

---

**UNIVERSIDAD CATÓLICA LOS ÁNGELES  
CHIMBOTE**

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

**IMPLEMENTACIÓN DEL SISTEMA GESTOR DE VENTAS  
EN TIENDA KALU NOVEDADES, CASMA - ANCASH;  
2021.**

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

**AUTOR**

**CANDELA MOROTTE, ARY FRANCIS JOSE**

**ORCID: 0000-0002-3207-0914**

**ASESORA**

**SUXE RAMIREZ, MARIA ALICIA**

**ORCID: 0000-0002-1358-4290**

**CHIMBOTE – PERÚ**

**2022**

## **EQUIPO DE TRABAJO**

### **AUTOR**

Candela Morotte, Ary Francis Jose

ORCID: 0000-0002-6223-4246

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

### **ASESORA**

Suxe Ramírez, María Alicia

ORCID: 0000-0002-1358-4290

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

### **JURADO**

Ocaña Velásquez Jesús Daniel

ORCID: 0000-0002-1671-429X

Torres Ceclén Carmen Cecilia

ORCID: 0000-0002-8616-7965

Ancajima Miñan Víctor Ángel

ORCID: 0000-0002-3122-4512

**JURADO EVALUADOR DE TESIS Y ASESOR**

DR. JESÚS DANIEL OCAÑA VELÁSQUEZ  
PRESIDENTE

DRA. CARMEN CECILIA TORRES CECLÉN  
MIEMBRO

DR. VÍCTOR ÁNGEL ANCAJIMA MIÑAN  
MIEMBRO

DRA. MARÍA ALICIA SUXE RAMÍREZ  
ASESORA

## **DEDICATORIA**

A mis padres, por acompañarme en todo momento y darme aliento para poder seguir mi camino recto.

*Ary Francis Jose Candela Morotte*

## **AGRADECIMIENTO**

A Dios, por brindarme salud y sabiduría en mi día a día, para así poder superar los obstáculos que se interpongan en mi camino.

*Ary Francis Jose Candela Morotte*

## RESUMEN

El presente trabajo de investigación fue desarrollado bajo la línea de investigación de ingeniería de software de la escuela profesional de ingeniería de sistemas de la universidad Católica los Ángeles de Chimbote, tiene como objetivo general: Implementar el sistema gestor de ventas en la tienda Kalu Novedades, Casma – Ancash; 2021, para mejorar la calidad de atención de los clientes, el alcance de la investigación abarca al administrador de la gestión de ventas de la tienda Kalu Novedades, facilitando la gestión de los productos y agilizando las ventas; la gestión manual de las ventas retaza el proceso, generando pérdida de tiempo para el vendedor y el cliente, la metodología es de tipo cuantitativo y nivel descriptivo, no experimental y corte transversal; como muestra se utilizó un cuestionario de 20 preguntas a una población total de 20 personas entre empleados de la tienda y clientes frecuentes, obteniendo como resultado que, el 80.00% de los entrevistados declararon que, no se encuentran conformes con el actual funcionamiento de la tienda; también se puede observar que, el 85.00% de los entrevistados declararon que, si existe la necesidad de implementar un sistema informático, de manera que se concluye que en la tienda Kalu Novedades existe la necesidad de implementar un sistema gestor de ventas para mejorar la calidad de atención a los clientes por lo cual requiere el desarrollo de un sistema web que permita mejorar el proceso de la gestión de las ventas.

**Palabras Clave:** Atención al cliente, Sistema gestor de ventas, Sistema informático.

## ABSTRACT

This research work was developed under the line of software engineering research of the professional school of systems engineering at the Catholic University of Los Ángeles de Chimbote. Its general objective is to implement a sales management system in the Kalu Novedades store in Casma-Ancash, 2021, to improve customer service quality, the research scope covers the sales management administrator of the Kalu Novedades store, facilitating the management of products and speeding up sales. Manual sales management slows down the process, causing loss of time for the seller and the customer, the methodology is quantitative, descriptive, non-experimental, and cross-sectional. A questionnaire with 20 questions was used to a total population of 20 people among store employees and frequent customers, the result shows that 80.00% of the interviewees declared that they are not satisfied with the current operation of the store. It can also be observed that 85.00% of the interviewees declared that there is a need to implement a computer system, thus it is concluded that there is a need to implement a sales management system in the Kalu Novedades store to improve customer service, which requires the development of a web system that improves the sales management process.

**Keywords:** Customer service, Sales management system, Computer system.

## ÍNDICE DE CONTENIDO

EQUIPO DE TRABAJO.....	ii
JURADO EVALUADOR DE TESIS Y ASESOR.....	iii
DEDICATORIA .....	iv
AGRADECIMIENTO .....	v
RESUMEN.....	vi
ABSTRACT.....	vii
ÍNDICE DE CONTENIDO .....	viii
ÍNDICE DE TABLAS .....	ix
ÍNDICE DE GRÁFICOS .....	x
I. INTRODUCCIÓN.....	1
II. REVISIÓN DE LA LITERATURA .....	4
2.1. Antecedentes .....	4
2.1.1. Antecedentes internacionales.....	4
2.1.2. Antecedentes nacionales .....	5
2.1.3. Antecedentes regionales .....	6
2.2. Bases Teóricas .....	8
III. HIPÓTESIS.....	23
IV. METODOLOGÍA.....	24
4.1. Diseño de la investigación.....	24
4.2. Población y muestra .....	25
4.3. Definición de operacionalización de variables.....	27
4.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos.....	29
4.5. Plan de análisis de datos.....	30
4.6. Matriz de consistencia .....	31

4.7. Principios éticos .....	33
V. RESULTADOS.....	34
5.1. Resultados de la encuesta.....	34
5.2. Análisis de resultados.....	60
5.3. Propuesta de mejora .....	61
VI. CONCLUSIONES.....	74
VII. RECOMENDACIONES .....	76
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	77
ANEXOS .....	81
ANEXO NRO. 1: CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES.....	82
ANEXO NRO. 2: PRESUPUESTO Y FINANCIAMIENTO.....	84
ANEXO NRO. 3: CUESTIONARIO .....	85
ANEXO NRO. 4: CONCENTIMIENTO INFORMADO .....	88
ANEXO NRO. 5: CERTIFICADO DE VALIDEZ.....	89
ANEXO NRO. 6: ANALISIS DE CONFIABILIDAD (KR20).....	101
ANEXO NRO. 7: CARTA DE PRESENTACIÓN .....	102
ANEXO NRO. 8: CARTA DE RESPUESTA.....	103

## ÍNDICE DE TABLAS

Tabla Nro. 1: Definición de operacionalización de variables .....	27
Tabla Nro. 2: Matriz de consistencia .....	31
Tabla Nro. 3: Sistema de facturación.....	34
Tabla Nro. 4: Administración eficiente.....	35
Tabla Nro. 5: Colas de espera .....	36
Tabla Nro. 6: Gestión de datos.....	37
Tabla Nro. 7: Disponibilidad de stock.....	38
Tabla Nro. 8: Procedimiento rudimentario .....	39
Tabla Nro. 9: Visualización de productos.....	40
Tabla Nro. 10: Listados de productos.....	41
Tabla Nro. 11: Contacto de proveedores .....	42
Tabla Nro. 12: Registro de los productos .....	43
Tabla Nro. 13: Importancia de la generación de reportes .....	44
Tabla Nro. 14: Conocimiento de sistemas informáticos .....	45
Tabla Nro. 15: Beneficios de implementar un sistema informático .....	46
Tabla Nro. 16: Uso de los sistemas informáticos por las PYME.....	47
Tabla Nro. 17: Optimización y agilización de los procesos .....	48
Tabla Nro. 18: Sistema informático en la web .....	49
Tabla Nro. 19: Beneficio de las interfaces amigables.....	50
Tabla Nro. 20: Base de datos.....	51
Tabla Nro. 21: Buscador de productos disponibles .....	52
Tabla Nro. 22: Generador de reportes.....	53
Tabla Nro. 23: Resumen de la primera dimensión .....	54
Tabla Nro. 24: Resumen de la segunda dimensión .....	56
Tabla Nro. 25: Resumen por dimensiones .....	58

## I. INTRODUCCIÓN

Para realizar un servicio se requiere una actividad o un grupo de ellas, que trabajando de cierta manera y siguiendo una lógica coherente podrá entregar el resultado deseado entre el proveedor y el cliente, generando orden en el almacenamiento de datos, efectividad y optimización en los procesos realizados, siendo así un servicio de calidad que beneficia a la empresa mediante el uso de los sistemas de información (1).

Esta investigación nace a raíz de que la tienda en ciertas temporadas del año puede llegar a acumular gran cantidad de personas esperando ser atendidas puesto que la tienda solo cuenta con una caja de pagos que es directamente al vendedor, con el fin de que la tienda Kalu Novedades mejore la forma de trabajar, optando por hacer uso de las nuevas tecnologías como vendrían a ser los sistemas de información ya que este será de ayuda en la tienda y mejorará la calidad en la atención al cliente, compitiendo con las demás tiendas del mismo rubro en la ciudad de Casma – Ancash y sobresalir por usar este tipo de herramientas. La tienda es un espacio de 24 m<sup>2</sup> y los artículos en venta se distribuyen por toda la tienda tratando de mantener una coherencia, pero no se cuenta con un control de inventario, de tal manera el cliente puede ingresar, observar y escoger la ropa que desea comprar; se acerca a caja y se realiza la venta de forma manual, algunas veces incluso se realiza la búsqueda del precio en un cuaderno en el cual se registró el ingreso del producto.

Con la problemática se propone la siguiente pregunta ¿De qué manera implementar un sistema gestor de ventas mejora la calidad de atención al cliente en tienda Kalu Novedades?

Con el objetivo general de implementar el sistema gestor de ventas en la tienda Kalu Novedades, Casma – Ancash; 2021, para mejorar la calidad de atención de los clientes.

Y también se plantearon los siguientes objetivos específicos para la investigación:

Determinar el actual funcionamiento de la empresa buscando conocer la situación actual, identificar la necesidad de implementar un sistema web informático en tienda Kalu Novedades para determinar los requerimientos de la tienda y modelar los procesos, la base de datos relacional usando MySQL e interfaces del sistema usando HTML, CSS y JavaScript mediante el framework Bootstrap; y PHP mediante el framework Laravel.

La presente investigación se justifica de manera académica, operativa, tecnológicamente e institucional puesto que en la investigación se plasman mis conocimientos adquiridos durante mi formación universitaria, la tienda Kalu Novedades cuenta con la posibilidad de poder realizar la implementación del sistema de información

La presente investigación es de tipo cuantitativa y de nivel descriptiva, diseño no experimental y corte transversal, cómo población y muestra se contó con 20 personas entre empleados y clientes frecuentes, el alcance que tuvo la investigación abarcó a el personal encargado de la atención al cliente en la tienda Kalu Novedades.

Como resultados principales tenemos que, el 80.00% de los entrevistados declararon que, no se encuentran conformes con el actual funcionamiento de la tienda, también se puede observar que, el 85.00% de los entrevistados declararon que, si existe la necesidad de implementar un sistema informático, respecto al diagnóstico del actual funcionamiento en tienda, se pudo visualizar mediante los resultados que el 80.00% de los trabajadores no se encuentran conformes con el actual funcionamiento de la tienda, esto debido a que los procesos a realizar en la tienda son muy tradicionales, puesto que, no cuenta con un sistema gestor de datos que le permita almacenar información relevante

Se concluyó que la implementación del sistema informático en la tienda Kalu Novedades dejó en evidencia las deficiencias con las que la tienda contaba en los diferentes procesos que se realizaban diariamente, la implementación pudo reducir el tiempo de cada proceso realizado, automatizando el proceso de las ventas y la

forma en la cual se gestiona el inventario, así también como el control de ingresos y egresos, manteniendo íntegra la información relevante de la tienda

## **II. REVISIÓN DE LA LITERATURA**

### **2.1. Antecedentes**

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

Bernal y López (2), presentan la tesis “Desarrollo de un prototipo de sistema de facturación e inventarios para tiendas minoristas de ropa que mediante redes neuronales mejore el control de inventarios ” en el año 2020, con el objetivo de desarrollar un prototipo de software POS que pueda estimar la cantidad adecuada de productos necesarios para suplir la demanda del mercado evitando los gastos innecesarios en el negocio de la venta de ropa, este trabajo utilizo el estudio de la demanda estocástica permitiendo la reducción de costos de inversión en inventarios en base a las restricciones con respecto al nivel de servicio y la frecuencia de ordenes en la mercancía, Se concluye el informe evidenciando que la implementación de una red neuronal a un software POS permitió la mejora del proceso de almacenamiento de los datos de tal manera que al ingresarlos formen datos estadísticos del inventario registrados en el sistema así evitando errores humanos en el proceso.

Caiza (3), en su tesis “Sistema de información para el control de ventas en la librería “San Francisco” de la parroquia SHELL, mediante el uso del framework angular” realizada en el año 2020, con el objetivo de desarrollar un sistema de información usando el Framework Angular para la mejora del control de las ventas en la librería San Francisco, este trabajo usa la metodología cualitativa para formular hipótesis que sean verificables y realistas con el fin de localizar los problemas, los procesos lógicos que se realizan para poder comprender las necesidades en el control de ventas usando una población total de personas (gerente y empleado). Se concluye que en base al registro manual que usaban se partió para la creación de la base de datos, la implementación del sistema brinda mayor seguridad mediante el uso de Tokens y Claves y a la vez el sistema

optimiza los procesos realizados y no genera errores humanos en el registro de ventas y el inventario.

Jiménez (4), en su tesis “Desarrollo de un sistema de control de inventario para la gestión de insumos en la empresa “minimarket Don Lucho” ubicada en la parroquia Virgen de Fátima mediante datos estadísticos” en el año 2020, con el objetivo de desarrollar un sistema web mediante el uso de herramientas libres y la base de datos para la mejora en la gestión de inventario y las ventas en el Minimarket Don Lucho, se concluye el trabajo demostrando que mediante la implementación del sistema el minimarket iba a recibir muchos beneficios como el evitar errores humanos en el proceso de compra, ventas y almacén; evitando pérdidas de productos, pérdidas o confusiones en la ganancia y estar notificado de las operaciones mediante la emisión de reportes cada cierto tiempo.

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

Vásquez (5), en su tesis “Implementación de un sistema de inventario y el resultado en el control de mercadería - ferretería Sanmiguel S.R.L. Bagua Grande 2018” en el año 2020, con el objetivo de proponer la implementación del sistema de inventario con el fin de obtener mejores resultados en el control de la mercadería en la farmacia, la investigación es de tipo descriptivo – propósito ya que describe cada paso a realizar en el control del inventario y de diseño no experimental los resultados se basan en una serie de preguntas con el fin de recolectar los pasos que se realizan para verificar el correcto control de ello, se concluye el trabajo indicando que mediante la propuesta de mejora se verán los beneficios que se obtendrían al ser implementado de este modo la ferretería tendría control efectivo diariamente sobre su mercadería y así contar siempre con el material que sus clientes le soliciten.

Hilasca y Peralta (6), en la tesis “Desarrollo de un sistema de control de inventario para pymes comercializadoras aplicando la metodología personalizada de XP” en el año 2020, con el objetivo de implementar un sistema informático que permita el control del inventario en las PYMES, es un trabajo practico dando como resultado el detalle de cada proceso a realizar en el sistema y organizando bien los roles y las funciones para el correcto uso del sistema para las PYMES.

Ramírez (7), en su tesis “Implementación de un sistema para el control de inventario y ventas de la tienda comercial de ropa Novedades Yohanny - Talara; 2018” en el año 2019, con el objetivo de implementar un sistema de control de inventario y ventas en la tienda de ropa Novedades Yohanny en Talara con el fin de mejorar la calidad de la atención al cliente, la investigación es de tipo cuantitativo y de nivel descriptivo con un diseño no experimental y de corte transversal, con una poblaciones de 10 personas se obtuvo que el 90% de los encuestados no se encuentran de acuerdo con el actual funcionamiento de los procesos en la tienda y por ello nace la necesidad de implementar un sistema de control de inventario y ventas, se concluye el informe mencionando que debido a la insatisfacción de los empleados nace la necesidad de implementar un sistema informático que ayude en el proceso de Compra y control del inventario evitando así errores humanos

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

Pérez (8), en su tesis “Implementación de un sistema informático de compra y venta para la distribuidora San Rey S.R.L. - Chimbote; 2020” en el año 2020, con el objetivo de implementar un sistema informático dedicado al proceso de compra y venta en la distribuidora San Rey S.R.L con el fin de mejorar el desarrollo de las actividades comerciales, esta investigación es de tipo descriptivo y el diseño es no experimental, la muestra fue un total de 10 clientes

que eran frecuentes y mediante una encuesta se obtuvo que el 75% no estaba de acuerdo con el actual funcionamiento del sistema y de la misma muestra el 90% está de acuerdo con la implementación del sistema informático, se concluye el trabajo demostrando la necesidad de implementar un sistema informático que permita la mejora en los procesos de compra y venta en la distribuidora.

Díaz (9), en su tesis “Implementación de un sistema informático para mejorar el proceso de control de ventas, almacén e inventario de motorepuestos MIKAP” en el año 2020, con el objetivo de mejorar los procesos de venta, control de almacén e inventario en la empresa de moto repuestos MIKAP, usando el tipo de investigación descriptivo – aplicada y usando el diseño cuasiexperimental con evaluación prepruebas – pospruebas, se obtuvo como resultado la disminución en 22 y 35 segundos el proceso de realización de una venta y el tiempo de búsqueda respectivamente, se concluye mencionando que gracias a las tecnologías utilizadas permite un resultado de acuerdo con normativas y apta para ser un sistema robusto mediante las diversas tecnologías usados.

Acero (10), en su tesis “Compra, venta y almacén para la mejora continua de la empresa Vecor S.R.L – Nuevo Chimbote; 2017” en el año 2019, con el objetivo de implementar el sistema informático de compra, venta y almacén en VECOR S.R.L ubicada en Nuevo Chimbote para mejorar el control en los procesos, este trabajo sigue un enfoque cuantitativo y de tipo descriptiva con diseño no experimental y de corte transversal, se obtuvo que el 83.33% de las personas encuestadas quedaron satisfechas con la implementación y el óptimo funcionamiento del sistema informático logrando la mejora en el sector laboral, se concluye que con la implementación del sistema informático se facilita el proceso de registro y la manipulación de la información de manera dinámica y automatizada.

## **2.2. Bases teóricas**

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

La tienda Kalu Novedades se dedica al rubro de la venta de ropa para infantes, comprendidos entre recién nacidos hasta la talla 16 en ropa en la ciudad de Casma (11).

#### **2.2.1.1. Empresa PYME**

Según la legislación peruana se define a las pequeñas y microempresas como PYME, es una unidad económica conformada por una persona jurídica o natural, tiene como objetivo desarrollar actividades de extracción, transformación, producción, comercialización o el préstamo de algún servicio (12).

#### **2.2.1.2. Las PYMES en el Perú**

Las PYMES tienen orígenes desde hace más de 40 años en el Perú, sobrepasando la media a nivel mundial se destaca la gran cantidad de PYMES que existen en el Perú, pero lastimosamente es una dimensión enorme y el gobierno no puede terminar de regular las actividades realizadas, por ende, muchas de las PYMES crecen en la informalidad dañando la economía nacional (13).

### **2.2.2. Empresa investigada**

#### **Historia**

La tienda de ropa Kalu Novedades funciona desde Julio del 2020 en la ciudad de Casma – Ancash, a cargo de la Sra. Esther Patricia Caballero Luna quien ya contaba con experiencia desde tiempo atrás en el rubro de las ventas. Inicialmente la tienda solo vendía ropa para bebés recién nacidos hasta 2-3 años de crecimiento, posteriormente

se implementó la venta de tallas más grandes para todos los infantes y actualmente cuenta con una gran diversidad de productos manteniéndose en el rubro con la venta de juguetes, ropa, accesorios para bebés, tinas de baño, coches, triciclos, etc.

### **Ubicación**

Se ubica en la “Ciudad del eterno sol” Casma en la región de Áncash, al norte del país Perú.

### **Misión**

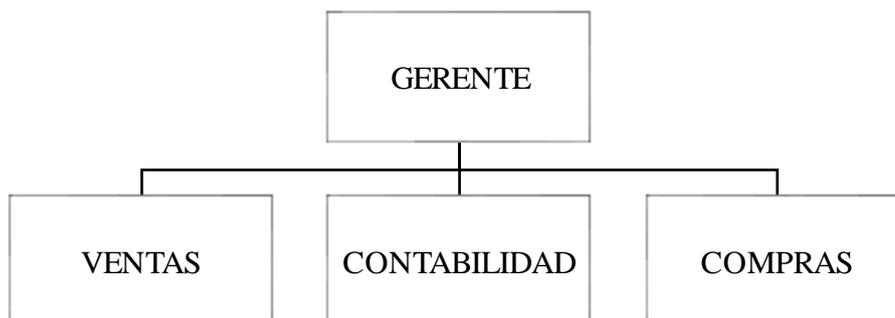
Ofrecer productos de calidad a precios muy accesibles, con la atención de un personal capacitado en ventas y en un ambiente agradable.

### **Visión**

Ser una tienda de renombre con un nivel competitivo alto en la localidad siendo la mejor opción en cuanto a moda para infantes, mejorando día a día y perfeccionando el servicio de atención al cliente.

### **Organigrama**

Gráfico Nro. 02: Organigrama funcional



Fuente: Kalu Novedades (14).

## Tienda física

Gráfico Nro. 02: Foto de la fachada de la tienda Kalu Novedades



Fuente: Elaboración Propia.

### 2.2.3. Las tecnologías de información y comunicaciones

Las TIC por sus siglas Tecnología de Información y comunicación, conformado por un conjunto de tecnologías desarrolladas con el fin de gestionar información y enviarla de un lugar a otro, esto abarca un sinnúmero de posibles soluciones. Estas incluyen las tecnologías de almacenamiento de información y recuperación, mediante teléfonos móviles, computadoras, televisores (15).

Las tecnologías de información y comunicaciones constan en un conjunto de servicios, dispositivos y estos trabajan de manera simultánea mediante la informática, telecomunicaciones y la microelectrónica; esto se basa en la transformación de la

información numérica (Sistema binario). Este concepto no abarca ni la radio ni el televisor tradicional puesto que estos se basan en moldear una señal electromagnética simulando los sonidos e imágenes que han sido capturados (16).

### **Principales características de las TIC**

Según Castro et al. (17) las características de las TIC son:

- Inmaterialidad: La materia prima es la información en lo que respecta de generación y proceso, capaz de permitir el acceso a grandes cantidades de información en muy corto tiempo, se presentan en distintos tipos de códigos.
- Interactividad: Permite la interacción entre el usuario y la maquina previamente acondicionada a las características del usuario.
- Instantaneidad: Gracias al gran avance cada vez las transferencias de información son más rápidas haciendo posible la transmisión de información en microsegundos.
- Innovación: Busca la constante mejora y superación cualitativa y cuantitativa de sus predecesores, mejorando la calidad en los datos.
- Digitalización de la imagen y sonido: Permite la manipulación y distribución con unos parámetros altísimos de calidad y costos reducidos en la distribución.
- Interconexión y automatización: Funcionan independientemente, pero en conjunto hacen que las TIC sean lo que son hoy en día.

- Diversidad: Las TIC hoy en día suplen muchas actividades de diversos tipos, esto es gracias a que conforme pasen los años se crearan nuevos problemas y se buscaran nuevas soluciones.

### **Beneficios de las TIC**

Según Rodríguez (18) entre los beneficios de las TIC se pueden considerar los siguiente:

- Reducción de costos: Se reducen los costes de cada proceso y de la coordinación de procesos internos. Mediante la implantación de sistemas informáticos para empresas (ERP y otros), permitiendo realizar reingeniería como Cisco en la implantación de Oracle o mediante internet vender productos de tal manera que se reducen los costos de venta e inventario.
- Reducción de costes en trabajos colaborativos y costes de los clientes, proveedores y socios. Esto se debe a los sistemas de información entre empresas, la segunda generación de ERP, usados en Walmart, Procter, Gamble.
- Agilizar la empresa: Mediante la reducción de los tiempos en estar disponible en el mercado y atendiendo a los clientes de manera remota e instantánea. Como en las tiendas de ropa donde suelen tener un catálogo en internet y así sus clientes poder ver los artículos disponibles para posteriormente realizar una venta.
- Crear nuevos canales y puntos de venta: Mediante la tecnología es posible estar en diversas partes del mundo, esto permite agrandar en terreno para poder laboral de acuerdo a las capacidades de la empresa estas pueden obtener un gran territorio u otras empezar a expandirse en el mercado.

#### **2.2.4. Teoría relacionada con las tecnologías de información**

##### **2.2.5. Implementación**

Se puede definir como un cambio dirigido mediante un régimen de política, un proceso que basa en cambios en la manera de funcionamiento según un conjunto de prescripciones realizadas para tomar una decisión. Introduciendo nuevas herramientas e incluso nuevas funciones (19).

##### **2.2.6. Sistema informático**

Se puede definir como un conjunto de partes que están relacionadas entre sí, normalmente se emplea mediante un ordenador para obtener, almacenar y procesar la información de los datos. El ordenador en conjunto con las instrucciones del usuario debe brindar un resultado. En cuanto a estructura, un sistema informático posee varias partes según muchos criterios, ya que alguna funcione pierden sentido si están aisladas (20).

Según Raya et al. (20), los sistemas informáticos se componen en 3 partes:

- Parte Física (Hardware)
- Parte Lógica (Software)
- Parte Humana

##### **Tipos de sistemas informáticos**

Según Raya (20), se pueden clasificar en 6 tipos:

- Sistema de procesamiento de transacciones (TPS): Considerados como el sistema empresarial básico y su función está a nivel operacional. Realiza y registra las transacciones rutinarias en la empresa y automatiza el proceso (20).
- Sistema de control de procesos de negocio (BPM): Encargados de monitorizar y controlar los procesos físicos o industriales. Se usan en la refinación de petróleo o la generación de energía eléctrica (20).
- Sistemas de colaboración empresarial (ERP): Son los más utilizados ya que ayudan a los directivos de una organización en el control del flujo de información en sus organizaciones (20).
- Sistemas de información de gestión (MIS): Estos recopilan y procesan información de diferentes fuentes con el fin de poder ayudar en la toma de decisiones referente a la gestión en la organización. Proporcionan información mediante informes y estadística (20).
- Sistemas de apoyo a la toma de decisiones (DSS): Basado en ordenadores destinados al uso de un gerente o un grupo de gerentes para la toma de decisiones con el fin de poder resolver una problemática de manera semiestructurada. Esto es necesario cuando se necesita modelar, formular, calcular, comparar, seleccionar la mejor opción o tener una predicción de los posibles escenarios (20).
- Sistemas de información ejecutiva (EIS): Capaces de proporcionar un rápido acceso a la información interna y externa en formato de Gráfico normalmente, cuenta con

la capacidad de mostrar la información de manera básica, pero debe ir detallándose de ser necesaria para proporcionar información crítica a raíz de varias fuentes internas y externas (20).

#### **2.2.7. Logística**

Se define como un conjunto integrado de actividades ocupadas en la gestión de manera estratégica de los movimientos y el almacenamiento de los materiales, partes y productos finales en el transcurso desde los proveedores iniciales hasta llegar finalmente a los consumidores (21)

#### **2.2.8. Compra**

Es un proceso en el cual mediante alguna divisa se realiza la adquisición de un producto o servicio con el fin de satisfacer alguna necesidad o problemática (22).

#### **2.2.9. Venta**

Es el proceso en el cual se realiza la entrega de un producto demandado a cambio de un valor monetario, las ventas en la actualidad pueden ser presenciales mediante tiendas o galerías, pero también se puede realizar de manera virtual mediante tiendas en línea (22).

##### **Tipos de venta**

Se definen dos tipos de ventas según B.F. (22) y estos son:

- Venta de bajo nivel porque el vendedor gestiona de tal manera que su dirección es hacia el cliente que está dispuesto a comprarle su producto.

- Venta de alto nivel y en la que el vendedor gestiona de tal manera que busca crear la necesidad de compra mediante la estimulación y/o promoción

### **2.2.10. Inventario**

Según las normas de información financiera establecidas en el libro de Esper y Waller (23), se define como la propiedad personal tangible que está almacenada para la venta en el transcurso rutinario de los negocios, que se encuentra en proceso de producción para su posterior venta o que es utilizado para la producción actual.

#### **Tipos de inventario**

Se encuentran los siguientes tipos de inventarios según Esper y Waller (23).

- Inventario de ciclo conforma por la cantidad de inventario entre los reabastecimientos, se calcula  $(Q+1)/2$  para las unidades discretas y  $Q/2$  para unidades que son continuas. Para el reabastecimiento es  $T * d/2$ ,  $d$  es la demanda promedio por unidad de tiempo.
- Inventario de seguridad prospectiva es el número de unidades disponibles esperadas para cuando llegue se realice el reabastecimiento y se encuentre disponible para el uso. Mientras que seguridad histórica es el promedio de la cantidad disponible en el inventario, cuando llega se realiza el reabastecimiento y se encuentre lista para usar.
- Inventario en tránsito es un inventario de paso a un nodo de almacenamiento del inventario.

- Inventario promocional, ya que existen de 2 tipos SKU una que está constantemente surtiéndose y otra que no se tiene de manera continua.
- Inventario de demostración, este se crea con fines demostrativos o para exhibición.
- Inventario minorista en bodega, inventarios ideales para bodegas minoristas, estas podrían ser inventarios de tránsito, inventarios de ciclo o una mezcla entre ambos.
- Inventario estacional, de este se mantiene durante ciertas temporadas del año y se puede decidir si se quiere hacer el reabastecimiento o no.
- Inventario de materias primas, de este inventario está destinado para la producción.
- Inventario de producción en proceso, ya que aquí se encuentran almacenados los productos que están en proceso a ser un producto final.
- Inventario de productos terminados, para posteriormente a la producción se almacenan aquí los productos que pasaran a los distribuidores o clientes finales.
- Inventario de piezas de repuesto, por si en el proceso de producción llegara a ocurrir fallas mecánicas, aquí si encuentran las refacciones que permitirán continuar la producción.

#### **2.2.11. Metodologías ágiles de desarrollo de software**

Se define como el conjunto de procedimientos realizados en el desarrollo de un software mediante aplicación de técnicas, herramientas y documentación. Tienen como fin ayudar a los

desarrolladores a tener una correcta realización de principio a fin, hay muchos tiempos de metodologías, pero normalmente se basan en la planificación, gestión, control y evaluación del software en desarrollo (24).

### **Metodologías ágiles más populares**

Las metodologías más recientes fueron apareciendo a finales del siglo pasado, surgen las metodologías ágiles basada en el desarrollo iterativo en remplazo a las tradicionales (24).

### **Metodología XP**

Se describe como una metodología ligera, ideal para pequeños y medianos grupos de desarrollo de software para requerimientos cambiantes. Enfocada en las mejores prácticas para el desarrollo del software y consta de 12 pasos; el juego de planificación, pequeñas emisiones, la metáfora, el diseño sencillo, las pruebas, la refactorización, la programación en parejas, la propiedad colectiva, integración continua, semana 40-h, los clientes en el lugar, y los estándares de codificación (24).

### **Metodología SCRUM**

Se realiza un proceso adaptativo, rápido y organizado de manera automática el desarrollo de los productos, Surge de una práctica en el desarrollo para productos tecnológicos, pero no sería hasta el 1993 en donde se utilizó para el desarrollo de un software para Easel Corporation. Mediante un proceso empírico se basa en realizar la gestión en situaciones no previsibles a futuro en donde los bucles de realización forman el elemento central (24)

### 2.2.12. UML

El lenguaje de modelado UML se encuentra estandarizado para la especificación y documentación de los sistemas de manera precisa mediante el desarrollo del software respaldado por el OMG (Object Management Group). Es un lenguaje Gráfico mediante el cual se puede especificar, construir y documentar los componentes que pertenecerán al sistema (25) .

#### **Tipos de diagramas**

Según Booch (26), se pueden categorizar en 3 tipos:

- a) Diagrama de estructura que agrupan los diagramas que contienen las partes que se implementaran en el sistema.
  - Diagrama de clases
  - Diagrama de componentes
  - Diagrama de objetos
  - Diagrama de estructura compuesta
  - Diagrama de despliegue
  - Diagrama de paquete
  
- b) Diagrama de comportamiento agrupan los diagramas que guardan los comportamientos que tendrá el software durante su ejecución.
  - Diagrama de actividades
  - Diagrama de casos de uso
  - Diagrama de estados

c) Diagrama de interacción agrupan los diagramas que detallan los procedimientos con los que el usuario puede interactuar.

- Diagrama de actividades
- Diagrama de colaboración
- Diagrama de tiempos

### **2.2.13. Base de datos**

Según Camps et al. (27), “la base de datos de un SI es la a representación integrada de los conjuntos de entidades instancia correspondientes a las diferentes entidades tipo del SI y de sus interrelaciones. Esta representación informática (o conjunto estructurado de datos) debe poder ser utilizada de forma compartida por muchos usuarios de distintos tipos”.

#### **Sistema Gestor de Base de Datos (SGDB)**

Un sistema gestor de base de datos es de vital importancia ya que puede satisfacer muchas necesidades, en un inicio tenía funciones simples que fueron mejorando con el pasar del tiempo (27).

#### **Evolución de los SGDB**

Según Camps et al. (27), “Los SGBD de los años sesenta y setenta (IMS de IBM, IDS de Bull, DMS de Univac.) eran sistemas totalmente centralizados, como corresponde a los sistemas operativos de aquellos años, y al hardware para el que estaban hechos: un gran ordenador para toda la empresa y una red de terminales sin inteligencia ni memoria”.

Los usuarios del SGDB podrán realizar consultas según la estructuración que se haya realizado y los valores agregados a la consulta. El SGDB deberá responder de inmediato sin que estas consultas hayan sido preestablecidas, es decir, no necesita compilar para cada consulta (27).

### **Modelos de Base de datos**

Según Pulido et al. (28),” El conjunto de componentes o herramientas conceptuales que un SGBD proporciona para modelar recibe el nombre de modelo de BD. Los cuatro modelos de BD más utilizados en los SI son el modelo relacional, el modelo jerárquico, el modelo en red y el modelo relacional con objetos”.

### **MySQL**

MySQL es un motor de Base de datos reconocido y muy usado en la creación de aplicaciones para internet o redes locales. También muy popular debido a que se puede usar de forma gratuita, totalmente operativo, ocupando menos espacio en disco y facilitando el trabajo con PHP (29).

#### **2.2.14. Base de datos**

El lenguaje de programación consiste en una serie de instrucciones entendibles para el humano, existen muchos lenguajes de programación y cada uno más aprovechable en diversas áreas de aplicación. Este lenguaje posteriormente mediante un compilador pasara a lenguaje de máquina que es entendible para los dispositivos (30).

### **JAVA**

Java es un lenguaje de propósito generalizado y exitoso debido a que es lenguaje de Internet, Servlets, Applets,

JavaScript o paginas JSP. Utiliza una máquina virtual en el sistema destinatario y de tal manera no necesita volver a compilar las aplicaciones para cada sistema operativo (31).

### **Ventajas de JAVA**

Según Blasco (32), se definen las siguientes ventajas al usar JAVA como lenguaje de programación:

- Lenguaje fácil de comprender gracias a la sintaxis usada.
- Acoplamiento rápido al lenguaje en caso de venir de otro lenguaje de programación como C++ o Python.
- Compilación ejecutable en varios lugares, aparte que te va notificando en los errores de tipeo o similares.
- A pesar de ser un lenguaje de código abierto, JAVA puede ser muy seguro debido a que es uno de los lenguajes más usados.
- Su punto fuerte es la programación orientada a objetos, permitiendo un sinfín de posibilidades de desarrollo.

### **III. HIPÓTESIS**

#### **3.1. Hipótesis general:**

La implementación del sistema gestor de ventas en la tienda Kalu Novedades, Casma – Ancash; 2021, mejora la calidad de atención de los clientes.

#### **3.2. Hipótesis específicas:**

1. Al determinar el actual funcionamiento de la empresa buscando conocer la situación actual permite conocer los requerimientos de la empresa.
2. Después de identificar la necesidad de implementar un sistema informático en tienda Kalu Novedades para determinar los requerimientos de la tienda facilita orientar el desarrollo del proyecto de acuerdo a las necesidades.
3. Al modelar los procesos, la base de datos relacional usando MySQL e interfaces del sistema usando HTML, CSS y JavaScript mediante el framework Bootstrap; y PHP mediante el framework Laravel optimiza el tiempo en los procesos realizados en la tienda.

## **IV. METODOLOGÍA**

### **4.1. Diseño de la investigación**

El diseño de la investigación fue no experimental y corte transversal. Ya que en un diseño no experimental es una opción viable en investigaciones en las que no es ético manipular las variables independientes, no se pueden controlar todas las variables, se busca medir la relación entre variables existentes, o se busca analizar un fenómeno en su contexto natural.

#### **No experimental**

El diseño de investigación fue no experimental ya que es cuando se realiza sin el uso deliberadamente de variables, mejor dicho, en una investigación en la cual las variables no cambian a voluntad de manera independiente, se trata de estudiar los fenómenos que ocurren en su contexto natural y que después le daremos estudio para mayor comprensión (35).

Se trata de hacer los estudios en el campo o población donde se propone a hacer el estudio, el sujeto del estudio no recibe estímulos de ninguna parte y se deja que se desarrolle de manera natural en su campo, a raíz de eso sucederán ciertos acontecimientos que analizaremos y determinaremos ciertos puntos dependiendo de lo que se pueda observar (35).

#### **Corte transversal**

El corte transversal está catalogado como un aprendizaje observacional de base individual en donde tiene dos intenciones que serían poder analizar y describir, de igual manera es conocido como encuesta transversal o estudio de prevalencia donde su propósito principal es medir la relación entre las variables en un cierto tiempo (36).

### **Tipo de la investigación**

Se consideró de tipo cuantitativo porque necesitaba que los fundamentos del problema de la investigación tengan una conexión de manera lineal, tienen que tener claridad en los fundamentos del problema de la investigación que conforman el problema, que se pueda explicar, tener límites, tener noción del comienzo del problema, cual es la línea que lo encamina que me modelo incide dentro de sus elementos (33)

### **Nivel de la investigación**

La presente investigación fue de nivel descriptiva ya que describe la manera semántica las características de ciertas situaciones, alguna área de interés o población específica con el objetivo de analizar datos recogidos para posteriormente procesarlos mediante cuadros estadísticos; en este modelo de investigación se le da prioridad a detallar situaciones, principalmente no se orienta a comprobar o corroborar hipótesis concretas. (34).

La investigación de nivel descriptiva se caracteriza por tratar los aspectos de descripción, análisis, registro e interpretación del caso estudiado, la evolución de ciertos fenómenos, es el punto de vista que relaciona las conclusiones de mayor importancia con respecto a la persona, grupo o a quien este dirigido actualmente la investigación (34).

## **4.2. Población y muestra**

La población y la muestra se consideró un total de 20 personas entre empleados de la tienda Kalu Novedades y clientes frecuentes.

M ----→ O

Donde:

M: Empleados y clientes frecuentes de la tienda Kalu Novedades

O: Observaciones

## **Población**

La población abarca a todos como colectivo unido, se refiere a un grupo de individuos o elementos que presentan características similares y son relevantes para el estudio en cuestión. Estos individuos pueden ser personas, animales, plantas, grupos de células, entre otros. La población puede ser finita o infinita y puede ser estudiada en un momento específico o a lo largo del tiempo. El estudio de una población es esencial para comprender y explicar fenómenos complejos y para tomar decisiones informadas en una variedad de campos (37).

## **Muestra**

La muestra es una porción de la población en general, este fragmento de la población son elementos correspondientes a una agrupación determinada en sus propiedades al que se ha designado como población, muy pocas veces resulta factible contar con toda la población de modo que para hacer un estudio solo se necesita a una porción precisa (37).

En este caso se consideró al 100% de la población, se utilizó el muestreo por conveniencia, es un tipo de muestreo no probabilístico en el cual los individuos de la población son seleccionados por conveniencia o disponibilidad. Es decir, se seleccionan los individuos que son fácilmente accesibles o disponibles para el investigador, ya sea porque se encuentran en un lugar específico o porque están dispuestos a participar en el estudio (37).

### 4.3. Definición de operacionalización de variables

Tabla Nro. 1: Definición de operacionalización de variables

Variable	Definición conceptual	Dimensiones	Indicadores	Escala de medición	Definición Operacional
Sistema gestor de ventas.	Un sistema gestor de ventas pertenece a la serie de sistemas informáticos denominados como TPS, cuenta con tareas predefinidas detalladamente y suministran la información con la que se apoyaran los mandos de primer nivel, por su nombre al español Sistema de Procesamiento de transacciones y en este caso está orientado a facilitar el proceso de venta (38).	Actual funcionamiento de la empresa.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Funcionamiento actual.</li> <li>- Control del stock disponible.</li> <li>- Abastecimiento del stock.</li> <li>- Búsqueda de artículos específicos.</li> <li>- Retrasos en la atención al cliente.</li> <li>- Catálogo de los productos en la tienda.</li> <li>- Servicio Delivery</li> <li>- Cumplimiento de los protocolos de sanidad.</li> <li>- Uso de las TIC en la empresa</li> </ul>	Ordinal	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Si</li> <li>- No</li> </ul>

		<p>Necesidad de implementar un sistema informático.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Conocimiento de sistemas informáticos.</li> <li>- Optimización del proceso de venta.</li> <li>- Generación de reportes de las actividades en la empresa</li> <li>- Organización eficiente del inventario.</li> <li>- Búsqueda de productos disponibles.</li> <li>- Disponibilidad de los datos requeridos.</li> <li>- Dificultades para administrar un sistema informático.</li> <li>- Implementación de herramientas tecnológicas.</li> </ul>		
--	--	---	---	--	--

Fuente: Elaboración propia

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

En la investigación se empleó la técnica de la encuesta y como instrumento se usó el cuestionario.

##### **Encuesta**

Es una técnica usada para la investigación y recolección de datos para obtener información de temas muy variados (39).

##### **Cuestionario**

Es el medio por el cual se obtendrán material que necesitara el investigador, la intención es cooperar a disminuir las imperfecciones en donde las actividades fundamentales son prueba al momento de hacer uso de este instrumento (39).

#### **4.5. Plan de análisis de datos**

Posteriormente a la obtención de los resultados, se creó una base de datos momentánea en el software de Microsoft Excel versión 2016 para posteriormente realizar la tabulación de los resultados, una vez analizados los resultados de cada pregunta formulada en el cuestionario, se procedió a resumir los resultados en gráficos que muestran de manera porcentual los resultados obtenidos de los trabajadores de la tienda Kalu Novedades.

Se establecieron los ítems pertenecientes al cuestionario y posteriormente hacer la solicitud del certificado de validez por parte de tres ingenieros, se realizó el KR20 en conjunto con la prueba piloto con el fin de verificar la confiabilidad de nuestro instrumento, por último, se realizó la encuesta a la población real, en donde se operaron los datos estadísticos mediante el software SPSS. Se finaliza con la tabulación e interpretación de los datos.

#### 4.6. Matriz de consistencia

Tabla Nro. 2: Matriz de consistencia

Problema	Objetivo general	Hipótesis general	Metodología
¿De qué manera implementar un sistema gestor de ventas mejora la calidad de atención al cliente en tienda Kalu Novedades?	Implementar el sistema gestor de ventas en la tienda Kalu Novedades, Casma – Ancash; 2021, para mejorar la calidad de atención de los clientes.	La implementación del sistema gestor de ventas en la tienda Kalu Novedades, Casma – Ancash; 2021, mejorará la calidad de atención de los clientes	Tipo: Cuantitativa Nivel: Descriptiva  Diseño: No experimental y de corte transversal
	<p>Objetivos específicos</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Determinar el actual funcionamiento de la empresa buscando conocer la situación actual.</li> <li>2. Identificar la necesidad de implementar un sistema informático en tienda Kalu Novedades para determinar los requerimientos de la tienda.</li> <li>3. Modelar los procesos, la base de datos relacional usando MySQL e interfaces del sistema usando HTML, CSS y JavaScript mediante el framework Bootstrap; y PHP mediante el framework Laravel.</li> </ol>	<p>Hipótesis específicas</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Al determinar el actual funcionamiento de la empresa buscando conocer la situación actual permite conocer los requerimientos de la empresa.</li> <li>2. Después de identificar la necesidad de implementar un sistema informático en tienda Kalu Novedades para determinar los requerimientos de la tienda facilita orientar el desarrollo del proyecto de acuerdo a las necesidades.</li> </ol>	

		3. Al modelar los procesos, la base de datos relacional usando MySQL e interfaces del sistema usando HTML, CSS y JavaScript mediante el framework Bootstrap; y PHP mediante el framework Laravel optimiza el tiempo en los procesos realizados en la tienda.	
--	--	--	--

Fuente: Elaboración propia

#### **4.7. Principios éticos**

Se respeta y cumple con los principios éticos establecidos en el código de ética para la investigación en la versión 004, aprobado por la universidad con resolución N° 0037-2021-CU-ULADECH Católica, tiene como principios implantar los principios y valores éticos que sirvan para las buenas prácticas, fomentando una conducta responsable de los estudiantes en la Universidad y fuera de ella (40).

Siguiendo lo indicado en los principios éticos de la Universidad ULADECH Católica, se cumplió con lo siguiente:

Con el fin de proteger a las personas en tanto a su dignidad, identidad, privacidad, se evita la divulgación de la información que se recolectara durante la investigación va evolucionando, garantizando así a los participantes tener una libre participación y manteniendo el derecho de estar informado sobre el propósito y el fin de la intervención del participante.

Se garantiza usar la información recolectada de buena manera, evitando que al participante le genere algún daño o afecto adverso y por el contrario generar beneficios, de igual manera se respeta el cuidado del medio ambiente y a la biodiversidad en todos los aspectos.

Teniendo un trato equitativo con todos los participantes en los procesos, procedimientos y servicios que estén asociados a la investigación. Evitando engañar en todos los aspectos de la investigación, asegurando validez de los métodos utilizados, fuentes y datos, garantizando veracidad en todo el proceso de la investigación.

## V. RESULTADOS

### 5.1. Resultados de la encuesta

Resultados de la dimensión Nro. 1: Evaluar la situación actual

Tabla Nro. 3: Sistema de facturación

Incidencias y replicas repartidas de los operarios encuestados, buscando evaluar la situación actual, respecto a la implementación del sistema gestor de ventas en tienda Kalu Novedades, Casma – Ancash; 2021.

Alternativas	n	%
Si	-	-
No	20	100.00
Total	20	100.00

Fuente: Herramienta para la recopilación de datos obtenidos de los trabajadores, para responder a la subsiguiente interrogante: ¿La tienda Kalu – Novedades cuenta con un sistema de registro de productos o un sistema de facturación?

Aplicado por: Candela, A; 2021.

Tabla Nro. 3: Se puede observar que, el 100.00% de los entrevistados declararon que, no cuentan con un sistema de registro de productos.

Tabla Nro. 4: Administración eficiente

Incidencias y replicas repartidas de los operarios encuestados, buscando evaluar la administración eficiente, respecto a la implementación del sistema gestor de ventas en tienda Kalu Novedades, Casma – Ancash; 2021.

Alternativas	n	%
Si	6	30.00
No	14	70.00
Total	20	100.00

Fuente: Herramienta para la recopilación de datos obtenidos de los trabajadores, para responder a la subsiguiente interrogante: ¿Considera que la administración de la tienda es eficiente al registrar manualmente los procesos realizados?

Aplicado por: Candela, A; 2021.

Tabla Nro. 4: Se puede observar que, el 70.00% de los entrevistados declararon que, no consideran eficiente la administración en la tienda, mientras que el 30.00% de los entrevistados declararon que si.

Tabla Nro. 5: Colas de espera

Incidencias y replicas repartidas de los operarios encuestados, buscando evaluar el motivo de las colas de espera, respecto a la implementación del sistema gestor de ventas en tienda Kalu Novedades, Casma – Ancash; 2021.

Alternativas	n	%
Si	9	45.00
No	11	55.00
Total	20	100.00

Fuente: Herramienta para la recopilación de datos obtenidos de los trabajadores, para responder a la subsiguiente interrogante: ¿La tienda Kalu Novedades está preparada para atender a muchos clientes en simultaneo de manera eficiente y evitar largas colas de espera por fechas especiales (fiestas, navidades, etc)?

Aplicado por: Candela, A; 2021.

Tabla 5: Se puede observar que, el 55.00% de los entrevistados declararon que, no están preparados para evitar largas colas de espera en fechas especiales, mientras que el 45.00% de los entrevistados declararon que sí.

Tabla Nro. 6: Gestión de datos

Incidencias y replicas repartidas de los operarios encuestados, buscando evaluar la gestión de datos, respecto a la implementación del sistema gestor de ventas en tienda Kalu Novedades, Casma – Ancash; 2021.

Alternativas	n	%
Si	7	35.00
No	13	65.00
Total	20	100.00

Fuente: Herramienta para la recopilación de datos obtenidos de los trabajadores, para responder a la subsiguiente interrogante: ¿La tienda Kalu Novedades gestiona de manera eficiente los datos de los productos, de tal manera que al solicitar una información esta pueda ser localizada de manera inmediata?

Aplicado por: Candela, A; 2021.

Tabla Nro. 6: Se puede observar que, el 65.00% de los entrevistados declararon que, no gestionan de manera eficiente los productos, mientras que el 35.00% de los entrevistados declararon que sí.

Tabla Nro. 7: Disponibilidad de stock

Incidencias y replicas repartidas de los operarios encuestados, buscando evaluar la disponibilidad de stock, respecto a la implementación del sistema gestor de ventas en tienda Kalu Novedades, Casma – Ancash; 2021.

Alternativas	n	%
Si	7	35.00
No	13	65.00
Total	20	100.00

Fuente: Herramienta para la recopilación de datos obtenidos de los trabajadores, para responder a la subsiguiente interrogante: ¿Cree usted que los diversos productos siempre cuentan con stock disponible?

Aplicado por: Candela, A; 2021.

Tabla Nro. 7: Se puede observar que, el 65.00% de los entrevistados declararon que, no cuentan con stock disponible siempre de los diversos productos, mientras que el 35.00% de los entrevistados declararon que sí.

Tabla Nro. 8: Procedimiento rudimentario

Incidencias y replicas repartidas de los operarios encuestados, buscando evaluar el procedimiento rudimentario, respecto a la implementación del sistema gestor de ventas en tienda Kalu Novedades, Casma – Ancash; 2021.

Alternativas	n	%
Si	16	80.00
No	4	20.00
Total	20	100.00

Fuente: Herramienta para la recopilación de datos obtenidos de los trabajadores, para responder a la subsiguiente interrogante: ¿En el proceso de atención al cliente, cuando el cliente solicita un producto, los productos se encuentran correctamente ordenados de tal manera que se pueda localizar de manera inmediata?

Aplicado por: Candela, A; 2021.

Tabla Nro. 8: Se puede observar que, el 80.00% de los entrevistados declararon que, sí realizan el proceso de atención manual, mientras que el 20.00% de los entrevistados declararon que no.

Tabla Nro. 9: Visualización de productos

Incidencias y replicas repartidas de los operarios encuestados buscando evaluar la visualización de productos, respecto a la implementación del sistema gestor de ventas en tienda Kalu Novedades, Casma – Ancash; 2021.

Alternativas	n	%
Si	11	55.00
No	9	45.00
Total	20	100.00

Fuente: Herramienta para la recopilación de datos obtenidos de los trabajadores, para responder a la subsiguiente interrogante: ¿Cree usted que tener un listado de los productos disponibles mejora la atención al cliente?

Aplicado por: Candela, A; 2021.

Tabla Nro. 9: Se puede observar que, el 55.00% de los entrevistados declararon que, sí mejora la atención tener un listado con los productos disponibles, mientras que el 45.00% de los entrevistados declararon que no.

Tabla Nro. 10: Listados de productos

Incidencias y replicas repartidas de los operarios encuestados, buscando evaluar sobre el listados de productos, respecto a la implementación del sistema gestor de ventas en tienda Kalu Novedades, Casma – Ancash; 2021.

Alternativas	n	%
Si	4	20.00
No	16	80.00
Total	20	100.00

Fuente: Herramienta para la recopilación de datos obtenidos de los trabajadores, para responder a la subsiguiente interrogante: ¿El establecimiento cuenta con un listado de los productos disponibles?

Aplicado por: Candela, A; 2021.

Tabla Nro. 10: Se puede observar que, el 80.00% de los entrevistados declararon que, no cuentan con un listado de productos disponibles, mientras que el 20.00% de los entrevistados declararon que sí.

Tabla Nro. 11: Contacto de proveedores

Incidencias y replicas repartidas de los operarios encuestados, buscando evaluar el contacto de proveedores, respecto a la implementación del sistema gestor de ventas en tienda Kalu Novedades, Casma – Ancash; 2021.

Alternativas	n	%
Si	14	70.00
No	6	30.00
Total	20	100.00

Fuente: Herramienta para la recopilación de datos obtenidos de los trabajadores, para responder a la subsiguiente interrogante: ¿Considera que tener correctamente archivados los contactos de los proveedores genera un correcto restablecimiento del stock de los productos?

Aplicado por: Candela, A; 2021.

Tabla Nro. 11: Se puede observar que, el 70.00% de los entrevistados declararon que, sí consideran tener archivados los contactos de los proveedores, mientras que el 30.00% de los entrevistados declararon que no.

Tabla Nro. 12: Registro de los productos

Incidencias y replicas repartidas de los operarios encuestados, buscando evaluar el registro de los productos, respecto a la implementación del sistema gestor de ventas en tienda Kalu Novedades, Casma – Ancash; 2021.

Alternativas	n	%
Si	9	45.00
No	11	55.00
Total	20	100.00

Fuente: Herramienta para la recopilación de datos obtenidos de los trabajadores, para responder a la subsiguiente interrogante: ¿Considera que tener los productos correctamente etiquetados y registrados con sus precios es fundamental para agilizar el proceso de venta?

Aplicado por: Candela, A; 2021.

Tabla Nro. 12: Se puede observar que, el 55.00% de los entrevistados declararon que, no, mientras que el 45.00% de los encuestados manifestaron que sí.

Tabla Nro. 13: Importancia de la generación de reportes

Incidencias y replicas repartidas de los operarios encuestados, buscando evaluar la importancia de la generación de reportes, respecto a la implementación del sistema gestor de ventas en tienda Kalu Novedades, Casma – Ancash; 2021.

Alternativas	n	%
Si	20	100.00
No	-	-
Total	20	100.00

Fuente: Herramienta para la recopilación de datos obtenidos de los trabajadores, para responder a la subsiguiente interrogante: ¿Considera que la generación de reportes de los ingresos y egresos mejora el control de las ganancias?

Aplicado por: Candela, A; 2021.

Tabla Nro. 13: Se puede observar que, el 100.00% de los entrevistados declararon que, sí consideran que la generación de reportes de los ingresos y egresos mejora el control de las ganancias.

Resultados de la dimensión Nro. 2: Necesidad de implementar un sistema informático

Tabla Nro. 14: Conocimiento de sistemas informáticos

Incidencias y replicas repartidas de los operarios encuestados, buscando evaluar el conocimiento acerca de sistemas informáticos, respecto a la implementación del sistema gestor de ventas en tienda Kalu Novedades, Casma – Ancash; 2021.

Alternativas	n	%
Si	9	45.00
No	11	55.00
Total	20	100.00

Fuente: Herramienta para la recopilación de datos obtenidos de los trabajadores, para responder a la subsiguiente interrogante: ¿Conoce usted acerca de los sistemas informáticos?

Aplicado por: Candela, A; 2021.

Tabla Nro. 14: Se puede observar que, el 55.00% de los entrevistados declararon que, no conocen acerca de los sistemas informáticos, mientras que el 45.00% de los entrevistados declararon que sí.

Tabla Nro. 15: Beneficios de implementar un sistema informático

Incidencias y replicas repartidas de los operarios encuestados, buscando evaluar los beneficios de implementar un sistema informático, respecto a la implementación del sistema gestor de ventas en tienda Kalu Novedades, Casma – Ancash; 2021.

Alternativas	n	%
Si	16	80.00
No	4	20.00
Total	20	100.00

Fuente: Herramienta para la recopilación de datos obtenidos de los trabajadores, para responder a la subsiguiente interrogante: Los sistemas informáticos se han convertido indispensables ¿Cree que la tienda Kalu – Novedades obtenga beneficios con la implementación de un sistema informático?

Aplicado por: Candela, A; 2021.

Tabla Nro. 15: Se puede observar que, el 80.00% de los entrevistados declararon que, sí se obtienen beneficios con los sistemas informático, mientras que el 20.00% de los entrevistados declararon que no.

Tabla Nro. 16: Uso de los sistemas informáticos por las PYME

Incidencias y replicas repartidas de los operarios encuestados buscando evaluar el uso de los sistemas informáticos por las PYME, respecto a la implementación del sistema gestor de ventas en tienda Kalu Novedades, Casma – Ancash; 2021.

Alternativas	n	%
Si	15	75.00
No	5	25.00
Total	20	100.00

Fuente: Herramienta para la recopilación de datos obtenidos de los trabajadores, para responder a la subsiguiente interrogante: ¿Considera que las PYME deberían hacer uso de sistemas informáticos para poder ser partícipes de la era digital y llegar a nuevos clientes?

Aplicado por: Candela, A; 2021.

Tabla Nro. 16: Se puede observar que, el 75.00% de los entrevistados declararon que, sí consideran que las PYMES deberían hacer uso de los sistemas informáticos, mientras que el 25.00% de los entrevistados declararon que no .

Tabla Nro. 17: Optimización y agilización de los procesos

Incidencias y replicas repartidas de los operarios encuestados buscando evaluar la optimización y agilización de los procesos, respecto a la implementación del sistema gestor de ventas en tienda Kalu Novedades, Casma – Ancash; 2021.

Alternativas	n	%
Si	15	75.00
No	5	25.00
Total	20	100.00

Fuente: Herramienta para la recopilación de datos obtenidos de los trabajadores, para responder a la subsiguiente interrogante: Los sistemas informáticos cumplen diversos tipos de funciones, como: Almacenar información, calcular gastos, ingresos y egresos, etc. ¿Cree usted que haciendo uso de un sistema informático se optimicen y agilicen los procesos a realizar en la tienda Kalu – Novedades?

Aplicado por: Candela, A; 2021.

Tabla Nro. 17: Se puede observar que, el 75.00% de los entrevistados declararon que, sí se optimizan y agilizan los procesos haciendo uso de los sistemas informáticos, mientras que el 25.00% de los entrevistados declararon que no.

Tabla Nro. 18: Sistema informático en la web

Incidencias y replicas repartidas de los operarios encuestados, buscando evaluar la posibilidad sistema informático en la web, respecto a la implementación del sistema gestor de ventas en tienda Kalu Novedades, Casma – Ancash; 2021.

Alternativas	n	%
Si	20	100.00
No	-	-
Total	20	100.00

Fuente: Herramienta para la recopilación de datos obtenidos de los trabajadores, para responder a la subsiguiente interrogante: ¿Cree usted que elaborar un sistema informático en forma de sitio web para dispositivos móviles facilite el uso del sistema informático al usuario final?

Aplicado por: Candela, A; 2021.

Tabla Nro. 18: Se puede observar que, el 100.00% de los entrevistados declararon que, sí se facilita el uso del sistema informático al estar disponible como un sitio web.

Tabla Nro. 19: Beneficio de las interfaces amigables

Incidencias y replicas repartidas de los operarios encuestados, buscando evaluar el beneficio de las interfaces amigables, respecto a la implementación del sistema gestor de ventas en tienda Kalu Novedades, Casma – Ancash; 2021.

Alternativas	n	%
Si	18	90.00
No	2	10.00
Total	20	100.00

Fuente: Herramienta para la recopilación de datos obtenidos de los trabajadores, para responder a la subsiguiente interrogante: ¿Considera Usted que un sitio web con una interfaz amigable (sencilla de usar y agradable a la vista) genere más interés del usuario hacia el sitio web?

Aplicado por: Candela, A; 2021.

Tabla Nro. 19: Se puede observar que, el 90.00% de los entrevistados declararon que, sí genera más interés usar el sitio web al tener una interfaz amigable, mientras que el 10.00% de los entrevistados declararon que no.

Tabla Nro. 20: Base de datos

Incidencias y replicas repartidas de los operarios encuestados, buscando evaluar las bases de datos, respecto a la implementación del sistema gestor de ventas en tienda Kalu Novedades, Casma – Ancash; 2021.

Alternativas	n	%
Si	20	100.00
No	-	-
Total	20	100.00

Fuente: Herramienta para la recopilación de datos obtenidos de los trabajadores, para responder a la subsiguiente interrogante: ¿Considera optimo registrar los datos fundamentales en una base de datos para el correcto funcionamiento del establecimiento (Productos, precios, proveedores, etc.)?

Aplicado por: Candela, A; 2021.

Tabla Nro. 20: Se puede observar que, el 100.00% de los entrevistados declararon que, sí consideran los más optimo registrar en una base de datos información relevante.

Tabla Nro. 21: Buscador de productos disponibles

Incidencias y replicas repartidas de los operarios encuestados, buscando evaluar sobre un buscador de productos disponibles, respecto a la implementación del sistema gestor de ventas en tienda Kalu Novedades, Casma – Ancash; 2021.

Alternativas	n	%
Si	16	80.00
No	4	20.00
Total	20	100.00

Fuente: Herramienta para la recopilación de datos obtenidos de los trabajadores, para responder a la subsiguiente interrogante: ¿Considera que un buscador de los productos disponibles dentro del sitio web agilice el proceso de venta?

Aplicado por: Candela, A; 2021.

Tabla Nro. 21: Se puede observar que, el 80.00% de los entrevistados declararon que, sí consideran útil un buscador de productos disponibles, mientras que el 20.00% de los entrevistados declararon que no.

Tabla Nro. 22: Generador de reportes

Incidencias y replicas repartidas de los operarios encuestados, buscando evaluar el generador de reportes, respecto a la implementación del sistema gestor de ventas en tienda Kalu Novedades, Casma – Ancash; 2021.

Alternativas	n	%
Si	20	100.00
No	-	-
Total	20	100.00

Fuente: Herramienta para la recopilación de datos obtenidos de los trabajadores, para responder a la subsiguiente interrogante: ¿Considera que un generador de reportes que ayude a tener un mejor control de los Ingresos, egresos, estadísticas de los productos que más y menos se venden?

Aplicado por: Candela, A; 2021.

Tabla Nro. 20: Se puede observar que, el 100.00% de los entrevistados declararon que, sí mejora el control de ingresos y egresos de la tienda al contar con un generador de reportes.

### Resumen dimensión Nro. 01:

Tabla Nro. 23: Resumen de la primera dimensión

Incidencias y replicas repartidas de los operarios encuestados, respecto a la dimensión Nro. 01: Situación actual en relación a la implementación del sistema gestor de ventas en tienda Kalu Novedades, Casma – Ancash; 2021.

Alternativas	n	%
Si	4	20.00
No	16	80.00
Total	20	100.00

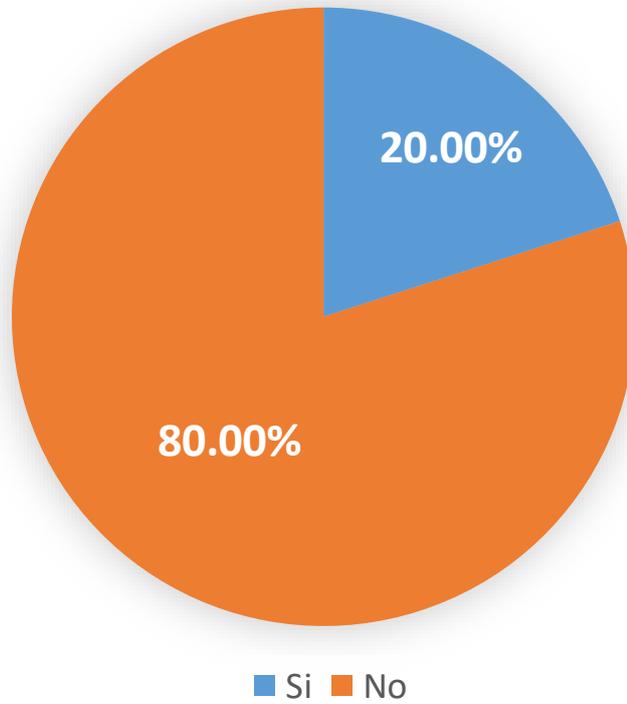
Fuente: Herramienta para la recopilación de datos obtenidos de los trabajadores de tienda Kalu Novedades, respecto a la primera dimensión.

Aplicado por: Candela, A; 2021.

Tabla Nro. 23: Se puede observar que, el 80.00% de los entrevistados declararon que, no están conformes con la situación actual en la tienda, mientras que el 20.00% de los entrevistados declararon lo opuesto.

Gráfico Nro. 3: Resumen de la dimensión Nro. 1

Evaluar la situación actual en relación a la implementación del sistema gestor de ventas en tienda Kalu Novedades, Casma – Ancash; 2021.



Fuente: Tabla Nro. 23

## Resumen dimensión Nro. 2:

Tabla Nro. 24: Resumen de la segunda dimensión

Incidencias y replicas repartidas de los operarios encuestados, respecto a la dimensión 02: Necesidad de implementar un sistema informático en relación a la implementación del sistema gestor de ventas en tienda Kalu Novedades, Casma – Ancash; 2021.

Alternativas	n	%
Si	17	85.00
No	3	15.00
Total	20	100.00

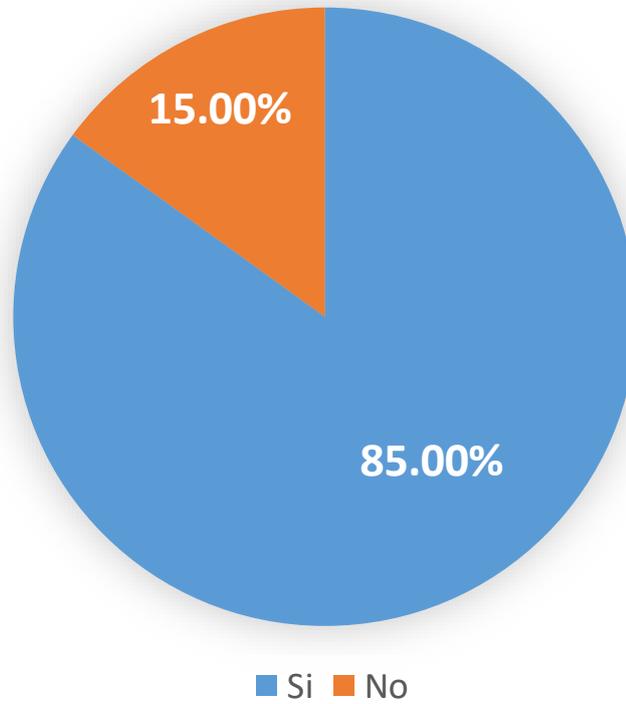
Fuente: Herramienta para la recopilación de datos obtenidos de los trabajadores de tienda Kalu Novedades, respecto a la segunda dimensión.

Aplicado por: Candela, A; 2021.

Tabla Nro. 24: Se puede observar que, el 85.00% de los entrevistados declararon que, sí consideran necesario implementar un sistema informático, mientras que el 15.00% de los entrevistados declararon lo opuesto.

Gráfico Nro. 4: Resumen de la dimensión Nro. 2

Evaluar la situación actual en relación a la implementación del sistema gestor de ventas en tienda Kalu Novedades, Casma – Ancash; 2021



Fuente: Tabla Nro. 24

## Resumen general de dimensiones:

Tabla Nro. 25: Resumen por dimensiones

Resumen general de dimensiones, respecto a la implementación del sistema gestor de ventas en tienda Kalu Novedades, Casma – Ancash; 2021

<b>Dimensiones</b>	<b>Si</b>		<b>No</b>		<b>Total</b>	
	n	%	n	%	n	%
Evaluar la situación actual	4	20.00	16	80.00	20	100.00
Necesidad de implementar un sistema informático	17	85.00	3	15.00	20	100.00

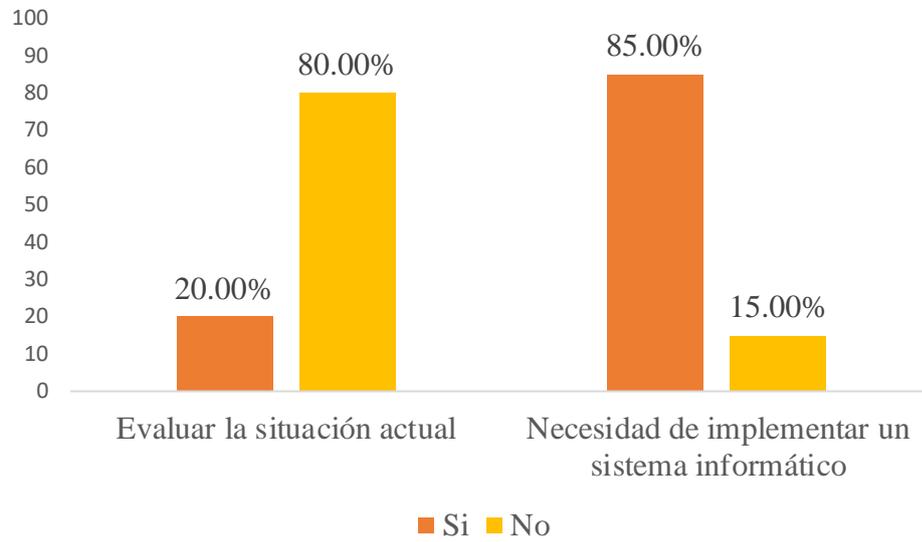
Fuente: Herramienta para la recopilación de datos obtenidos de los trabajadores de la tienda Kalu - Novedades, respecto a las 2 dimensiones.

Aplicado por: Candela, A; 2021.

En la Tabla Nro. 25, se observa que en la primera dimensión el mayor porcentaje no está de acuerdo al estado actual tras evaluar la situación actual de la tienda, mientras que en la segunda dimensión el mayor porcentaje está de acuerdo con que sí existe una necesidad de implementar un sistema informático.

Gráfico Nro. 5: Resumen general de dimensiones

Resumen general de dimensiones, en relación a la implementación del sistema gestor de ventas en tienda Kalu Novedades, Casma – Ancash; 2021



Fuente: Tabla Nro. 25

## 5.2. Análisis de resultados

La presente investigación tuvo como objetivo general: Implementar el sistema gestor de ventas en la tienda Kalu Novedades, Casma – Ancash; 2021, para mejorar la calidad de atención de los clientes. Por consiguiente, posterior a la interpretación de cada uno de los resultados realizados anteriormente, se efectúa los análisis correspondientes de las dimensiones planteadas en la investigación.

1. Con respecto a la dimensión Nro. 01: Evaluar la situación actual, tuvo como resultado que el 80.00% de la muestra seleccionada para la encuesta respondió que NO se encuentra conforme con el estado actual en la empresa, mientras que, el 20.00% de los encuestados manifestaron lo contrario. El resultado de esta encuesta se asemeja a los resultados obtenidos en la investigación de Ramírez (7), en su tesis titulada como "Implementación de un Sistema para el Control de Inventario y Ventas de la Tienda Comercial de Ropa Novedades Yohanny - Talara; 2018" obteniendo que el 90.00% de los encuestados no se encuentran satisfechos con el actual funcionamiento de los procesos realizados en la tienda, mientras que el 10.00% manifestaron lo contrario. Además, el autor Raya (20), define a los sistemas informáticos como un conjunto de partes que están relacionadas entre sí y normalmente gestionable desde un computador, pero conformado por hardware, software y la intervención humana para el correcto funcionamiento y gestión de los procesos realizados en la empresas, de tal manera se evidencia que parte fundamental de la disconformidad de los trabajadores de la tienda Kalu Novedades es influenciada por el rudimentario estilo de trabajar realizando los procesos de forma manual siendo ineficiente y perdiendo valioso tiempo en la atención de los clientes.
2. Con respecto a la dimensión Nro. 02: Necesidad de implementar un sistema informático, tuvo como resultado que el 85.00% de los entrevistados declararon que, SI existe una necesidad de implementar un sistema informático para la empresa, mientras que el 15.00% de los

entrevistados declararon lo contrario. Este resultado se asemeja a los resultados obtenidos por Pérez (8), en su tesis titulada “Implementación de un Sistema Informático de Compra y Venta para la Distribuidora San Rey S.R.L. - Chimbote; 2020” obteniendo que el 90.00% de los encuestados manifestaron que están de acuerdo con la implementación del sistema informático, mientras que el 10.00% manifestaron lo contrario. Además, el autor Rivera (19), define la implementación como un cambio dirigido al régimen de la política, es un proceso por el cual se realizan cambios con el objetivo de buscar la constante mejora para las organizaciones mediante el uso de nuevas herramientas que permitan optimizar los procesos y sea mejor en la toma de decisiones añadiendo nuevas funciones y maneras de trabajar.

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

#### **5.3.1. Descripción de la metodología de trabajo**

Para el desarrollo del sistema gestor de venta en la tienda Kalu Novedades se utilizó la metodología RUP, puesto que su objetivo es crear un orden y estructurar el desarrollo del software, esto realiza mediante una serie de actividades que transforman los requisitos del usuario en una solución.

#### **5.3.2. Propósito de este documento**

Proveer la información necesaria referente al diseño del sistema gestor de venta para la tienda Kalu Novedades, para mejorar la calidad de la atención de los clientes.

#### **5.3.3. Alcance**

El sistema gestor de ventas está dirigido al personal laboral de la tienda Kalu Novedades.

### **5.3.4. Metodología RUP**

#### **Fase de inicio**

##### **Análisis de audiencia:**

El alcance del sistema informático para mejorar la calidad de atención de los clientes se encuentra enfocado para ser utilizado por el personal laboral de la tienda Kalu Novedades, encargados de realizar las ventas, los registros de las compras y el registro del inventario.

##### **Análisis funcional:**

- **Compra de productos:** La tienda Kalu Novedades es una tienda que adquiere sus productos en locales mayoristas dedicados a la venta de ropa para niños, accesorios complementarios para niños y juguetes.
- **Venta de productos:** La venta de los artículos que dispone la tienda generan una ganancia, este proceso de manera física y de manera virtual contactándose con el dueño de la tienda, puesto que el local se ubica en su domicilio.
- **Control de inventario:** El control del inventario es fundamental en las tiendas que vendan productos diversos, puesto que teniendo un registro de la cantidad de los artículos disponibles te permite poder reabastecer a los locales de los productos próximos a agotarse.
- **Generación de reportes:** Los reportes hoy un día son una buena manera de graficar los resultados agrupados en fechas, esto permite a las personas tener una mejor comprensión de la información que se quiere transmitir.

##### **Análisis de resultados esperados:**

- **Iniciar sesión para acceder al sistema:** Permitirá al usuario final tener una barrera de seguridad para evitar el fácil acceso a la información de la tienda.

- Registrar producto: Permite tener los datos específicos del producto que se venderá, permite tener un mejor control del inventario puesto que se creara un ítem en el sistema y este ítem tendrá un valor que detalle la cantidad disponible del mismo artículo.
- Registrar categoría de producto: Registrar categorías de productos facilita organizar los diferentes productos que se venden, así tener un mejor orden en el manejo de la información.
- Registrar compra de productos: Facilita el tener un registro periódico del reabastecimiento de inventario en la tienda, con ello se pueden optimizar las fechas de compras y mantener el inventario con stock.
- Registro de ventas de productos: Facilita la visualización de un registro periódico de las ventas realizadas en la tienda, con el objetivo de generar reportes y ayudar a calcular las ganancias finales de la tienda.
- Generar reportes: Permite la visualización de los registros realizados en la tienda Kalu Novedades, el reporte debe facilitar la visualización de los datos mediante el uso de gráficos entendibles.

## **Requerimientos**

### **a) Requerimientos funcionales**

- RF01: Registrar producto.
- RF02: Modificar el registro del producto.
- RF03: Eliminar producto registrado.
- RF04: Buscar disponibilidad de producto.
- RF05: Registrar compra de productos.
- RF06: Registrar venta de productos

- RF07: Buscar compra o venta realizada

**b) Requerimientos no funcionales**

- RNF01: Debe contar con un manual de usuario.
- RNF02: El diseño de las interfaces debe ser intuitivo, facilitando al usuario optimizar el uso del sistema.
- RNF03: El sistema debe poder ser ejecutado en el sistema operativo en la web.
- RNF04: El rendimiento del software debe ser fluido.
- RNF05: El peso del software debe ser el mínimo.

**Tecnologías seleccionadas**

En el cuadro se detalla la tecnología escogida para el desarrollo del sistema gestor de ventas para la tienda Kalu Novedades.

Tabla Nro. 26: Software del sistema

Software	Descripción
Web	Sistema operativo
HTML, CSS, Javascript, PHP	Lenguaje de programación

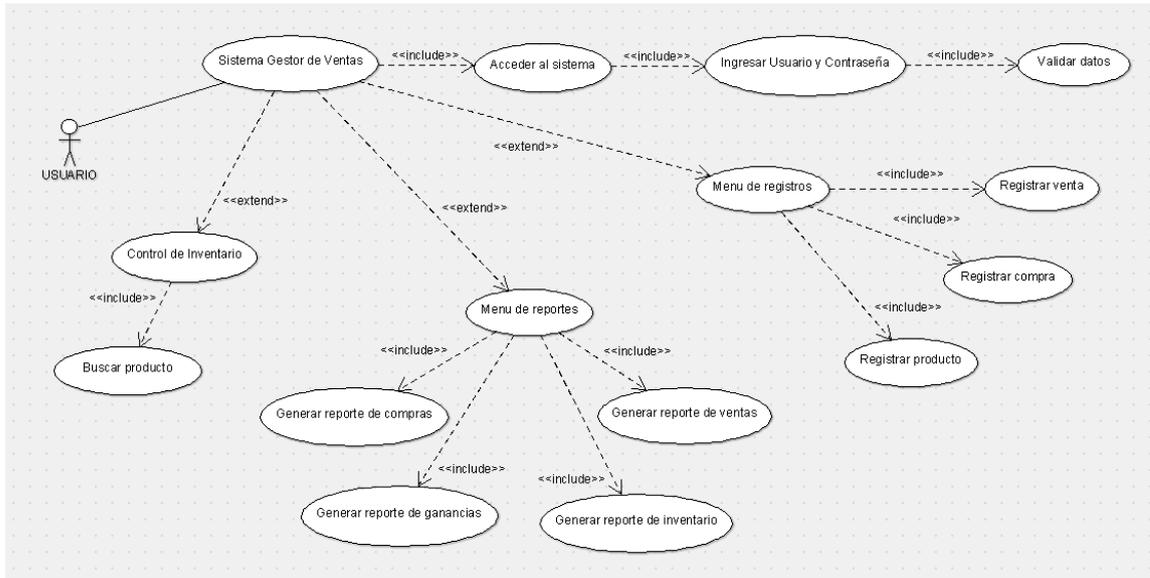
Fuente: Elaboración propia

Tabla Nro. 27: Tabla de relación de procesos

<b>PROCESOS</b>	<b>DESCRIPCIÓN</b>
P01: Registrar productos	El registro de los productos es esencial para poder gestionar las ventas que se realizan en la tienda, registrar los productos nos facilita saber la disponibilidad del producto y el acceso a la información necesaria de dicho producto.
P02: Registrar categoría de producto	El registrar los productos distribuidos por categoría nos facilita el poder localizar el producto que buscamos mediante la opción de filtrar los resultados, categorizar es necesario cuando se cuenta con mucha diversidad de productos.
P03: Registrar compra de productos	El registrar las compras realizadas por la tienda permitirá plantear nuevas estrategias de compra, tener un abastecimiento continuo de inventario y poder realizar un cálculo de las ganancias de la tienda.
P04: Registrar venta de productos	El registro de la venta de los productos nos dará a conocer la eficiencia y rentabilidad de la tienda, estos datos también sirven para el cálculo de las ganancias de la tienda.
P05: Generar informe de compras, ventas y ganancias.	El generar informes facilita a los administradores de la tienda poder visualizar los registros realizados, pero de una forma más sintetizada, mediante uso de gráficos y entendible.

Fuente: Elaboración Propia.

Gráfico Nro. 6: Diagrama de caso de usos



Fuente: Elaboración propia.

Tabla Nro. 28: Diagrama de caso de usos

Descripción	Sistema gestor de ventas
Actor principal	Usuario (Administrador, vendedor)
Actor secundario	Ninguno
Punto de Inicio	Usuario ingresa al sistema gestor de ventas
Punto de termino	Generar reportes
Flujo de eventos	Registro de productos, compras, y ventas
Flujo de eventos alternativos	Control de inventario y generación de reportes.
Resultado medible	Optimización del tiempo en el proceso de ventas, control de los registros realizados.

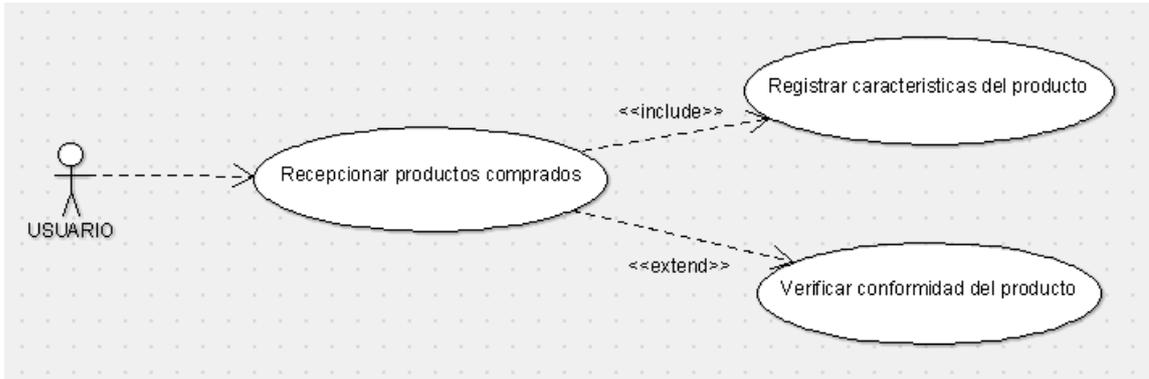
Fuente: Elaboración propia.

## Fase de elaboración

### a) Diagramas de casos de uso por proceso

#### P01: Registrar productos

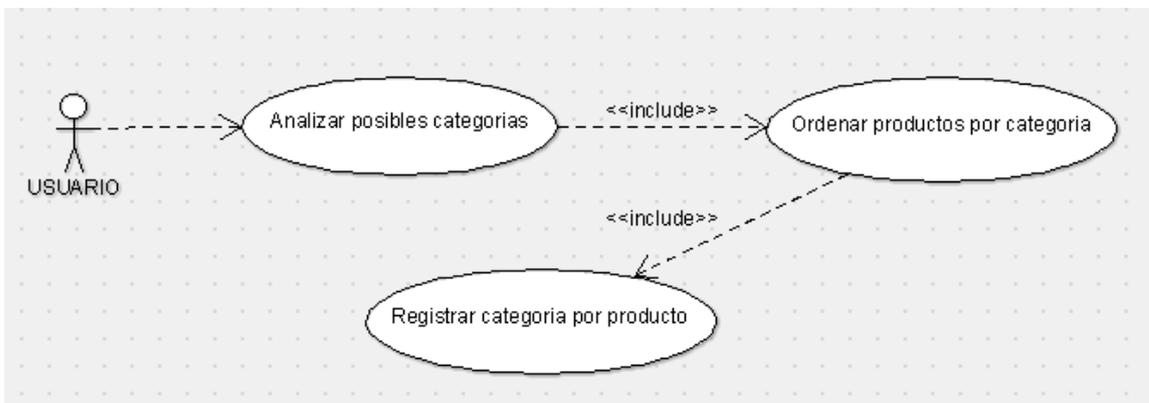
Gráfico Nro. 7: Diagrama de caso de uso – Registrar Productos



Fuente: Elaboración Propia.

#### P02: Registrar categoría de producto

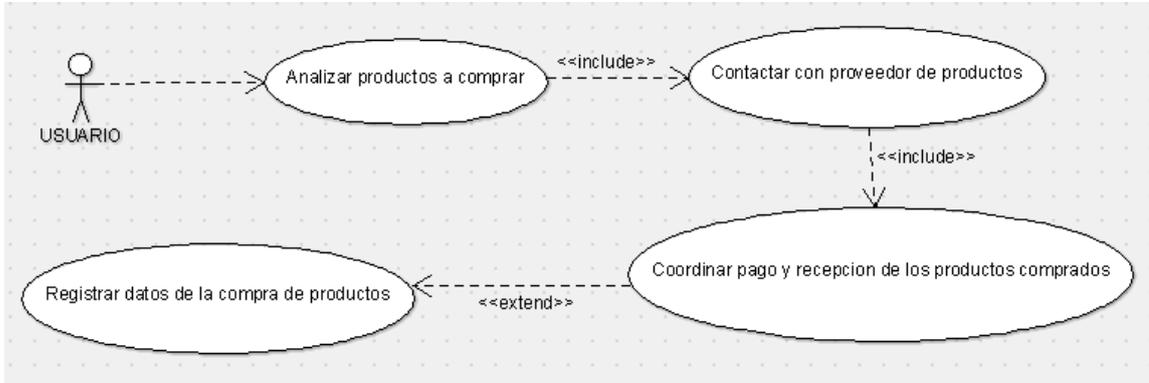
Gráfico Nro. 8: Diagrama de caso de uso – Registrar Categoría por Producto



Fuente: Elaboración Propia.

### P03: Registrar compra de productos

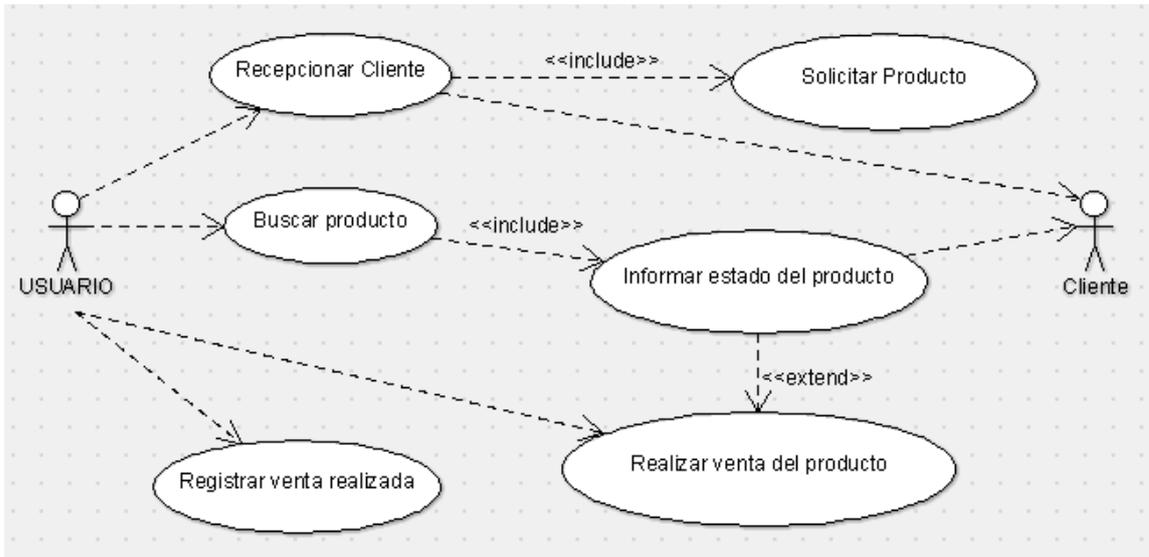
Gráfico Nro. 9: Diagrama de caso de uso – Registrar Compra de Productos



Fuente: Elaboración Propia.

### P04: Registrar venta de productos

Gráfico Nro. 10: Diagrama de caso de uso – Registrar Venta de Producto

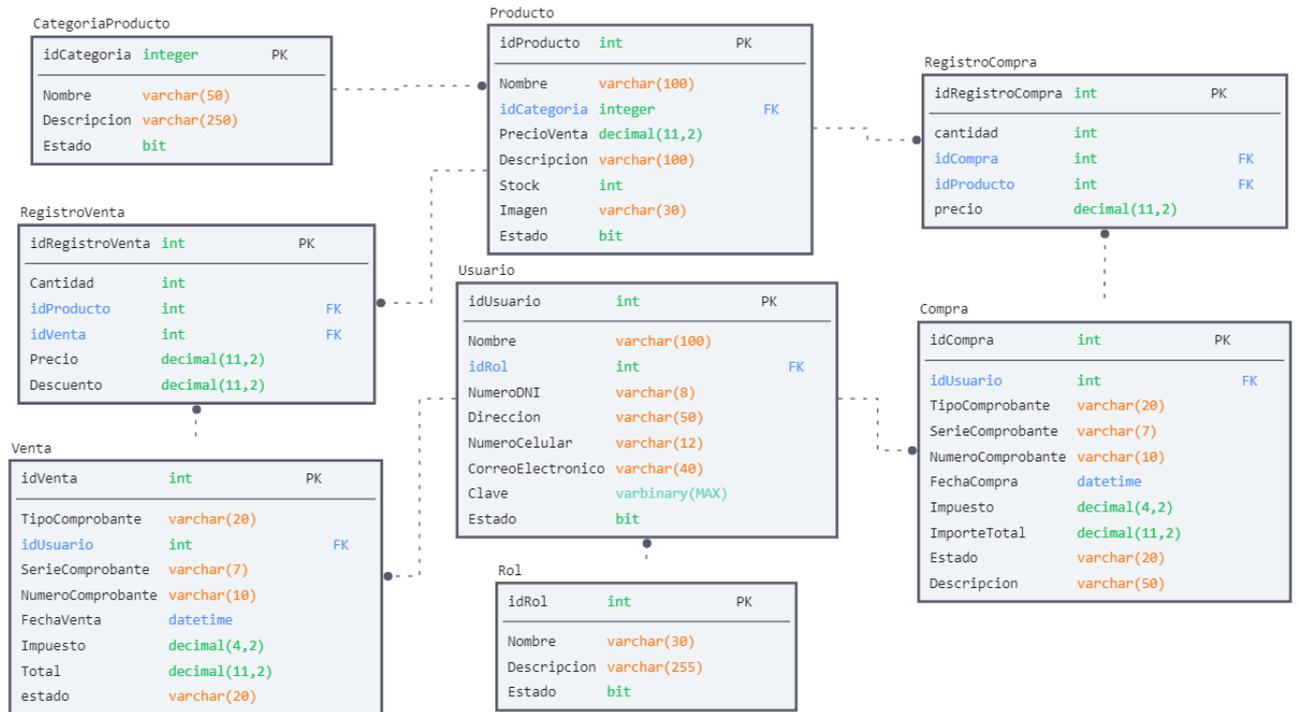


Fuente: Elaboración Propia.

## Fase de desarrollo

### a) Implementación de la base de datos

Gráfico Nro. 11: Modelo relacional de la base de datos

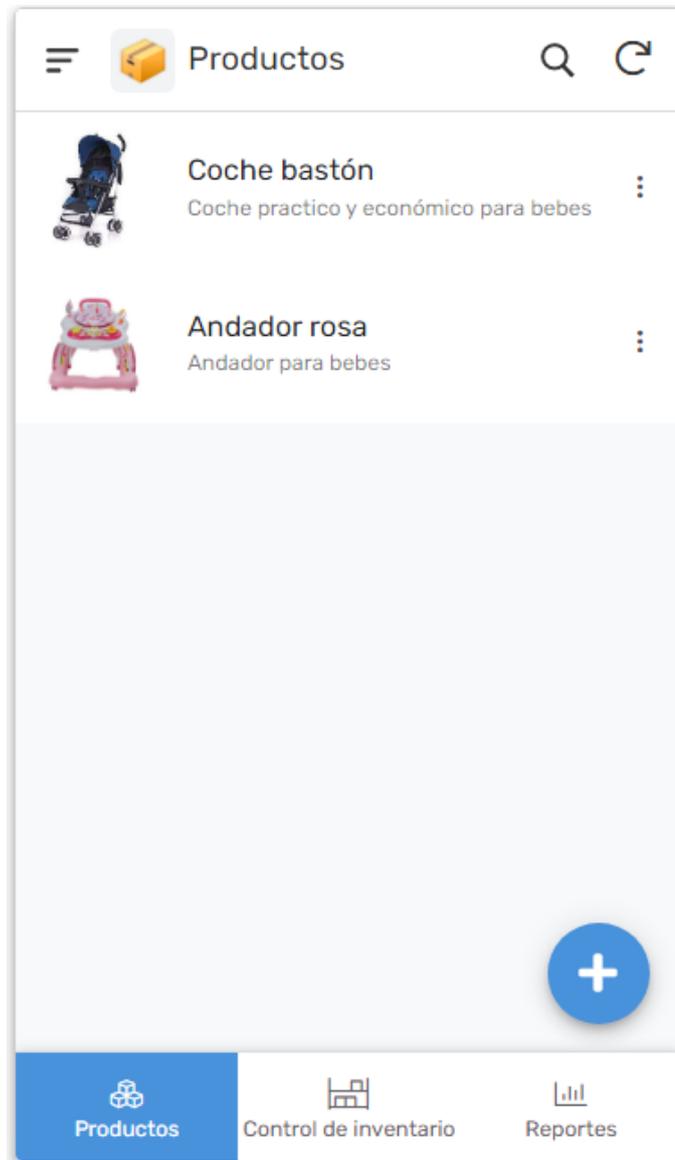


Fuente: Elaboración Propia.

**b) Interfaces de la aplicación**

**Interfaz Nro. 1: Registro de productos**

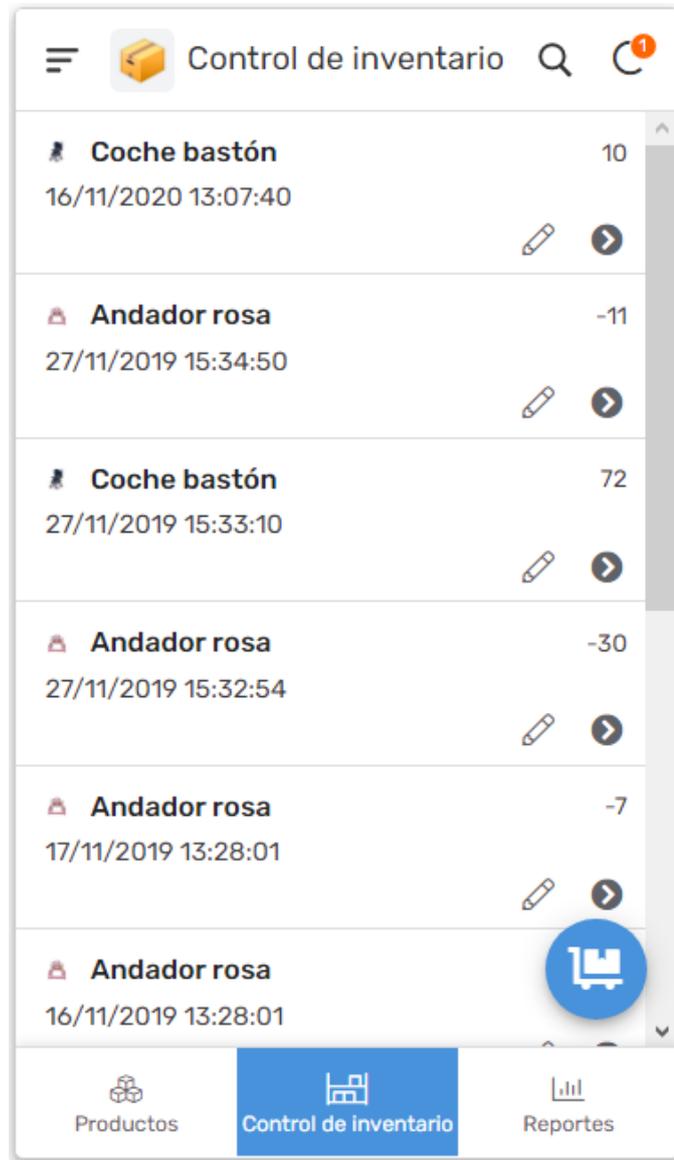
Gráfico Nro. 12: Interfaz de registro de productos



Fuente: Elaboración propia

## Interfaz Nro. 2: Control de inventario

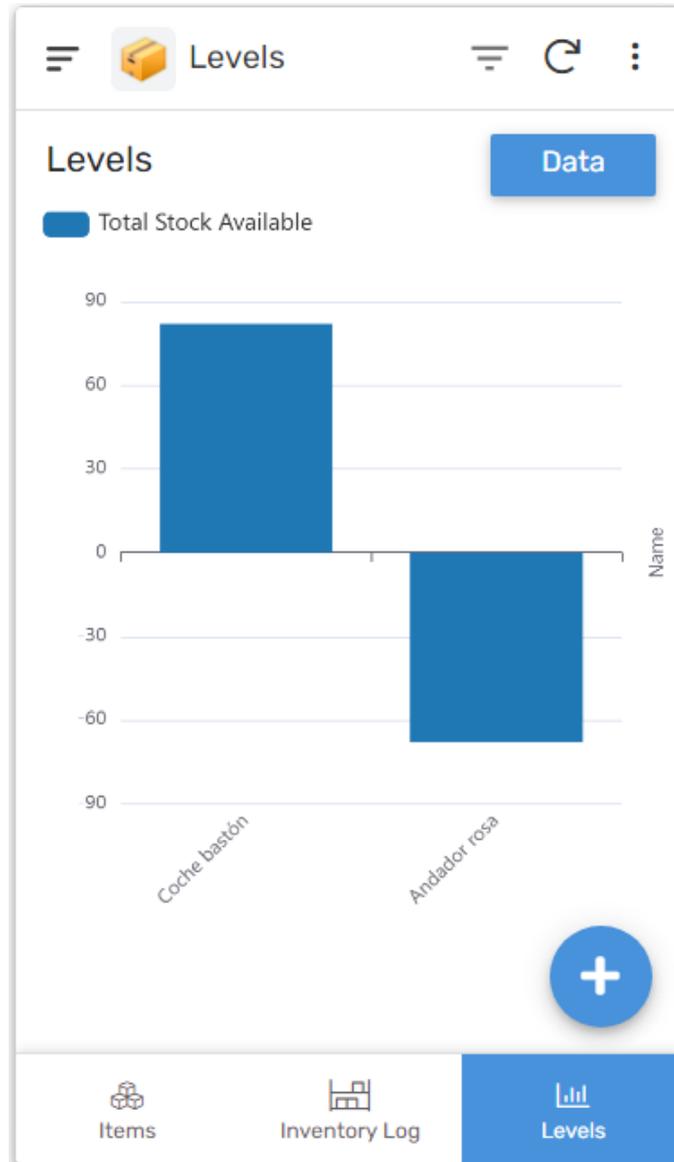
Gráfico Nro. 13: Interfaz de control de inventario



Fuente: Elaboración propia

### Interfaz Nro. 03: Generación de reportes

Gráfico Nro. 14: Interfaz de generación de reportes



Fuente: Elaboración propia

## VI. CONCLUSIONES

La implementación del sistema informático en la tienda Kalu Novedades dejó en evidencia las deficiencias con las que la tienda contaba en los diferentes procesos que se realizaban diariamente al momento de comprar artículos, registrar los artículos disponibles para la venta, registrar las ventas realizadas y finalmente al realizar un recuento de las ganancias totales que generó la tienda, mucha de la información no se apuntaba o se terminaba perdiendo, al digitalizar la información se realiza un respaldo de la información almacenada para no perder la información y a la vez automatizar procesos como el de generar los reportes de compra, venta y ganancias.

1. Se pudo determinar el actual funcionamiento de la empresa buscando conocer la situación actual, mediante los resultados que el 80.00% de los trabajadores no se encuentran conformes con el actual funcionamiento de la tienda, esto debido a que los procesos a realizar en la tienda son muy tradicionales; como aporte del investigador se optimizó el proceso de ventas y la gestión de la información mediante un sistema informático que permita la digitalización de los datos relevantes; como valor agregado se concientizó al usuario final sobre los beneficios que tiene utilizar las nuevas herramientas que la tecnología ofrece y de tal manera poder destacar su local comercial,
2. Se logró identificar la necesidad de implementar un sistema web informático en tienda Kalu Novedades para determinar los requerimientos de la tienda, mediante los resultados que el 85.00% de los trabajadores considera que si existe dicha necesidad; como aporte del investigador se tuvo en consideración usar tecnología web, ya que esta tecnología es muy accesible desde diversos sistemas operativos y diversos tipos de dispositivos, contando con el beneficio que la ejecución del sistema se realiza por parte del servidor; como valor agregado al usuario final se le mencionaron las diferencias entre el almacenamiento de información físico o manual y el digitalización de la información; entre las principales ventajas de digitalizar la información destaca el poder manipular dicha información y también la posibilidad de respaldar dicha información,

3. Se modelaron los procesos haciendo uso de UML, la base de datos fue de tipo relacional haciendo uso de MySQL, las interfaces del sistema se diseñaron usando HTML, CSS y JavaScript ya que estos son lenguajes básicos para el desarrollo de un sitio web, se optimizo el tiempo de diseño del sitio web haciendo uso del framework Bootstrap; y se optimizo el tiempo de desarrollo en PHP con el framework Laravel, ya que este cuenta con diversas funciones que nos ahorraron tiempo de programación; como aporte del investigador; como valor agregado se diseñó el sistema con interfaces intuitivas que faciliten el uso del sistema, también se le enseñó al usuario final a hacer el correcto uso del sistema informático,

## **VII. RECOMENDACIONES**

1. Se sugiere a la administración y los trabajadores que dispongan de un dispositivo POS para poder realizar los pagos de manera segura mediante el uso de tarjetas.
2. Se recomienda a la administración, realizar constante seguimiento al rendimiento del sitio web y poder estar en constante contacto con sus clientes resolviendo sus dudas.
3. Se sugiere a la administración hacer uso de las redes sociales para divulgar la existencia del sistema gestor de ventas para la tienda Kalu Novedades.
4. Realizar un seguimiento continuo al inventario y de tal manera contar con el Stock requerido y realizar la reposición en el momento indicado.
5. Por último, se recomienda mantener una estrategia de precios competitivos, a fin de siempre poder contar con el continuo movimiento de los artículos disponibles

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICA

1. García FO, Piattini MG, García I. Calidad de sistemas de información. 4th ed. Madrid: RA-MA Editorial; 2018. 696 p.
2. Bernal N, López Á. Desarrollo de un prototipo de sistema de facturación e inventarios para tiendas minoristas de ropa que mediante redes neuronales mejore el control de inventarios. [Bucaramanga, Colombia]: Universidad Autónoma de Bucaramanga; 2020.
3. Caiza K. Sistema de información para el control de ventas en la librería “San Francisco” de la parroquia shell, mediante el uso del framework angular. [Puyo, Ecuador]: Universidad Regional Autónoma de los Andes; 2020.
4. Jimenez R. Desarrollo de un sistema de control de inventario para la gestión de insumos en la empresa “minimarket Don Lucho” ubicada en la parroquia virgen de fátima mediante datos estadísticos. [Milagro, Ecuador]: Universidad Estatal de Milagro; 2020.
5. Vasquez N. Implementación de un sistema de inventario y el resultado en el control de mercadería - ferretería Sanmiguel S.R.L. Bagua Grande 2018. [Pimentel, Perú]: Universidad Señor de Sipán; 2020.
6. Hilasaca E, Peralta J. Desarrollo de un sistema de control de inventario para pymes comercializadoras aplicando la metodología personalizada de XP. [Juliaca, Perú]: Universidad Peruana Unión; 2020.
7. Ramirez R. Implementación de un sistema para el control de inventario y ventas de la tienda comercial de ropa Novedades Yohanny - TALARA; 2018. [Piura, Perú]: Universidad Católica los Ángeles Chimbote; 2019.
8. Pérez A. Implementación de un sistema informático de compra y venta para a distribuidora San Rey S.R.L. - Chimbote; 2020. Tesis. [Chimbote, Perú]: Universidad Católica Los Ángeles Chimbote; 2020.
9. Díaz M. Implementación de un sistema informático para mejorar el proceso de control de ventas, almacén e inventario de motorepuestos MIKAP. [Piura, Perú]: Universidad Nacional de Piura; 2020.
10. Acero R. Implementación de un sistema informático de compra, venta y almacén para la mejora continua de la empresa VECOR S.R.L – Nuevo

- Chimbote; 2017. [Chimbote, Perú]: Universidad Católica los Ángeles Chimbote; 2019.
11. Espinoza L. Gestión de calidad con el uso del marketing estratégico en las micro y pequeñas empresas del sector comercio – rubro venta minorista de ropa, galería señor de Los Milagros de Huarney, año 2016. [Huarney, Perú]: Universidad Católica Los Ángeles de Chimbote; 2017.
  12. Arbulú J. Características e importancia de la PYME en nuestra economía. *Revista de Egresados*. 2006;32–6.
  13. Pantigoso P. Las pymes en el Perú: Impulsando el crecimiento económico [Internet]. *Perspectivas EY Perú*. 2015. Available from: <https://perspectivasperu.ey.com/2015/06/17/las-pymes-en-el-peru-impulsando-el-crecimiento-economico/>
  14. Kalu Novedades. *Manual de organización*. Casma; 2022.
  15. Quijada D. La innovación tecnológica: creación, difusión y adopción de las TIC [Internet]. 1st ed. Barcelona: Editorial UOC; 2014. 85 p. Available from: <https://elibro.net/es/lc/uladech/titulos/56732>
  16. Pacheco M. *Tecnologías de la información y la comunicación*. Ruvalcaba Gonzales A, editor. Ciudad de México: Pearson; 2016. 168 p.
  17. Castro S, Guzmán B, Casado D. Las TICs en los procesos de enseñanza y aprendizaje. *Laurus: Revista de educación*. 2007;13:213–34.
  18. Rodríguez J. *Usos estratégicos de las TIC*. 1st ed. Barcelona: Editorial UOC; 2014. 116 p.
  19. Rivera J. *La implementación: un fenómeno organizativo multidimensional*. Departamento de Economía de la Empresa. 1995;4.
  20. Raya L, Raya L. *Sistemas informáticos*. Madrid: RA-MA Editorial; 2015. 346 p.
  21. *Marketing Publishing*. *Compras e inventarios*. Madrid: Díaz de Santos; 2007.
  22. BF E. *Ventas*. Firms Press; 2010.
  23. Matthew W, Terry E. *Administración de inventarios*. 1st ed. Ciudad de México: CSCMP; 2017. 208 p.

24. Amaya Y. Metodologías ágiles en el desarrollo de aplicaciones para dispositivos móviles. Revista de Tecnología [Internet]. 2013;12. Available from: <https://doi.org/10.18270/rt.v12i2.1291>
25. Fuentes L, Vallecillo A. Una introducción a los perfiles UML. Revista de la Asociación de Técnicos de Informática. 2004;(168).
26. Booch G, Rumbaugh J, Jacobson I. El lenguaje unificado de modelado: guía del usuario. 2nd ed. Madrid: Addison-Wesley; 2006. 550 p.
27. Camps R, Casillas L, Costral D, Gibert C, Pérez O. Bases de datos [Internet]. 1st ed. Vol. 64, Nursing times. Barcelona: Eureca Media; 2005. Available from: <https://www.uoc.edu/pdf/masters/oficiales/img/913.pdf>
28. Pulido E, Escobar Ó, Núñez J. Base de datos. 1st ed. San Juan Tlhuaca: Grupo Editorial Patria; 2019.
29. Llarena E, Pavón J. Creación de un sitio web con PHP y MySQL. 5th ed. Madrid: RA-MA Editorial; 2015.
30. Moreno J. Programación. Madrid: RA-MA Editorial; 2015. 294 p.
31. Pérez C. Programación. Madrid: RA-MA Editorial; 2015.
32. Blasco F. Programacion Orientada a Objetos en JAVA. Bogotá: RA-MA Editorial; 2019.
33. Sampieri R, Collado C, Lucio P. Metodología de la investigación. 4th ed. Hill MG, editor. Edición McGraw-Hill. La Paz; 1996.
34. Ñaupas H, Mejía E, Villagómez A. Metodología de la investigación cuantitativa - cualitativa y redacción de la tesis. 4th ed. Bogotá: Ediciones de la U; 2014.
35. Baena G. Metodología de la investigación. Ciudad de Mexico: Grupo Editorial Patria; 2014.
36. Navarro J. Epistemología y metodología. Ciudad de México: Grupo Editorial Patria; 2015.
37. Tamayo M, Tamayo. El proceso de la investigación científica. 4th ed. Mexico: Limusa; 2004.
38. Kyocera. Los 6 principales tipos de sistemas de información [Internet]. Clasificación de los 6 tipos de sistemas de información más relevantes. Available from: <https://www.kyoceradocumentsolutions.es/es/smarter->

workspaces/business-challenges/the-cloud/los-6-principales-tipos-sistemas-informacion.html

39. Solíz D. Cómo Hacer Un Perfil Proyecto De Investigación Científica. Bloomington: Palibrio; 2019.
40. Uladech Católica. Código de ética para la investigación v.004. Chimbote: Respositorio Uladech; 2021.

# **ANEXOS**

## ANEXO NRO. 1: CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

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



## ANEXO NRO. 2: PRESUPUESTO Y FINANCIAMIENTO

TITULO: IMPLEMENTACIÓN DEL SISTEMA GESTOR DE VENTAS EN TIENDA KALU NOVEDADES, CASMA - ANCASH; 2021.

TESISTA: CANDELA MOROTTE, ARY FRANCIS JOSE

INVERSIÓN: S/. 2,280.00

FINANCIAMIENTO: RECURSOS PROPIOS

DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	COSTO UNITARIO	TOTAL PARCIAL	TOTAL
<b>1. RENUMERACIONES</b>				
1.1. Asesor	01	1400.00	1400.00	
1.2. Estadístico	01	200.00	200.00	
			1,600.00	1,600.00
<b>2. BIENES DE INVERSION</b>				
2.1. Impresora	01	250.00	250.00	
			250.00	250.00
<b>3. BIENES DE CONSUMO</b>				
3.1. Papel bond A-4 80	01 m	25.00	25.00	
3.2. Tóner para impresora	01	45.00	45.00	
3.3. CD	02	2.00	2.00	
3.4. Lapiceros	02	1.00	1.00	
3.5. Lápices	02	2.00	2.00	
			75.00	75.00
<b>4. SERVICIOS</b>				
4.1. Fotocopias	50 hoja	25.00	25.00	
4.2. Anillados	3	15.00	15.00	
4.2. Servicios de Internet	80hrs	80.00	80.00	
4.3. Pasajes locales		235.00	235.00	
			355.00	355.00
<b>TOTAL</b>				<b>2,280.00</b>

Fuente: Reglamento de investigación V17(28).

### ANEXO NRO. 3: CUESTIONARIO

#### **PRESENTACIÓN:**

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

#### **INSTRUCCIONES:**

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

N°	PREGUNTAS	SI	NO
01	¿La tienda Kalu – Novedades cuenta con un sistema de registro de productos o un sistema de facturación?		
02	¿Considera que la administración de la tienda es eficiente al registrar manualmente los procesos realizados?		
03	¿La tienda Kalu Novedades está preparada para atender a muchos clientes en simultaneo de manera eficiente y evitar largas colas de espera por fechas especiales (fiestas, navidades, etc)?		
04	¿La tienda Kalu Novedades gestiona de manera eficiente los datos de los productos, de tal manera que al solicitar una información esta pueda ser localizada de manera inmediata?		
05	¿Cree usted que los diversos productos siempre cuentan con stock disponible?		
06	¿En el proceso de atención al cliente, cuando el cliente solicita un producto, los productos se encuentran correctamente ordenados de tal manera que se pueda localizar de manera inmediata?		

07	¿Cree usted que tener un listado de los productos disponibles mejora la atención al cliente?		
08	¿El establecimiento cuenta con un listado de los productos disponibles?		
09	¿Considera que tener correctamente archivados los contactos de los proveedores genera un correcto restablecimiento del stock de los productos?		
10	¿Considera que tener los productos correctamente etiquetados y registrados con sus precios es fundamental para agilizar el proceso de venta?		
11	¿Considera que la generación de reportes de los ingresos y egresos mejora el control de las ganancias?		
12	¿Conoce usted acerca de los sistemas informáticos?		
13	Los sistemas informáticos se han convertido indispensables ¿Cree que la tienda Kalu – Novedades obtenga beneficios con la implementación de un sistema informático?		
14	¿Considera que las PYME deberían hacer uso de sistemas informáticos para poder ser partícipes de la era digital y llegar a nuevos clientes?		
15	Los sistemas informáticos cumplen diversos tipos de funciones, como: Almacenar información, calcular gastos, ingresos y egresos, etc. ¿Cree usted que haciendo uso de un sistema informático se optimicen y agilicen los procesos a realizar en la tienda Kalu – Novedades?		
16	¿Cree usted que elaborar un sistema informático en forma de sitio web para dispositivos móviles facilite el uso del sistema informático al usuario final?		
17	¿Considera Usted que un sitio web con una interfaz amigable (sencilla de usar y agradable a la vista) genere más interés del usuario hacia el sitio web?		
18	¿Considera optimo registrar los datos fundamentales en una base de datos para el correcto funcionamiento del establecimiento (Productos, precios, proveedores, etc.)?		
19	¿Considera que un buscador de los productos disponibles dentro del sitio web agilice el proceso de venta?		

20	¿Considera que un generador de reportes que ayude a tener un mejor control de los Ingresos, egresos, estadísticas de los productos que más y menos se venden?		
----	---	--	--

Fuente: Elaboración propia.

## **ANEXO NRO. 4: CONSENTIMIENTO INFORMADO**

**INVESTIGADOR PRINCIPAL DEL PROYECTO:** CANDELA MOROTTE,  
ARY FRANCIS JOSE

### **CONSENTIMIENTO INFORMADO**

Estimado participante, la investigación tiene como objetivo: Implementar el sistema gestor de ventas en la tienda Kalu Novedades, Casma – Ancash; 2021, para mejorar la calidad de atención de los clientes.

Esta investigación corresponde a la tienda KALU NOVEDADES. Ya que la empresa no cuenta con un sistema informático que permita gestionar la disponibilidad de los productos, el control de las ganancias, así mismo de esta manera se optimizan los procesos realizados manualmente, evitando perder tiempo innecesario e información valiosa que será registrada en una base de datos. 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 tienes dudas sobre el estudio, puedes comunicarte con el investigador principal de Casma, Perú: Candela Morotte Ary Francis Jose al celular: 922290337, o al correo: arfranjose@gmail.com.

De igual manera para consultas sobre los principios éticos, puede comunicarse con el comité de Ética de la Investigación de la Universidad Católica los Ángeles de Chimbote.

### **Obtención del Consentimiento Informado**

He leído el procedimiento descrito arriba 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:

---

Datos del encuestado

---

Datos del investigador.

**ANEXO NRO. 5: CERTIFICADO DE VALIDEZ**

**I. VALIDACIÓN:** Ing. Martin Gustavo Salcedo Quiñones

N° de Ítem	Validez de contenido		Validez de constructo		Validez de criterio		Observaciones
	El ítem corresponde a alguna dimensión de la variable		El ítem contribuye a medir el indicador planteado		El ítem permite clasificar a los sujetos en las categorías establecidas		
	SI	NO	SI	NO	SI	NO	
<b>Dimensión 1: Evaluar la situación actual</b>							
¿La tienda Kalu – Novedades cuenta con un sistema de registro de productos o un sistema de facturación?	X		X		X		
¿Considera que la administración de la tienda es eficiente al registrar manualmente los procesos realizados?	X		X		X		
¿La tienda Kalu Novedades está preparada para atender a muchos clientes en simultaneo de manera	X		X		X		

eficiente y evitar largas colas de espera por fechas especiales (fiestas, navidades, etc)?							
¿La tienda Kalu Novedades gestiona de manera eficiente los datos de los productos, de tal manera que al solicitar una información esta pueda ser localizada de manera inmediata?	X		X		X		
¿Cree usted que los diversos productos siempre cuentan con stock disponible?	X		X		X		
¿En el proceso de atención al cliente, cuando el cliente solicita un producto, los productos se encuentran correctamente ordenados de tal manera que se pueda localizar de manera inmediata?	X		X		X		
¿Cree usted que tener un listado de los productos disponibles mejora la atención al cliente?	X		X		X		
¿El establecimiento cuenta con un listado de los productos disponibles?	X		X		X		
¿Considera que tener correctamente archivados los contactos de los proveedores genera un correcto restablecimiento del stock de los productos?	X		X		X		

¿Considera que tener los productos correctamente etiquetados y registrados con sus precios es fundamental para agilizar el proceso de venta?	X		X		X		
¿Considera que la generación de reportes de los ingresos y egresos mejora el control de las ganancias?	X		X		X		
Dimensión 2: Necesidad de implementar un sistema informático							
¿Conoce usted acerca de los sistemas informáticos?	X		X		X		
Los sistemas informáticos se han convertido indispensables ¿Cree que la tienda Kalu – Novedades obtenga beneficios con la implementación de un sistema informático?	X		X		X		
¿Considera que las PYME deberían hacer uso de sistemas informáticos para poder ser partícipes de la era digital y llegar a nuevos clientes?	X		X		X		
Los sistemas informáticos cumplen diversos tipos de funciones, como: Almacenar información, calcular gastos, ingresos y egresos, etc. ¿Cree usted que haciendo uso de un sistema informático se optimicen	X		X		X		

y agilicen los procesos a realizar en la tienda Kalu – Novedades?							
¿Cree usted que elaborar un sistema informático en forma de sitio web para dispositivos móviles facilite el uso del sistema informático al usuario final?	X		X		X		
¿Considera Usted que un sitio web con una interfaz amigable (sencilla de usar y agradable a la vista) genere más interés del usuario hacia el sitio web?	X		X		X		
¿Considera optimo registrar los datos fundamentales en una base de datos para el correcto funcionamiento del establecimiento (Productos, precios, proveedores, etc.)?	X		X		X		
¿Considera que un buscador de los productos disponibles dentro del sitio web agilice el proceso de venta?	X		X		X		
¿Considera que un generador de reportes que ayude a tener un mejor control de los Ingresos, egresos, estadísticas de los productos que más y menos se venden?	X		X		X		

**II. VALIDACIÓN:** Ing. Víctor Hugo Tapia Jacinto

N° de Ítem	Validez de contenido		Validez de constructo		Validez de criterio		Observaciones
	El ítem corresponde a alguna dimensión de la variable		El ítem contribuye a medir el indicador planteado		El ítem permite clasificar a los sujetos en las categorías establecidas		
	SI	NO	SI	NO	SI	NO	
Dimensión 1: Evaluar la situación actual							
¿La tienda Kalu – Novedades cuenta con un sistema de registro de productos o un sistema de facturación?	X		X		X		
¿Considera que la administración de la tienda es eficiente al registrar manualmente los procesos realizados?	X		X		X		
¿La tienda Kalu Novedades está preparada para atender a muchos clientes en simultaneo de manera eficiente y evitar largas colas de espera por fechas especiales (fiestas, navidades, etc)?	X		X		X		

¿La tienda Kalu Novedades gestiona de manera eficiente los datos de los productos, de tal manera que al solicitar una información esta pueda ser localizada de manera inmediata?	X		X		X		
¿Cree usted que los diversos productos siempre cuentan con stock disponible?	X		X		X		
¿En el proceso de atención al cliente, cuando el cliente solicita un producto, los productos se encuentran correctamente ordenados de tal manera que se pueda localizar de manera inmediata?	X		X		X		
¿Cree usted que tener un listado de los productos disponibles mejora la atención al cliente?	X		X		X		
¿El establecimiento cuenta con un listado de los productos disponibles?	X		X		X		
¿Considera que tener correctamente archivados los contactos de los proveedores genera un correcto restablecimiento del stock de los productos?	X		X		X		
¿Considera que tener los productos correctamente etiquetados y registrados con sus precios es fundamental para agilizar el proceso de venta?	X		X		X		

¿Considera que la generación de reportes de los ingresos y egresos mejora el control de las ganancias?	X		X		X		
Dimensión 2: Necesidad de implementar un sistema informático							
¿Conoce usted acerca de los sistemas informáticos?	X		X		X		
Los sistemas informáticos se han convertido indispensables ¿Cree que la tienda Kalu – Novedades obtenga beneficios con la implementación de un sistema informático?	X		X		X		
¿Considera que las PYME deberían hacer uso de sistemas informáticos para poder ser partícipes de la era digital y llegar a nuevos clientes?	X		X		X		
Los sistemas informáticos cumplen diversos tipos de funciones, como: Almacenar información, calcular gastos, ingresos y egresos, etc. ¿Cree usted que haciendo uso de un sistema informático se optimicen y agilicen los procesos a realizar en la tienda Kalu – Novedades?	X		X		X		

¿Cree usted que elaborar un sistema informático en forma de sitio web para dispositivos móviles facilite el uso del sistema informático al usuario final?	X		X		X		
¿Considera Usted que un sitio web con una interfaz amigable (sencilla de usar y agradable a la vista) genere más interés del usuario hacia el sitio web?	X		X		X		
¿Considera optimo registrar los datos fundamentales en una base de datos para el correcto funcionamiento del establecimiento (Productos, precios, proveedores, etc.)?	X		X		X		
¿Considera que un buscador de los productos disponibles dentro del sitio web agilice el proceso de venta?	X		X		X		
¿Considera que un generador de reportes que ayude a tener un mejor control de los Ingresos, egresos, estadísticas de los productos que más y menos se venden?	X		X		X		

### III. VALIDACIÓN: Ing. Ángel Milner Ascencio Camacho

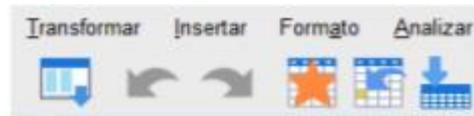
N° de Ítem	Validez de contenido		Validez de constructo		Validez de criterio		Observaciones
	El ítem corresponde a alguna dimensión de la variable		El ítem contribuye a medir el indicador planteado		El ítem permite clasificar a los sujetos en las categorías establecidas		
	SI	NO	SI	NO	SI	NO	
Dimensión 1: Evaluar la situación actual							
¿La tienda Kalu – Novedades cuenta con un sistema de registro de productos o un sistema de facturación?	X		X		X		
¿Considera que la administración de la tienda es eficiente al registrar manualmente los procesos realizados?	X		X		X		
¿La tienda Kalu Novedades está preparada para atender a muchos clientes en simultaneo de manera eficiente y evitar largas colas de espera por fechas especiales (fiestas, navidades, etc)?	X		X		X		

¿La tienda Kalu Novedades gestiona de manera eficiente los datos de los productos, de tal manera que al solicitar una información esta pueda ser localizada de manera inmediata?	X		X		X		
¿Cree usted que los diversos productos siempre cuentan con stock disponible?	X		X		X		
¿En el proceso de atención al cliente, cuando el cliente solicita un producto, los productos se encuentran correctamente ordenados de tal manera que se pueda localizar de manera inmediata?	X		X		X		
¿Cree usted que tener un listado de los productos disponibles mejora la atención al cliente?	X		X		X		
¿El establecimiento cuenta con un listado de los productos disponibles?	X		X		X		
¿Considera que tener correctamente archivados los contactos de los proveedores genera un correcto restablecimiento del stock de los productos?	X		X		X		
¿Considera que tener los productos correctamente etiquetados y registrados con sus precios es fundamental para agilizar el proceso de venta?	X		X		X		

¿Considera que la generación de reportes de los ingresos y egresos mejora el control de las ganancias?	X		X		X		
Dimensión 2: Necesidad de implementar un sistema informático							
¿Conoce usted acerca de los sistemas informáticos?	X		X		X		
Los sistemas informáticos se han convertido indispensables ¿Cree que la tienda Kalu – Novedades obtenga beneficios con la implementación de un sistema informático?	X		X		X		
¿Considera que las PYME deberían hacer uso de sistemas informáticos para poder ser partícipes de la era digital y llegar a nuevos clientes?	X		X		X		
Los sistemas informáticos cumplen diversos tipos de funciones, como: Almacenar información, calcular gastos, ingresos y egresos, etc. ¿Cree usted que haciendo uso de un sistema informático se optimicen y agilicen los procesos a realizar en la tienda Kalu – Novedades?	X		X		X		

¿Cree usted que elaborar un sistema informático en forma de sitio web para dispositivos móviles facilite el uso del sistema informático al usuario final?	X		X		X		
¿Considera Usted que un sitio web con una interfaz amigable (sencilla de usar y agradable a la vista) genere más interés del usuario hacia el sitio web?	X		X		X		
¿Considera optimo registrar los datos fundamentales en una base de datos para el correcto funcionamiento del establecimiento (Productos, precios, proveedores, etc.)?	X		X		X		
¿Considera que un buscador de los productos disponibles dentro del sitio web agilice el proceso de venta?	X		X		X		
¿Considera que un generador de reportes que ayude a tener un mejor control de los Ingresos, egresos, estadísticas de los productos que más y menos se venden?	X		X		X		

## ANEXO NRO. 6: ANALISIS DE CONFIABILIDAD (KR20)



### ➔ **Fiabilidad**

**Escala: ALL VARIABLES**

#### **Resumen de procesamiento de casos**

		N	%
Casos	Válido	20	100.0
	Excluido <sup>a</sup>	0	.0
	Total	20	100.0

a. La eliminación por lista se basa en todas las variables del procedimiento.

#### **Estadísticas de fiabilidad**

Aifa de Cronbach	N de elementos
.807	20

## ANEXO NRO. 7: CARTA DE PRESENTACIÓN



### ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERIA DE SISTEMAS

Casma, 17 de septiembre del 2020

Carta s/n°-2021-ULADECH CATÓLICA

**SEÑORA GERENTE**

Esther Patricia Caballero Luna

**Asunto:** Carta de presentación

De nuestra consideración:

Es grato dirigirme a usted expresando nuestro cordial saludo en nombre de la Universidad Católica Los Ángeles de Chimbote, con el fin de presentarme, el estudiante **Candela Morotte Ary Francis Jose** identificado(a) con DNI N° **72931998** y con código de matrícula N° 0109172002; estudiante del programa de **INGENIERIA DE SISTEMAS** quien se encuentra desarrollando el trabajo de investigación (Tesis) con el nombre de: “Implementación del sistema gestor de ventas en tienda Kalu Novedades, Casma – Ancash; 2021.”, solicitando así el permiso para poder recopilar información necesaria para el desarrollo del tema mencionado.

En este aspecto, solicito a su digna persona la facilidad de acceso de nuestro estudiante a su institución a fin de que pueda aplicar entrevistas/cuestionario a las áreas correspondientes y poder recabar información necesaria.

Atentamente



**Firma**

Ary Francis Jose Candela Morotte

DNI: 72931998

## ANEXO NRO. 8: CARTA DE RESPUESTA

### Tienda Kalu Novedades

Casma, 03 octubre del 2021

Señor:

Dr. Víctor Ángel Ancajima Miñán  
Director de la Escuela de Ingeniería de Sistemas  
Universidad Católica Los Ángeles de Chimbote

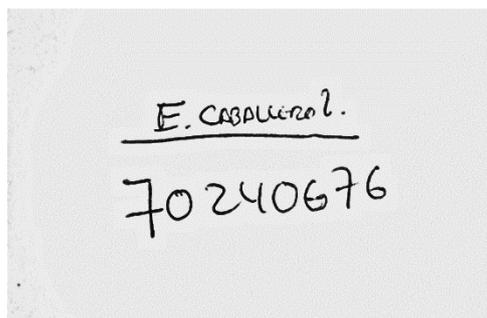
### PRESENTE. -

**ASUNTO:** Autorización para aplicar los instrumentos de Investigación (Cuestionarios).

Por parte de la Sra. Esther Patricia Caballero Luna, Dueña de la tienda Kalu Novedades.

Tengo el agrado de dirigirme a usted, con la finalidad de expresarle mi más sinceros y cordiales saludos, el motivo de esta cara es para informarle la autorización y ejecución del proyecto de investigación: “Implementación del sistema gestor de ventas en tienda Kalu Novedades, Casma – Ancash; 2021.”, al estudiante: Candela Morotte, Ary Francis Jose con DNI 72931998 y código de matrícula NRO. 0109172002, perteneciente a la carrea Profesional de Ingeniería de Sistemas de la Universidad Los Ángeles de Chimbote.

Atentamente.



E. Caballero L.  
70240676