



---

UNIVERSIDAD CATÓLICA LOS ÁNGELES  
CHIMBOTE

**FACULTAD DE INGENIERÍA**

**ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA DE  
SISTEMAS**

**ANÁLISIS DEL SISTEMA PARA EL CONTROL DE  
ALMACÉN PARA LA FERRETERÍA KAM & SEA, LAS  
LOMAS; 2019.**

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

AUTOR

**LLACSAHUANGA CALLE, MARITZA YAQUELINE**

**ORCID: 0000-0003-2875-3701**

ASESOR

**CORONADO ZULOETA, OSWALDO GABIEL**

**ORCID: 0000-0002-0708-2286**

**PIURA – PERÚ**

**2021**

## **EQUIPO DE TRABAJO**

### **AUTOR**

Llacsahuanga Calle, Maritza Yaqueline

ORCID: 0000-0001-9728-0114

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

### **ASESOR**

Coronado Zuloeta, Oswaldo Gabiel

ORCID: 0000-0002-0708-2286

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

### **JURADO**

Sullón Chinga, Jennifer Denisse

ORCID: 0000-0003-4363-0590

Sernaqué Barrantes, Marleny

ORCID: 0000-0002-5483-4997

García Córdova, Edy Javier

ORCID: 0000-0001-5644-4776

**JURADO EVALUADOR Y ASESOR**

MGTR. SULLÓN CHINGA, JENNIFER DENISSE

**PRESIDENTE**

MGTR. SERNAQUÉ BARRANTES, MARLENY

**MIEMBRO**

MGTR. GARCÍA CÓRDOVA, EDY JAVIER

**MIEMBRO**

MGTR. CORONADO ZULOETA, OSWALDO GABIEL

**ASESOR**

## **DEDICATORIA**

El presente trabajo de investigación está dedicado principalmente a Dios todo poderoso por darme salud y permitirme llegar hasta este momento y lugar, por darme vida y guiarme siempre por el camino correcto, por darme conocimiento e inteligencia para seguir adelante en cada momento sin escatimar obstáculo.

A mis padres por brindarme su apoyo incondicional, por brindarme de sus consejos y ser pilares fundamentales en mi vida, por su motivación para llegar a ser un profesional y convertirme en su más grande orgullo. A mi madre en especial por ser mi compañera en los buenos y malos momentos, gracias por su confianza depositada en mí.

De igual modo a mis compañeros de la facultad por darme cariño y consejos, los cuales causaron efectos positivos en mí, viviendo experiencias únicas e inolvidables en mi vida.

*Maritza Y. Llacsahuanga Calle*

## **AGRADECIMIENTO**

Agradezco a Dios, por darme fuerza y guiarme hasta este momento, y no dejarme solo en los momentos más complicados de mi vida, por darme sabiduría y entendimiento para culminar exitosamente mis metas planteadas.

A mis padres por estar siempre en cada momento a mi lado, brindándome valores y consejos para seguir adelante y ser una mejor persona. En especial a mi madre por ahorrar y darme todo para que pudiera estudiar sin preocupaciones.

A mi asesor Ing. Oswaldo Gabiel Coronado Zuloeta, por guiarme correctamente, brindarme de su conocimiento y motivarme a lo largo de mi investigación.

*Maritza Y. Llacsahuanga Calle*

## RESUMEN

El presente trabajo es realizado bajo la línea de investigación de desarrollo de modelos y aplicación de tecnologías de información y comunicación. Tuvo como objetivo Realizar el análisis del sistema para el control de almacén en la ferretería KAM & SEA, Las Lomas; 2019, para mejorar y agilizar los procesos en la ferretería y específicos; Analizar la problemática actual en la Ferretería, con la finalidad de dar solución y orden a los productos dentro del almacén, Determinar el Nivel de conocimiento de las Tics, Establecer el nivel de aceptación de la propuesta de mejora, Modelar en forma gráfica los procesos del sistema con diagramas UML. La problemática consiste en el poco efectivo control de los productos que se guardan y registran en la ferretería. La investigación fue cuantitativa desarrollada bajo diseño no experimental, transversal – descriptivo. La muestra está conformada por 20 trabajadores; resultado dimensión 01: el 70%, No están de acuerdo con el control del sistema actual, en la dimensión 02: el 100%, SI están de acuerdo que se realice capacitaciones con respecto al sistema, dimensión 03: el 65%, SI consideran viable mejorar los procesos actuales. Se concluye que consta la necesidad de una propuesta de mejora a través del análisis del proceso para la ferretería KAM & SEA las lomas; 2019, para mejorar la calidad, eficiencia y agilizar los procesos en la ferretería.

Palabras clave: Almacén, Análisis, Ferretería, Producto, Sistema.

## **ABSTRACT**

This work is carried out under the line of research for the development of models and the application of information and communication technologies. Its objective was to carry out the analysis of the warehouse control system at the KAM & SEA, Las Lomas hardware store; 2019, to improve and streamline processes in the hardware store and specific; Analyze the current problems in the Hardware Store, in order to provide a solution and order to the products within the warehouse, Determine the Level of knowledge of Tics, Establish the level of acceptance of the improvement proposal, Graphically model the processes of the system with UML diagrams. The problem consists of the ineffective control of the products that are stored and registered in the hardware store. The research was quantitative developed under a non-experimental, cross-descriptive design. The sample is made up of 20 workers; result dimension 01: 70%, They do not agree with the control of the current system, in dimension 02: 100%, IF they agree that training be carried out with respect to the system, dimension 03: 65%, IF they consider feasible to improve current processes. It is concluded that there is a need for a proposal for improvement through the analysis of the process for the hardware store KAM & SEA Las Lomas; 2019, to improve quality, efficiency and streamline processes in the hardware store.

**Keywords:** Warehouse, Analysis, Hardware store, Product, System.

## ÍNDICE DE CONTENIDO

EQUIPO DE TRABAJO.....	ii
JURADO EVALUADOR Y ASESOR.....	iii
DEDICATORIA .....	iv
AGRADECIMIENTO .....	v
RESUMEN.....	vi
ABSTRACT.....	vii
ÍNDICE DE CONTENIDO .....	viii
ÍNDICE DE TABLAS .....	xi
ÍNDICE DE GRÁFICOS .....	xiii
I. INTRODUCCIÓN.....	1
II. REVISIÓN DE LA LITERATURA.....	6
2.1. Antecedentes .....	6
2.1.1. Antecedentes Internacionales .....	6
2.1.2. Antecedentes Nacionales .....	8
2.1.3. Antecedentes Regionales .....	10
2.2. Bases Teóricas de la Investigación .....	12
2.2.1. Ferretería.....	12
2.2.2. Información de la ferretería “KAM & SEA” .....	13
2.2.3. Sistema de Control de Almacén.....	15
2.2.4. Inventarios .....	15
2.2.5. UML.....	15
2.2.6. Diagramas de UML .....	16
2.2.7. Tecnología de información. ....	21
2.2.8. Software Libre .....	22
2.2.9. Compatibilidad Multiplataforma .....	23

2.2.10.	Sistema .....	24
2.2.11.	Tipos de Sistemas.....	24
2.2.12.	Sistemas de Información.....	24
2.2.13.	Sistema informático. ....	24
2.2.14.	Tic. ....	25
2.2.15.	Metodología .....	25
2.2.16.	Calidad .....	26
III.	HIPÓTESIS .....	28
IV.	METODOLOGÍA .....	29
4.1.	Diseño de la Investigación .....	29
4.2.	Población y muestra .....	30
4.3.	Definición operacional de las variables de estudio .....	31
4.4.	Técnicas e instrumentos de recolección de datos.....	33
4.5.	Plan de análisis de datos.....	33
4.6.	Matriz de consistencia.....	34
4.7.	Principios éticos .....	36
V.	RESULTADOS .....	37
5.1.	Resultados de la encuesta.....	37
5.1.1.	Dimensión 01: Nivel de satisfacción con el sistema actual. ....	37
5.1.2.	Dimensión 02: Nivel de conocimiento en el uso de Tic's. ....	42
5.1.3.	Dimensión 03: Nivel de aceptación de la propuesta de mejora .....	47
	Resumen de la Dimensión N° 1 .....	52
	Resumen de la Dimensión N° 2.....	54
	Resumen de la Dimensión N° 3.....	56
	Resumen General.....	58
5.2.	Análisis de resultados.....	61
5.3.	Propuesta de Mejora.....	63
5.3.1.	Requerimientos Funcionales.....	64
5.3.2.	Requerimientos no Funcionales.....	65

5.3.3.	Definición de Actores .....	66
5.3.4.	Procesos Principales del Sistema.....	66
5.3.5.	Fase de Diseño .....	67
VI.	CONCLUSIONES .....	85
	RECOMENDACIONES.....	87
	REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	88
	ANEXOS .....	93
	ANEXO N° 01: CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES.....	94
	ANEXO N° 02: PRESUPUESTO .....	95
	ANEXO N° 03: CUESTIONARIO .....	96
	ANEXO N° 04: VALIDACIONES .....	99
	ANEXO N° 05: CONSENTIMIENTO INFORMADO .....	102

## ÍNDICE DE TABLAS

Tabla N° 1: Definición operacional de las variables de estudio. ....	31
Tabla N° 2: Matriz de Consistencia .....	34
Tabla N° 3: Actual sistema de control de almacén. ....	37
Tabla N° 4: Satisfacción con el sistema actual .....	38
Tabla N° 5: Manejo del Sistema de Control de Almacén .....	39
Tabla N° 6: Uso del sistema de control de almacén .....	40
Tabla N° 7: Instrumentos adecuados acorde con la tecnología actual .....	41
Tabla N° 8: Utilidad de un sistema de control de almacén .....	42
Tabla N° 9: brindar diversos servicios e información.....	43
Tabla N° 10: Optimización del tiempo .....	44
Tabla N° 11: Pérdida de información .....	45
Tabla N° 12: Capacitación de trabajadores.....	46
Tabla N° 13: Conocimiento de un sistema de control de almacén .....	47
Tabla N° 14: Seguridad y Fiabilidad de la información .....	48
Tabla N° 15: Reducción de tiempo en los procesos.....	49
Tabla N° 16: Plan de contingencia en casos de pérdida de datos .....	50
Tabla N° 17: Implementación de políticas de seguridad .....	51
Tabla N° 18: Resumen de la Primera Dimensión .....	52
Tabla N° 19: Resumen de la Segunda Dimensión .....	54
Tabla N° 20: Resumen de la Tercera Dimensión.....	56
Tabla N° 21: Resumen General de Dimensiones.....	58
Tabla N° 22: Lista de Requerimientos Funcionales.....	64
Tabla N° 23: Lista de Requerimientos No Funcionales.....	65
Tabla N° 24: Caso de Uso – Modelado de Negocio .....	68

Tabla N° 25: Caso de Uso – Gestionar Usuarios .....	70
Tabla N° 26: Caso de Uso – Gestionar Ingreso al Sistema.....	71
Tabla N° 27: Caso de Uso – Gestionar Proveedores .....	72
Tabla N° 28: Caso de Uso – Gestionar Almacén.....	73
Tabla N° 29: Caso de Uso – Gestionar Productos .....	75
Tabla N° 30: Cronograma de actividades .....	94
Tabla N° 31: Presupuesto.....	95

## ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico N° 1: Ilustración frontal de la ferretería KAM & SEA.....	13
Gráfico N° 2: Estructura y órganos de gobierno.....	14
Gráfico N° 3: Diagrama de Caso de Uso .....	16
Gráfico N° 4: Diagrama de Estado .....	17
Gráfico N° 5: Diagrama de Clases.....	17
Gráfico N° 6: Diagrama de Secuencia .....	18
Gráfico N° 7: Diagrama de Colaboración.....	19
Gráfico N° 8: Diagrama de Actividades .....	20
Gráfico N° 9: Diagrama de Componentes .....	21
Gráfico N° 10: Resultados de la Dimensión 1 .....	53
Gráfico N° 11: Resultados de la Dimensión 2. ....	55
Gráfico N° 12: Resultados de la Dimensión 3 .....	57
Gráfico N° 13: Resumen de Dimensiones .....	60
Gráfico N° 14: Caso de Uso – Modelado de Negocio.....	67
Gráfico N° 15: Caso de Uso – Gestionar Usuarios.....	69
Gráfico N° 16: Caso de Uso – Gestionar Ingreso al Sistema.....	71
Gráfico N° 17: Caso de Uso – Gestionar Proveedores .....	72
Gráfico N° 18: Caso de Uso – Gestionar Almacén.....	73
Gráfico N° 19: Caso de Uso – Gestionar Productos .....	74
Gráfico N° 20: Diagrama de secuencia – Gestión Ingreso Sistema.....	76
Gráfico N° 21: Diagrama de secuencia – Gestión de Proveedores.....	77
Gráfico N° 22: Diagrama de secuencia – Gestión de Productos.....	78
Gráfico N° 23: Diagrama de actividades – Ingreso al Sistema.....	79
Gráfico N° 24: Diagrama de actividades – Registro de Proveedor.....	80

Gráfico N° 25: Diagrama de actividades – Gestión de almacén.....	81
Gráfico N° 26: Diagrama de actividades – Gestión de almacén.....	82
Gráfico N° 27: Diagrama de colaboración – Ingreso Producto .....	83
Gráfico N° 28: Diagrama de clases – Modelo Dimensional.....	84

## I. INTRODUCCIÓN

Con el paso de los años la tecnología ha ido avanzando, agigantándose, y cada vez estamos innovando, las grandes empresas optan por cambiar de lo antiguo a lo tecnológico que hacen que sus empresas avancen de manera rápida pero también debemos recordar que hay desventajas. Las tecnologías son un factor muy importante en las ferreterías ya funcionan de manera éxito en el mercado. Recordemos que la competencia es muy dura en estos casos, como sabemos existen mucha competencia y cada empresa está dispuesta a luchar para no quedarse atrás, y tomar posesión y que el negocio crezca. Cuando nos referimos a la tecnología aplicada al punto de venta, no solo nos referimos a la capacidad y rapidez de las computadoras actuales, si no al software empresarial que se utilizara para poder así gestionar el negocio.

El actual trabajo de investigación corresponde al perfil de investigación Desarrollo de modelos y aplicación de las tecnologías de información y comunicaciones (tics) La investigación se realiza en la ferretería "KAM & SEA" cuyas operaciones se ven afectadas por la manera como se manejan hoy por hoy. En la actualidad la ferretería "KAM & SEA", cuenta con 20 trabajadores, el control de almacén es muy deficiente generando retraso al momento de guardar y buscar un producto, también genera impaciencia en los clientes y proveedores allegados a la empresa. Cabe recalcar que el margen de error es grande al momento de registra la entrada y salida de productos. Las Lomas, es un distrito donde tiene un bajo conocimiento de un sistema de control, La empresa Ferretería "KAM & SEA", ubicada en el distrito de Las Lomas, durante años se ha dedicado a la compra y venta de productos de ferretería, la misma que nunca ha tenido un sistema de control para su almacén, provocando que algunos productos no sean tomados en cuenta, lo cual causa perdidas en la empresa.

Los problemas expuestos anteriormente generan en la empresa una falta de organización en el área de almacén sin un control eficiente el cual permita un

crecimiento a nivel comercial, por lo que el sistema de control de almacén podría dar solución a dichas situaciones de forma que los clientes obtengan una mejor atención acorde, eficiente y por ende una mayor satisfacción en sus necesidades.

Luego de a información dada, se plantea el siguiente enunciado del problema: ¿De qué manera el análisis del sistema para el control de almacén para la ferretería KAM & SEA, Las Lomas; 2019, mejora y agiliza los procesos en la ferretería?

Para responder a la interrogante se planteó el siguiente el siguiente objetivo: Realizar el análisis del sistema para el control de almacén en la ferretería KAM & SEA, Las Lomas; 2019, para mejorar y agilizar los procesos en la ferretería.

Con los siguientes objetivos específicos:

1. Analizar la problemática actual en la Ferretería, con la finalidad de dar solución y orden a los productos dentro del almacén.
2. Determinar el Nivel de conocimiento de las Tics.
3. Establecer el nivel de aceptación de la propuesta de mejora.
4. Modelar en forma gráfica los procesos del sistema con diagramas UML.

El trabajo se justifica académicamente ya que gracias a los conocimientos adquiridos en esta universidad he podido realizar el presente proyecto, se justifica de manera operativa, ya que la empresa cuenta con los medios necesarios para posteriormente hacer uso de un sistema automatizado, el trabajo se justifica económicamente porque el análisis de un sistema de control de almacén permite un extraordinario control de productos, reducir el tiempo en la realización de los procesos lo que conllevará a un progresivo ahorro del capital, El trabajo se justifica tecnológicamente ya que hoy en día la ferretería KAM & SEA no cuenta con un sistema de control de almacén que controle la entrada y salida de los

productos, y finalmente se justifica institucionalmente ya que la empresa en mención nos ha brindado la autorización y la facilidad necesaria para tomar los datos necesarios para este trabajo de investigación. La investigación tiene una metodología de tipo cuantitativo mediante un diseño no experimental, de tipo descriptivo y de corte transversal.

Con respecto a los resultados obtenidos en la dimensión 01: Nivel de satisfacción con el sistema actual, la tabla N° 18, el 70 % que No están de acuerdo con el sistema actual. En la dimensión 02: Nivel de conocimiento en el uso de Tic's, en la tabla N° 19, el 100 % expresaron que SI les gustaría conocer sobre los sistemas de almacén. En la dimensión 03: Nivel de aceptación respecto a la propuesta de mejora: en la tabla N° 20, el 65 %, expresaron que Si es viable mejorar los procesos realizados en la empresa.

Con los resultados obtenidos se puede concluir que existe un alto índice de falta de conocimiento con respecto a las Tic's, del mismo modo una insatisfacción con respecto al sistema actual, y la vulnerabilidad de los datos mediante este método tradicional, y un nivel elevado de aceptación de la propuesta de mejora. A través del análisis de este sistema de control de almacén hemos podido detallar los procesos que se llevan en la empresa y cómo podemos mejorarlos. De acuerdo a la interpretación está paralela con la hipótesis, de manera que se concluye que la hipótesis planteada queda aceptada.

Con respecto a los objetivos específicos se concluye que:

1. Se logró identificar la problemática con la finalidad de obtener a detalle los procesos que se realizan en la Ferretería "KAM & SEA", para poder encontrar la solución más acertada a los problemas actuales en el sistema de la empresa, de modo que se agilice los procesos.

2. Se logró determinar el conocimiento actual que tienen los trabajadores de la Ferretería “KAM & SEA”, de modo que posteriormente es dable capacitarlos para que brinden un mejor servicio a la comunidad, siendo así una empresa competitiva en el mercado laboral.
3. Se logró realizar el modelamiento de cada proceso interno de la empresa, teniendo en cuenta el análisis realizado de las actividades y demás proceso en cada área de trabajo, es por ello que podemos precisar y detallar el diseño de los diagramas para evidenciar cada proceso llevado a cabo, utilizando el lenguaje unificado de modelado (UML).

Con respecto a las dimensiones se concluye que:

1. En lo que concierne a la dimensión 1: Nivel de satisfacción con el sistema actual, en la Tabla N°18, se demostró que el 70% de los trabajadores de la Ferretería “KAM & SEA”, de la ciudad de Las Lomas, mencionaron que No están satisfechos con los procesos llevados a cabo con el sistema actual, es por ello que se considera factible mejorar de manera secuencial el sistema actual, gracias a este análisis realizado hemos podido detallar las fortalezas y debilidades de la Ferretería, por ende es necesario llevar a cabo una posterior implementación para la empresa.
2. En lo que concierne a la dimensión 2: Nivel de conocimiento en el uso de Tic's, en la Tabla N°19, se demostró que el 100% de los trabajadores de la Ferretería “KAM & SEA”, de la ciudad de Las Lomas, mencionaron que SI están de acuerdo en recibir capacitaciones periódicas para detallarles que beneficios puede darles un sistema automatizado y que tan seguro es, esto es de suma importancia si es que la empresa como tal, desea ser una de las más concurridas en cuanto a tu rubro, se recalca que si un trabajador está bien capacitado podrá innovar y mejorar su capacidad laboral a beneficio de la empresa.

3. En los que concierne a la dimensión 3: Nivel de aceptación respecto a la propuesta de mejora, en la Tabla N°20, se demostró que el 65% de los trabajadores de la Ferretería “KAM & SEA”, de la ciudad de Las Lomas, afirmaron que si es viable mejorar los procesos actuales de la empresa, ya que están insatisfechos con el método actual, ellos creen que un sistema automatizado ayudara a mejorar el registro y seguridad de los datos, además este proceso lento de registro en el almacén es muy tedioso para los trabajadores, ya que estos tienen que memorizar el nombre y el pabellón en donde se encuentra cada producto, por ello el sistema en menciona le facilitara el trabajo y brindara una mejor perspectiva de ventas y almacén a la empresa.

## II. REVISIÓN DE LA LITERATURA

### 2.1. Antecedentes

#### 2.1.1. Antecedentes Internacionales

Según el autor Salazar C, María J (1), en el año 2018, en su tesis titulada “control y manejo de inventarios de la ferretería “san Agustín” de la ciudad de Latacunga y la eficiencia en sus procesos”. La modalidad de la investigación que se utilizó es el cualitativo – cuantitativo porque nos ayudó a identificar las características y cualidades de los inventarios que posee la empresa, para realizar su debido proceso. La metodología utilizada en la presente investigación es inductivo-deductivo porque con estos métodos logramos el desarrollo del objetivo general el cual es: “realizar el análisis de control y manejo de inventarios de la ferretería “San Agustín” de la ciudad de Latacunga, y la eficiencia en sus procesos que contribuya al desarrollo de la empresa”. Se concluye, que la empresa posee suficiente liquidez, así como también un capital positivo suficientemente amplio para poder dar satisfacción a sus clientes, así mismo existe un descuido en la realización de una constatación física periódica de la mercadería de tal forma que en diversas ocasiones se han mostrado pedidos que no se pueden cumplir debidos a que no se hallan en existencias.

Según el autor Tipantiza A, Ligia A (2), en el año 2016, en su tesis titulada “implantación de un sistema de control de inventarios para la ferretería materiales de construcción Aldair ubicada cantón el chaco, provincia de napo”. En la empresa Materiales de Construcción ALDAIR, tomando en cuenta las políticas, proceso, funciones y responsabilidades del personal vinculado con el control de los inventarios, con el objetivo de agilizar el manejo de los recursos

financieros y administrativos por medio de un manual de funciones y procedimientos, en el cual se definan los cargos, las funciones, los métodos a utilizar y las estrategias que permitan el cumplimiento de los objetivos, en esta se identificó que dentro de la organización no se cuenta con un sistema de control de inventarios por lo que se observa una ineficiente segregación de las actividades que se llevan a cabo en la organización, por lo que resulta conveniente aplicar un manual de procesos que ayudara a cumplir las metas propuestas por la empresa. Cuenta con una metodología científica-tecnológica, por medio de la cual se prepara el aporte para elaborar los procedimientos que permitan incrementar la rentabilidad de la ferretería, se cumplen metodología descriptivo, analítico y bibliográfico. En conclusión, este sistema reforzará las gestiones de la organización, guiando y mostrando a cada uno de los integrantes sus responsabilidades y funciones que se le otorga, a fin de mejorar el desempeño de las actividades y a la vez lograr cumplir con las metas y objetivos propuestos por la empresa.

Según los autores Velásquez L y Zeledón C (3), en el año 2014, en su tesis titulada “Sistema de inventario y facturación de la tienda de accesorios de computadoras y celulares “Decosys” proyecto de investigación aplicada se orienta al análisis y diseño de un sistema de información para el manejo de inventario y facturación (NOVA SIS) de un negocio dedicado a la venta de accesorios de computadora y celulares. NOVA SIS fue desarrollado bajo el enfoque de modelo iterativo. Este modelo permite crear en cada etapa un prototipo cada vez más mejorado hasta cumplir con las expectativas del cliente. El objetivo general es entonces, automatizar el control del inventario y facturación de la tienda “Decosys” mediante el diseño de un sistema de información transaccional. Para la metodología se utilizó el modelo iterativo. En conclusión, el sistema NOVA SIS fue desarrollado bajo el ciclo de vida iterativo, se cumplieron todas las fases propuestas en

esta metodología, al final del proyecto se obtuvo una versión robusta del sistema que cumple con todas expectativas propuestas por el cliente, además el sistema consta de cinco módulos principales, NOVA SIS funciona bajo, plataformas Windows 7 en adelante, el sistema consta con una base de datos centralizada.

#### 2.1.2. Antecedentes Nacionales

Según el autor Piero G, Sifuentes LL (4), en el año 2018, en su tesis titulada “el sistema de control interno de inventarios y su influencia en la gestión de la rentabilidad de la ferretería san José lima metropolitana año 2017” Para tener éxito en cualquier mercado, cada empresa necesita contar con un sistema de control de inventario que optimice sus procesos. Si una empresa tiene la intención de generar una rentabilidad óptima y al mismo tiempo crear valor en la empresa, tiene como objetivo principal demostrar la influencia del sistema de control interno de inventarios en la eficiencia de la rentabilidad de la Ferretería San José; el procedimiento de recolección de datos fue dirigido a 40 empleados de las empresas ferreteras, entre ellos se encuestó a personal de inventario, dueños de las ferreterías, personal contable quienes son experimentados en las labores de sus áreas y en la gestión de su empresa, como resultado del análisis de datos, se obtuvo que la falta de un control interno de inventarios genera un mal manejo de la gestión de la rentabilidad de la Ferretería San José.

Según el autor Domínguez M, flor M (5), en el año 2018, en su tesis titulada “implementación de un sistema de control interno para mejorar la gestión operativa de los inventarios de la ferretería orión e.i.r.l., Bagua – 2017” fue elaborado con el objetivo principal de proponer un Sistema de Control de Inventarios para la mejor gestión de los inventarios. la población está conformada por el personal de logística y funcionarios de la empresa en estudio, teniendo como

entrevistados al contador, administrador, documentos operativos y la observación. Se utilizó la técnica de entrevista, observación para poder obtener información precisa y confiable. Los resultados muestran que el 71.4 % si cumple con sus responsabilidades en su área dentro de la empresa, la Empresa no cuenta con un Sistema de Control Interno sobre inventarios por lo que se hace necesario implementar el Sistema de acuerdo a la propuesta presentada en la presente investigación.

Según los autores Edwis C, Velásquez y Bach U, Valdivia (6), en el año 2017, en su tesis titulada “efecto del diseño de un sistema de gestión de almacenes en los costos operativos en la ferretería Representaciones Shilico s.a.c. Celendín 2017” tiene como objetivo general es proyectar el efecto del diseño de un sistema de gestión de almacenes en los costos operativos en la ferretería antes mencionada, en la cual involucra al aprovisionamiento y almacenamiento, en la investigación se realizó un diagnóstico del estado actual de la ferretería Representaciones Shilico, para determinar la problemática que tiene identificando en que proceso existe deficiencias que afectan a la empresa y a los clientes, luego plantear un diseño de gestión de almacenes, finalmente elaborar la valoración financiera del diseño de un sistema de gestión de almacenes, utilizó en una metodología no experimental, transaccional y correlacional. La presente investigación servirá para conocer la gran importancia de la aplicación de un sistema de gestión de almacenes en una empresa dedicada al ramo de ferretería ya que mejorarán los tiempos, reducirán costos, aumentarán utilidades.

### 2.1.3. Antecedentes Regionales

Según el autor Lizet del R, Ubillus H (7), en el año 2018, en su tesis titulada “Los mecanismos de control interno en el área de almacén de las empresas ferreteras en el Perú. Caso: Ferretería Servicios Generales Señor de los Milagros - Huancabamba - Piura - 2017” La investigación tuvo como objetivo general, determinar y describir los mecanismos de control interno en el área de almacén de las empresas ferreteras en el Perú y de Servicios Generales Señor de los Milagros, HuancabamabaPiura-2017. La metodología utilizada fue de diseño no experimental, descriptivo, bibliográfico, documental y de caso. Se aplicó como instrumento de recolección de datos un cuestionario pre estructurado con 46 preguntas relacionadas a la investigación, el cual fue aplicado al propietario, gerente y/o representante legal de la empresa. El control interno de inventarios es de suma importancia para todas las empresas en general, ya que permite prevenir y detectar malos manejos, fraudes y robos en las diferentes áreas de las empresas, por lo tanto, implementar un adecuado control internó de inventarios es una pieza clave en toda organización. Respecto al estudio, registra las entradas y salidas de almacén a través del programa Excel. La rotación de existencias se visualiza en los registros escritos en un cuaderno de control de almacén, lo que puede generar errores aritméticos, y confusión de información al momento de registrar.

Según el autor Carol del P, Zapata C (8), en el 2017, en la tesis titulada “Caracterización del control interno del área de almacén de las empresas del sector construcción del Perú, caso empresa H & H sociedad anónima cerrada y propuesta de mejora 2017” se elabora con objetivo principal de determinar y describir las características del control interno del área de almacén de las empresas. La empresa H & H SAC, no cuenta con sistema de control interno, ya que no presenta

manual de organización y funciones, no cuenta con un organigrama, ni un proceso para los registros de los ingresos y salidas, y funciones del área de almacén. La conclusión más resaltante en nuestro trabajo de investigación es que en la gran mayoría de las empresas del país y de la empresa H & H SAC de Sullana, un buen manejo de manuales y procedimientos de funciones educa a los trabajadores y generan una armonía en el ambiente de trabajo y con la supervisión continua de los jefes inmediatos, se busca tener transparencia y un trabajo eficiente y eficaz, de igual manera para los ingresos y salidas en el área de almacén. La metodología utilizada es de tipo descriptiva y de nivel cualitativa, ya que consiste en llegar a conocer las situaciones que se realizan en la empresa, a través de la descripción exacta de las actividades y cualitativa porque se describirá la problemática existente.

Según el autor Elisa, Gonza G (9), en el año 2016, en su tesis titulada “Los mecanismos de control interno administrativo del área de almacén de las empresas del sector comercio – rubro ferretero en la ciudad de Piura y su impacto en los resultados de gestión del año 2015” la investigación tuvo como objetivo general describir los mecanismos de control interno administrativo del área de almacén de las empresas del sector comercio – rubro ferretero en la ciudad de Piura y su impacto en los resultados de gestión del año 2015. La investigación tiene como variable independiente el control interno administrativo y como variable dependiente los resultados de gestión en el rubro de ferretería. La metodología fue de diseño no experimental descriptivo - Transeccional. La muestra representativa fue calculada en base a la población del rubro ferretero ubicado en la ciudad de Piura, obteniéndose como conclusiones más importantes, según encuestas aplicadas a los propietarios de las empresas ferreteras en la ciudad de Piura. El 86% de los almacenes ferreteros de las empresas en estudio aplican mecanismos de control interno en el área

de almacén, control destinado a la custodia y conservación de sus bienes evitando el deterioro por factores de humedad, calor, así como la protección de la integridad de sus trabajadores. El control incluye la organización y ubicación de materiales y productos separados de acuerdo a las características apiladas por número para una fácil cuantificación. El 14% de los almacenes ferreteros no aplica medidas de control interno, lo hace de manera inadecuada lo que perjudica su gestión empresarial.

## 2.2. Bases Teóricas de la Investigación

### 2.2.1. Ferretería

Es la zona existente para obtener las herramientas, de dichos utensilios hay estudios que nos indican su utilización hace más de 3000 años por tramo de la humanidad y se supone que se utilizaban inclusive desde que la clase humana surgió. Además que lo primero a tener claro es que las herramientas forma numerosamente más antiguas que las ferreterías la palabra ferretería significa “tienda de herramientas” y proviene del término latín ferramentum que significa “herramienta”, formado por las palabras ferrum que se refiere al hierro y mentum que quiere expresar “instrumento o artefacto”, Lugar donde se vende herramientas y objetos de carpintería, construcción, necesidades del hogar bricolaje y herrería como lo son clavos, alambre, cerraduras, tornillos etc., recipientes de metal o cualquier otro material la variedad de elementos que pueden conseguirse en una ferretería es muy amplia, aunque depende de cada tienda. Al individuo que tiene a su cargo el establecimiento se lo conoce como ferretero, Muchas veces las ferreterías se asemejan a las cerrajerías ya que ofrecen cerraduras y llaves, en algunos casos también comercializan persianas, cortinas,

pegamentos, pequeños muebles, escaleras y utensilios de jardinería (10).

### 2.2.2. Información de la ferretería “KAM & SEA”

- Reseña Histórica

Ferretería KAM & SEA, debidamente representada por su Gerente General la Sra. Susan Marisol Rivera García es una empresa que fue fundada el 01 de octubre del 2007, registrada dentro de las sociedades mercantiles y comerciales como una Sociedad Anónima Cerrada, con Ruc N° 10028691373, inició sus actividades económicas el 10 de octubre del 2007, se encuentra dentro del sector elaboración de productos de ferretería. se encuentra en la dirección. Av. Panamericana-Tacna 414 Santa rosa (Al costado de moto repuestos Leo) en Las Lomas, Hoy en día podemos decir que la empresa, cuenta con una amplia experiencia en el sector ferretero, lo cual pone a disposición de sus clientes.

Gráfico N° 1: Ilustración frontal de la ferretería KAM & SEA.



Fuente: Elaboración propia.

- Ubicación

Av. Panamericana-Tacna 414 Santa rosa (Al costado de moto repuestos Leo).

- Misión

Somos una empresa especialidad que trabajamos día a día, que participa en satisfacer necesidades de la sociedad a través de diversos servicios de productos con las mejores marcas, excelente calidad y precios competitivos comprometidos en garantizar la satisfacción de nuestros clientes.

- Visión

Ser reconocidos como la mejor empresa en el sector ferretero, que se distinguida por su alto nivel de calidad en nuestros productos y servicios, buscamos satisfacer todas las necesidades de nuestros clientes.

- Organigrama

Gráfico N° 2: Estructura y órganos de gobierno.



Fuente: Elaboración propia

### 2.2.3. Sistema de Control de Almacén

Se encarga de la admisión y acumulación de productos o materiales adentro de un almacén hasta el instante de su marcha. Son las aplicaciones de software las cuales apoyan los procedimientos de cada día de un almacén. Con ellas se pueden concentrar las tareas, colocar los productos, ejecutar un control de stock, tramitar los datos del almacén, hoy en día las aplicaciones de gestión de almacenes llegan a ser tan complejas y complicadas que es oportuno un personal experto para su adecuado funcionamiento.

### 2.2.4. Inventarios

El inventario constituye las partidas del dinámico estándar que están listas para la venta, es decir, toda aquella mercancía que posee una empresa en el almacén valorada al costo de adquisición, para la venta o actividades productivas (11).

### 2.2.5. UML

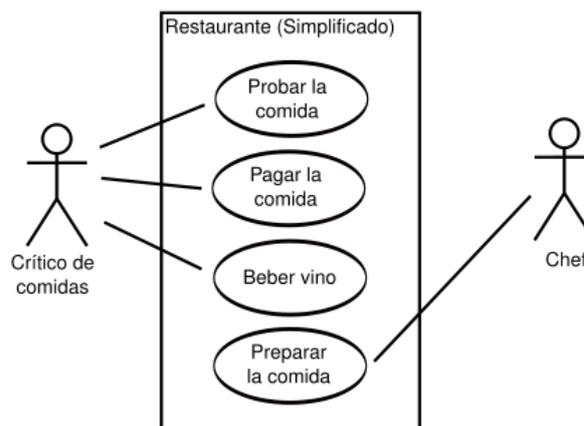
UML es una diversidad de varias notaciones orientadas a objetos: diseño encaminado a objetos, técnica de modelado de objetos e ingeniería de software orientada a objetos fue elaborado para crear un lenguaje de modelado visual frecuente semántica y sintácticamente rico para la arquitectura, el diseño y la implementación de sistemas de software complejos, en general, los diagramas UML describen los límites, la organización y la conducta del sistema y los objetos que contiene. UML guarda una proporción directa con el análisis y el diseño, técnica de modelado de objetos e ingeniería de software (12).

## 2.2.6. Diagramas de UML

- Diagrama de casos de uso

Las acciones de un procedimiento iniciando con el tema de vista del beneficiario. Es interesante y valiosa dado que es una técnica de aciertos y errores para lograr los requerimientos del sistema, esencialmente a partir del centro de alcances del beneficiario. Los diagramas de caso de uso arreglan la funcionalidad del sistema utilizando actores y casos de uso ya que forman funciones provistas por el sistema para sus usuarios. describe lo que siempre tiene que pasar dentro de nuestro sistema y los pasos para llegar a ello, pero también debe contemplar casos menos comunes (13).

Gráfico N° 3: Diagrama de Caso de Uso



Fuente: Cevallos (13)

- Diagrama de Estados

Esta muestra la continuación de estados por los que recorre bien un caso de uso, un argumento a lo amplio de su existencia, o conforme

todo el sistema, los diagramas de estados finitos son también representaciones más cómodas para su elaboración, legibilidad y comprensión de distintos tipos, se utilizan para describir el comportamiento de un sistema representa los diferentes estados (14).

Gráfico N° 4: Diagrama de Estado

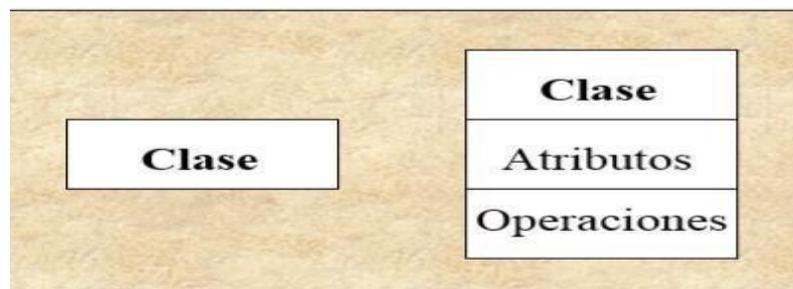


Fuente: Ecu Red

- Diagrama de Clases

Los diagramas de clase se convierten asimismo en la técnica más poderosa para el modelado conceptual de un sistema software, la cual suele recolectar los conceptos clave del modelo de objetos inferior al método orientado a objetos que la incorpora, la intención de un diagrama de clase es especificar las clases que conforman el modelo de un determinado sistema es proveer un repaso a los principales elementos de modelado que se encuentran presentes en los Diagramas de clase de UML (15).

Gráfico N° 5: Diagrama de Clases

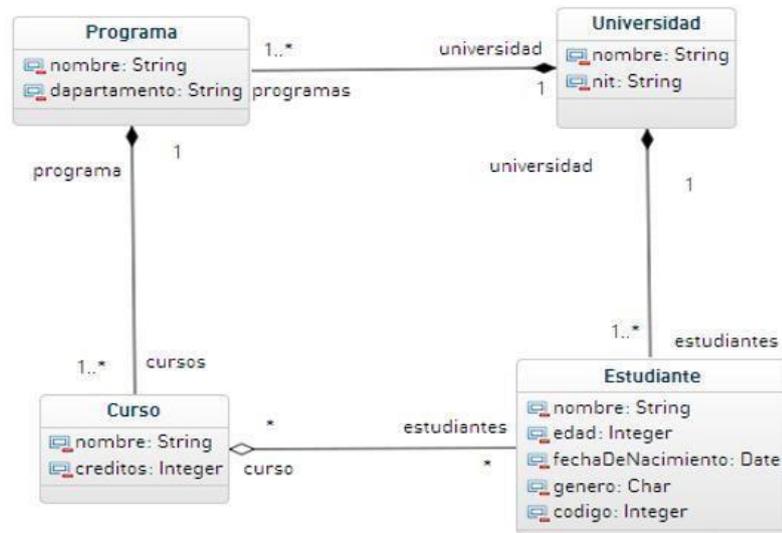


Fuente: García F.

- Diagrama de Secuencia

Están los diagramas que hacen énfasis en aspectos de interacción entre los objetos, estos incluyen diagramas de comunicación, interacción, secuencia y tiempo permiten modelar la secuencia de interacciones entre distintos objetos para lograr alguna tarea ya sea un escenario de un caso de uso, la lógica de un método o la lógica de un servicio (16).

Gráfico N° 6: Diagrama de Secuencia



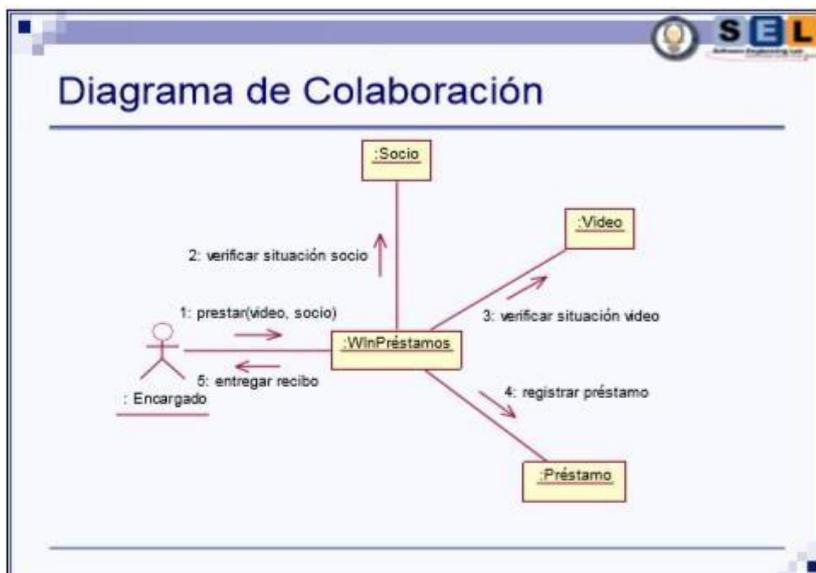
Fuente: Universidad de los Andes

- Diagrama de Colaboración

Modela la interacción entre los objetos de un caso de uso los cuales están relacionados por enlaces en los cuales se representan los mensajes enviados y están acompañados de una flecha que indica su trayectoria. Ofrece un buen marco cuando el oyente está intentando una Óptima perspectiva recibiendo la comunicación de un objeto en el sistema, son útiles en el período exploratorio

para reconocer objetos a la proporción del diagrama el cual permite prestar atención adecuadamente de un objeto con relación de los otros (17).

Gráfico N° 7: Diagrama de Colaboración

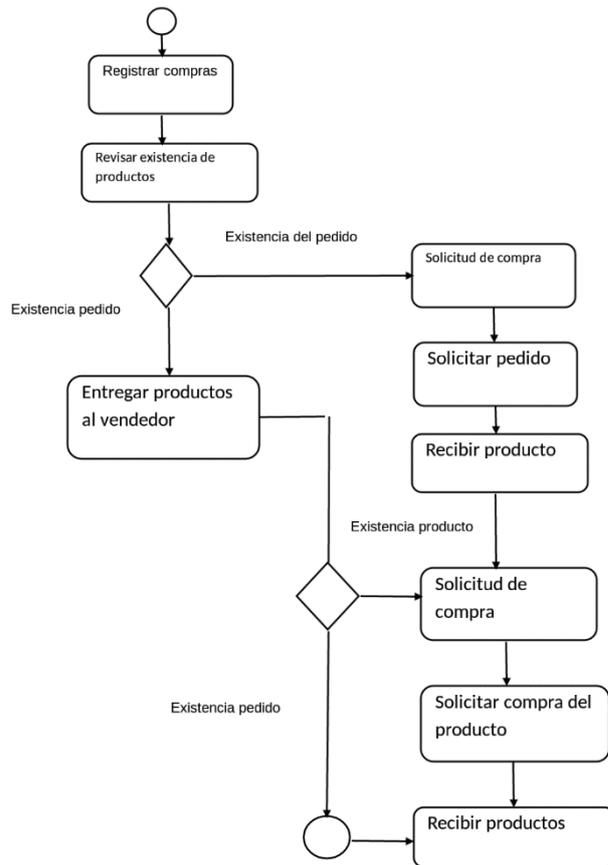


Fuente: Sánchez MI.

- Diagrama de Actividades

Objetos (información) que utilizan las actividades, una actividad puede crear/modificar un objeto o necesitarlo. Un mismo objeto puede aparecer tantas veces y en tantas relaciones como sea necesario, Los diagramas de actividad modelan la conducta dinámica de un sistema, acuerdo o caso de uso haciendo solidez en el desarrollo que se lleva a cabo. El diagrama de actividad es uno de los elementos de modelado que son muy bien comprendidos por muchos, ya que son los más parecidos a los diagramas de flujo (18).

Gráfico N° 8: Diagrama de Actividades

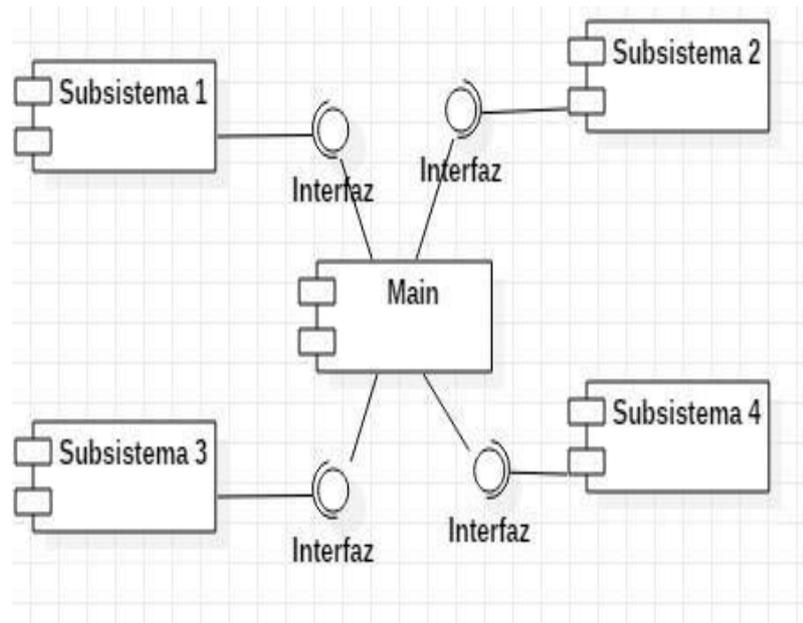


Fuente: Google sites

- Diagrama de Componentes

Representan todos los tipos de elementos de software que entran a la fabricación de aplicaciones informáticas, representa las dependencias entre componentes software, incluyendo componentes de código fuente, componentes del código binario, y componentes ejecutables, muestra clasificadores de componentes, las clases definidas en ellos, y las relaciones entre ellas muestra la organización y las dependencias entre un conjunto de componentes (19).

Gráfico N° 9: Diagrama de Componentes



Fuente: Cillero M.

#### 2.2.7. Tecnología de información.

- Hardware:

Se encuentra conformado por los componentes eléctricos, electrónicos y mecánicos, tales como circuitos de cables y luz, placas, memorias, discos duros, dispositivos periféricos y cualquier nuevo material en estado físico que sea importante para originar que el dispositivo funcione (20).

- Software:

El software son las instrucciones para intercambiar comunicación con la PC y que hacen viable su empleo. Abreviando, el software en informática son los programas. Hoy en día se encuentran

distintos tipos de software, en aplicación de su función o de su costo, posteriormente miraremos los distintos tipos de software que existen en la actualidad (21).

- Datos:

Es un fragmento de cantidad, medida, descripción o palabra, los cuales puede ser agrupados o clasificados de una determinada manera para generar de información.

#### 2.2.8. Software Libre

- Definición

Es un programa informático donde el usuario propietario del programa tiene la libertad de copiarlo, modificarlo, redistribuirlo y distribuirlo para el beneficio de una comunidad, no significa que sea gratuito, aunque también pueden serlo.

Software libre viene de libertad o 'libertad de expresión' y conlleva 4 libertades fundamentales para considerarse un software libre.

- Características del Software Libre

- Software de código abierto.
- Software de licencia gratuita.
- Acceso de programas libres.
- Distribución de la licencia.

- Ventajas del Software Libre
  - Libertad de usar el programa, con cualquier propósito.
  - Libertad de acceso al código fuente del programa.
  - Libertad de copiado y distribución.
  - Libertad de modificar y mejorar el programa.
  - Permite una independencia tecnológica
  - Apoyo técnico (22).
  
- Desventajas del Software Libre
  - Complicado en el cambio de documentos, ya que dan errores o se extravían datos.
  - Falta de confianza. El software libre no se compromete por los daños.
  - Para su distribución se necesitan conocimientos previos de trabajo del sistema operativo.
  - Se debe observar de manera frecuente la reparación de fallas por Internet (23).

#### 2.2.9. Compatibilidad Multiplataforma

Multiplataforma es territorio de un software de aguantar múltiples plataformas informáticas. Esto significa que el software que es multiplataforma tiene la particularidad de desarrollar de manera similar en distintas plataformas distintos sistemas operativos.

- Múltiples Usuarios Concurrentes

Son las que entran al mismo tiempo a tu sitio web. ejemplo, el día 10 de abril a las 13:24 minutos, hay 423 usuarios navegando por distintas páginas ubicadas en tu hosting. Mientras ese mismo

minuto, están ejecutando tal cantidad de solicitudes en la base de datos, el PHP, etc. Incluso si tu blog o página web puede aguantar un valioso número de usuarios diarios, eso no significa que a determinadas horas del día haya tal volumen de tráfico (24).

#### 2.2.10. Sistema

Un sistema es un vínculo de elementos conectados entre sí que funciona como un todo, los elementos que reparan un sistema pueden ser variados, como una cadena de principios o reglas estructuradas referente a una materia o hipótesis (25).

#### 2.2.11. Tipos de Sistemas

- Sistemas de procesamiento de transacciones.
- Sistemas de control de procesos de negocio.
- Sistemas de colaboración empresarial.
- Sistemas de Información Ejecutiva (26).

#### 2.2.12. Sistemas de Información

El coste de un sistema de investigación establece en la capacidad de la relación de un gran valor de datos incorporados a través de procedimientos diseñados para cada área con el objetivo de producir información válida para la posterior toma de decisiones (27).

#### 2.2.13. Sistema informático.

Es un conjunto de elementos los cuales están relacionados entre sí, se realizan tareas relacionadas con el tratamiento automático de la

información. El elemento de hardware y software está compuesto y también forman parte de un sistema informático (28).

#### 2.2.14. Tic.

Son herramientas y programas que se utilizan para procesar, dirigir y expandir la información mediante diversos soportes tecnológicos, como son las: computadoras, teléfonos móviles, televisores, reproductores portátiles de audio y video o consolas de juego. Presentemente las Tic en la comunidad forma parte fundamental ya que nos brindan muchos servicios como: correo electrónico, registro de información, banca online, descarga de música y cine, etc. Por esta razón las Tic han incursionado fácilmente en diversos ámbitos de la vida (29).

#### 2.2.15. Metodología

- Metodología XP – Programación extrema

Es una metodología ágil y flexible utilizada para la gestión de proyectos. Extreme Programming se centra en potenciar las relaciones interpersonales del equipo de desarrollo como clave del éxito mediante el trabajo en equipo, el aprendizaje continuo y el buen clima de trabajo. Esta metodología pone el énfasis en la retroalimentación continua entre cliente y el equipo de desarrollo y es idónea para proyectos con requisitos imprecisos y muy cambiantes (33).

- Metodología RUP – Proceso Unificado de Rational

Constituye la metodología estándar más utilizada para el análisis, implementación y documentación de sistemas orientados a objetos.

El RUP no es un sistema con pasos firmemente establecidos, sino un conjunto de metodologías adaptables al contexto y necesidades de cada organización (34).

- Metodología SCRUM.

Las evaluaciones de cada final de fase suelen tener diferentes nombres como salidas de fase, puntos de impacto o puertas de etapas. Sin embargo, en algunas ocasiones se comienza la fase siguiente antes de la aprobación de los productos a entregar de la fase anterior, cuando los riesgos percibidos se pueden asumir. A la práctica de superponer fases suele denominarse vía rápida (35).

#### 2.2.16. Calidad

Hablar de sistemas de gestión de calidad es, obligatoriamente, mencionar las normas ISO. Estas siglas corresponden a la Organización Internacional de Normalización, que no es otra cosa que la entidad que se encarga de crear estándares internacionales para que las empresas los implementen.

Con estas normas se establece el procedimiento bajo el cual se ha de llevar a cabo la actividad productiva de la empresa, definiendo la estructura organizativa, los procedimientos que se van a llevar a cabo o los recursos que se deben emplear.

El objetivo de cumplir estos estándares de calidad fijados es poder asegurar que el resultado final va a ser el mejor para los clientes, a la vez que se simplifican los procesos durante la producción (36).

### **III. HIPÓTESIS**

El análisis del Sistema para el control de almacén para la ferretería KAM & SEA, Las Lomas; 2019, mejorará y agilizará los procesos en la ferretería.

## IV. METODOLOGÍA

### 4.1. Diseño de la Investigación

La presente investigación por su nivel de cuantificación es cuantitativa. Según Coelho, Fabián (37), nos describe que la investigación cuantitativa es una forma organizada de resumir y analizar datos obtenidos de distintas fuentes. La investigación cuantitativa implica el uso de herramientas informáticas, estadísticas, y matemáticas para obtener resultados. Las compañías que usan la investigación cuantitativa más que la cualitativa, normalmente buscan medir la dimensión y van tras resultados estadísticos que se interpretan objetivamente. Si bien los resultados de la investigación cualitativa pueden variar según las habilidades del observador, los resultados de la investigación cuantitativa se interpretan de una manera casi idéntica por todos los expertos.

De acuerdo a lo especificado en la investigación, su nivel es de características de estudio descriptivo. Consiste en llegar a conocer las situaciones, costumbres y actitudes predominantes a través de la descripción exacta de las actividades, objetos, procesos y personas. Los científicos no hacen tabulaciones, pero si recolectan los datos justo en el apoyo de una suposición o creencia, explican y sintetizan la investigación de modo cuidadoso y en seguida examinan detalladamente las soluciones (37).

El tipo de diseño a utilizar en el proyecto es de tipo no experimental y sus características de corte transversal.

Según Robles, Francia (38) es un conjunto de método, procedimientos y técnicas las cuales se aplican de una manera ordenada en la relación de un estudio. utilizados al coleccionar y analizar medidas de las variables especificadas en la investigación. Esto los ayuda a enfocarse en el proceso de

investigación para que puedan sacar conclusiones que reflejen el mundo real de la mejor manera posible.

Es una de las etapas en la que se divide la realización de un trabajo es la que determina la manera en que el investigador recaba, ordena y analiza los datos obtenidos. Metodología de la investigación se denomina la parte de un proyecto en que son expuestos y descritos los criterios adoptados en la elección de la metodología de trabajo y las razones por las cuales se considera que dichos procedimientos son los más pertinentes para abordar el objeto de estudio, etc.

#### 4.2. Población y muestra

Es el conjunto total de individuos, objetos o medidas que poseen algunas características comunes observables en un lugar y en un momento determinado.

La población está conformada por 20 trabajadores los mismos que conformarán la muestra, ellos serán partícipes de la realización de análisis del Sistema para el control de almacén para la ferretería KAM & SEA Las Lomas; 2019.

#### 4.3. Definición operacional de las variables de estudio

Tabla N° 1: Definición operacional de las variables de estudio.

Variable	Definición conceptual	Dimensiones	Indicadores	Definición operacional
Análisis del Sistema para el control de almacén	<p><b>Análisis</b></p> <p>Se basa en proyectar y desarrollar un nuevo método o sistema.</p> <p><b>Sistema de Control</b></p> <p>Nos señala que es un sistema o subsistema que está constituido por un conjunto de componentes que</p>	<p>Nivel de satisfacción con el sistema actual.</p> <p>Nivel de conocimiento en el uso de Tic's.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Facilitar el control en la ferretería.</li> <li>• Agilizar los procesos de gestión de almacén.</li> <li>• Mejorar la atención al cliente.</li> <li>• Enviar y recibir información en el momento que se requiera.</li> <li>• Reducir tiempos.</li> </ul>	<p>El análisis del sistema de control es el proceso mediante el cual se desarrolla o pone en ejecución el sistema automatizado que permite realizar las operaciones de control de la ferretería “KAM &amp; SEA”, la eficacia se medirá mediante la satisfacción de los trabajadores y</p>

	regulan el comportamiento de un sistema (o de sí mismos) para lograr un objetivo.	Nivel de aceptación respecto a la propuesta de mejora	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Administrar el control de los productos para la accesibilidad de la ferretería</li> <li>• Mejorar organización.</li> </ul>	actualizando el constantemente sistema.
--	---	---	---	---

Fuente: Elaboración Propia

#### 4.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos

Las técnicas, son los medios empleados para recolectar información, entre las que destacan la observación, cuestionario, entrevistas, encuestas. En nuestro presente proyecto será de tipo descriptivo, la cual estará el deber de la recolección de datos mediante un instrumento de medición que será la encuesta, la cual se aplicará el cuestionario.

Según Castro (39), indica que las técnicas están referidas a la manera como se van a obtener los datos y los instrumentos son los medios materiales, a través de los cuales se hace posible la obtención y archivo de la información requerida para la investigación son las distintas formas o maneras de obtener la información. Son ejemplos de técnicas: la observación directa, el análisis documental, análisis de contenido, etc. La investigación no tiene sentido sin las técnicas de recolección de datos. Estas técnicas conducen a la verificación del problema planteado. Cada tipo de investigación determinara las técnicas a utilizar y cada técnica establece sus herramientas, instrumentos o medios que serán empleados. El investigador formula preguntas a las personas capaces de aportarle datos de interés, estableciendo un diálogo peculiar, asimétrico, donde una de las partes busca recoger informaciones y la otra es la fuente de esas informaciones.

#### 4.5. Plan de análisis de datos

En la presente investigación a realizar los datos obtenidos serán codificados, después serán ingresados mediante el programa de Microsoft Excel 2016, se utilizará el análisis de datos bajo el software de SPSS este software nos servirá de gran ayuda ya que nos descifrará la información mediante tablas, gráficos de cada una de las variables de estudio.

#### 4.6. Matriz de consistencia

TITULO: Análisis del Sistema para el Control de Almacén para la Ferretería KAN & SEA, Las Lomas - Piura; 2019.

Tabla N° 2: Matriz de Consistencia

<b>Problema</b>	<b>Objetivos</b>	<b>Hipótesis</b>	<b>Metodología</b>
¿De qué manera el análisis del Sistema para el control de almacén para ferretería KAM & SEA, Las Lomas; 2019, mejora y agiliza los procesos	<p><b>Objetivo General</b></p> <p>Realizar el análisis del sistema para el control de almacén en la ferretería KAM &amp; SEA, Las Lomas; 2019, para mejorar y agilizar los procesos en la ferretería.</p>	<p>El análisis del Sistema para el control de almacén para la ferretería KAM &amp; SEA Las Lomas; 2019, mejorará y agilizará los procesos en la ferretería.</p>	<p>Tipo: Cuantitativo.</p> <p>Nivel: Descriptivo.</p> <p>Diseño: No experimental, de corte transversal.</p>

	<p><b>Objetivos Específicos</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Analizar la problemática actual en la Ferrería, con la finalidad de dar solución y orden a los productos dentro del almacén.</li> <li>2. Determinar el Nivel de conocimiento de las Tics.</li> <li>3. Establecer el nivel de aceptación de la propuesta de mejora.</li> <li>4. Modelar en forma gráfica los procesos del sistema con diagramas UML.</li> </ol>		
--	--	--	--

Fuente: Elaboración Propia.

#### 4.7. Principios éticos

Durante el desarrollo de la presente investigación denominada “Análisis del proceso de almacén para la ferretería KAM & SEA, Las Lomas; 2019”, se ha considerado el código de ética para la investigación, versión 002 del 2019, este tiene como objetivo establecer los principios y valores éticos, de igual manera del reglamento de sanción por delinquir al ejercicio de la investigación científica, considerando así de manera estricta el cumplimiento de los principios éticos con la finalidad de mantener la originalidad de la investigación. Asimismo, se han respetado los derechos de propiedad intelectual de los libros de texto y de las fuentes electrónicas consultadas, necesarias para estructurar el marco teórico.

Por otro lado, considerando que gran parte de los datos utilizados son de carácter público, y pueden ser conocidos y empleados por diversos analistas sin mayores restricciones, se ha incluido su contenido sin modificaciones, salvo aquellas necesarias por la aplicación de la metodología para el análisis requerido en esta investigación.

En esta investigación cabe mencionar que se ha respetado la integridad de las personas involucradas, resaltando tu participación voluntaria, de modo que estas personas tienen derecho a la información transparente y a ser informados del objetivo y resultados de la investigación. También se ha considerado mantener el anonimato la identidad de las personas participantes de la investigación con el propósito de mantener al margen los resultados.

## V. RESULTADOS

### 5.1. Resultados de la encuesta

#### 5.1.1. Dimensión 01: Nivel de satisfacción con el sistema actual.

Tabla N° 3: Actual sistema de control de almacén.

Distribución de frecuencias y respuestas relacionadas con el Nivel de satisfacción con el sistema actual; respecto al Análisis del Sistema de Control de Almacén para la Ferretería “KAM & SEA”, Las Lomas; 2019.

<b>Alternativa</b>	<b>n</b>	<b>%</b>
SI	6	30
NO	14	70
Total	20	100

**Fuente:** Instrumento aplicado a los trabajadores y clientes de la ferretería KAN & SEA, para responder a la pregunta: ¿Actualmente la Ferretería cuenta con un Sistema de control de almacén?

**Aplicado por:** Llacsahuanga, M; 2020.

En la Tabla N° 3, se observa que, el 70.00% de los encuestados manifestaron que, NO están satisfechos con el sistema actual en el que se realiza el control de almacén en la ferretería KAN & SEA, mientras que, el 30.00% de los encuestados manifestaron todo lo contrario.

Tabla N° 4: Satisfacción con el sistema actual

Distribución de frecuencias y respuestas relacionadas con el Nivel de satisfacción con el sistema actual; respecto al Análisis del Sistema de Control de Almacén para la Ferretería “KAM & SEA”, Las Lomas; 2019.

<b>Alternativa</b>	<b>n</b>	<b>%</b>
SI	7	35
NO	13	65
Total	20	100

**Fuente:** Instrumento aplicado a los trabajadores y clientes de la ferretería KAN & SEA, para responder a la pregunta: ¿se encuentra satisfecho con el sistema de control actual?

**Aplicado por:** Llacsahuanga, M; 2020.

En la Tabla N° 4, se puede observar que el 65.00% de los trabajadores y clientes encuestados expresaron que NO están satisfechos con el sistema actual.

Tabla N° 5: Manejo del Sistema de Control de Almacén

Distribución de frecuencias y respuestas relacionadas con el nivel de satisfacción del actual manejo del Sistema de Control de Almacén; respecto al Análisis del Sistema de Control de Almacén para la Ferretería “KAM & SEA”, Las Lomas; 2019.

<b>Alternativa</b>	<b>n</b>	<b>%</b>
SI	11	55
NO	9	45
Total	20	100

**Fuente:** Instrumento aplicado a los trabajadores y clientes de la Ferretería “KAM & SEA”, para responder a la pregunta: ¿Cree usted que el manejo de un sistema de control de almacén se realiza de una manera óptima y segura?

**Aplicado por:** Llacsahuanga, M; 2020.

En la Tabla N° 5, se puede observar que el 55.00% de los trabajadores y clientes encuestados expresaron que el manejo del sistema de control de almacén que se utiliza actualmente SI es óptimo y seguro, mientras que el 45.00% indicó que NO.

Tabla N° 6: Uso del sistema de control de almacén

Distribución de frecuencias y respuestas relacionadas con el nivel de satisfacción del Uso del sistema de control de almacén actual; respecto al Análisis del Sistema de Control de Almacén para la Ferretería “KAM & SEA”, Las Lomas; 2019.

<b>Alternativa</b>	<b>n</b>	<b>%</b>
SI	7	35
NO	13	65
Total	20	100

**Fuente:** Instrumento aplicado a los trabajadores y clientes de la Ferretería “KAM & SEA”, para responder a la pregunta: ¿Consideras que el uso que le das al sistema de control de almacén es de manera correcta?

**Aplicado por:** Llacsahuanga, M; 2020.

En la Tabla N° 6, se puede observar que el 65% de los trabajadores y clientes encuestados expresaron que NO están satisfechos con el Uso del sistema de control de almacén actual, mientras que el 35% indicó que SI.

Tabla N° 7: Instrumentos adecuados acorde con la tecnología actual

Distribución de frecuencias y respuestas relacionadas con el nivel de satisfacción de los instrumentos adecuados acorde con la tecnología actual; respecto al Análisis del Sistema de Control de Almacén para la Ferretería “KAM & SEA”, Las Lomas; 2019.

<b>Alternativa</b>	<b>n</b>	<b>%</b>
SI	2	10
NO	18	90
Total	20	100

**Fuente:** Instrumento aplicado a los trabajadores y clientes de la Ferretería “KAM & SEA”, para responder a la pregunta: ¿Cree usted que el sistema de control de almacén cuenta con los instrumentos adecuados acorde con la tecnología actual?

**Aplicado por:** Llacsahuanga, M; 2020.

En la Tabla N° 7, se puede observar que el 90% de los trabajadores y clientes encuestados expresaron que NO están satisfechos con los instrumentos adecuados acorde con la tecnología actual, mientras que el 10% indicó que SI.

5.1.2. Dimensión 02: Nivel de conocimiento en el uso de Tic's.

Tabla N° 8: Utilidad de un sistema de control de almacén

Distribución de frecuencias y respuestas relacionadas con la necesidad respecto al Análisis del Sistema de Control de Almacén para la Ferretería “KAM & SEA”, Las Lomas; 2019.

<b>Alternativa</b>	<b>n</b>	<b>%</b>
SI	20	100
NO	0	0
Total	20	100

**Fuente:** Instrumento aplicado a los trabajadores y clientes de la Ferretería “KAM & SEA”, para responder a la pregunta: ¿Considera usted que un sistema de control de almacén es muy útil en una ferretería?

**Aplicado por:** Llacsahuanga, M; 2020.

En la Tabla N° 8, se puede observar que el 100% de los trabajadores encuestados expresaron que, SI consideran que un sistema de control de almacén es muy útil.

Tabla N° 9: brindar diversos servicios e información.

Distribución de frecuencias y respuestas relacionadas con el uso de brindar diversos servicios e información con un sistema de control; respecto al Análisis del Sistema de Control de Almacén para la Ferretería “KAM & SEA”, Las Lomas; 2019.

<b>Alternativa</b>	<b>n</b>	<b>%</b>
SI	20	100
NO	0	0
Total	20	100

**Fuente:** Instrumento aplicado a los trabajadores y clientes de la Ferretería “KAM & SEA”, para responder a la pregunta: ¿Con el análisis de un Sistema de control de almacén se brindará diversos servicios e información a los trabajadores?

**Aplicado por:** Llacsahuanga, M; 2020.

En la Tabla N° 9 se puede observar que el 100% de los trabajadores y clientes encuestados expresaron que actualmente SI se brindara diversos servicios e información a los trabajadores.

Tabla N ° 10: Optimización del tiempo

Distribución de frecuencias y respuestas relacionadas con la necesidad de Optimización del tiempo; respecto al Análisis del Sistema de Control de Almacén para la Ferretería “KAM & SEA”, Las Lomas; 2019.

<b>Alternativa</b>	<b>n</b>	<b>%</b>
SI	19	95
NO	1	5
Total	20	100

**Fuente:** Instrumento aplicado a los trabajadores y clientes de la Ferretería “KAM & SEA”, para responder a la pregunta: ¿Cree usted que el análisis de un sistema de control de almacén optimizará el tiempo de todos los procesos?

**Aplicado por:** Llacsahuanga, M; 2020.

En la Tabla N° 10 se puede observar que el 95% de los trabajadores y clientes encuestados expresaron que, SI se optimizará el tiempo de todos los procesos, mientras que el 10% indicó que NO.

Tabla N° 11: Pérdida de información

Distribución de frecuencias y respuestas relacionadas con la necesidad de evitar la pérdida de información; respecto al Análisis del Sistema de Control de Almacén para la Ferretería “KAM & SEA”, Las Lomas; 2019.

<b>Alternativa</b>	<b>n</b>	<b>%</b>
SI	17	85
NO	3	15
Total	20	100

**Fuente:** Instrumento aplicado a los trabajadores y clientes de la Ferretería “KAM & SEA, para responder a la pregunta ¿Considera que la ferretería evitará la pérdida de información?

**Aplicado por:** Llacsahuanga, M; 2020.

En la Tabla N° 11, se puede observar que el 85% de los trabajadores encuestados expresaron que, SI se evitará la pérdida de información, mientras que el 15% indicó que NO.

Tabla N° 12: Capacitación de trabajadores

Distribución de frecuencias y respuestas relacionadas con la capacitación de los trabajadores y clientes para el uso de un sistema de control; respecto al Análisis del Sistema de Control de Almacén para la Ferretería “KAM & SEA”, Las Lomas; 2019.

<b>Alternativa</b>	<b>n</b>	<b>%</b>
SI	9	45
NO	11	55
Total	20	100

**Fuente:** Instrumento aplicado a los trabajadores y clientes de la Ferretería “KAM & SEA”, para responder a la pregunta: ¿Cuenta la ferretería con trabajadores capacitados para el uso de un sistema de control de almacén?

**Aplicado por:** Llacsahuanga, M; 2020.

En la Tabla N° 12, se puede observar que el 55% de los trabajadores y clientes encuestados expresaron que la ferretería SI cuenta con trabajadores capacitados para el uso de un sistema de control, mientras que el 45% indicó que NO.

### 5.1.3. Dimensión 03: Nivel de aceptación respecto a la propuesta de mejora

Tabla N° 13: Conocimiento de un sistema de control de almacén

Distribución de frecuencias y respuestas relacionadas con el Nivel de Conocimiento de un sistema de control de almacén; respecto al Análisis del Sistema de Control de Almacén para la Ferretería “KAM & SEA”, Las Lomas; 2019.

<b>Alternativa</b>	<b>n</b>	<b>%</b>
SI	13	65
NO	7	35
Total	20	100

**Fuente:** Instrumento aplicado a los trabajadores y clientes de la Ferretería “KAM & SEA”, para responder a la pregunta: ¿Conoce usted que es un sistema de control de almacén?

**Aplicado por:** Llacsahuanga, M; 2020.

En la Tabla N° 13, se puede observar que el 65% de los trabajadores y clientes encuestados expresaron que, SI conoce que es un sistema de control de almacén, mientras que el 35% indicó que NO tiene conocimiento.

Tabla N° 14: Seguridad y Fiabilidad de la información

Distribución de frecuencias y respuestas relacionadas con el Nivel de conocimiento de la seguridad y fiabilidad de la información; respecto al Análisis del Sistema de Control de Almacén para la Ferretería “KAM & SEA”, Las Lomas; 2019.

<b>Alternativa</b>	<b>n</b>	<b>%</b>
SI	20	100
NO	0	0
Total	20	100

**Fuente:** Instrumento aplicado a los trabajadores y clientes de la Ferretería “KAM & SEA”, para responder a la pregunta: ¿La información de los productos se manejará con más seguridad y fiabilidad mediante un sistema de control de almacén?

**Aplicado por:** Llacsahuanga, M; 2020.

En la Tabla N° 14, se puede observar que el 100% de los trabajadores encuestados expresaron que, SI se manejará con más seguridad y fiabilidad la información.

Tabla N° 15: Reducción de tiempo en los procesos

Distribución de frecuencias y respuestas relacionadas con el nivel de conocimiento de reducción de tiempo en los procesos; respecto al Análisis del Sistema de Control de Almacén para la Ferretería “KAM & SEA”, Las Lomas; 2019.

<b>Alternativa</b>	<b>n</b>	<b>%</b>
SI	18	90
NO	2	10
Total	20	100

**Fuente:** Instrumento aplicado a los trabajadores y clientes; de la Ferretería “KAM & SEA”, para responder a la pregunta: ¿Considera que se reducirá el tiempo en cada uno de los procesos que están dentro del control de almacén en el sistema a implementar?

**Aplicado por:** Llacsahuanga, M; 2020.

En la Tabla N° 15, se puede observar que el 90% de los trabajadores y clientes encuestados expresaron que, SI se reducirá el tiempo en los procesos, mientras que el 10% indicó que NO reducirá el tiempo.

Tabla N° 16: Plan de contingencia en casos de pérdida de datos

Distribución de frecuencias y respuestas relacionadas con el nivel de conocimiento de un plan de contingencia en caso de pérdida de datos; respecto al Análisis del Sistema de Control de Almacén para la Ferretería “KAM & SEA”, Las Lomas; 2019.

<b>Alternativa</b>	<b>n</b>	<b>%</b>
SI	5	25
NO	15	75
Total	20	100

**Fuente:** Instrumento aplicado a los trabajadores y clientes de la Ferretería “KAM & SEA”, para responder a la pregunta: ¿Se cuenta con plan de contingencia en casos de pérdida de datos?

**Aplicado por:** Llacsahuanga, M; 2020.

En la Tabla N° 16, se puede observar que el 75% de los trabajadores y clientes encuestados expresaron que la empresa NO cuenta con un plan de contingencia en casos de pérdida de datos, mientras que el 25% indicó que Si.

Tabla N° 17: Implementación de políticas de seguridad

Distribución de frecuencias y respuestas relacionadas con el nivel de conocimiento de implementación de políticas de seguridad; respecto al Análisis del Sistema de Control de Almacén para la Ferretería “KAM & SEA”, Las Lomas; 2019.

<b>Alternativa</b>	<b>n</b>	<b>%</b>
SI	1	5
NO	19	95
Total	20	100

**Fuente:** Instrumento aplicado a los trabajadores y clientes de la Ferretería “KAM & SEA”, para responder a la pregunta: ¿Conoce usted si en la Ferretería se implementan políticas de seguridad en la administración de un sistema de control de almacén?

**Aplicado por:** Llacsahuanga, M; 2020.

En la Tabla N° 17, se puede observar que el 95% de los trabajadores y clientes encuestados expresaron que en la ferretería SI se implementan políticas de seguridad, mientras que el otro 5% indicó NO se implementan.

## Resumen de la Dimensión N° 1

Tabla N° 18: Resumen de la Primera Dimensión

Distribución de frecuencias relacionadas con la dimensión 1: Nivel de satisfacción con el sistema actual con respecto al análisis del Sistema de Control de Almacén para la Ferretería “KAM & SEA”, Las Lomas; 2019.

<b>Alternativa</b>	<b>n</b>	<b>%</b>
SI	6	30
NO	14	70
Total	20	100

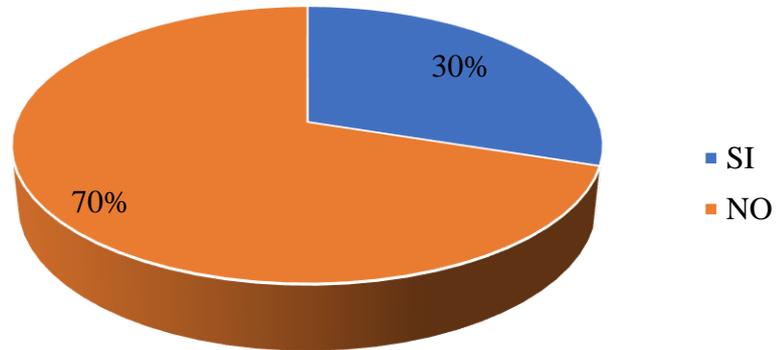
**Fuente:** Cuestionario aplicado para medir el nivel de satisfacción con el sistema actual respecto al análisis del Sistema de Control de Almacén, basado en 05 preguntas aplicada a los trabajadores y clientes de la Ferretería “KAM & SEA” Las Lomas.

**Aplicado por:** Llacsahuanga, M; 2020

En la Tabla N° 18, se observa que el 70% expresaron que NO están satisfechos con el sistema actual en la organización, mientras que un 30% de los trabajadores y clientes indicaron que Si.

Gráfico N° 10: Resultados de la Dimensión 1

Dimensión N° 1, Nivel de satisfacción con el sistema actual, en relación al análisis del Sistema de Control de Almacén para la Ferretería “KAM & SEA”, Las Lomas; 2019.



Fuente: Tabla N° 18.

## Resumen de la Dimensión N° 2

Tabla N° 19: Resumen de la Segunda Dimensión

Distribución de frecuencias relacionadas con la dimensión 2: Nivel de conocimiento en el uso de Tic's, con respecto al análisis del Sistema de Control de Almacén para la Ferretería "KAM & SEA", Las Lomas; 2019.

<b>Alternativa</b>	<b>n</b>	<b>%</b>
SI	20	100
NO	0	0
Total	20	100

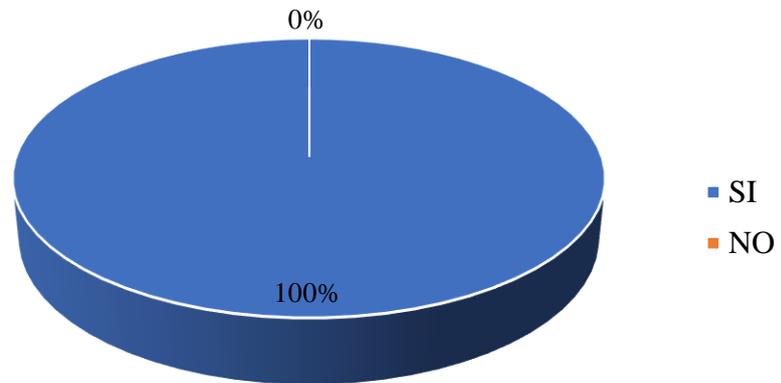
**Fuente:** Cuestionario aplicado para medir el nivel de necesidad del análisis de un sistema de control de almacén respecto al análisis del Sistema de Control de Almacén, basado en 05 preguntas aplicada a los trabajadores y clientes de la Ferretería "KAM & SEA" Las Lomas.

**Aplicado por:** Llacsahuanga, M; 2020

En la Tabla N° 19, se aprecia que el 100% expresaron que SI, les gustaría conocer acerca de los sistemas de almacén.

Gráfico N° 11: Resultados de la Dimensión 2.

Dimensión N° 2, Nivel de conocimiento en el uso de Tic's, en relación al análisis del Sistema de Control de Almacén para la Ferretería "KAM & SEA", Las Lomas; 2019.



Fuente: Tabla N° 19.

## Resumen de la Dimensión N° 3

Tabla N° 20: Resumen de la Tercera Dimensión

Distribución de frecuencias relacionadas con la dimensión 3: Nivel de aceptación respecto a la propuesta de mejora con respecto al análisis del Sistema de Control de Almacén para la Ferretería “KAM & SEA”, Las Lomas; 2019.

<b>Alternativa</b>	<b>n</b>	<b>%</b>
SI	13	65
NO	7	35
Total	20	100

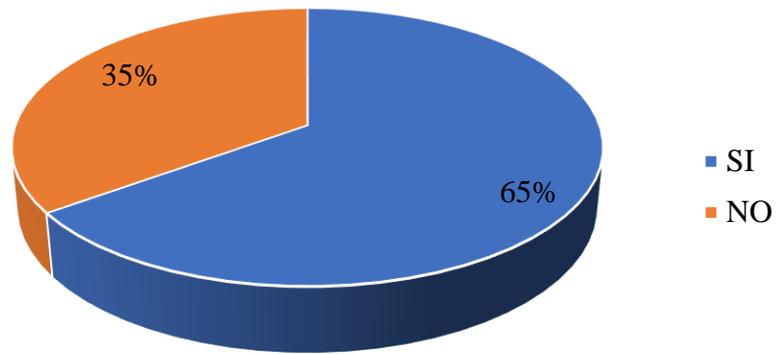
**Fuente:** Cuestionario aplicado para medir el nivel de conocimiento de un sistema de control de almacén respecto al análisis del Sistema de Control de Almacén, basado en 05 preguntas aplicada a los trabajadores y clientes de la Ferretería “KAM & SEA” Las Lomas.

**Aplicado por:** Llacsahuanga, M; 2020

En la Tabla N° 20, se observa que el 65% expresaron que, SI consideran viable mejorar los procesos actuales en la Ferretería, mientras que un 35% de los trabajadores y clientes indicaron que No.

Gráfico N° 12: Resultados de la Dimensión 3

Dimensión N° 3, Nivel de aceptación respecto a la propuesta de mejora, en relación al análisis del Sistema de Control de Almacén para la Ferretería “KAM & SEA”, Las Lomas; 2019.



Fuente: Tabla N° 20.

## Resumen General

Tabla N° 21: Resumen General de Dimensiones

Distribución de frecuencias relacionadas con las 3 dimensiones para determinar el análisis del Sistema de Control de Almacén para la Ferretería “KAM & SEA”, Las Lomas; 2019.

Dimensiones	SI		NO		Total	
	n	%	n	%	n	%
Nivel de satisfacción con el sistema actual	6	30	14	70	20	100
Nivel de conocimiento en el uso de Tic's	20	100	0	0	20	100
Nivel de aceptación respecto a la propuesta de mejora	13	65	7	35	20	100

**Fuente:** Cuestionario aplicado a los trabajadores y clientes de la Ferretería “KAM & SEA”, respecto al resumen de dimensiones.

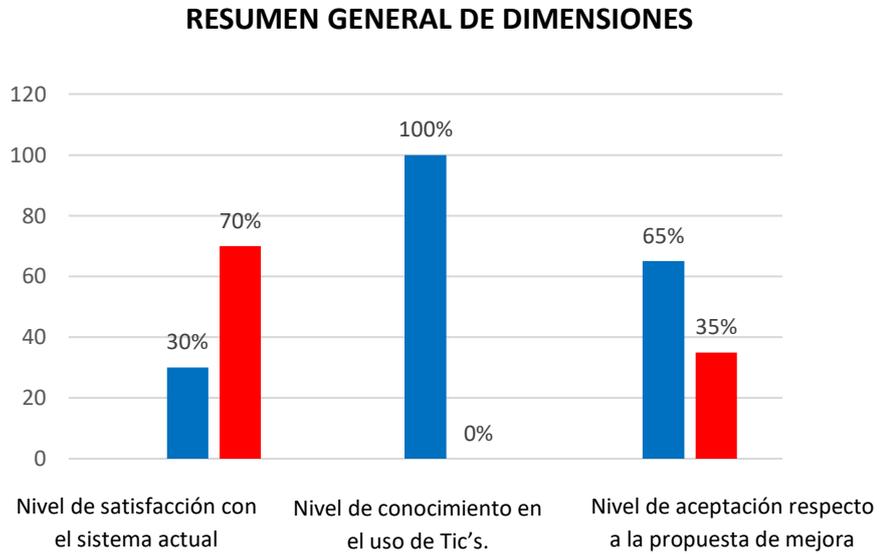
**Aplicado por:** Llacsahuanga, M; 2020

Según los datos obtenidos en la tabla N° 21, en la primera dimensión se observó, que el 70% de los trabajadores No están satisfechos con el sistema actual, mientras que el 30% indicó que Si. En la segunda dimensión se observó, que el 100% de los trabajadores están de acuerdo en recibir conocimiento de un sistema de almacén. En la

tercera dimensión se observó, que el 65% de los trabajadores, consideran viable mejorar los procesos actuales llevados a cabo en la ferretería.

Gráfico N° 13: Resumen de Dimensiones

Resumen de las 3 dimensiones para determinar el análisis del Sistema de Control de Almacén para la Ferretería “KAM & SEA”, Las Lomas; 2019.



Fuente: Tabla N° 21

## 5.2. Análisis de resultados

El objetivo general de la presente investigación es realizar el análisis del Sistema de Control de Almacén para la Ferretería “KAM & SEA”, Las Lomas; 2019. para representar una propuesta de mejora del control de los productos en la organización.

En lo que respecta a la dimensión 01: Nivel de satisfacción con el sistema actual de la Ferretería “KAM & SEA”, la Tabla N° 16 nos muestra los resultados donde se puede observar que el 70% expresaron que NO cuentan con satisfacción con el sistema actual en la organización, mientras que un 30% de los trabajadores y clientes indicaron que sí, a comparación con los resultados obtenidos en su proyecto de investigación realizada por Tipantiza A. y Ligia A. (2), donde obtuvo un resultado de identificación de un 57% donde su objetivo surge en respuesta a la Satisfacción en el desarrollo de las actividades, lo cual se identificó que dentro de la organización no se cuenta con un sistema de control de inventarios por lo que se observa una ineficiente segregación de las actividades que se llevan a cabo en la organización, por lo que resulta conveniente aplicar un manual de procesos que ayudara a cumplir las metas propuestas por la empresa, esto permitirá obtener un mayor control con que se cuenta.

Así mismo, de acuerdo a los resultados obtenidos en la dimensión 02: Nivel de necesidad del análisis de un sistema de control de almacén, la Tabla Nro. 17 nos muestra los resultados donde se puede observar que el 100.00% expresaron que les gustaría que SI se realice este análisis del sistema de control de almacén., a comparación con los resultados obtenidos en su proyecto de investigación realizada por Piero G, Sifuentes LL (4), en su investigación titulada “El sistema de control interno de inventarios y su influencia en la gestión de la rentabilidad de la ferretería san José lima metropolitana año 2017” donde obtuvo como resultado para una dimensión, un resultado del 50%

del total de los encuestados indica que está de acuerdo. Esta similitud en los resultados se justifica porque el objetivo principal es demostrar la influencia del sistema de control interno de inventarios en la eficiencia de la rentabilidad de la Ferretería.

Finalmente en lo que respecta a los resultados obtenidos en la dimensión 03: Nivel de conocimiento de un sistema de control de almacén, la Tabla Nro.18 nos muestra los resultados donde se puede observar que el 65% expresaron que, SI consideran viable el proyecto para un mejor conocimiento de un sistema de control de almacén, mientras que un 35% de los trabajadores y clientes indicaron que no, a comparación con los resultados obtenidos en su proyecto de investigación realizada por Lizet del R. Ubillus H. (7), FUNDAMENTACION (CONTROL DE ALMACEN) en su investigación donde obtuvo como resultado para una dimensión, un resultado de 75% de satisfacción. Esta similitud en los resultados se justifica porque en la empresa el control interno de inventarios es de suma importancia, ya que permite prevenir y detectar malos manejos, fraudes y robos en las diferentes áreas de las empresas, por lo tanto, implementar un adecuado control internó de inventarios es una pieza clave en toda organización.

### 5.3. Propuesta de Mejora

Para esta investigación se realizó la aplicación de la encuesta, con el objetivo de encontrar la problemática y de esta manera organizar detalladamente la propuesta de mejora, se tiene como objetivo general, mejorar y agilizar los procesos en la ferretería. Después de obtener los resultados y el análisis realizado a partir de ello, se formula considerar lo siguiente:

- Realizar el modelamiento del sistema de control para el almacén de la Ferretería “KAM & SEA”, tomando en cuenta la metodología RUP (Proceso Racional Unificado), ya que es una herramienta de desarrollo de software de manera que se tome en cuenta los requerimientos del sistema para su posterior elaboración. Esta metodología trabaja en conjunto con (UML), para detallar la estructura del sistema.
- Analizar el sistema de control de almacén para el control de productos en la Ferretería, este análisis facilitará la obtención de los procesos que se llevan a cabo en la Ferretería, de manera que el sistema a desarrollar posteriormente ser utilizados por usuarios autorizados, con la finalidad de agilizar el control dentro de la empresa.

### 5.3.1. Requerimientos Funcionales

Tabla N° 22: Lista de Requerimientos Funcionales

ID	DESCRIPCIÓN
RF01	Acceder al sistema.
RF02	Gestionar Usuarios autorizados.
RF03	Ingresar Nuevos Productos.
RF04	Ingresar el precio de los nuevos productos.
RF05	Registrar datos de los proveedores.
RF06	Consultar proveedores.
RF07	Actualizar precios, teniendo en cuenta el precio dado por el proveedor.
RF08	Consultar precio y nombre de producto en stock
RF09	Generar reportes de la lista de productos para su posterior compra
RF10	Generar lista de precios para definir ingresos y perdidas.
RF11	Solicitar cotización de cada producto al proveedor.
RF12	Reportar productos con fecha de caducidad.
RF13	Buscar información acerca de materiales deteriorados.
RF14	Generar reportes de ventas y almacén.

Fuente: Elaboración Propia

### 5.3.2. Requerimientos no Funcionales

Tabla N° 23: Lista de Requerimientos No Funcionales

ID	DESCRIPCIÓN
RNF01	Seguridad, esto es de suma importancia ya que la data debe estar protegida, y para ello se tiene en cuenta los mecanismos de encriptación.
RNF02	Eficiencia, el tiempo tomado en la respuesta del sistema debe ser mínimo y adecuado.
RNF03	Confiabilidad, el sistema debe presentar un control adecuado de la información, bajo las condiciones establecidas por el usuario.
RNF04	Usabilidad, el sistema debe ser preciso y eficaz para el usuario, del mismo modo presentar un diseño completo y a su vez fácil de entender.
RNF05	El sistema debe contar con la capacidad de ser usado tanto en 1 o más ordenadores asociados a la empresa, lógicamente teniendo en cuenta que se trata de un sistema de escritorio.

Fuente: Elaboración Propia

### 5.3.3. Definición de Actores

Se tiene en cuenta la participación de 3 actores, para la especificación de roles y procesos dentro de la empresa. Y estos son:

#### **Administrador**

Persona que se ocupa específicamente de la actividad administrativa a través de la planeación, organización, dirección y control para lograr el objetivo de cumplir con la misión de una organización, haciendo uso moderado de los recursos con que se cuenta.

#### **Almacenero**

Es la persona que tiene como función la recepción de los productos, del registro adecuado de manera informática, se encarga de categorizar y organizar la mercancía para su posterior compra.

#### **Proveedor**

Es la persona que facilita la obtención de bienes, artículos, entre otros; a las empresas con la finalidad de abastecerlas para su posterior compra directa.

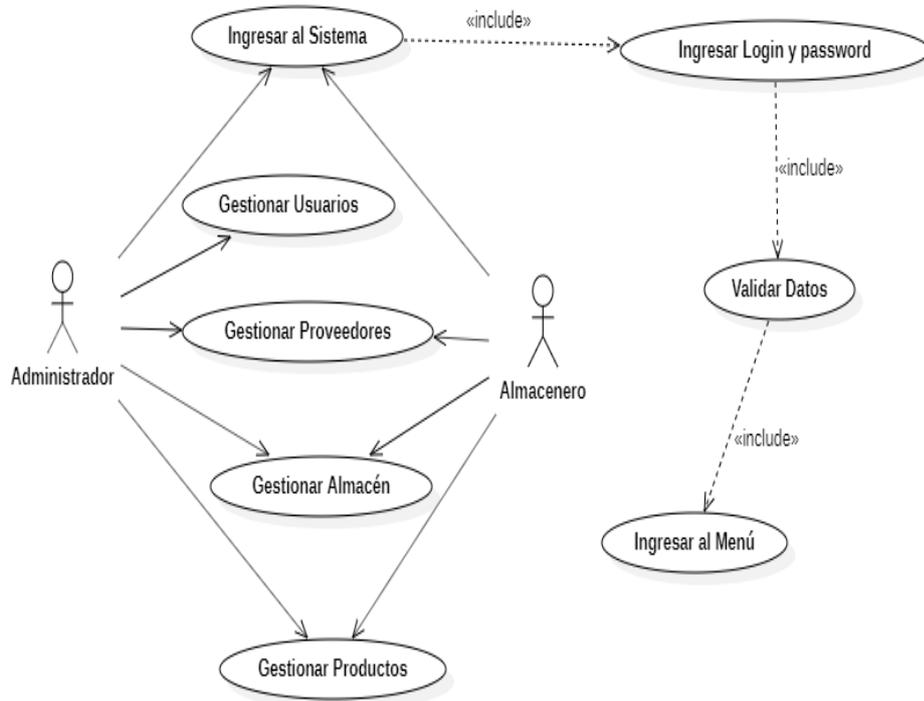
### 5.3.4. Procesos Principales del Sistema

Definimos aquellos procesos principales para el sistema:

- Gestión de Ingreso al Sistema.
- Gestión de usuarios.
- Gestión de proveedores.
- Gestión de almacén.
- Gestión de productos.

### 5.3.5. Fase de Diseño

Gráfico N° 14: Caso de Uso – Modelado de Negocio



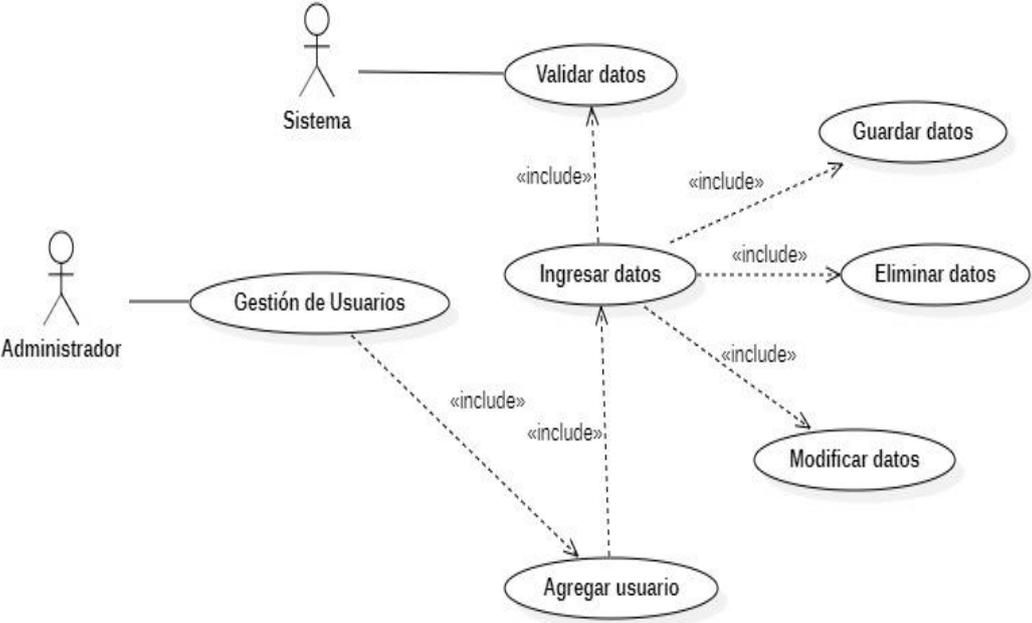
Fuente: Elaboración Propia

Tabla N° 24: Caso de Uso – Modelado de Negocio

Descripción	Gestionar Modulo del Negocio
Actor principal	Administrador
Actor secundario	Almacenero
Punto de inicio	El actor principal o secundario, inicia sesión, eligiendo el apartado a utilizar.
Punto de culminación	Desarrollar los diferentes procesos en el apartado elegido.
Flujo de eventos	Desarrollar las actividades tomando en cuenta el orden de ejecución.
Flujo de eventos alternativos	En este punto se visualiza los datos, se facilita la edición, eliminación y consulta de un dato requerido.
Conclusión	El administrador y almacenero tienen acceso directo al sistema, pero cabe recalcar que solo el administrador puede definir un nuevo usuario.

Fuente: Elaboración Propia

Gráfico N° 15: Caso de Uso – Gestionar Usuarios



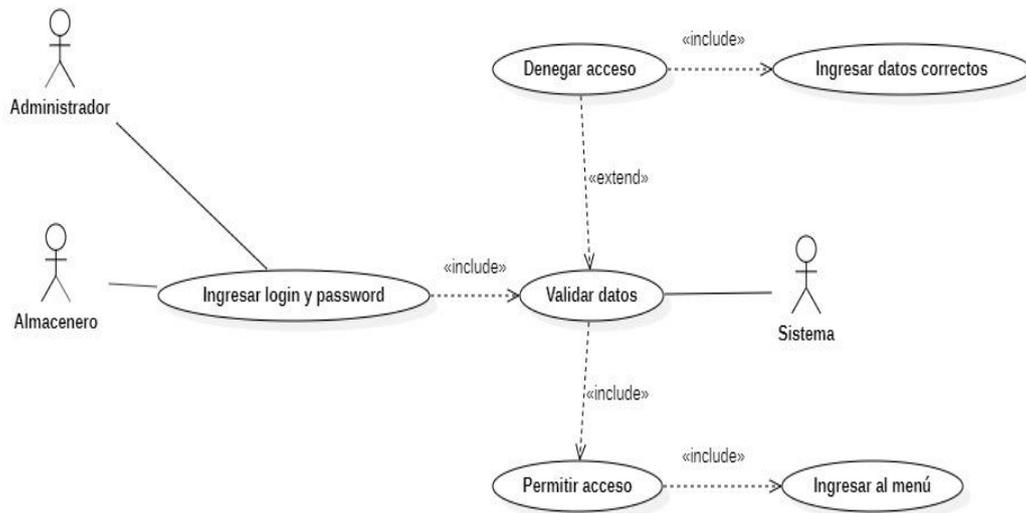
Fuente: Elaboración Propia

Tabla N° 25: Caso de Uso – Gestionar Usuarios

Descripción	Gestión de Usuarios
Actor principal	Administrador
Punto de inicio	Actor principal ingresar al apartado de Gestión de Usuario.
Punto de culminación	Ejecutar la gestión requerida o necesaria.
Flujo de eventos	Se validan los datos por el sistema. El actor principal, tiene la facilidad de asignar un Login y password a un nuevo usuario, se guarda los datos, de modo que puede modificar, eliminar y consultar usuario,
Conclusión	El administrador es el único destinado a ingresar y definir nuevos usuarios, así como realizar cambios y eliminaciones.

Fuente: Elaboración Propia

Gráfico N° 16: Caso de Uso – Gestionar Ingreso al Sistema



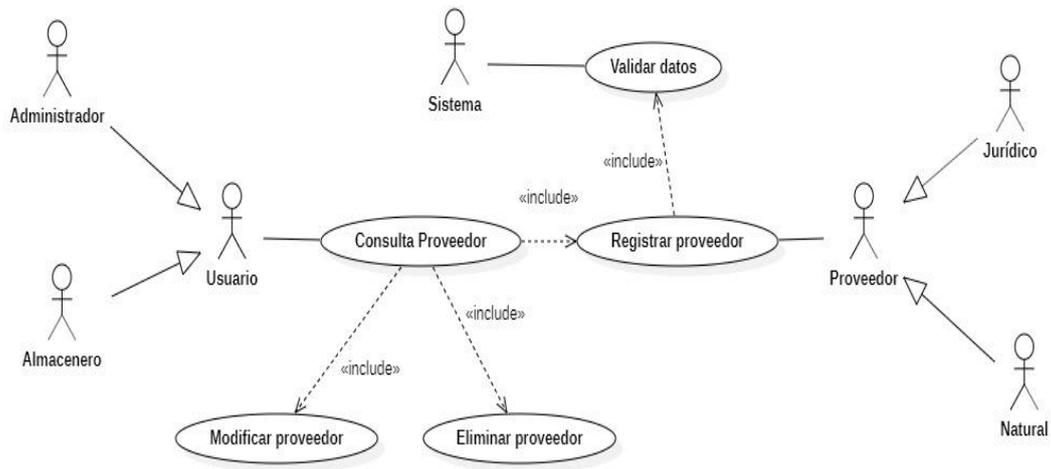
Fuente: Elaboración Propia

Tabla N° 26: Caso de Uso – Gestionar Ingreso al Sistema

Descripción	Ingreso al Sistema
Tipo	Primario, secundario.
Actor principal	Administrador, almacenero
Flujo de eventos	En este apartado del sistema, el administrador y almacenero, ingresan sus datos de usuario para su posterior ingreso al sistema.
Conclusión	Los usuarios ingresan adecuadamente al sistema, si existe error el sistema automáticamente les pedirá nuevamente sus datos para validar.

Fuente: Elaboración Propia

Gráfico N° 17: Caso de Uso – Gestionar Proveedores



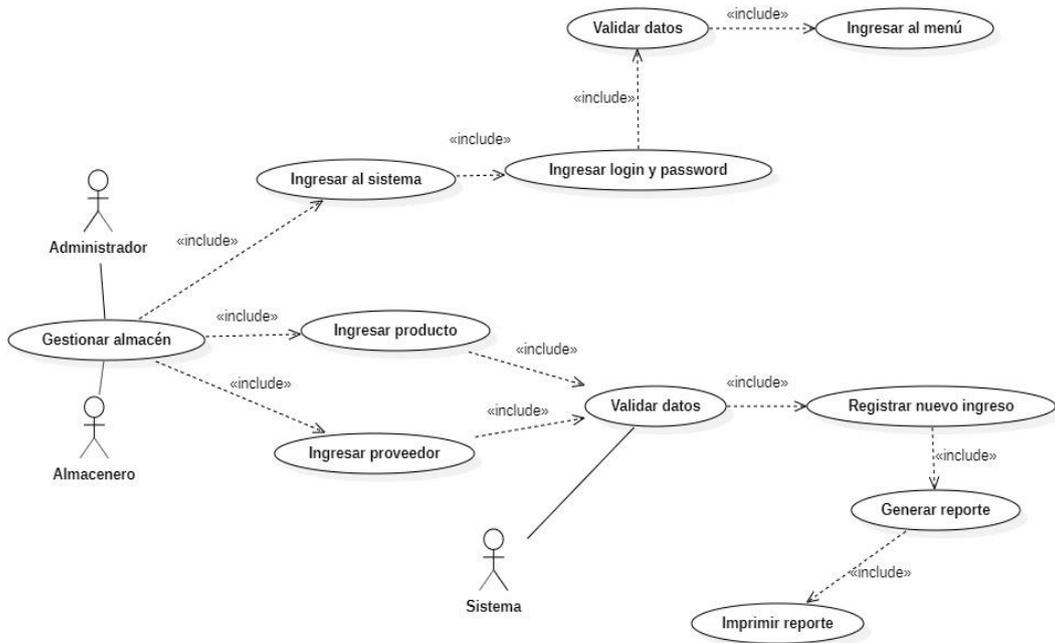
Fuente: Elaboración Propia

Tabla N° 27: Caso de Uso – Gestionar Proveedores

Descripción	Gestión de Proveedores
Tipo	Primario, secundario
Actor principal	Administrador, almacenero
Flujo de eventos	Tanto el administrador y almacenero, pueden ingresar lo datos del proveedor, junto con los datos y precio del producto.
Conclusión	El almacenero directamente registra el ingreso del producto, y toma datos del proveedor asociado, en este punto: agrega, actualiza y eliminada si existe un dato erróneo.

Fuente: Elaboración Propia

Gráfico N° 18: Caso de Uso – Gestionar Almacén



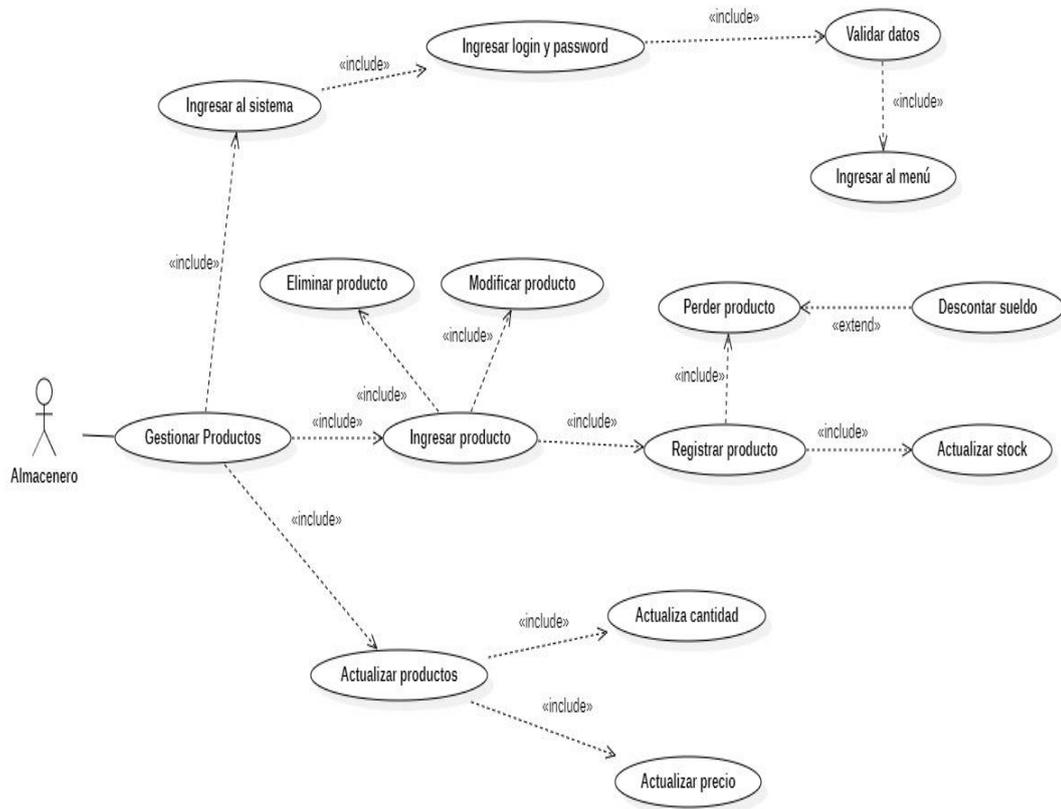
Fuente: Elaboración Propia

Tabla N° 28: Caso de Uso – Gestionar Almacén

Descripción	Gestión de Almacén
Tipo	Secundario
Actor principal	Almacenero
Flujo de eventos	El almacenero directamente registrar los datos del producto y proveedor en el sistema, para actualizar el stock de productos.
Conclusión	El almacenero toma datos del producto y proveedor, se genera el reporte de nuevo producto.

Fuente: Elaboración Propia

Gráfico N° 19: Caso de Uso – Gestionar Productos



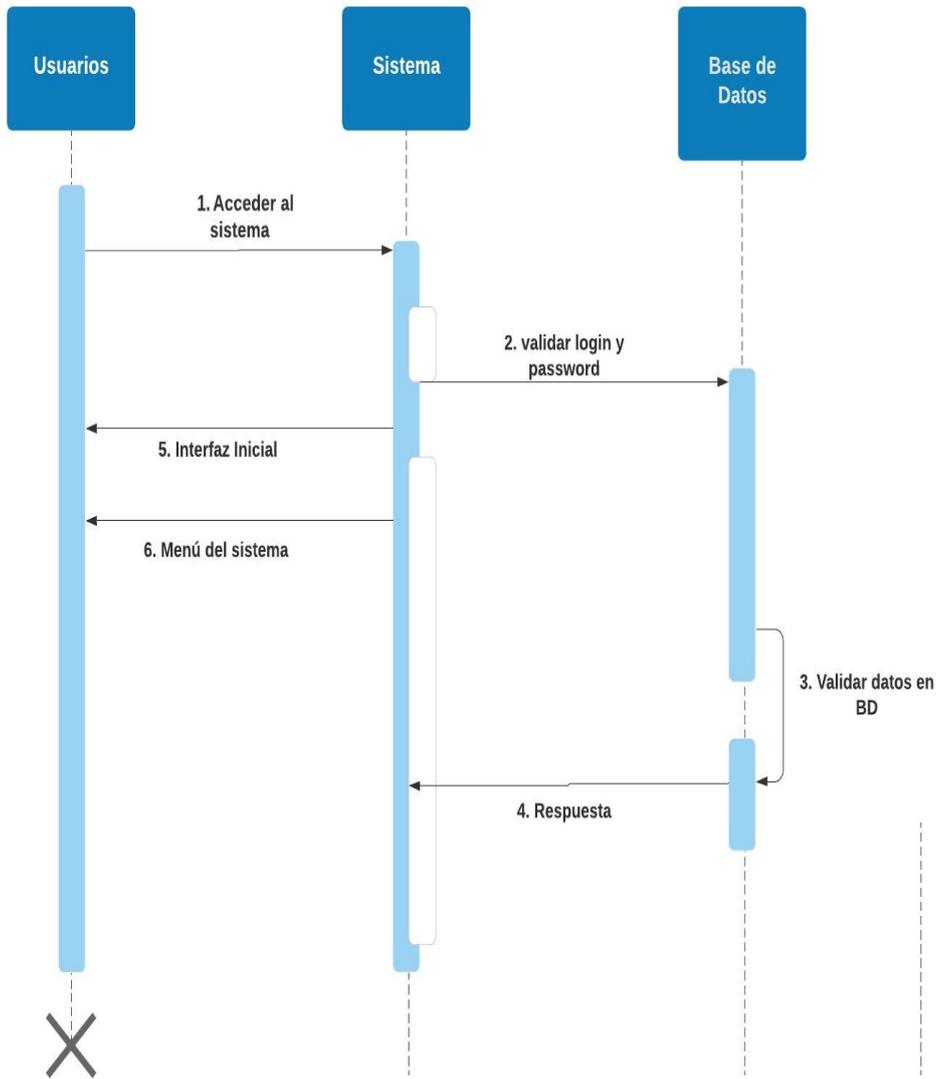
Fuente: Elaboración Propia

Tabla N° 29: Caso de Uso – Gestionar Productos

Descripción	Gestión de Productos
Tipo	Secundario
Actor principal	Almacenero
Flujo de eventos	El almacenero es el encargado del registro de los productos, por ende, ingresa inicialmente al sistema, para posteriormente registrar el ingreso del nuevo producto, pasará lo mismo con la cantidad y precio del producto. Al existir pérdidas en el total del día, se procederá a descontar parte del sueldo del almacenero.
Conclusión	Se registra el ingreso del producto de manera correcta.

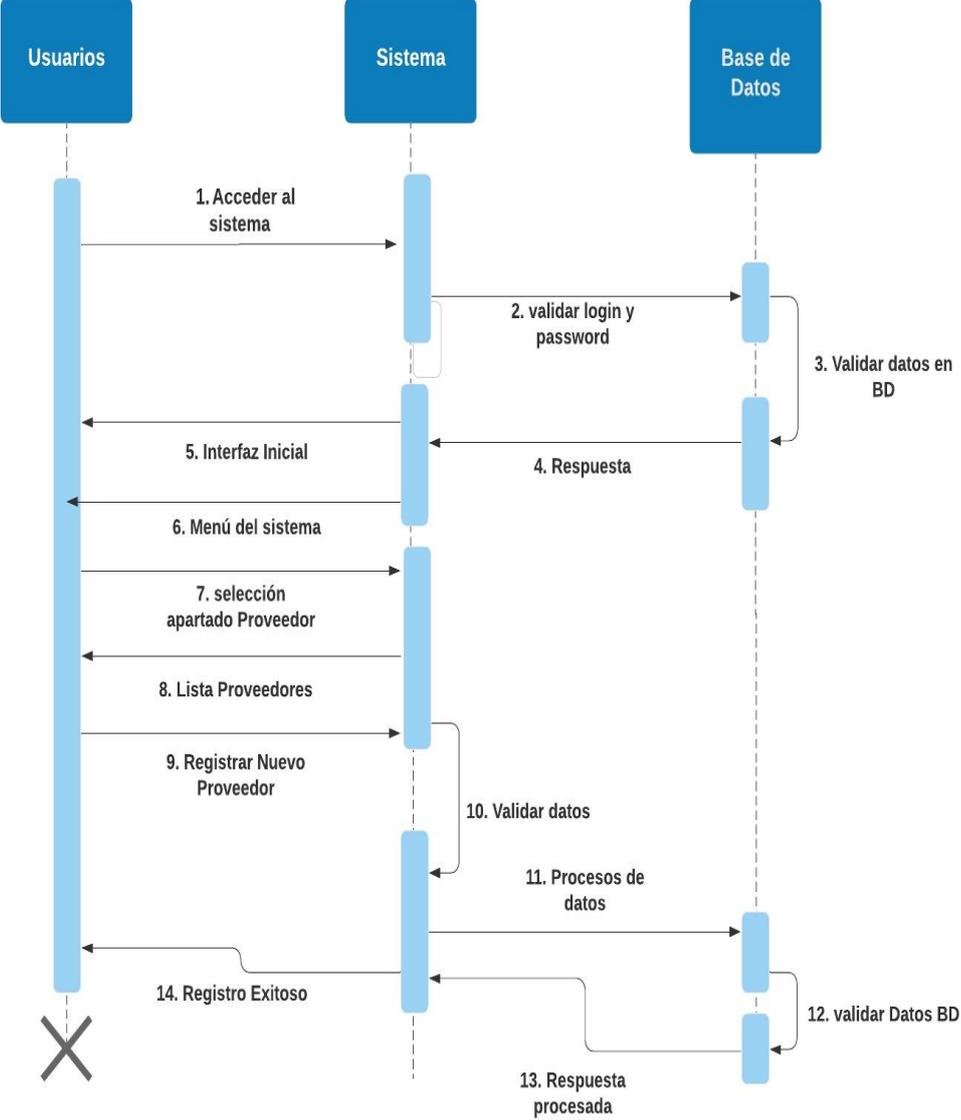
Fuente: Elaboración Propia

Gráfico N° 20: Diagrama de secuencia – Gestión Ingreso Sistema



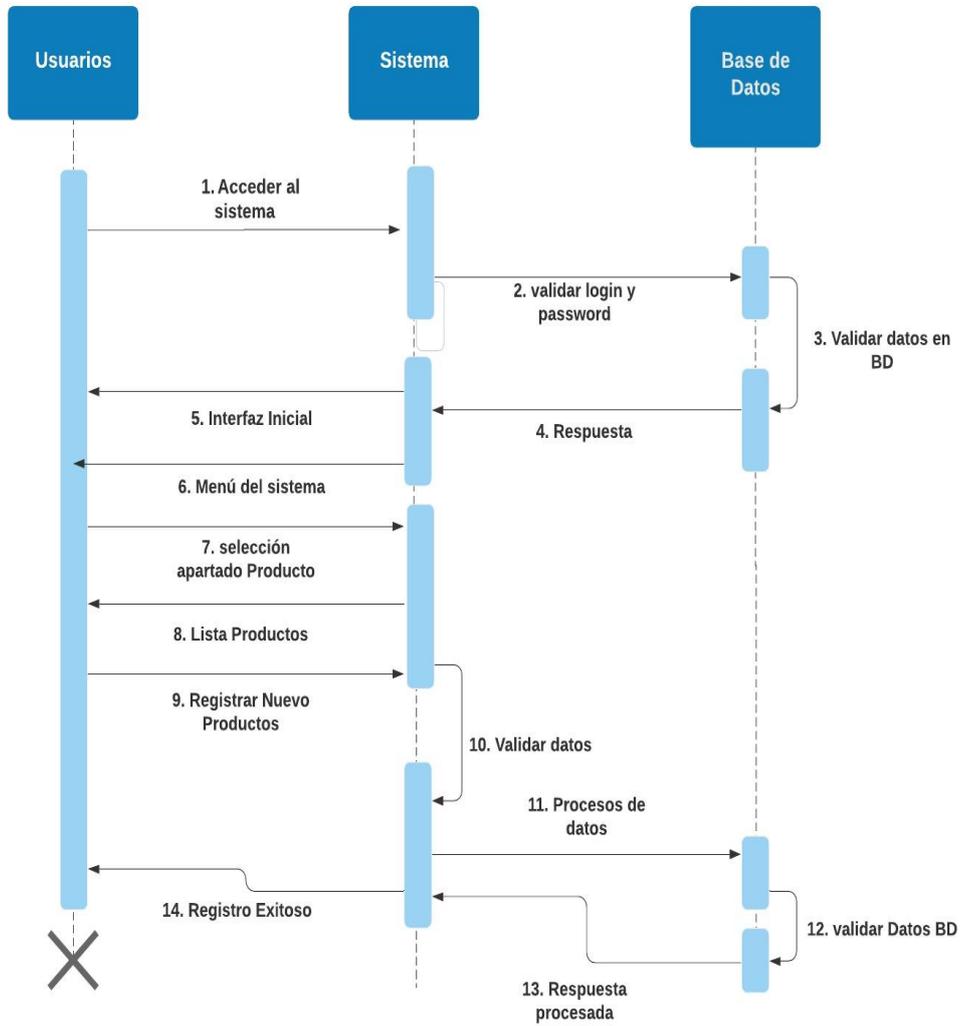
Fuente: Elaboración Propia

Gráfico N° 21: Diagrama de secuencia – Gestión de Proveedores



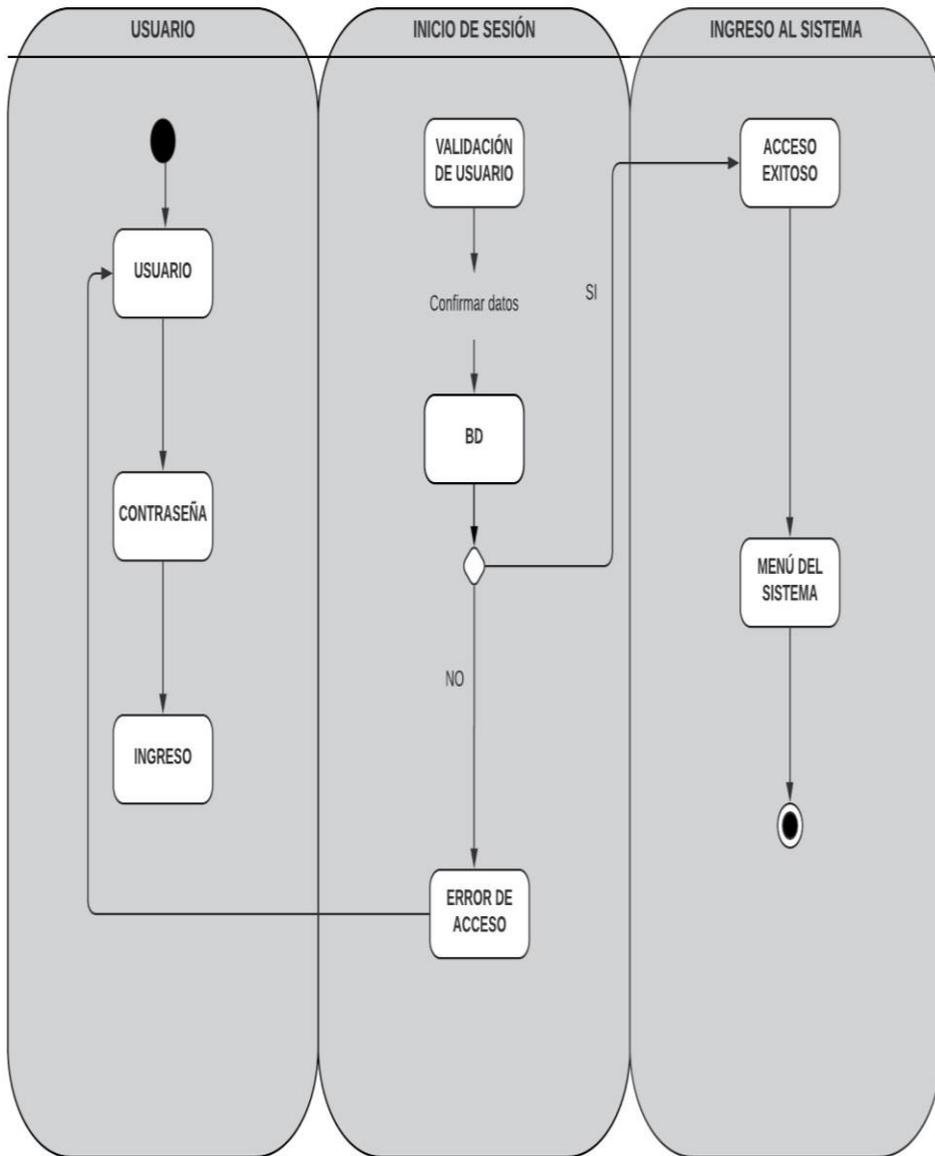
Fuente: Elaboración Propia

Gráfico N° 22: Diagrama de secuencia – Gestión de Productos



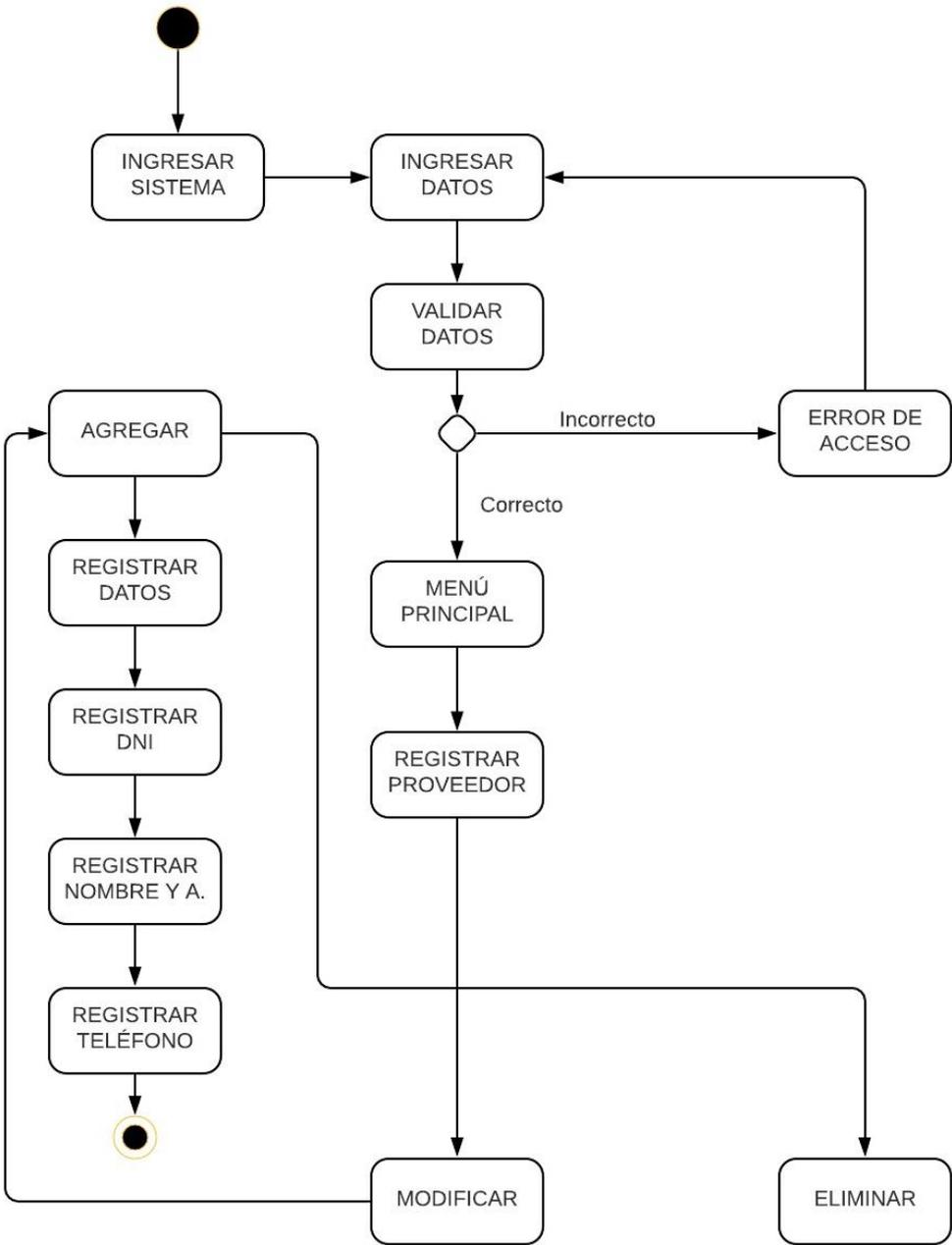
Fuente: Elaboración Propia

Gráfico N° 23: Diagrama de actividades – Ingreso al Sistema



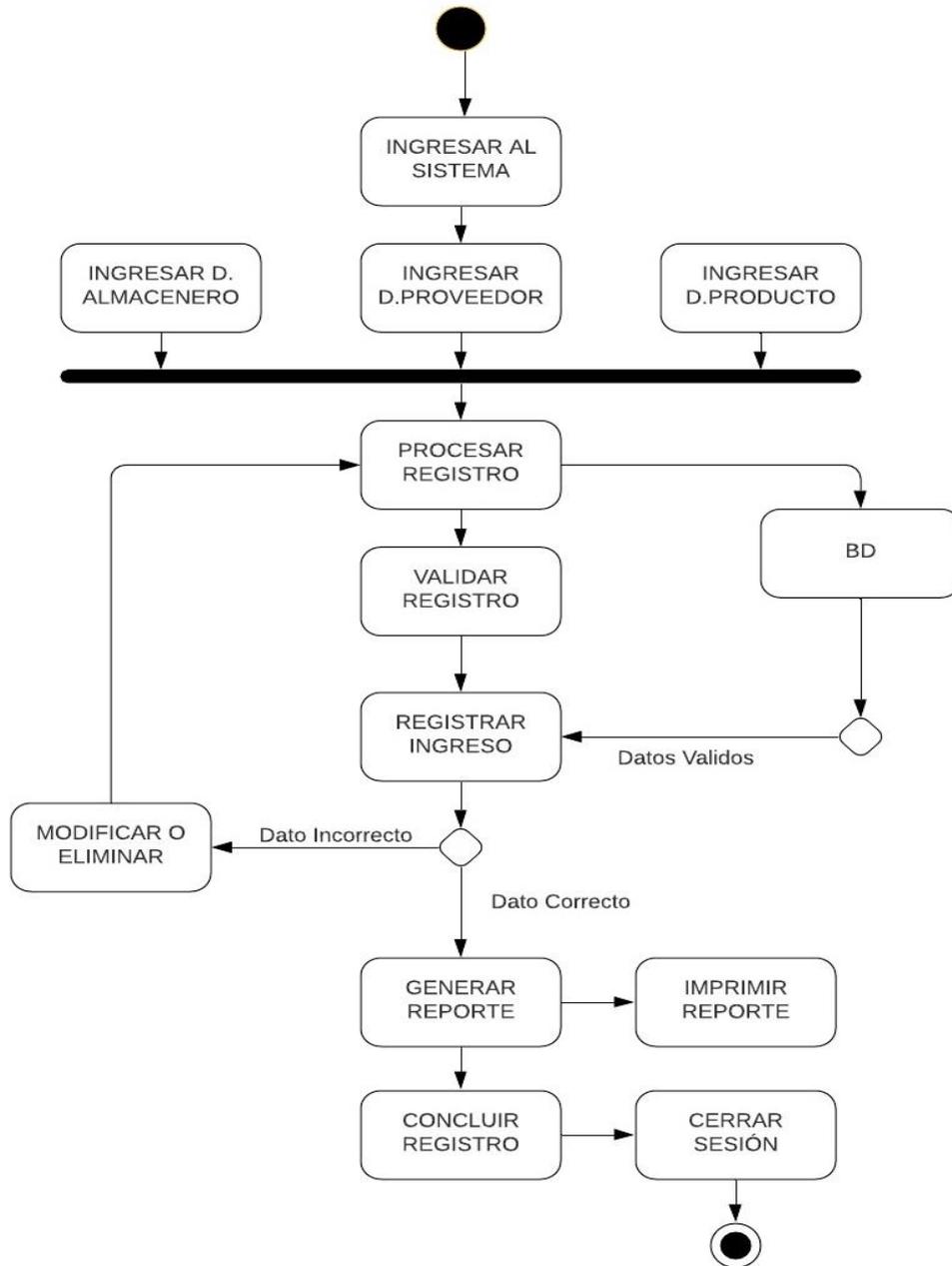
Fuente: Elaboración Propia

Gráfico N° 24: Diagrama de actividades – Registro de Proveedor



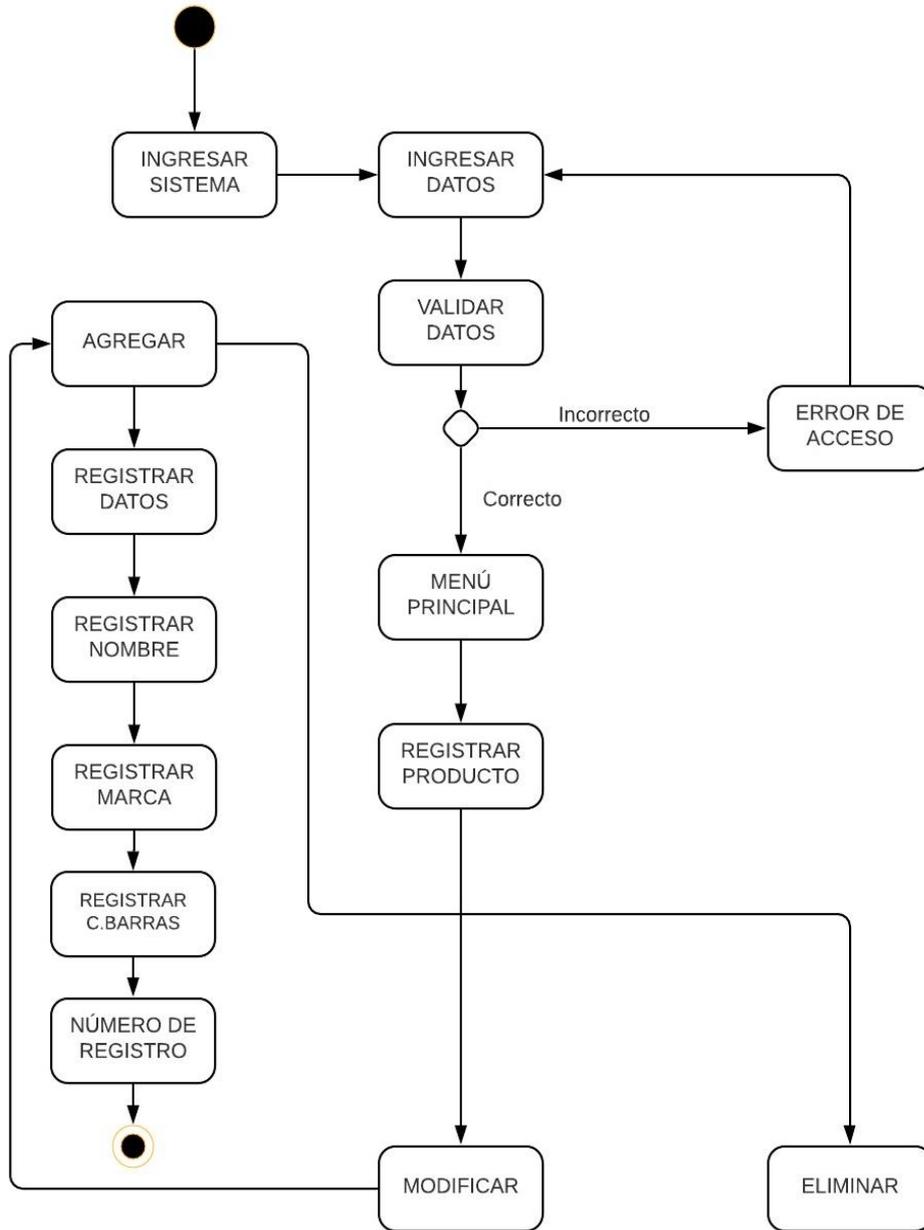
Fuente: Elaboración Propia

Gráfico N° 25: Diagrama de actividades – Gestión de almacén



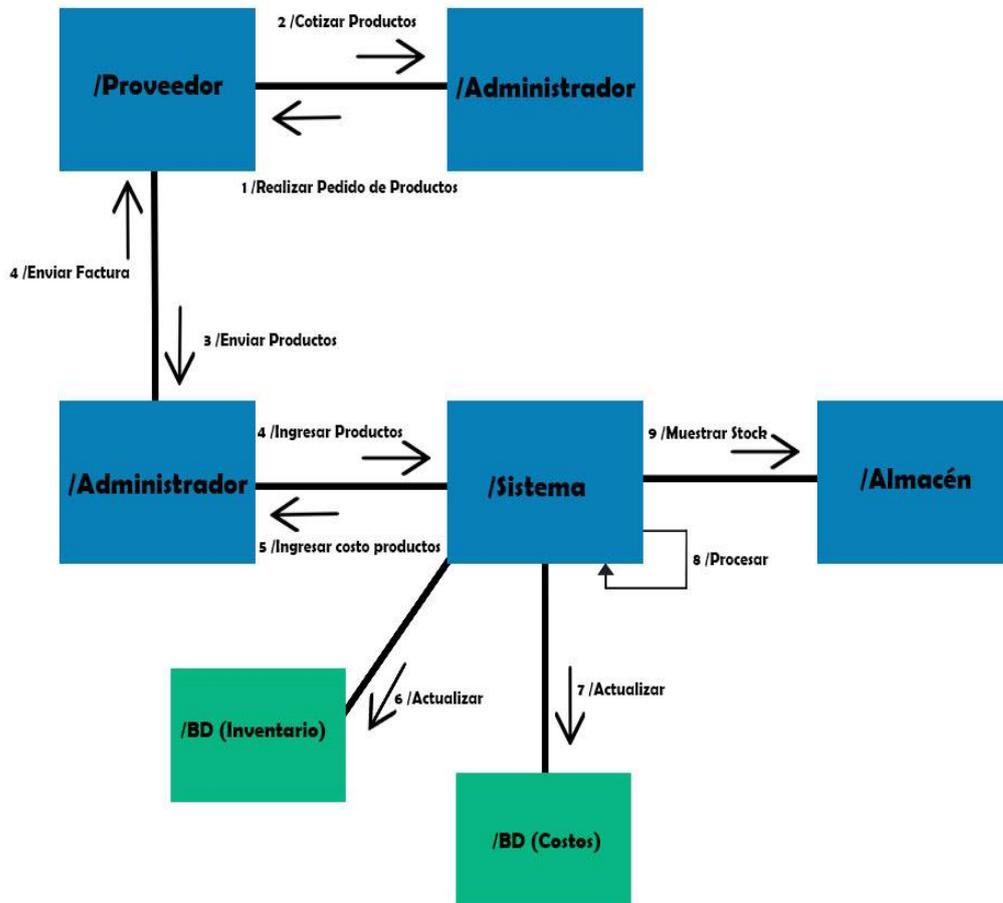
Fuente: Elaboración Propia

Gráfico N° 26: Diagrama de actividades – Gestión de almacén



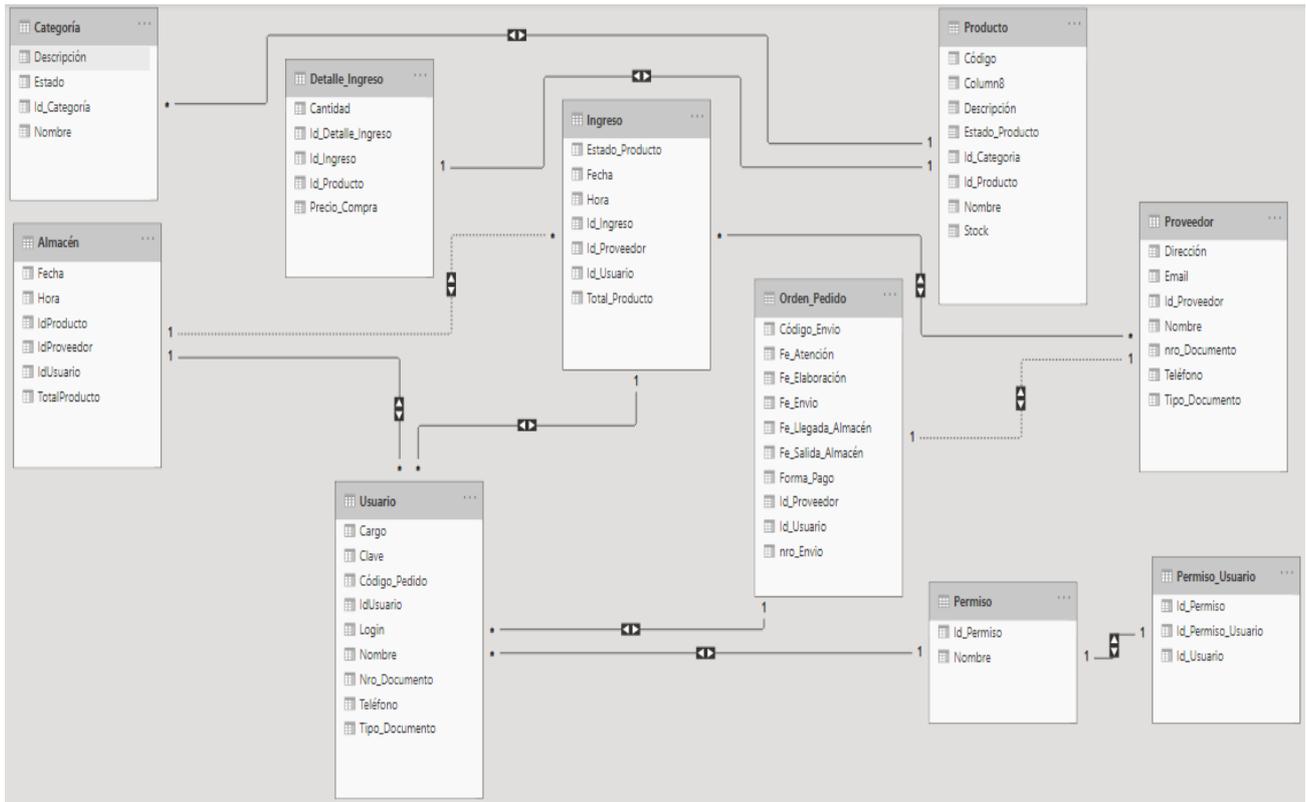
Fuente: Elaboración Propia

Gráfico N° 27: Diagrama de colaboración – Ingreso Producto



Fuente: Elaboración Propia

Gráfico N° 28: Diagrama de clases – Modelo Dimensional



Fuente: Elaboración Propia

## VI. CONCLUSIONES

Con los resultados obtenidos se puede concluir que existe un alto índice de falta de conocimiento con respecto a las Tic's, del mismo modo una insatisfacción con respecto al sistema actual, y la vulnerabilidad de los datos mediante este método tradicional, y un nivel elevado de aceptación de la propuesta de mejora. A través del análisis de este sistema de control de almacén hemos podido detallar los procesos que se llevan en la empresa y cómo podemos mejorarlos. De acuerdo a la interpretación está paralela con la hipótesis, de manera que se concluye que la hipótesis planteada queda aceptada.

Con respecto a los objetivos específicos se concluye que:

1. Se logró identificar la problemática con la finalidad de obtener a detalle los procesos que se realizan en la Ferretería “KAM & SEA”, para poder encontrar la solución más acertada a los problemas actuales en el sistema de la empresa, de modo que se agilice los procesos.
2. Se logró determinar el conocimiento actual que tienen los trabajadores de la Ferretería “KAM & SEA”, de modo que posteriormente es dable capacitarlos para que brinden un mejor servicio a la comunidad, siendo así una empresa competitiva en el mercado laboral.
3. Se logró realizar el modelamiento de cada proceso interno de la empresa, teniendo en cuenta el análisis realizado de las actividades y demás proceso en cada área de trabajo, es por ello que podemos precisar y detallar el diseño de los diagramas para evidenciar cada proceso llevado a cabo, utilizando el lenguaje unificado de modelado (UML).

Con respecto a las dimensiones se concluye que:

4. En lo que concierne a la dimensión 1: Nivel de satisfacción con el sistema actual, en la Tabla N°18, se demostró que el 70% de los trabajadores de la Ferretería “KAM & SEA”, de la ciudad de Las Lomas, mencionaron que No están satisfechos con los procesos llevados a cabo con el sistema actual, es por ello que se considera factible mejorar de manera secuencial el sistema actual, gracias a este análisis realizado hemos podido detallar las fortalezas y debilidades de la Ferretería, por ende es necesario llevar a cabo una posterior implementación para la empresa.
5. En lo que concierne a la dimensión 2: Nivel de conocimiento en el uso de Tic's, en la Tabla N°19, se demostró que el 100% de los trabajadores de la Ferretería “KAM & SEA”, de la ciudad de Las Lomas, mencionaron que SI están de acuerdo en recibir capacitaciones periódicas para detallarles que beneficios puede darles un sistema automatizado y que tan seguro es, esto es de suma importancia si es que la empresa como tal, desea ser una de las más concurridas en cuanto a tu rubro, se recalca que si un trabajador está bien capacitado podrá innovar y mejorar su capacidad laboral a beneficio de la empresa.
6. En los que concierne a la dimensión 3: Nivel de aceptación respecto a la propuesta de mejora, en la Tabla N°20, se demostró que el 65% de los trabajadores de la Ferretería “KAM & SEA”, de la ciudad de Las Lomas, afirmaron que si es viable mejorar los procesos actuales de la empresa, ya que están insatisfechos con el método actual, ellos creen que un sistema automatizado ayudara a mejorar el registro y seguridad de los datos, además este proceso lento de registro en el almacén es muy tedioso para los trabajadores, ya que estos tienen que memorizar el nombre y el pabellón en donde se encuentra cada producto, por ello el sistema en menciona le facilitara el trabajo y brindara una mejor perspectiva de ventas y almacén a la empresa.

## RECOMENDACIONES

1. Se le sugiere a la empresa tener en cuenta una futura implementación de un sistema automatizado, ya que con el análisis realizado se ha comprobado que la Ferretería “KAM & SEA”, requiere una innovación en los procesos que allí se realizan.
2. Se le sugiere a la Ferretería “KAM & SEA”, que les realice capacitaciones periódicas a sus trabajadores con la finalidad de obtener un mayor beneficio por parte de ellos hacia la empresa, ya que actualmente todo es más seguro sistematizado.
3. Se le sugiere a la Ferretería “KAM & SEA”, tener en su lista de actividades difundir la información y resultados obtenidos en este análisis con el objetivo de que la empresa (trabajadores), tengan presente la realidad en la que trabajan y puedan observar que existen maneras de mejorar su sistema de procesos actual.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Salazar Cevallos MJ. Control y manejo de inventarios de la ferretería "San Agustín" de la ciudad de Latacunga y la eficiencia en sus procesos. 2018. Universidad Regional Autónoma de los Andes.
2. Tipantiza Andy LA. Implementación de un sistema de control de inventarios para la ferretería materiales de construcciones Aldair, ubicada en Cantón el Chaco provincia de Napo. 2016. Universidad Técnica de Cotopaxi.
3. Velásquez Valle LR, Zeledón Bustillo CA. Sistema de inventario y facturación de la tienda de accesorios de computadoras y celulares "Decosys". 2014. Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua, Managua.
4. Sifuentes Llancari PG. Sistema de control interno de inventarios y su influencia en la gestión de la rentabilidad de la ferretería San José Lima Metropolitana Año 2017. 2018. Universidad Ricardo Palma.
5. Domínguez Mego FM. Implementación de un sistema de control interno para mejorar la gestión operativa de los inventarios de la ferretería Orión E.I.R.L., Bagua - 2017. 2018. Universidad César Vallejo.
6. Castañeda Velásquez E, Valdivia Herrera U. Efecto del diseño de un sistema de gestión de almacenes en los costos operativos en la ferretería Representaciones Shilico S.A.C. Celendín 2017. 2017. Universidad Privada del Norte.
7. Ubillus Herrera LDR. Los mecanismos de control interno en el área de almacén de las empresas ferreteras en el Perú. Caso: Ferretería Servicios Generales Señor de los Milagros - Huancabamba - Piura - 2017. 2018. Universidad Católica Los Ángeles de Chimbote.
8. Zapata Castillo CDP. Caracterización del control interno del área de almacén de las empresas del sector construcción del Perú, caso empresa H & H sociedad

- anónima cerrada y propuesta de mejora 2017. 2017. Universidad Católica Los Ángeles de Chimbote.
9. Martínez MF. Los mecanismos de control interno administrativo del área de almacén de las empresas del sector comercio - Rubro ferretero en la ciudad de Piura y su impacto en los resultados de gestión del Año 2015. 2016. Universidad Católica Los Ángeles de Chimbote.
- 10 Torres X. Vitrina Ferretera. [Online].; 2017 [citado 2019 octubre 1]. Disponible en:  
<https://xiomaratorres665.wixsite.com/vitrinaferretera/singlepost/2017/06/12/Conoces-el-Origen-de-las-Ferreterías>.
- 11 Stock Logistic. Stock Logistic. [Online].; 2016 [citado 2019 octubre 01]. Disponible en: <https://www.stocklogistic.com/sistema-gestion-de-almacenes/>.
- 12 Krall. aprender a programar. [Online].; 2006 [citado 2019 octubre 01]. Disponible en:  
[https://www.aprenderaprogramar.com/index.php?option=com\\_content&view=article&id=688:que-es-y-para-que-sirve-uml-versiones-de-uml-lenguaje-unificado-demodelado-tipos-de-diagramas-uml&catid=46&Itemid=163](https://www.aprenderaprogramar.com/index.php?option=com_content&view=article&id=688:que-es-y-para-que-sirve-uml-versiones-de-uml-lenguaje-unificado-demodelado-tipos-de-diagramas-uml&catid=46&Itemid=163).
- 13 Cevallos K. ing software karla cevallos. [Online].; 2015 [citado 2019 octubre 02]. Disponible en:  
<https://ingsoftwarekarlacevallos.wordpress.com/2015/06/04/umlcasos-de-uso/>.
- 14 Ecu Red. [Online].; 2019 [citado 2019 octubre 02]. Disponible en:  
[https://www.ecured.cu/Diagrama\\_de\\_estado](https://www.ecured.cu/Diagrama_de_estado).
- 15 García F, Pardo A. Diagramas de Clase en UML 1.1. informe. burgos: Universidad de Burgos, Lenguajes y Sistemas Informáticos; 2019.

- 16 Universidad de los Andes. Diagramas de secuencia. diapositiva. Bogotá: Universidad de los Andes, Ingeniería de Sistemas y Computación; 2019.
- 17 Sánchez MI, Mora Soto A. Diagramas de Colaboración. diapositiva. Madrid: Universidad Carlos III de Madrid, Metodología de Desarrollo Visual; 2019.
- 18 Drake JM. Diagramas de actividad y diagramas de estados. diapositiva. Seminario. UML; 2019.
- 19 Cillero M. manuel.cillero.es. [Online].; 2019 [citado 2019 octubre 03]. Disponible en: <https://manuel.cillero.es/doc/metrica-3/tecnicas/diagrama-de-componentes/>.
- 20 Graus. Tecnología e Innovación. [Online].; 2013 [citado 2019 octubre 03]. Disponible en: <https://www.significados.com/hardware/>
- 21 Areatecnologia.com. [Online].; 2019 [citado 2019 octubre 03]. Disponible en: <https://www.areatecnologia.com/informatica/que-es-software.html>.
- 22 Significado de Software libre. significados. [Online].; 2017 [citado 2019 octubre 03]. Disponible en: <https://www.significados.com/software-libre/>.
- 23 Máxima Uriarte J. Caracteristicas.co. [Online].; 2019 [citado 2019 octubre 03]. Disponible en: <https://www.caracteristicas.co/software-libre/>.
- 24 wiboomea.com. [Online].; 2017 [citado 2019 octubre 03]. Disponible en: <https://wiboomea.com/que-son-las-aplicaciones-web-ventajas-y-tipos-de-desarrollo-web/#tab-con-3>.
- 25 Alegsa. alegsa.com.ar. [Online].; 2018 [citado 2019 octubre 03]. Disponible en: <http://www.alegsa.com.ar/Dic/multiplataforma.php>.
- 26 Rouse. searchdatacenter.techtarget.com. [Online].; 2017 [citado 2019 octubre 03]. Disponible en:

- <https://searchdatacenter.techtarget.com/es/definicion/Desarrollode-aplicaciones-moviles>.
- 27 Visual Madrid. [visual.iedmadrid.com](http://visual.iedmadrid.com). [Online].; 2017 [citado 2019 octubre 03]. Disponible en: <https://visual.iedmadrid.com/noticias/las-aplicaciones-del-futuro/>.
- 28 Sistema. [Significados.com](http://significados.com). [Online].; 2019 [citado 2019 octubre 03]. Disponible en: <https://www.significados.com/sistema/>.
- 29 smarterworkspaces.kyocera.es. [Online].; 2017 [citado 2019 octubre 04]. Disponible en: <https://smarterworkspaces.kyocera.es/blog/los-6-principales-tipos-sistemasinformacion/>.
- 30 Chen C. [significados.com](http://significados.com). [Online].; 2008 [citado 2019 octubre 04]. Disponible en: <https://www.significados.com/sistema-de-informacion/>.
- 31 Niño J. Introducción a los sistemas informáticos. In Niño J. Introducción a los sistemas informáticos.; 2019. p. 31.
- 32 Universidad nacional autónoma de México.unam.mx. [Online].; 2018 [citado 2019 octubre 10]. Disponible en: <http://tutorial.cch.unam.mx/bloque4/lasTIC>.
- 33 Calvo D. [diegocalvo.es](http://diegocalvo.es). [Online].; 2018 [citado 2019 octubre 10]. Disponible en: [www.diegocalvo.es/metodologia-xp-programacion-extrema-metodologia-agil/](http://www.diegocalvo.es/metodologia-xp-programacion-extrema-metodologia-agil/).
- 34 Guerrero N. [programaenlinea.net](http://programaenlinea.net). [Online].; 2018 [citado 2019 octubre 10]. Disponible en: [programaenlinea.net/proceso-unificado-rational-rup/](http://programaenlinea.net/proceso-unificado-rational-rup/).
- 35 Trigás Gallego M. MetodologíaScrum. pdf. Piura: informática; 2019.
- .
- 36 Reyes V. [aula10formacion.com](http://aula10formacion.com). [Online].; 2018 [citado 2019 octubre 10]. Disponible en: [www.diegocalvo.es/metodologia-xp-programacion-extrema-metodologiaagil/](http://www.diegocalvo.es/metodologia-xp-programacion-extrema-metodologiaagil/).

- 37 Coelho f. [www.significados.com](http://www.significados.com). [Online].; 2008 [citado 2019 octubre 10].  
Disponible en: <https://www.significados.com/metodologia-de-la-investigacion/>.
- 38 Robles. [lifeder.com](http://lifeder.com). [Online].; 2019 [citado 2019 octubre 10]. Disponible en:  
<https://www.lifeder.com/disenio-de-investigacion/>.
- 39 Castro. [sabermetodologia.wordpress.com](http://sabermetodologia.wordpress.com). [Online].; 2016 [citado 2019 octubre 10].  
Disponible en:  
<https://sabermetodologia.wordpress.com/2016/02/15/tecnicase-instrumentos-de-recoleccion-de-datos/>.

# **ANEXOS**

## ANEXO N° 01: CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

Tabla N° 30: Cronograma de actividades  
CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

N°	Actividades	Año 2019								Año 2020								Año 2021							
		Semestre II				Semestre I				Semestre II				Semestre I				Semestre II				Semestre I			
		Mes		Mes		Mes		Mes		Mes		Mes		Mes		Mes		Mes		Mes		Mes		Mes	
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
1	Elaboración del Proyecto	x	x	x	x																				
2	Revisión del proyecto por el jurado de investigación			x	x																				
3	Aprobación del proyecto por el Jurado de Investigación			x	x																				
4	Exposición del proyecto al Jurado de Investigación				x																				
5	Mejora del marco teórico		x	x		x	x																		
6	Redacción de la revisión de la literatura.		x	x		x	x					x	X												
7	Elaboración del consentimiento informado (*)																								
8	Ejecución de la metodología			x																					
9	Resultados de la investigación						x	x				x	X												
10	Conclusiones y recomendaciones													X	x										
11	Redacción del pre informe de Investigación.							x										x	x						
12	Reacción del informe final																	x	x						
13	Aprobación del informe final por el Jurado de Investigación																				x				
14	Presentación de ponencia en jornadas de investigación																								x
15	Redacción de artículo científico																							x	x

Fuente: Elaboración Propia

**ANEXO N° 02: PRESUPUESTO**

Tabla N° 31: Presupuesto

<b>Presupuesto desembolsable (Estudiante)</b>			
<b>Categoría</b>	<b>Base</b>	<b>% o Número</b>	<b>Total (S/.)</b>
<b>Suministros (*)</b>			
• Impresiones			10.00
• Fotocopias			5.00
• Empastado			35.00
• Papel bond A-4 (500 hojas)			5.00
• Lapiceros			6.00
<b>Servicios</b>			
• Uso de Turnitin	50.00	2	100.00
<b>Sub total</b>			161.00
<b>Gastos de viaje</b>			20.00
• Pasajes para recolectar información			200.00
<b>Sub total</b>			220.00
<b>Total, de presupuesto desembolsable</b>			381.00
<b>Presupuesto no desembolsable (Universidad)</b>			
<b>Categoría</b>	<b>Base</b>	<b>% ó Número</b>	<b>Total (S/.)</b>
<b>Servicios</b>			
• Uso de Internet (Laboratorio de Aprendizaje Digital - LAD)	30.00	4	120.00
• Búsqueda de información en base de datos	35.00	2	70.00
• Soporte informático (Módulo de Investigación del ERP University - MOIC)	40.00	4	160.00
• Publicación de artículo en repositorio institucional	50.00	1	50.00
<b>Sub total</b>			400.00
<b>Recurso humano</b>			
• Asesoría personalizada (5 horas por semana)	63.00	4	252.00
<b>Sub total</b>			252.00
<b>Total de presupuesto no desembolsable</b>			652.00
<b>Total (S/.)</b>			1052.00

Fuente: Elaboración Propia

## ANEXO N° 03: CUESTIONARIO

Cuestionario

AUTOR: LLACSAHUANGA CALLE MARITZA YAQUELINE

### Introducción:

El presente cuestionario forma parte del trabajo de investigación, para el Análisis del Sistema de Control de Almacén para la Ferretería “KAM & SEA” Las Lomas; 2019.

Por lo que solicitamos su participación, respondiendo a cada pregunta de manera objetiva y veráz, la información a proporcionar es de carácter confidencial y reservado y los resultados serán utilizados sólo para la presente investigación.

### Instrucciones:

A continuación, se le presenta 15 preguntas en 3 diferentes dimensiones en la que deberán contestar, marcando con un aspa “X” en el recuadro correspondiente (Si o No) según considere la alternativa correcta.

Ítem	Preguntas	Alternativa	
		Si	No
<b>Dimensión 01:</b> Nivel de satisfacción con el sistema actual.			
1	¿Actualmente la Ferretería cuenta con un Sistema de control de almacén?		

2	¿se encuentra satisfecho con el sistema de control actual?		
3	¿Cree usted que el manejo de un sistema de control de almacén se realiza de una manera óptima y segura?		
4	¿Consideras que el uso que le das al sistema de control de almacén es de manera correcta?		
5	¿Cree usted que el sistema de control de almacén cuenta con los instrumentos adecuados acorde con la tecnología actual?		
<b>Dimensión 02:</b> Nivel de conocimiento en el uso de Tic's.			
6	¿Considera usted que un sistema de control de almacén es muy útil en una Ferretería?		
7	¿Con el análisis de un Sistema de control de almacén se brindará diversos servicios e información a los trabajadores?		
8	¿Cree usted que el análisis de un sistema de control de almacén optimizará el tiempo de todos los procesos?		
9	Con el análisis de un sistema de control de almacén ¿Considera que la Ferretería evitará la pérdida de información?		

10	¿Cuenta la Ferretería con trabajadores capacitados para el uso de un sistema de control de almacén?		
<b>Dimensión 03:</b> Nivel de aceptación respecto a la propuesta de mejora			
11	¿Conoce usted que es un sistema de control de almacén?		
12	¿La información de los productos se manejará con más seguridad y fiabilidad mediante un sistema de control de almacén?		
13	¿Considera que se reducirá el tiempo en cada uno de los procesos que están dentro del control de almacén en el sistema a analizar?		
14	¿Se cuenta con plan de contingencia en casos de pérdida de datos?		
15	¿Conoce usted si en la Ferretería se analizan las políticas de seguridad en la administración de un sistema de control de almacén?		

Fuente: Elaboración Propia

## ANEXO N° 04: VALIDACIONES

### FICHA DE VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO

#### I. DATOS GENERALES

- 1.1 Nombres y apellidos del validador : Mario Enrique Nizama Reyes
- 1.2 Cargo e institución donde labora : ULADECH Católica
- 1.3 Nombre del instrumento evaluado : Cuestionario
- 1.4 Autor del instrumento : Llacsahuanga Calle Maritza Yaqueline

#### II. ASPECTOS DE VALIDACIÓN

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

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

Aspectos de validación del instrumento		1	2	3	Observaciones Sugerencias
Criterios	Indicadores	D	R	B	
• PERTINENCIA	Los ítems miden lo previsto en los objetivos de investigación.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
• COHERENCIA	Los ítems responden a lo que se debe medir en la variable y sus dimensiones.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
• CONGRUENCIA	Los ítems son congruentes entre sí y con el concepto que mide.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
• SUFICIENCIA	Los ítems son suficientes en cantidad para medir la variable.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
• OBJETIVIDAD	Los ítems se expresan en comportamientos y acciones observables.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
• CONSISTENCIA	Los ítems se han formulado en concordancia a los fundamentos teóricos de la variable.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
• ORGANIZACIÓN	Los ítems están secuenciados y distribuidos de acuerdo a dimensiones e indicadores.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
• CLARIDAD	Los ítems están redactados en un lenguaje entendible para los sujetos a evaluar.	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

## FICHA DE VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO

### I. DATOS GENERALES

1.1 Nombres y apellidos del validador : ..... GÓMEZ HURTADO HEBER

1.2 Cargo e institución donde labora : ..... DOCENTE

1.3 Nombre del instrumento evaluado : ..... ANÁLISIS DEL SISTEMA PARA EL CONTROL DE ALMACÉN PARA LA  
FERRETERÍA KAM & SEA LAS LOMAS; 2019.

1.4 Autor del instrumento : ..... LLACSAHUANGA CALLE MARITZA YAQUELINE

### II. ASPECTOS DE VALIDACIÓN

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

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

Aspectos de validación del instrumento		1	2	3	Observaciones Sugerencias
Criterios	Indicadores	D	R	B	
• PERTINENCIA	Los ítems miden lo previsto en los objetivos de investigación.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
• COHERENCIA	Los ítems responden a lo que se debe medir en la variable y sus dimensiones.	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
• CONGRUENCIA	Los ítems son congruentes entre sí y con el concepto que mide.	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
• SUFICIENCIA	Los ítems son suficientes en cantidad para medir la variable.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
• OBJETIVIDAD	Los ítems se expresan en comportamientos y acciones observables.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
• CONSISTENCIA	Los ítems se han formulado en concordancia a los fundamentos teóricos de la variable.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

## FICHA DE VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO

### I. DATOS GENERALES

1.1 Nombres y apellidos del validador : CARMEN CECILIA TORRES CECLÉN  
 1.2 Cargo e institución donde labora : DOCENTE  
 1.3 Nombre del instrumento evaluado : ANÁLISIS DEL SISTEMA PARA EL CONTROL DE ALMACÉN PARA LA  
 FERRETERÍA KAM & SEA, LAS LOMAS - PIURA; 2019.  
 1.4 Autor del instrumento : LLACSAHUANGA CALLE MARITZA YAQUELINE

### II. ASPECTOS DE VALIDACIÓN

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

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

Aspectos de validación del instrumento		1	2	3	Observaciones Sugerencias
Criterios	Indicadores	D	R	B	
• PERTINENCIA	Los ítems miden lo previsto en los objetivos de investigación.			X	
• COHERENCIA	Los ítems responden a lo que se debe medir en la variable y sus dimensiones.			X	
• CONGRUENCIA	Los ítems son congruentes entre sí y con el concepto que mide.			X	
• SUFICIENCIA	Los ítems son suficientes en cantidad para medir la variable.			X	
• OBJETIVIDAD	Los ítems se expresan en comportamientos y acciones observables.			X	

## ANEXO N° 05: CONSENTIMIENTO INFORMADO

### Anexo 1. Consentimiento Informado

Investigador principal del proyecto: LLACSAHUANGA CALLE MARITZA YAQUELINE

Consentimiento informado Estimado

participante:

El presente estudio tiene el objetivo Realizar el ANÁLISIS DEL SISTEMA PARA EL CONTROL DE ALMACÉN PARA LA FERRETERÍA KAM & SEA LAS LOMAS; 2019, para mejorar la calidad, eficiencia y agilizar los procesos en la ferretería.

La presente investigación informará sobre la ferretería que es una empresa comercial que se dedica a vender útiles como materiales de construcción, la fabricación y cosas que se necesitan dentro de una casa, y para todo público general.

Toda la información que se obtenga de 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 Piura, Perú Llacsahuanga Calle Maritza Yaqueline al celular: 980593228, o al correo: [llacsahuangacalle@gmail.com](mailto:llacsahuangacalle@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: (+51 043) 327-933, Email: [zlimayh@uladech.edu.pe](mailto: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:

Carlos Palacios Castillo  
Nombres y apellidos del dueño  
encuestador

Maritza Yaqueline Llacsahuanga Calle  
Nombres y Apellidos del