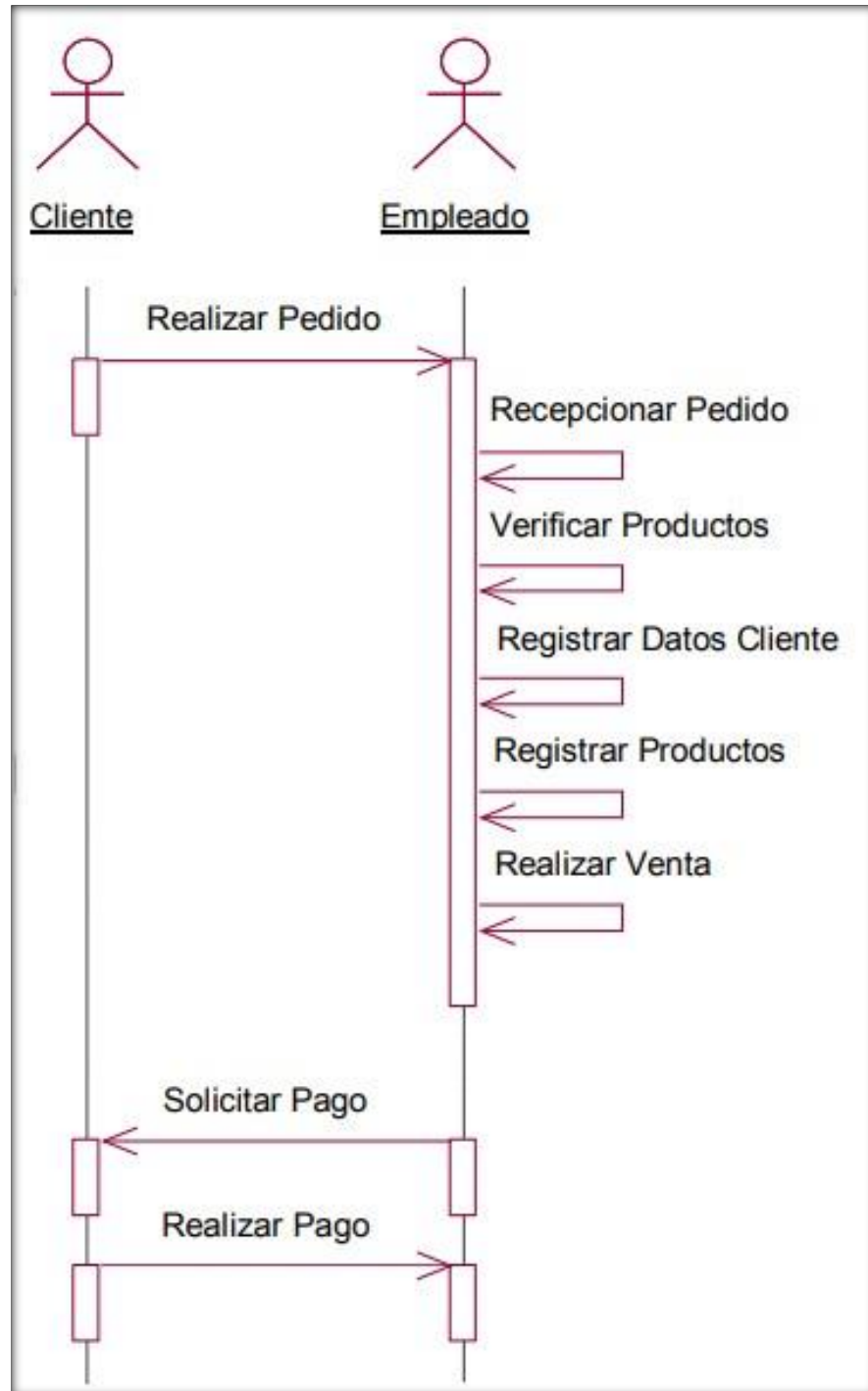


Gráfico Nro. 37: Diagrama de Caso de Uso - Ventas



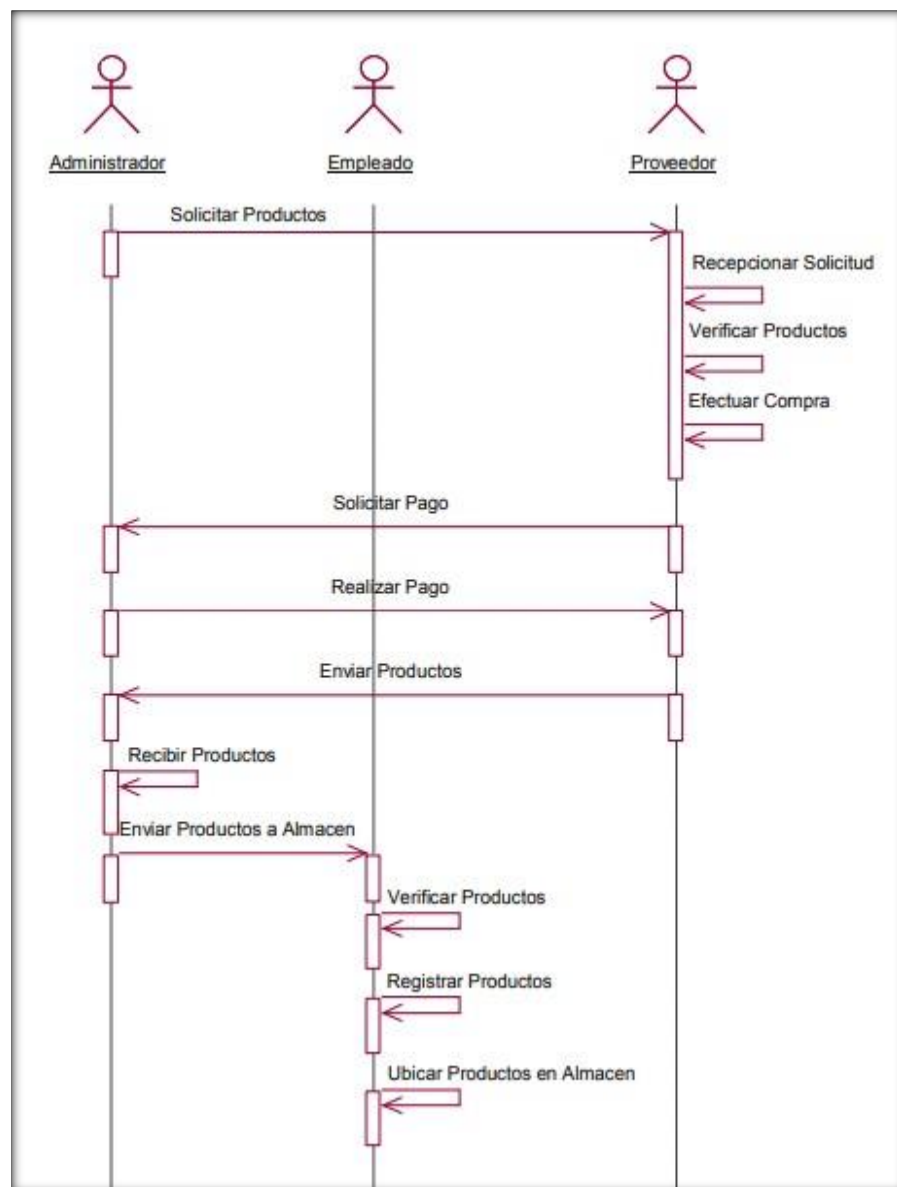
### 5.3.1.6 Diagrama de Secuencia

Gráfico Nro. 38: Diagrama de Secuencia - Ventas



Fuente: Elaboración propia

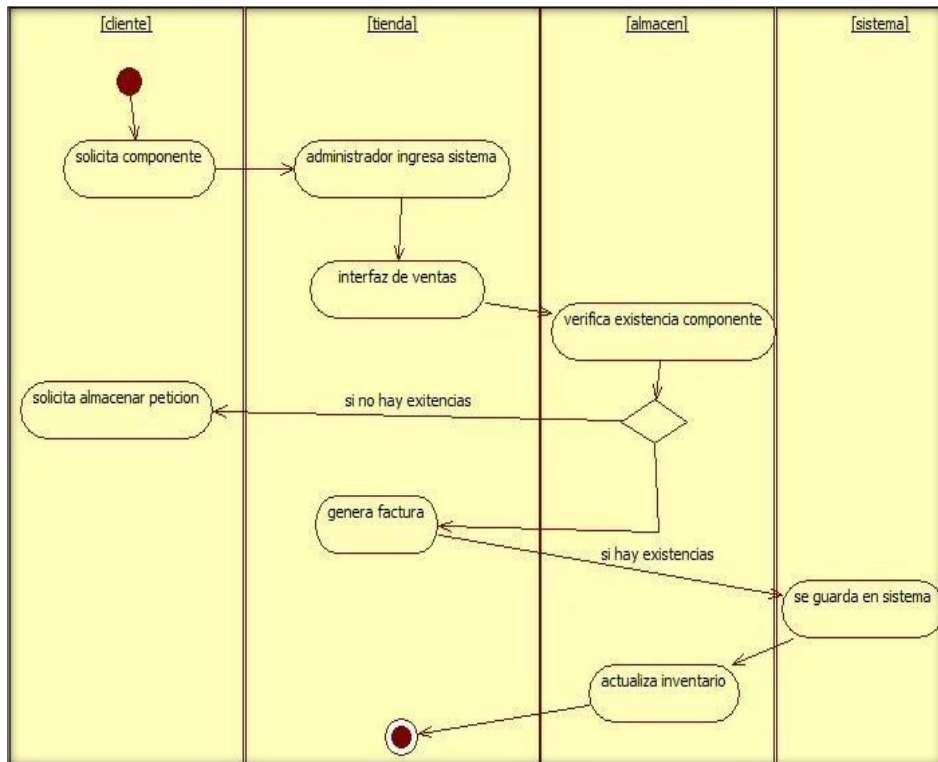
Gráfico Nro. 39: Diagrama de Secuencia - Compra y Almacén



Fuente: Elaboración propia

### 5.3.1.7 Diagrama de Actividades

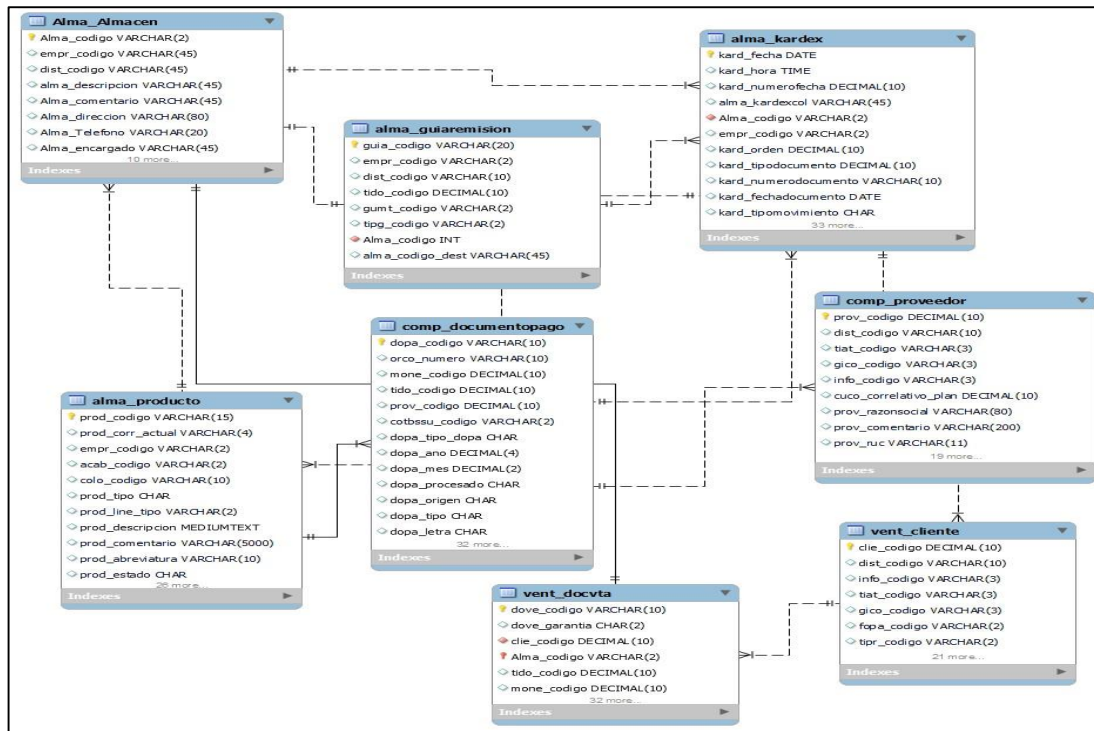
Gráfico Nro. 40: Diagrama de Actividades - Compra y Almacén



Fuente: Elaboración propia

### 5.3.1.7 Base de datos de las Compras, Ventas y Almacén

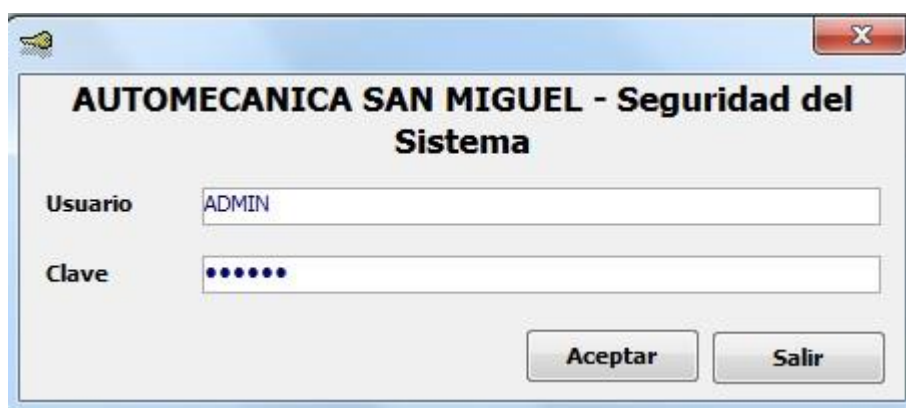
Gráfico Nro. 41: Base de datos Compras, ventas y Almacén



Fuente: Elaboración propia

### Acceso al Sistema

Gráfico Nro. 42: Gestión de Usuario



Fuente: Elaboración Propia

En este grafico podemos observar el ingreso al sistema, en el cual contara con un usuario y clave para el trabajador. Ingresando al sistema el usuario podrá interactuar con el sistema para realizar sus respectivos procesos.

Área de Compras

Gráfico Nro. 43: Registro de Producto

Fuente: Elaboración Propia

En este grafico podemos observar el registro del producto para poder gestionar la compra y asignar en el almacen.

Gráfico Nro. 44: Registro de Compra

Fuente: Elaboración Propia

En este grafico podemos observar es como realiza el registro de la compra, es para poder llevar un control de la compras realizadas. El registro permitira editarlo y correguir los inconvenientes.

Area de Ventas

Gráfico Nro. 45: Registro de Ventas

Fuente: Elaboración Propia



En este grafico se puede observar el proceso del registro de venta que se va realizar en la empresa, en donde se ingresara los datos necesarios para registrar una venta correcta. En esta area aparte de la informacion de los clientes y los productos a registrar, tambien permitira guardar la boleta y factura de la venta realizada para generar los respectivos reportes.

· Kardex

Gráfico Nro. 46: Registro de la Guía de Remisión

**Detalle del Registro - Guía de Remisión**

Guía: 0079 - 00151981 Automático:  SI  NO Tipo Documento: Compra sin OC

Motivo Traslado: INGRESO POR COMPRA F Emisión: 20/04/2022 Comprobante Pago

Almacén: 01 - ALMACEN REPUESTOS F Traslado: 20/04/2022

Almacén Destino: 01 - ALMACEN REPUESTOS Hora Guia: 12:41:30

Dirección Partida: AV. CRISTOBAL DE PERALTA NORTE NRO. 968 SAN IDELFONS Estado: Procesado

Referencia:

Lote: Tipo/Nro. Doc.: FTTE 0000020207

**Datos del Destinatario**

Señor(es): AUTOMOTORES GILDEMEISTER PERU S.A.

RUC: 20506006024 N° Documento: 2022000006

Dirección Llegada: AV. ENRIQUE MEIGGS N° 1144 - PP.JJ. FLORIDA BAJA - CHIMBOTE

**Datos del Transporte**

Señor (es):

Dirección:

RUC: N° Licencia:

Marca: N° Constancia: Placa:

**Datos**

Observación:

Vigencia:  SI  NO

Usuario: CGARCIA

Fecha Creación: 20/04/2022 13:03:14

**Listado de Productos**

X	Item	Código	Descripción	U.M.	Cantidad	Stock Almacén	Cantidad Doc.	Agregar
<input checked="" type="checkbox"/>	0001	31922#H001	FILTRO DE PETROLEO	Und	3.00	7.00	.01	Quitar
<input type="checkbox"/>	0004	2351302500	PERNO DE BIELA	Und	6.00	.00	.01	
<input type="checkbox"/>	0005	2351402500	TUERCA DE BIELA	Und	6.00	.00	.01	
<input type="checkbox"/>	0003	281131R100	FILTRO DE AIRE	Und	5.00	14.00	.01	
<input type="checkbox"/>	0002	281132P100	FILTRO DE AIRE	Und	5.00	7.00	.01	

Fuente: Elaboración Propia

En este grafico podemos observar el registro de la guia de remision tanto de ingreso y salida para que pueda mostrarse en el kardex, cuando son ventas y compras los datos te jala del mismo registro.



Gráfico Nro. 47: Movimiento de Kardex

AUTOMECANICA SAN MIGUEL S.R.L.													12/09/2022	
<b>REPORTE DE MOVIMIENTOS DE KARDEX</b>													16:50:53	
Expresado en NUEVOS SOLES														
Almacén: ALMACEN REPUESTOS														
Producto: 312605K000 - ABRAZADERA DE TANQUE														
Nº	Fecha	Tipo Doc.	Num. Doc.	Fecha Doc.	Entradas			Salidas			Saldo			
					Cantidad	Costo	Costo Total	Cantidad	Costo	Costo Total	Cantidad	Valorizado	Costo Promedio	
0001	05/09/2022	1 FACT. X TERC - EMITI	F112-0000000229	05/09/2022	0.00	0.00	0.00	1.00	65.93	65.93	4.00	263.73	65.93	
0002	05/09/2022	1 FACT. X TERC - EMITI	F112-0000000230	05/09/2022	0.00	0.00	0.00	1.00	65.93	65.93	3.00	197.80	65.93	
					0.00			131.86						
Producto: 0450000115 - ACEITE ATF SP-IV														
Nº	Fecha	Tipo Doc.	Num. Doc.	Fecha Doc.	Entradas			Salidas			Saldo			
					Cantidad	Costo	Costo Total	Cantidad	Costo	Costo Total	Cantidad	Valorizado	Costo Promedio	
0001	08/09/2022	1 FACT. X TERC - EMITI	F111-00000003310	08/09/2022	0.00	0.00	0.00	5.00	56.77	283.85	6.00	340.62	56.77	
					0.00			283.85						
Producto: 0450000A61 - ACEITE DE CAJA SP-CVT1														
Nº	Fecha	Tipo Doc.	Num. Doc.	Fecha Doc.	Entradas			Salidas			Saldo			
					Cantidad	Costo	Costo Total	Cantidad	Costo	Costo Total	Cantidad	Valorizado	Costo Promedio	
0001	01/09/2022	1 FACT. X TERC - EMITI	F112-0000000224	01/09/2022	0.00	0.00	0.00	5.00	44.09	220.45	3.00	132.27	44.09	
					0.00			220.45						

Fuente: Elaboración Propia

En este gráfico podemos observar los movimientos de la entrada y salida, sacando un costo total y promedio por cada repuesto o vehículo.

### 5.3.2 Diagrama de Gantt para la ejecución o implementación

Para el desarrollo de esta investigación, es necesario realizar distintas tareas, las cuales se clasificaron en un diagrama de Gantt, en donde cada tarea se establece con un inicio y término de tiempo para cumplir con la implementación del sistema de gestión.

Gráfico Nro. 48: Diagrama de Gantt

Nombre	Fecha de inicio	Fecha de fin	Semana 04	Semana 05	Semana 06	Semana 07	Semana 08	Semana 09	Semana 10	Semana 11	Semana
1. Recojo de información	01/10/22	09/10/22									
2. Planeación	09/10/22	30/10/22									
- Determinación alcance	09/10/22	24/10/22									
- Planificar proyecto	24/10/22	31/10/22									
3. Analisis	31/10/22	22/11/22									
- Estudio de recojo de información	31/10/22	08/11/22									
- Recolección de requerimientos	08/11/22	15/11/22									
- Evaluación de los requerimientos	15/11/22	22/11/22									
4. Diseño	22/11/22	07/12/22									
- Diseño de interfaces	22/11/22	07/11/22									
- Selección del lenguaje de programación	06/11/22	14/11/22									
- Diseño de base datos	14/11/22	22/11/22									
- Entrada y salida de datos	22/11/22	07/12/22									
5. Programación	07/12/22	29/12/22									
- Llenado de datos	07/12/22	22/12/22									
- Codificación del sistema	22/12/22	29/12/22									
6. Pruebas	29/12/22	06/01/23									
7. Informe final	06/01/23	12/01/23									

Fuente: Elaboración propia

### 5.3.3 Presupuesto de la ejecución o implementación

Tabla Nro. 28: Presupuesto

<b>Propuesta del Software</b>		
1.	Windows	S/ 40.00
2.	Licencia Rational Rose UML	S/ 80.00
<b>SUB TOTAL</b>		<b>S/ 120.00</b>
<b>Propuesta de materiales</b>		
3.	USB 64GB	S/ 44.00
<b>SUB TOTAL</b>		<b>S/ 44.00</b>
<b>TOTALES</b>		<b>S/ 164.00</b>

Fuente: Elaboración propia

## VI. CONCLUSIONES

Luego de haber procesado la información obtenida de la aplicación de los instrumentos aplicados al personal de la empresa Automecánica San Miguel S.R.L. - Chimbote; 2022, podemos concluir que la propuesta de implementación de gestión de inventario, permitirá mejorar los procesos y el control del stock de sus repuestos y se mejorará el servicio entre el cliente y el proveedor y de esta manera se generará una información oportuna para la toma de decisiones, por lo tanto la hipótesis general es aceptada.

Así mismo, podemos concluir que:

1. Queda demostrado que la empresa tiene serios problemas en el área de almacén, a consecuencia que tienen dificultades en los procesos que existen, ya que no llevan un buen control adecuado en los inventarios; el aporte que se brinda es que se deba actualizar el sistema de gestión dentro del proceso y realizar capacitaciones constantes y el valor agregado es que el sistema y las capacitaciones actualizadas mejorará los serios problemas en el área de almacén ante el desempeño del trabajador y la preferencia del cliente.
2. De acuerdo a la investigación realizada se acordó satisfactoriamente utilizar la metodología adecuada, para poder identificar y a la vez eliminar las causas que generan problemas en el procesos de control mediante el análisis y el diseño dentro del área del almacén; el aporte que se brinda es que con la metodología adecuada se realizará los procedimientos y las funciones adecuadas para alcanzar un mejor resultado dentro de los procesos de gestión y el valor agregado es que la metodología ayudó a eliminar y a mejorar los serios problemas encontrados en el área de almacén, logrando un mejor resultado.
3. Con el diseño de la interfaz del usuario hacia la implementación de la gestión de inventario, se logra mejorar las actividades en los procesos de almacén, obteniendo mejores patrones y diferentes elementos visuales que permitan la interacción del usuario con el sistema; el aporte que se brinda es que el diseño de interfaz permitirá tener una agilidad de los procesos que controlan el almacenamiento.

Es necesario implementar la gestión de inventario dentro de la empresa, ya que mejorará las necesidades de las actividades, eliminando riesgos que forman parte de las causas que debilitan los procesos del área de almacén, la cual se obtendrá mejores resultados en los procesos de control.

Al culminar el informe de investigación, el aporte que se puede dar es que al ejecutar la gestión de inventarios optimizará fácilmente los procesos y el control del stock de los repuestos del almacén, ayudará que los niveles de existencias sean óptimos en todo el proceso, manteniendo un nivel de organización sin contratiempos.

## **VII. RECOMENDACIONES**

1. Se recomienda, la capacitación al personal es una manera de avance de gestión dentro de la empresa, se requiere para que los trabajadores tengan conocimientos y competencias eficientes dentro de su labor, esta labor será de manera organizada en base al control de las actividades, generando buenos resultados durante el periodo económico.
2. Se recomienda, elaborar un manual de organización y funciones, con el fin de mejorar las actividades de control durante el proceso y el control de las existencias, porque de esta manera al tomar decisiones, se tomarán de manera correcta y no perjudicará y no habrá dificultades durante las gestiones.
3. Se recomienda, que la empresa establezca auditorias, para que mejore y evite debilidades que afectan a los procesos de control y así al identificar la debilidad que generan los riesgos se permita seguir mejorando en base a planes de mejoramiento continuo.
4. Se sugiere, actualizar el sistema informático porque esta permitirá que los trabajadores de la empresa, puedan cumplir con sus funciones y responsabilidades dentro de su área y esto ayudará a tener un buen ambiente.

## VIII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Novella R. ¿Están las nuevas tecnologías reemplazando a los trabajadores? ; 2019.
2. Oliva V. El impacto de la tecnología en las empresas está estrechamente vinculado a la competitividad y productividad. ; 2019.
3. Valverde Á. Las tecnologías de la información y comunicación (T.I.C.) como recurso para la educación. ; 2018.
4. Castillo D, Fajardo J. Tecnología en almacenes y centros de distribución. tesis de pre-grado. Lima: Universidad de Lima, Ingeniería y arquitectura; 2021.
5. Martinez,Sandra; Rocha,Sara. Implementación de un sistema de control de inventario. Cordova: Facultad de Ciencias Economicas, Contables y Administrativa Programa de Contaduría Pública, Título Profesional; 2019.
6. LLAYQUI P. Propuesta e implementación de mejora de la gestión de inventarios para la optimización del área de almacén. LIMA:, TITULO PROFESIONAL; 2019.
7. Diaz L, Barbosa S. Gestion de Almacenamiento y Control de Inventarios. CUNDINAMARCA: Universidad Piloto de Colombia ; 2020.
8. Gonzales Y, Farfan J. Sistema de Control de Inventario para la empresa Comercializadora. Bello: Corporación Universitaria, Facultad de Educación Minuto de Dios - Uniminuto; 2018.
9. Rojas,Hugo; Zamora, Orlando. Diseño de un sistema de gestión de inventarios para reducir los tiempos de despacho de repuesto. Cajamarca: Universidad Privada del Norte, Título Profesional; 2021.
10. Palomino M. Mejora de la Gestion de Inventarios para incrementar la Productividad en el area de almacén. Título Profesional. Lima: Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas, Escuela Ingeniería; 2020.
11. Morales F. Sistema de gestion de inventario para el control de existencias. Chimbote: Universidad Cesar Vallejo, Ancash; 2021.
12. Albornoz S, Mendoza R. Control de inventario y rentabilidad. Huaraz: Universidad Cesar Vallejo, Ancash; 2021.
13. Goñi M. Desarrollo de un Sistema de ventas y manejo de Inventarios del Molino la Perla. Chimbote: Universidad Tecnologia del Peru, Título Profesional; 2020.
14. Miguel S. rubro de la empresa. Chimbote.
15. Miguel S. Ubicación. Chimbote.
16. Miguel S. Inoformación general. Chimbote.
17. Miguel S. Historia. Chimbote.
18. Miguel S. Funciones. Chimbote.
19. Miguel S. Visión. Chimbote.
20. Miguel S. Misión. Chimbote.
21. Migue S. organigrama. Chimbote;; 2022.

22. Santana M. La TIC (Tecnología de la información y comunicaciones). Insituto superior de formación docente salome ureña; 2021.
23. Montano J. Historia de las TICs: desde su Origen Hasta la Actualidad. ; 2020.
24. Miguel S. Las TIC más utilizadas en la empresa investigada. Chimbote.
25. Rocha J, Echavarría S. Importancia de las T.I.C.s en el ambiente empresarial. Universidad de la salle, Facultad de economía, empresa y desarrollo; 2017.
26. ICATECH. Las 10 ventajas y desventajas de las TICS. ; 2020.
27. Alvarez E. Características de las TIC. ; 2021.
28. Rodríguez G. Clasificación de las TIC. ; 2022.
29. Figueiras S. ¿QUÉ ES UN INVENTARIO? , Logística - comercio internacional; 2021.
30. Gasbarrino S. ¿Qué es un inventario? Concepto, tipos y ejemplos. ; 2021.
31. Díaz C. Todo lo que debes saber sobre los costos de mantener inventarios. ; 2021.
32. Fernández E. Cómo realizar un inventario y reducir costes al mismo tiempo. ; 2021.
33. Sanmiguel M. La importancia de los inventarios en una empresa. ; 2019.
34. Huarto A, Rodríguez H, Toro J. Los métodos de valoración de inventarios utilizados en las empresas comerciales minoristas del área metropolitana y su impacto en el costo de la mercancía vendida y el valor de los inventarios. ; 2021.
35. Guerrero H. ¿Gestión de inventario de una empresa: ¿Cómo se realiza? ; 2021.
36. CHUQUINO J. El Kardex, ¿Para qué me sirve? ; 2020.
37. Quiroga A. ¿Qué es un Kardex y cómo se usa? ; 2020.
38. Maldeadora N. Bases de datos: qué tipos existen y cómo funcionan. ; 2017.
39. Guerrero N. Las 3 bases de datos más utilizadas. ; 2021.
40. Bello E. Descubre qué es el Extreme Programming y sus características. ; 2022.
41. Calvo D. Metodología XP Programación Extrema (Metodología ágil). ; 2018.
42. Roche J. ¿Qué es el desarrollo en Espiral? ; 2022.
43. IONOS. El modelo en cascada: desarrollo secuencial de software. ; 2019.
44. Summer K. Uso de herramientas y modelos de procesos empresariales. ; 2020.
45. Investigacion Descriptiva..
46. Investigacion Cuantitativa..
47. Mejia J. Investigacion Descriptiva. ; 2020.
48. Hernández O. Estadística Elemental para Ciencias Sociales. Universidad de Costa Rica; 2012.
49. Recoleccion de Información..
50. Uladech. Código de ética para la investigación. Chimbote: Universidad católica los ángeles de chimbote, Ancash; 2021.
51. Uladech. REGLAMENTO ACADÉMICO. Chimbote: Universidad católica los ángeles de chimbote, Ancash; 2022.



52. Dow J. Evolución del uso de la tecnología en España en los últimos años. ; 2022.
53. MasContainer. Las nuevas tecnologías y su aplicación a la logística. ; 2021.

# ANEXOS

## ANEXO NRO. 1: CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

Tabla Nro. 29: Cronograma de Actividades

CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES		Año 2022																
N°	Actividades	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: Reglamento de investigación V17 (51).

## ANEXO NRO. 2: PRESUPUESTO

TITULO: Propuesta de Implementación de un Sistema de Gestión de Inventario en el área de Almacén para la empresa Automecánica san miguel S.R.L. - Chimbote; 2022.

TESISTA: María Angélica Cortez Martínez

INVERSIÓN: 3000.00

FINANCIAMIENTO: RECURSOS PROPIOS

Tabla Nro. 30: Presupuesto

DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	COSTO UNITARIO	TOTAL PARCIAL	TOTAL
<b>1. RENUMERACIONES</b>				
1.1. Asesor	01	2480.00	2480.00	
1.2. Estadístico	01	200.00	200.00	
			<b>2680.00</b>	<b>2680.00</b>
<b>2. BIENES DE INVERSION</b>				
2.1. Impresora	01	200.00	200.00	
			<b>200.00</b>	<b>200.00</b>
<b>3. BIENES DE CONSUMO</b>				
3.1. Papel bond A-4 80	01 m	20.00	20.00	
3.2. Tóner para impresora	01	90.00	90.00	
3.3. CD	02	2.00	4.00	
3.4. Lapiceros	02	1.00	2.00	
3.5. Folder Manila	02	2.00	4.00	
			<b>120.00</b>	<b>200.00</b>
<b>TOTAL</b>				<b>S/ 3,080.00</b>

Fuente: Reglamento de investigación V17 (51).

### ANEXO NRO. 3: CUESTIONARIO

**TITULO:** Propuesta de Implementación de un Sistema de Gestión de Inventario en el área de Almacén para la empresa Automecánica san miguel S.R.L. - Chimbote; 2022.

**TESISTA:** María Angélica Cortez Martínez.

#### 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 científica.

#### INSTRUCCIONES:

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

Tabla Nro. 31: Cuestionario

<b>DIMENSIÓN 1: Nivel de confianza con respecto al servicio actual</b>			
<b>NRO.</b>	<b>PREGUNTA</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>
1	¿Tiene dificultades en los procesos que existen en la empresa?		
2	¿Usted cree que sería beneficioso tener un sistema que ayude a poder solucionar las dificultades que existe?		
3	¿La empresa tiene un área de TI?		
4	¿Usted cree que el sistema actual tiene un buen servicio con el proceso que le brinde una buena calidad de atención al proveedor?		
5	¿Es imprescindible la infraestructura de un almacén para la organización de los inventarios?		
6	¿Considera usted que en su empresa se lleva un control adecuado de los inventarios?		
7	¿Cree usted que con la implementación de este sistema de control de inventarios existirán mejores resultados?		
8	¿Conoce usted que consiste un sistema de gestión de inventario?		

9	¿Cree usted que existe una interacción entre el usuario y el sistema de la empresa?		
DIMENSION 2: Nivel de aceptar en implementar el sistema de gestión de inventario			
10	¿Un sistema Informático para la gestión de inventario ayudara con los procesos que existe en la empresa?		
11	¿La buena organización en el almacén permite brindar una buena atención al cliente?		
12	¿La empresa San Miguel requiere que se realice la propuesta de implementación de un sistema de gestión de inventario?		
13	¿Usted cree que sería rentable tener un sistema que pueda ayudar a solucionar los problemas que existe en la empresa??		
14	¿Tiene conocimiento del uso correcto de las computadoras??		
15	¿Cree usted que al implementar el sistema de gestión de inventario mejorara la administración de los procesos de la empresa??		
16	El sistema kardex es utilizado para mantener un registro de entradas y salidas del inventario y calcular su costo		
17	¿La organización en el almacén contribuye en la optimización de la distribución de los inventarios?		

Fuente: Elaboración Propia

## ANEXO NRO. 4: CONSENTIMIENTO INFORMADO

**Investigador principal del proyecto:** Cortez Martínez, Angélica María

### **Consentimiento informado**

Estimado participante,

El presente estudio tiene como objetivo: Realizar la propuesta de implementación de un sistema de gestión de inventario en el área de almacén para la empresa Automecánica San Miguel – Chimbote; 2022.

La presente investigación se informa de acerca de que la Entidad Privada Automecánica San Miguel en cual brindan información mensualmente a su Entidad Superiora, ya que la información se trabaja manual, se busca tener una mejora calidad de información.

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

Si tienes dudas sobre el estudio, puedes comunicarte con el investigador principal de Chimbote, Perú Cortez Martínez María Angélica al celular: 945866679, o al correo: angemarcor12@gmail.com.

Si tienes dudas acerca de tus derechos como participante de un estudio de investigación, puedes llamar a la Mg. Zoila Rosa Limay Herrera presidente del Comité institucional de Ética en Investigación de la Universidad Católica los Ángeles de Chimbote, Cel: (+51043) 327-933, Email: zlimayh@uladech.edu.pe

### **Obtención del Consentimiento Informado**

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

---

Nombre y apellido del participante

---

Nombre del encuestador