

UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO
FACULTAD DE CIENCIAS HUMANAS Y DE LA EDUCACIÓN
CARRERA DE DOCENCIA EN INFORMÁTICA



MODALIDAD: PRESENCIAL

Informe final del Trabajo de Graduación o Titulación previo a la obtención del
Título del Licenciado en Ciencias de la Educación

Mención: **Informática y Computación**

TEMA:

**“GESTIÓN DE INVENTARIO PARA LA AUTOMATIZACION
DE PROCESOS EN LA FERRETERIA “LA FAMILIA” DEL
CANTÓN AMBATO, PROVINCIA DE TUNGURAHUA.”**

AUTOR: Edwin German Sailema Lalaleo

TUTORA: Ing. Blanca Cuji Mg.

AMBATO- ECUADOR

2016

APROBACIÓN DEL TUTOR DEL TRABAJO DE GRADUACIÓN O TITULACIÓN

CERTIFICA:

Yo, Ing. Blanca Rocio Cuji Chacha CI. 1803127594 en mi calidad de Tutora del trabajo de Graduación o Titulación, sobre el tema: **“GESTIÓN DE INVENTARIO PARA LA AUTOMATIZACION DE PROCESOS EN LA FERRETERIA “LA FAMILIA” DEL CANTÓN AMBATO, PROVINCIA DE TUNGURAHUA.”**, desarrollado por el egresado/estudiante de la Carrera de Docencia en Informática , considero que dicho informe Investigativo, reúne los requisitos técnicos, científicos y reglamentarios, por lo que autorizo la presentación del mismo ante el Organismo pertinente, para que sea sometido a evaluación por parte de la Comisión calificadora designada por el H. Consejo Directivo.



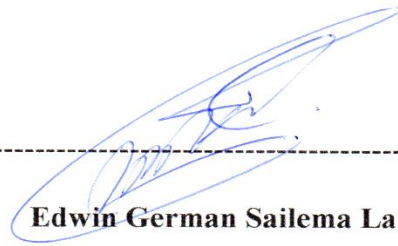
Ing. Blanca Rocio Cuji Chacha Mg.

CI. 1803127594

TUTORA

AUTORÍA DE LA INVESTIGACIÓN

Dejo constancia de que el presente informe es el resultado de la investigación del autor, quien basado en los estudios realizados durante la carrera, investigación científica, revisión documental y de campo, ha llegado a las conclusiones y recomendaciones descritas en la Investigación. Las ideas, opiniones y comentarios vertidos en este informe, son de exclusiva responsabilidad de su autor.



Edwin German Sailema Lalaleo

CI. 1804977070

AUTOR

CESIÓN DE DERECHOS DE AUTOR

Concedo los derechos en línea patrimoniales de este trabajo Final de Grado o Titulación sobre el tema **“GESTIÓN DE INVENTARIO PARA LA AUTOMATIZACION DE PROCESOS EN LA FERRETERIA “LA FAMILIA” DEL CANTÓN AMBATO, PROVINCIA DE TUNGURAHUA”**, autorizo su reproducción total o parte de ella, siempre que esté dentro de las regulaciones de la Universidad Técnica de Ambato, respetando mis derechos de autor y no se utilice con fines de lucro.



Edwin German Sailema Lalaleo

CI. 1804977070

AUTOR

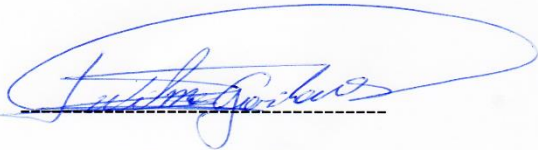

APROBACIÓN DEL TRIBUNAL DE GRADO

AL CONSEJO DIRECTIVO DE LA FACULTAD DE CIENCIAS HUMANAS Y DE LA EDUCACIÓN

La comisión de Estudio y Calificación del Informe del Trabajo de Graduación o Titulación, sobre el Tema: **“GESTIÓN DE INVENTARIO PARA LA AUTOMATIZACION DE PROCESOS EN LA FERRETERIA “LA FAMILIA” DEL CANTÓN AMBATO, PROVINCIA DE TUNGURAHUA”**, presentada por el Sr. Edwin German Sailema Lalaleo, egresado de la Carrera de: Docencia en Informática, promoción: Octubre 2016 - Marzo 2017, una vez revisada y calificada la investigación, se **APRUEBA** en razón de que cumple con los principios básicos técnicos y científicos de investigación y reglamentarios.

Por lo tanto, se autoriza la presentación ante los Organismos pertinentes.

LA COMISIÓN

	
Ing.Mg. Wilma Gavilanes	Ing.Mg. Rina Sánchez
MIEMBRO	MIEMBRO

DEDICATORIA

Principalmente agradezco a Dios por haberme permitido llegar hasta este punto y haberme brindado salud para alcanzar mis objetivos, a más de su infinita bondad.

Con mucho amor a mis padres Teresa y Luis quienes desde mi niñez fomentaron hábitos y valores, han sido el pilar fundamental del éxito para ser una persona de bien, brindándome en todo momento su amor y su apoyo incondicional para nunca rendirme y perseverar hasta el final y cumplir mis objetivos.

A mi hermano Patricio, por ser un ejemplo de hermano mayor, ya que gracias a sus palabras de aliento y cariño he podido cumplir mi objetivo

También va dedicado a todos mis docentes quienes me han formado como persona y como profesional, gracias por sus enseñanzas por su paciencia y sobre todo su amistad.

Germán Sailema

AGRADECIMIENTO

Le agradezco a Dios por darme la fortaleza y coraje para culminar este proyecto investigativo y hacer mi sueño realidad, también por estar conmigo en cada momento de mi vida llenándome de aprendizajes y experiencias.

A mis queridos docentes sin excepción alguna, ya que sin ellos este éxito profesional no se hubiera realizado y que han sabido ser un apoyo como buenas personas tanto en el ámbito profesional y emocional.

A mis padres y hermanos quienes han sido una parte importante en mi vida, ya que siempre han estado constantes durante mi vida estudiantil y mi vida profesional brindándome la mejor ayuda que me pudieran dar.

A mi tutora de tesis, que entrego su paciencia, apoyo intelectual y moral encaminándome hacia el sendero de la superación, para convertirme en un profesional dentro de mi objetivo determinado.

Germán Sailema

ÍNDICE GENERAL DE CONTENIDOS

A. HOJAS PRELIMINARES

Portada.....	i
Aprobación del tutor del trabajo de graduación o titulación.....	ii
Autoría de la investigación.....	iii
Cesión de derechos de autor.....	iv
Aprobación del tribunal de grado.....	v
Al consejo directivo de la facultad de ciencias humanas y de la educación	v
Dedicatoria	vi
Agradecimiento	vii
Índice general de contenidos.....	viii
Índice de gráficos	xii
Índice de tablas.....	xiii
Resumen ejecutivo	xiv
Abstract	xvi

B. TEXTO

Introducción	1
CAPÍTULO I.....	3
EL PROBLEMA	3
1.1 Tema.....	3
1.2 Planteamiento del problema	3
1.2.1 Contextualización.....	3
ÁRBOL DE PROBLEMAS	5
1.2.2 Análisis Crítico.....	6
1.2.3 Prognosis	6
1.2.4 Formulación del problema	7

1.2.5 Interrogantes.....	7
1.2.6 Delimitación del objetivo de la investigación.....	7
1.3 Justificación.....	7
1.4 Objetivos	8
1.4.1 General	8
1.4.2 Específicos	8
CAPÍTULO II.....	9
MARCO TEORICO	9
2.1 Antecedentes Investigativos.....	9
2.2 Fundamentación	11
2.2.1 Fundamentación Filosófica	11
2.2.2 Fundamentación Tecnológica	11
2.2.3 Fundamentación Legal	11
2.3 Categorías Fundamentales	13
2.3.1 Constelación de ideas de la variable independiente: Gestión de Inventario	14
2.3.2 Constelación de ideas de la variable dependiente: Automatización de procesos	15
Variable Dependiente.....	18
1.4 Hipótesis.....	22
2.5 Señalamiento de variables.....	22
CAPÍTULO III.....	23
METODOLOGIA	23
3.1 Modalidad básica de la investigación	23
3.1.1 De Campo.....	23
3.1.2 Bibliográfica.....	23
3.2 Tipo o nivel de investigación	24

3.2.1 Exploratorio.....	24
3.2.2 Descriptivo	24
3.3 Población o muestra	24
3.4 Operacionalización de variables	25
3.5 Plan de recolección de información	29
3.6 Plan de procesamiento de información	29
CAPÍTULO IV	30
ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS.....	30
4.1 Análisis de resultados.....	30
ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS.....	36
4.2 Verificación de hipótesis.....	44
CAPÍTULO V.....	48
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	48
5.1 CONCLUSIONES	48
5.2 RECOMENDACIONES	49
CAPÍTULO VI.....	50
PROPUESTA.....	50
6.1 Tema.....	50
6.2 Datos Informativos.....	50
6.3 Antecedentes de la Propuesta.....	50
6.3 Justificación.....	51
6.5 Objetivos de la propuesta.....	51
6.6 Análisis de Factibilidad.....	52
6.7 Fundamentación Teórica Científica	53
6.8 Desarrollo del software	58
6.9 Modelo Operativo	65

C. MATERIAL DE REFERENCIA

1. BIBLIOGRAFÍA Y ANEXOS	67
Anexo N°1: Artículo Técnico- Paper	71
Anexo N°2: Modelo de encuesta al personal administrativo	80
Anexo N°3: Modelo de encuesta a los clientes	82
Anexo N°4: Modelo de una ficha de observación.....	84
Anexo N°5: Reporte de Urkund	86
Anexo N°6: Manual de usuario	87

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Grafico N° 1 Árbol de Problemas	5
Grafico N° 2: Categorías Fundamentales.....	13
Grafico N° 3: Constelación de ideas – variable independiente.....	14
Grafico N° 4: Constelación de ideas – variable dependiente.....	15
Grafico N° 5: Encuesta – Pregunta 1	30
Grafico N° 6: Encuesta – Pregunta 2	31
Grafico N° 7: Encuesta - Pregunta 3.....	32
Grafico N° 8: Encuesta – Pregunta 4	33
Grafico N° 9: Encuesta – Pregunta 6	34
Grafico N° 10: Encuesta – Pregunta 7	35
Grafico N° 11: Encuesta – Pregunta 8	36
Grafico N° 12: Encuesta clientes – Pregunta 1	37
Grafico N° 13: Encuesta clientes – Pregunta 2.....	38
Grafico N° 14: Encuesta cliente – Pregunta 3.....	39
Grafico N° 15: Encuesta cliente – Pregunta 4.....	40
Grafico N° 16: Encuesta cliente – Pregunta 5.....	41
Grafico N° 17: Encuesta cliente – Pregunta 6.....	41
Grafico N° 18: Encuesta cliente – Pregunta 7.....	43
Grafico N° 19: Encuesta cliente – Pregunta 8.....	44
Grafico N° 20: Representación Chi Cuadrado	47
Grafico N° 21: Ingreso al sistema	59
Grafico N° 22: Menú principal	59
Grafico N° 23: Modulo productos	60
Grafico N° 24: Modulo Clientes	61
Grafico N° 25: Modulo ventas	61
Grafico N° 26: Modulo reportes	61
Grafico N° 27: Codificación del módulo de ventas	62
Grafico N° 28: Codificación del módulo de productos.....	63
Grafico N° 29: Compilación del software.....	64

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla N° 1: Población de la Ferretería “La Familia”	24
Tabla N° 2: Operacionalización de la variable independiente – Gestión de inventarios	25
Tabla N° 3: Operacionalización de la variable dependiente – Automatización de procesos.....	27
Tabla N° 4: Compras, ventas de artículos y gastos en la Ferretería.....	30
Tabla N° 5: Software de gestión de inventarios para la administración	31
Tabla N° 6: Recursos tecnológicos agilizará el proceso.....	32
Tabla N° 7: Reemplazan las actividades dentro de la Ferretería	33
Tabla N° 8: Software de Gestión ayudará a fomentar la organización	34
Tabla N° 9: El manejo del inventario en la ferretería	34
Tabla N° 10: Software agilizará el proceso de facturación	35
Tabla N° 11: Compras, ventas de artículos y gastos en la Ferretería.....	36
Tabla N° 12: Agilizar el tiempo de atención al cliente.....	37
Tabla N° 13: Recursos tecnológicos agilizarán el proceso de atención al cliente .	38
Tabla N° 14: Cuánto tiempo tarda un empleado en despachar un producto.....	39
Tabla N° 15: Generar de manera automática la información de productos	40
Tabla N° 16: El servicio que brinda la Ferretería actualmente	41
Tabla N° 17: ¿Cómo considera la atención al cliente dada por la Ferretería?.....	42
Tabla N° 18: Agilizar el proceso de facturación	43
Tabla N° 19: Recolección de datos	45
Tabla N° 20: Tabla de Contingencia.....	45
Tabla N° 21: Promedio redondeado.....	45
Tabla N° 22: Frecuencias esperadas	45
Tabla N° 23: Chi Cuadrado.....	46
Tabla N° 24: Gastos Generales	52
Tabla N° 25: Modelo Operativo.....	65

UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO
FACULTAD DE CIENCIAS HUMANAS Y DE LA EDUCACIÓN
LICENCIATURA EN CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN
CARRERA DE DOCENCIA EN INFORMÁTICA

RESUMEN EJECUTIVO

TEMA:

“GESTIÓN DE INVENTARIO PARA LA AUTOMATIZACION DE PROCESOS EN LA FERRETERIA “LA FAMILIA” DEL CANTÓN AMBATO, PROVINCIA DE TUNGURAHUA.”

AUTOR: Edwin Germán Sailema Lalaleo

TUTOR: Ing. Blanca Cuji Mg.

En esta investigación se describe la importancia, características, ventajas, desventajas, control de un software de Gestión de Inventario y uso para agilizar el proceso de compra y venta durante la atención al cliente.

Esta basada en mejorar su nivel de atención al cliente en la Ferretería “La Familia”, tomando en cuenta la relación que tiene entre la gestión de inventario y la automatización de procesos. Cabe recalcar que el objetivo primordial de esta investigación es el diseño y desarrollo de un software de Gestión de Inventarios que agilicen los procesos tanto de compra como de venta consiguiendo así el desenvolvimiento de los empleados al momento de registrar y despachar los productos, satisfacer las necesidades que el cliente cuando lo quiera ahorrando tiempo y mejorando la relación que tiene entre cliente empleado.

En la actualidad PYMES no cuentan un inventario que contenga datos reales de la mercadería que posee la empresa además y peor aun no aplican las TCIS o algún recurso informático actualizado que le permita mejorar la triste situación que existe actualmente en la empresa.

En fin todo esto se realizara, con el objetivo de mejorar la eficacia dentro de la empresa descartando todas las barreras de tiempo, espacio e información, mejorando el desarrollo industrial y social, puesto que el software de Gestión de Inventario, se lo estima como una herramienta tecnología actualizada que admitirá la superación empresarial de Ferretería “La Familia”.

Palabras Claves

Administración Contable, Automatización de Procesos, Facturación, Gestión Administrativa, Gestión de Inventario, Software de Aplicación, Software, Visual Basic, Informática

TECHNICAL UNIVERSITY OF AMBATO
EDUCATION AND HUMANS SCIENCES FACULTY
CARRIER: INFORMATICS TEACHING

ABSTRACT

THEME: "INVENTORY MANAGEMENT FOR THE AUTOMATION OF PROCESSES IN THE HARDWARE" THE FAMILY "OF CANTÓN AMBATO, PROVINCE OF TUNGURAHUA."

AUTHOR: Edwin Germán Sailema Lalaleo

TUTOR: Ing. Blanca Cuji Mg.

This research describes the importance, characteristics, advantages, disadvantages, control of an Inventory Management software and use to expedite the buying and selling process during customer service.

This is based on improving your level of customer service in the "La Familia" Hardware, taking into account the relationship between inventory management and process automation. It is important to emphasize that the main objective of this research is the design and development of an Inventory Management software that expedites the processes of both buying and selling thus achieving the development of the employees at the time of registering and shipping the products, satisfy the needs Than the customer when he wanted to save time and improving the relationship between client and employee.

At present, SMEs do not have an inventory that contains real data on the company's own business, and even worse, they do not apply the TCIS or some updated information resource that allows them to improve the current situation in the company.

All this will be done, with the aim of improving efficiency within the company by discarding all barriers of time, space and information, improving industrial and social development, since the Inventory Management software is considered as one

Tool updated technology that will admit the business improvement of Hardware "La Familia".

Keywords

Accounting, Process Automation, Billing, Administrative Management, Inventory Management, Application Software, Software, Visual Basic, Computer Science

INTRODUCCION

La base de cualquier organización comercial es la compra y venta de bienes o servicios, de aquí la importancia del control de inventario por parte de la misma. Este manejo contable permitirá a la empresa verificar el stock de los productos que tiene la empresa actualmente, también conocer al final del periodo contable el estado de la situación financiera de la empresa.

Se debe tener en cuenta que la Gestión de Inventario es un factor tan importante que influyen en la disminución de costos en pequeñas y medianas empresas, llegando así alcanzar mejores beneficios y utilidades para la organización.

Por tanto se realizara una investigación que permitirá desarrollar y diseñar un software de Gestión de Inventario para el control de ventas y facturación integrada a una base de datos.

La tesis cuenta con seis capítulos trascendentales la cuales se han ido desarrollando detenidamente según su importancia, además se cogió datos reales de la investigación dentro de la Ferretería “La Familia “del cantón Ambato, provincia de Tungurahua.

El capítulo I, se detalla: el tema del problema a indagar, se proyecta el problema a través de su contextualización, análisis crítico escrupuloso, pronosis, formulación del problema, interrogantes, delimitación del objetivo de la investigación. Asimismo, se justifica su factibilidad, importancia beneficiaros y para finalizar describimos el objetivo general y los objetivos específicos.

El capítulo II se refiere al Marco teórico que consta de los antecedentes investigativos, la fundamentación filosófica, fundamentación legal, fundamentación tecnológica, las categorías fundamentales, las mismas que se puntualizan en la variable independiente y dependiente. En este capítulo podemos también hallar la hipótesis y el señalamiento de las variables.

El capítulo III, señala el tipo de metodología que se llevó a cabo durante la elaboración de esta tesis, lo que se detalla en el enfoque de la investigación, modalidad básica de la investigación, el cual se especifica en de campo y bibliográfica, en este capítulo también encontramos el nivel de investigación, que

se lo describe en exploratorio, descriptivo. También, cuenta con la población y muestra, operacionalización de variables, técnicas e instrumentos, plan de recolección de la información y plan de procesamiento de la información.

El capítulo IV expone los análisis e interpretación de resultados de las encuestas planteadas en la Ferretería la “La Familia” y la verificación de la hipótesis, que se puntualiza en la combinación de frecuencias, hipótesis selección del nivel de significación, descripción de la población, especificación de la zona de aceptación y rechazo, recolección de datos, cálculos estadísticos y la decisión final.

El capítulo V se centra en las conclusiones y recomendaciones que ha proporcionado en la investigación.

El capítulo VI se constituye de la propuesta que se da como una solución factible a la investigación planteada, detallada en los datos informativos, antecedentes de la propuesta, justificación, objetivos, análisis de factibilidad, la fundamentación Teórica Científica, la metodología y Previsión de la propuesta.

CAPÍTULO I

EL PROBLEMA

1.1 Tema

“Gestión de inventario para la automatización de procesos en la Ferretería “La Familia” del Cantón Ambato, Provincia de Tungurahua.”

1.2 Planteamiento del problema

1.2.1 Contextualización

La gestión de inventarios en la industria de producción y distribución de bienes a nivel mundial, se convierte en un problema cuando se trata de identificar las características generales de los productos y obtener información específica sobre determinados precios, por ello los gerentes de muchas empresas han tenido la necesidad de aplicar una estrategia tecnológica con el fin implementar software, que permitirá mayor facilidad y rapidez al momento de adquirir o vender algún producto. (Gutiérrez, Valentina; Jaramillo, Diana Patricia;, 2009).

El mercado ahora brinda varias herramientas informáticas que permite la automatización de procesos, que ayudan a la administración eficaz de los recursos de la empresa, las cuales minimizan los costos y maximizan las utilidades. (Rodríguez Sanabria, 2009)

Según (Abad Rivadeneira, 2004) en su investigación “Sistema de gestión de inventarios y ventas utilizando tecnología de Datawarehouse” realizada en Ecuador en la Escuela Politécnica Nacional manifiesta que, la automatización de procesos no es nada más que un conjunto de servicios que ayudan a conseguir información de manera rápida e importante para la adquisición de productos que necesiten sus empleados dentro de la empresa, por otro lado (Reino Cherez, 2014) de la Universidad Politécnica Salesiana menciona que el motivo de implementar un inventario de forma automatizada, es garantizar el registro interno de la mercadería dentro empresa.

Al estudiar el funcionamiento y control de inventario de la Ferretería “La Familia”, ubicada en la ciudad de Ambato, se observa que el registro de las entradas y salidas de materiales, durante los procesos de compra y venta son manuales, provocando desorganización y desconocimiento de la realidad de existencia en la bodega de la empresa, acarreado como consecuencia la pérdida de mercadería y el atraso en la prestación de los servicios.

ÁRBOL DE PROBLEMAS

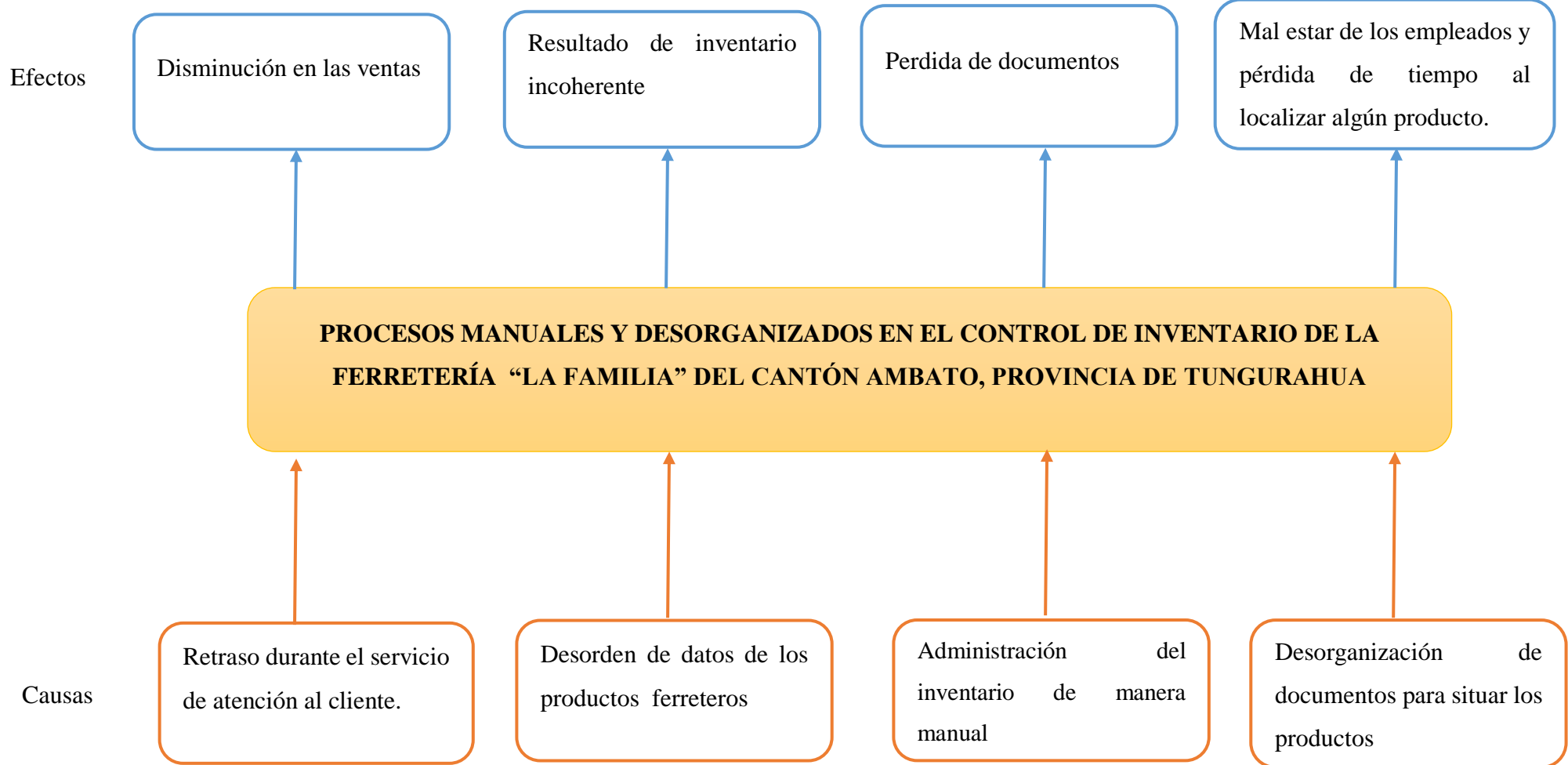


Grafico N° 1 Árbol de Problemas
Elaborado por: Sailema Edwin

1.2.2 Análisis Crítico

Una de las causas principales de la pérdida de clientes en la Ferretería “La Familia”, es el retraso en la atención y servicio al cliente al momento de despachar el producto, provocando una disminución en las ventas.

Otra causa que generó el problema es el desorden en los datos, al momento de comprar y vender los productos, pues se guardan de distintas maneras y en diferentes sitios, todo esto tiene como efecto resultados incoherentes en el inventario ya que al momento de atender al cliente no sitúa el producto que va hacer vendido.

La administración del inventario de forma manual y los documentos que son archivados en folders, libretas o cuadernos es una de las causas de tener la información desorganizada, teniendo como efecto la perdida de las hojas individuales y el deterioro de los mismo documentos archivados e incluso pueden olvidar de registrar el ingreso diario provocando errores en reportes.

La desorganización de los documentos de algunos productos que tiene la ferretería, afecta a los empleados puesto que es muy tedioso buscar en distintos lugares, perdiendo tiempo y a su vez clientes.

1.2.3 Prognosis

Actualmente la Ferretería “La Familia”, no lleva una Gestión de inventario adecuada esto afecta principalmente a las ganancias que tiene la Ferretería.

Los documentos como las hojas individuales las libretas y cuadernos se van acumulando de tal manera que cuando el empleado quiera encontrar un producto se vuelva muy tedioso y una pérdida de tiempo para despachar un producto, provocando que los clientes de una u otra manera busquen otra ferretería de mayor agilidad en la atención al cliente y los más afectados serán los que conforman la empresa.

Si no llevamos los procesos de manera automática no tendremos el inventario actualizado con información oportuna y veraz, que de tal manera agilicen los procesos al momento de vender o adquirir algún producto que impulsen a la ferretería.

1.2.4 Formulación del problema

¿De qué manera la Gestión de Inventario se relaciona con la automatización de procesos en la Ferretería “La Familia” del Cantón Ambato, Provincia de Tungurahua?

1.2.5 Interrogantes

¿Cómo se maneja el inventario de mercadería en la Ferretería “La Familia” actualmente?

¿Cuáles son los instrumentos físicos que utiliza la empresa para llevar a cabo la Gestión de inventario?

¿Existe una solución para el problema planteado en esta investigación?

1.2.6 Delimitación del objetivo de la investigación

Delimitación de Contenido

Área: Informática

Campo: Pequeñas y Medianas Empresa (PYMES)

Aspecto: Aplicación Contable

Delimitación Espacial

Provincia: Tungurahua

Cantón: Ambato

Lugar: Ferretería “La Familia”

Delimitación Temporal

La investigación se desarrolló en el periodo Octubre 2016 – Marzo 2017.

1.3 Justificación

La Gestión de inventarios en la Ferretería “La Familia” ayudará agilizar los procesos de compras y ventas así como el manejo de inventario en la empresa, permitiendo optimizar el tiempo y los recursos, disminuyendo los gastos operativos significativamente.

Este proyecto es de vital importancia pues ayudará a la empresa a controlar, organizar y determinar con exactitud el inventario, facilitando el trabajo administrativo y mejorando sus ganancias.

Es factible porque se cuenta con los recursos económicos del autor de la investigación, con los aspectos de recursos tecnológicos la empresa posee un computador con; Sistema Operativo: Windows 10 Pro, Procesador: Intel(R) Core(TM) i3-2100 CPU@ 3.10GHz, Memoria RAM: 4,00GB y Tipo de Sistema: Sistema Operativo 64 bits, procesador x64 para desarrollar un software de gestión de inventario que ayuden a controlar o verificar información que contenga el inventario, según las necesidades que la Ferrería requiera, además esto será una ventaja competitiva a diferencia de otras empresas.

Los beneficiarios de la investigación serán 2 del personal administrativo, 3 empleados, 2 contador, 50 clientes, 1 propietario un total de 58 personas de la Ferrería “La Familia”.

1.4 Objetivos

1.4.1 General

Determinar la relación entre la gestión de inventario y automatización de procesos en la Ferrería “La Familia”, del cantón Ambato, provincia de Tungurahua

1.4.2 Específicos

- ✓ Diagnosticar la situación actual, en manejo de inventario de mercadería en la Ferrería “La Familia”.
- ✓ Estudiar los instrumentos físicos con los que se lleva a cabo el manejo del inventario en la empresa.
- ✓ Desarrollar un software de gestión de inventario, para la Ferrería “La Familia”.

CAPÍTULO II

MARCO TEORICO

2.1 Antecedentes Investigativos

Una vez realizado las indagaciones previas en diversos revistas científicas, libros y tesis de diferentes bibliotecas se evidencia la existencia de trabajos similares que aportan a la investigación en tal virtud se enumeran las siguientes

“Un enfoque multicriterio para la toma de decisiones en la Gestión de Inventarios”
(Parada Gutierrez, 2009)

El autor menciona que el uso de gestión de inventarios varía según la clasificación y facilita obtener un código, selectivo y único ajustado a las características que tiene cada producto según su imagen, costo, u otros elementos primordiales para describir cada producto. Tener un código es una estrategia para encontrar de forma rápida y precisa el producto.

“El sistema de Gestión Tecnológica como parte del sistema logístico en la era del conocimiento” (Kalenatic, Gonzales, Lopez, & Arias, 20019)

El trabajo muestra la siguiente conclusión: Las alternativas tecnológicas son las que ayudan mucho a empresas tanto públicas como privadas que sirven para verificar su funcionalidad y así corregir los errores para que se pueda adaptar acorde a las necesidades de cada empresa, según su organización, su clasificación, o su tendencia comercial.

“Propuesta de un Modelo se Gestión de Inventarios, caso Ferretera Almacén Fabio Pintado” (Reino, 2014)

Según el modelo de gestión de inventarios que apliquemos en nuestra empresa, mejora mucho el flujo de la mercadería evitando tener dinero sin movimiento, y

cualquier método que fuere usado involucra mucho a todos los colaboradores de la empresa minimizando restricciones financieras existentes.

“Auditoría logística para evaluar el nivel de gestión de inventarios en empresas”
(Lopez Martinez & Gomez Acosta, 2013)

Para implementar una Gestión de Inventarios no solo se debe tener en cuenta la contabilidad o los análisis financieros, sino también tenemos que estudiar los aspectos organizacionales de una empresa y complementar con el uso adecuado de los modelos financieros, pues a futuro serán necesario desarrollar herramientas que admitan evaluar la Gestión de Inventarios de una forma integral.

“Tecnologías de la Información en la Cadena de Suministro” (Corre Espinal, Alexander; Gomez Montoya, Rodrigo Andres;, 2009)

Este artículo se refiere a los procesos logísticos de entrada y salida interna de la empresa, este autor menciona existe varias herramientas tecnológicas que ayudan a PYMES, las cuales afectan según sus características y necesidades, que favorecen la reducción de costos y mejora el flujo de información y sincronización de procesos, según el análisis realizados en esta investigación se puede identificar que existe un bajo grado de implementación de las TCIS en PYMES, mientras que en grandes empresas hay un alto uso de la tecnología avanzada por su estructura organizacional y su gran capacidad de inversión.

“Análisis financiero: una herramienta clave para una gestión financiera eficiente”
(Nava, Rosillon; Marbelis, Alejandra;, 2009)

De acuerdo a la información redactada en esta investigación los autores aportan nociones de vital importancia que son necesarias de revisar antes de desarrollar o implementar un software en una empresa, con las siguientes características cuantitativas y cualitativas; los estados financieros, información con cifras que proyecten liquidez, el nivel de solvencia, la administración de activos e inversiones, la capacidad de adeudamiento, el nivel de rentabilidad y rendimiento obtenido sobre las ventas, activos, inversiones y capital.

2.2 Fundamentación

2.2.1 Fundamentación Filosófica

Se fundamenta en el principio básico de la axiología, pues se pretende fomentar la cultura de respeto al medio ambiente mediante la automatización de procesos por ejemplo la emisión de facturas automáticas disminuyendo el uso del papel así como los archivos y registros que se llevan a mano en la empresa actualmente, además respetaremos los valores religiosos, morales, éticos y políticos de todos quienes conforman la Ferretería.

2.2.2 Fundamentación Tecnológica

Para el diseño y desarrollo del software se utilizó Microsoft Visual Studio versión 2010; para el modelamiento de la base de datos se utilizó MySQL.

En cuanto a Hardware para el diseño y desarrollo de la aplicación informática de gestión de inventario se contó con un computador con las siguientes características;

Sistema operativo: Windows 10 Pro

Procesador: Intel(R) Core(TM) i3-2100 CPU@ 3.10GHz

Memoria RAM: 4,00GB

Tipo de Sistema: Sistema Operativo 64 bits, procesador x64

2.2.3 Fundamentación Legal

Según la ley de la educación superior en el Título VII, sobre el régimen del buen vivir, sección octava, de Ciencia, tecnología, innovación y saberes ancestrales, señala que:

Artículo 385 numeral 1: Generar, adaptar y difundir conocimientos científicos y tecnológicos.

Artículo 385 numeral 3: Desarrollar tecnologías e innovaciones que impulsen la producción nacional, eleven la eficiencia y productividad, mejoren la calidad de vida y contribuyan a la realización del buen vivir.

Artículo 387: Será responsabilidad del Estado:

1. Facilitar e impulsar la incorporación a la sociedad del conocimiento para alcanzar los objetivos del régimen de desarrollo.
2. Promover la generación y producción de conocimiento, fomentar la investigación científica y tecnológica, y potenciar los saberes ancestrales, para así contribuir a la realización del buen vivir, al sumak kawsay.
3. Asegurar la difusión y el acceso a los conocimientos científicos y tecnológicos, el usufructo de sus descubrimientos y hallazgos en el marco de lo establecido en la Constitución y la Ley.

2.3 Categorías Fundamentales

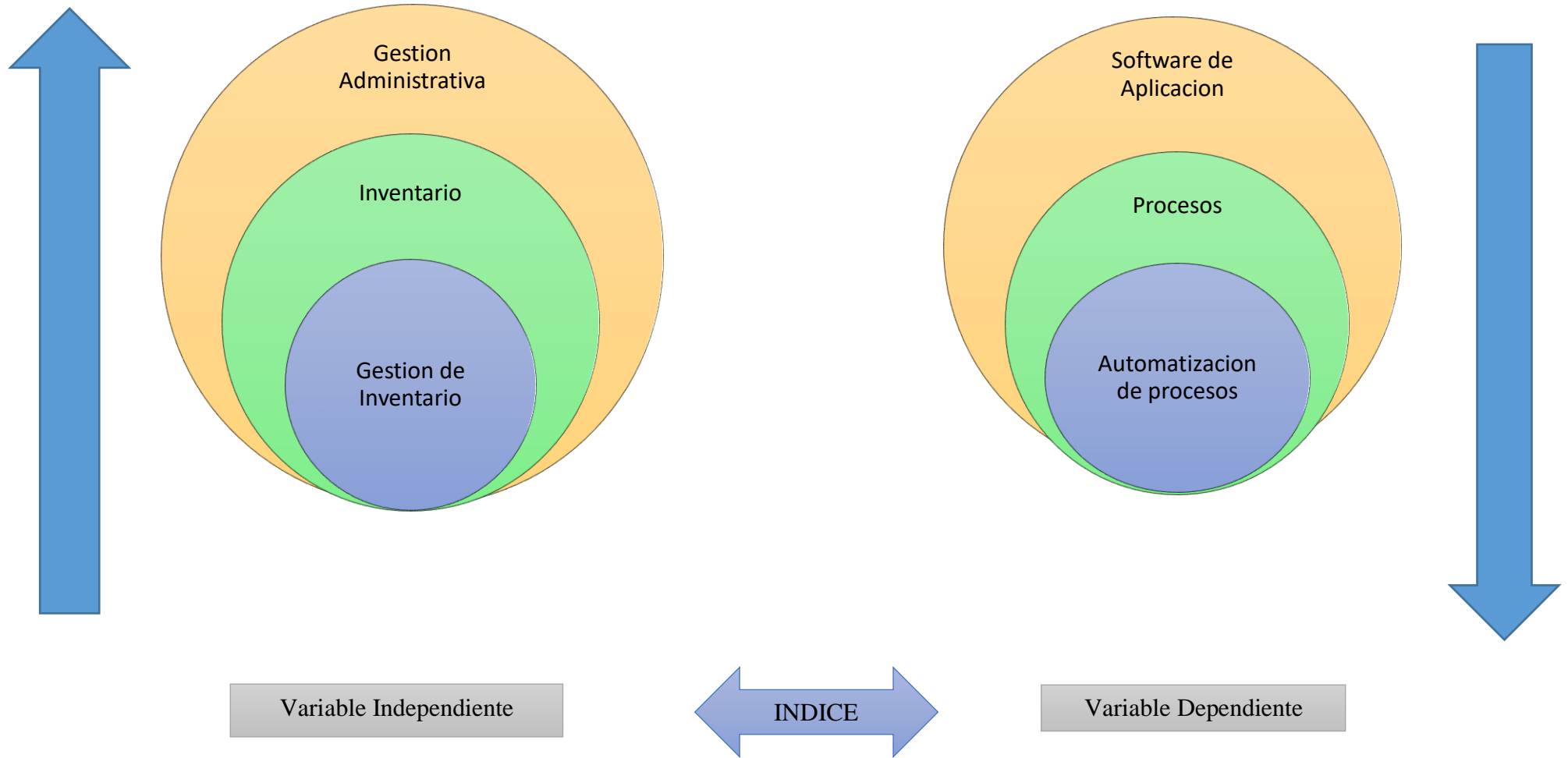
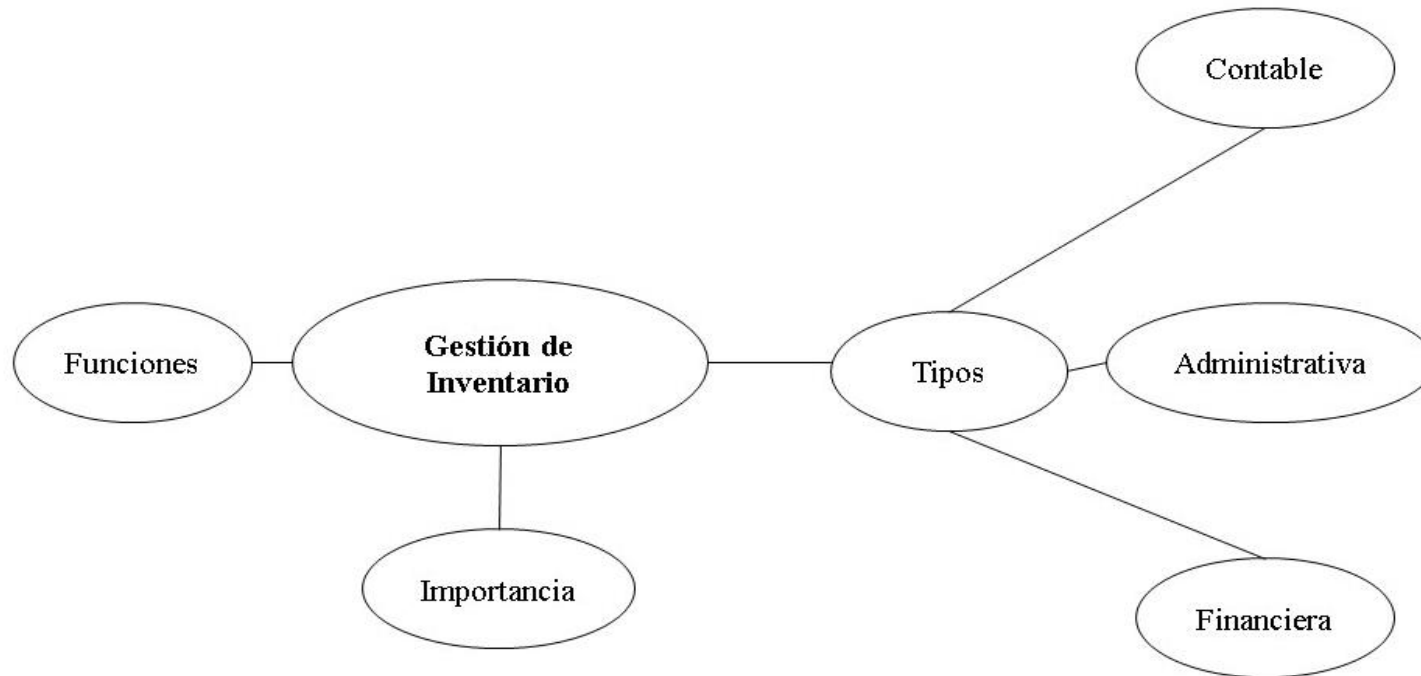


Grafico N° 2: Categorías Fundamentales

Elaborado por: Sailema Edwin

2.3.1 Constelación de ideas de la variable independiente: Gestión de Inventario

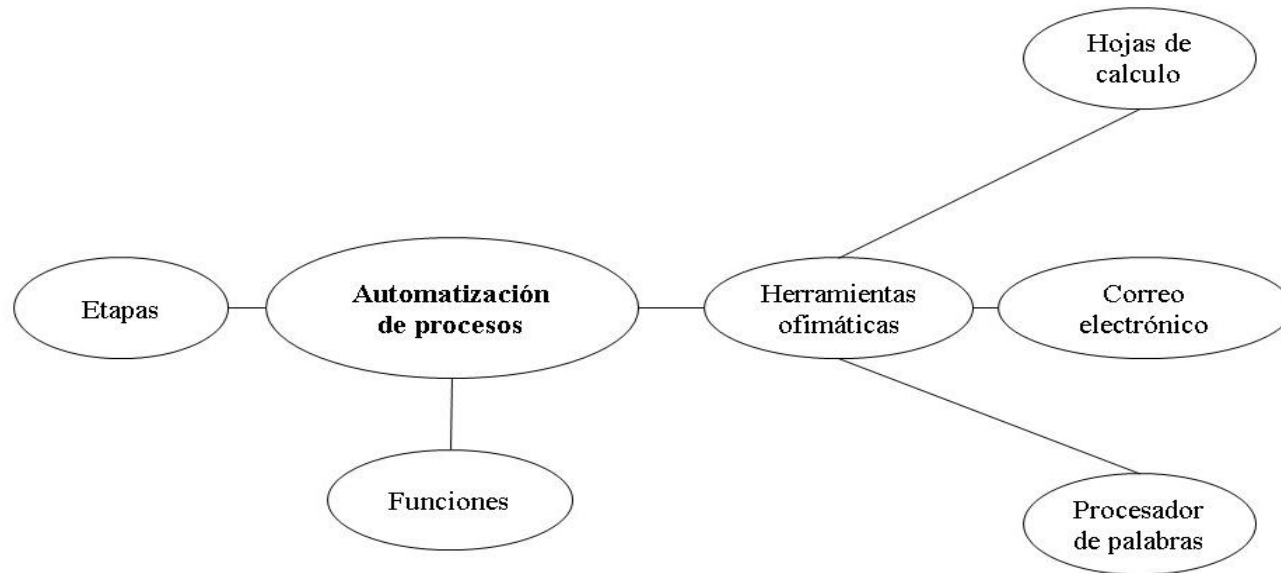
Grafico N° 3: Constelación de ideas – variable independiente



Elaborado por: Sailema Edwin

2.3.2 Constelación de ideas de la variable dependiente: Automatización de procesos

Grafico N° 4: Constelación de ideas – variable dependiente



Elaborado por: Sailema Edwin

Variable Independiente

Gestión Administrativa

(Casassus, 2000) La gestión administrativa es “una capacidad de crear una correlación apropiada entre la estructura, la estrategia, los procedimientos, el modo, las capacidades, la gente, y los objetivos superiores de la organización estimada. O dicho de otra forma, la gestión es la capacidad de articular los recursos de que se disponen de tal modo de conseguir lo que se desea, en otras palabras es la trata de la acción humana dentro de una pequeña o mediana empresa.”

A partir de esta perspectiva con Schon y Agyriss que la acción en una organización, “es una tarea deliberada, y toda tarea deliberada tiene una base cognoscitiva, muestra reglas, habilidades y imaginarios o modelos del mundo en el cual se opera”. Por ello, podemos decir que la gestión es el volumen de emitir representaciones mentalmente de los miembros de una empresa.

Según (Organizacional, 2012) “Las operaciones de gestión administrativa se enfocan primordialmente en la administración de los recursos humanos y la administración de los asuntos generales y archivos.”

El Diccionario de la Real Academia Española de la Lengua explica que la administración “es la acción de administrar (del Latín Administrativo- onis) Acción que se realiza para la consecución de algo o la tramitación de un asunto, es acción y efecto de administrar.”

“Es la capacidad de la institución para definir, alcanzar y evaluar sus propósitos con el adecuado uso de los recursos disponibles.”

“Es coordinar todos los recursos disponibles para conseguir determinados objetivos”

“Existen cuatro elementos importantes que están relacionados con la gestión administrativa, sin ellos es importante que estén relacionados con la gestión administrativa, sin ellos es imposible hablar de gestión administrativa, estos son”:

1. Planeación
2. Organización

3. Ejecución
4. Control

Inventario

(Muller) Menciona que los inventarios “Son recursos tangibles que se tienen para la venta en el curso frecuente del negocio o para ser extenuados en la producción de bienes o servicios para su posterior mercantilización. Los inventarios intuyen, además de las factores primos, productos en transcurso y productos concluidos o mercancías para la comercialización, los materiales, accesorios y repuestos para ser utilizados en la elaboración de bienes fabricados para la venta o en la prestación de bienes.”

Ahora bien, (Muller) dice que el inventario constituye “las partidas del activo corriente que están listas para la venta, es decir, toda aquella mercadería que posee una empresa en el establecimiento evaluada al costo de adquisición, para la venta o actividades productivas. Los inventarios de una compañía están constituidos por sus materias primas, sus productos en proceso, los suministros que utiliza en sus operaciones y los productos terminados. Un inventario puede ser algo tan elemental como una botella de limpiador de vidrios empleada como parte del programa de mantenimiento de un edificio, o algo más complejo, como una combinación de materias primas y suben samblajes que forman parte de un proceso de fabricación”

Según (Conta, 2012) el inventario en muchas organizaciones es “calificada uno de las responsabilidades que se debe plasmar día a día, para otros puede ser un trabajo periódico u incluso regular de acuerdo con sus necesidades.”

A continuación (Espinoza, 14) menciona la importancia de mantener un inventario:

- Reducir costos de pedir
- Reducir costos por material faltante
- Reducir costos de adquisición

Gestión de Inventario

(Perez Porto, Julian ; Moreno, Maria;, 2012) Hace referencia a la “acción y a la consecuencia de gestionar o administrar alguna cosa.” En relación, hay que indicar

que gestionar es “llevar a cabo acciones que hacen posible la ejecución de una marcha comercial o de un anhelo cualquiera.”

Es sustancial resaltar que existen distintos tipos de gestión:

- La gestión social
- La gestión de proyectos
- Gestión del conocimiento y
- Por último, Gestión ambiental

Según (Bonilla, 2010) La gestión de inventarios es “un punto indiscutible en el control indispensable de toda la empresa. Las tareas beneficiosas al control de un inventario se incumben con la intrepidez de las sistemáticas, además los afanes correspondientes a la gestión de un inventario se incumben con la determinación de las técnicas de registro, los puntos de rotación, las formas de clasificación y los modelos de reinventarlo, determinados por los procesos de control.” (Bonilla, 2010)

Los objetivos fundamentales de la gestión de inventarios son:

- Certificar la disponibilidad de existencias.
- Comprimir al mínimo "posible" los niveles de existencias.

Variable Dependiente

Software De Aplicación

Según (Harlenys , 2011) “El Software de Aplicación son los programas diseñados para o por los usuarios para facilitar la realización de tareas específicas en la computadora, como pueden ser las aplicaciones ofimáticas.”

(Prendes Espinoza & Amoroso Pobeda, 2010) Narra que, “MS-DOS, LINUX o el Sistema Operativo Windows, de Microsoft, son ejemplos de software de sistema, mientras que programas como Power Point, Hot Potatoes o Clic entran dentro de la categoría de software específico. Los primeros aportan las instrucciones que la máquina necesita para que el usuario pueda utilizarla en casa o en el centro docente. Por su parte, una vez puesta en marcha la computadora, Power Point permite hacer presentaciones para clase, mientras que Hot Potatoes o Clic son programas gratuitos

de autor, es decir, nos permiten a los docentes elaborar nuestros propios materiales. La presentación de un concepto concreto, la elaboración de un documento de autoevaluación, una unidad didáctica o una actividad para el desarrollo de la motricidad son aplicaciones, por citar algunas, que permiten realizar estos programas. El docente recurre a ellos porque necesita realizar una tarea concreta.”

Otro autor El Software de Aplicación lo define como “los programas diseñados para o por los usuarios para facilitar la realización de tareas específicas en la computadora, como pueden ser las aplicaciones ofimáticas (procesador de texto, hoja de cálculo, programa de presentación, sistema de gestión de base de datos...), u otros tipos de software especializados como software médico, software educativo, editores de música, programas de contabilidad, etc.”

Además (Pressman R. S., 2010) menciona que “Software de aplicación: programas aislados que resuelven una necesidad específica de negocios. Las aplicaciones en esta área procesan datos comerciales o técnicos en una forma que facilita las operaciones de negocios o la toma de decisiones administrativas o técnicas. Además de las aplicaciones convencionales de procesamiento de datos, el software de aplicación se usa para controlar funciones de negocios en tiempo real (por ejemplo, procesamiento de transacciones en punto de venta, control de procesos de manufactura en tiempo real).”

Sin embargo la autora (Cordero, 2011) dice que es un programa informático creado para proporcionar al usuario la ejecución de un rotundo tipo de trabajo. A continuación se hablará de las aplicaciones de negocios:

- Procesadores de palabras: “permiten hacer cambios y correcciones con facilidad, permiten revisar la ortografía e incluso la gramática de un documento, cambiar la apariencia de la letra, agregar gráficos, fusionar listas de direcciones con cartas con envío de correo en grupo, general tablas de contenido, etc. También se puede usar para crear cualquier tipo de documento (carta de negocio, documentos legales). Ejemplos de procesadores de texto: Word, AmiPro, Wordperfect.” (Cordero, 2011)
- Hojas de cálculo: “son procesadores de números tridimensionales. Se pueden crear hojas de trabajo donde puedes colocar textos, números o formulas

en las celdas, obteniendo una hoja contable computarizada. También puede crear gráficas y tablas para mostrar gráficamente relaciones entre números. Ejemplos de Hojas de Cálculo: Excel, Lotus 123, Quatro.” (Cordero, 2011)

- Paquetes de Presentación o Grificadores: “permite al usuario diseñar presentaciones para desplegarlas a través de la misma computadora o imprimir diapositivas y acetatos. Contienen opciones avanzadas para integrar efectos en cada cambio de diapositiva. Ejemplos: Presentation, Power Point. Otro tipo de software para gráfico son las aplicaciones para presentaciones de gráficos con este se crean gráficas y tabla a color y de calidad profesional basados en datos numéricos de otro programa (hoja de cálculo).”
- Manejador de base de datos: “se manipula para organizar los datos guardados en la computadora y permite buscar datos específicos de diferentes maneras. También archivan los datos en orden alfabético esto permite obtener la información que se desean más sencillamente.” (Cordero, 2011)

Procesos

El científico (Tanenbaum, 2016) dice que un proceso “puede informalmente comprenderse como un programa en ejecución. Formalmente un proceso es una unidad de actividad que se describe por la ejecución de una tanda de instrucciones.”

Proceso es “aquella parte del sistema en que, a partir de la entrada de material, energía e información, se genera una transformación sujeta a perturbaciones del entorno, que da lugar a la salida de material en forma de producto.” (Pere & Toni, 2014)

El concepto de proceso “está notoriamente relacionado con los concepciones de productos, programas, así como con la planificación de plantas. La organización de la compañía debe contar con una clara dependencia entre estos conceptos, y para ello el ciclo de esquema está basado en la idea de automatismo concurrente en la que varios equipos amplían de forma ordenada cada uno de los diseños, en concreto es notable concentrar en qué se va a engendrar, cuándo y cómo se confeccionarán los productos, qué monto de producto debe fabricarse, así como detallar el tiempo empleado y el lugar en que se producirán a cabo dichas operaciones.” (Pere & Toni, 2014)

Automatización De Procesos

Según (Iñigues Mallol, 2011) “es el reemplazo de tareas tradicionalmente manuales por las mismas realizadas de forma automática por robots, maquinas o cualquier otro modo de automatización.”

Por otra parte (Romerales, 2009), detalla que la automatización de procesos es un “sistema de producción diseñado con el fin de usar la capacidad de los aparatos para llevar a cabo determinadas trabajos anteriormente realizadas por seres humanos, y para examinar la secuencia de las instrucciones sin intervención humana.

Etapas de la automatización

(Manovich, s.f.) comenta que “seguramente no se incluiría en ningún software comercial y toma como ejemplo los video juegos para explicar de una manera más clara en que consiste y hasta qué punto ha llegado esta automatización de alto nivel, dice que casi todos los juegos comerciales incluyen un "motor de inteligencia artificial" que representa la parte del código informático que controla los personajes, es decir estos personajes se les atribuye experiencia en un área bien definida, los motores de inteligencia artificial utilizan una infinidad de enfoques para simular la inteligencia humana.”

“La automatización de acceso a los medios se convirtió en el paso lógico de un proceso que comenzó cuando la se tomó la primera fotografía, pues en esta etapa la sociedad mediática se preocupa tanto de acceder a los objetos que ya existen y de reutilizarlos como de crear otros nuevos objetos mediáticos.”

La Real Académica de las Ciencias Físicas y Exactas define que “la autonomía como el conjunto de métodos y procedimiento para la sustitución del operario en tareas físicas y mentales previamente programadas. De esta definición original se desglosa el concepto de la automatización como la aplicación de la automática al manejo de procesos industriales.” (Granollers, 2014)

Según (Granollers, 2014) establece las siguientes etapas en la automatización:

- Especificación:
- Conocer la planta o proceso:

- Estudio y definición de necesidades
- Estudio y definición de variables a controlar
- Diseño:
 - Elección de sensores y accionamientos.
 - Algoritmos y leyes de control
 - Simulación
 - Diseño e implementación de los equipos (hardware y software)
- Implantación
- Pruebas
- Explotación

1.4 Hipótesis

La gestión de inventarios se relaciona con la automatización de procesos en la Ferretería “La Familia” del Cantón Ambato, Provincia del Tungurahua.

2.5 Señalamiento de variables

Variable Independiente: Gestión de Inventario.

Variable Dependiente: Automatización de Procesos

CAPÍTULO III

METODOLOGIA

3.1 Modalidad básica de la investigación

3.1.1 De Campo

La siguiente investigación será de campo, puesto que se recolectara y registrara información del lugar de los hechos, existiendo contacto directo entre el investigador y la realidad de la empresa.

Se realizó una búsqueda previa de información dentro Ferretería “La Familia”, en donde se detectó que no utilizan herramientas tecnológicas durante el proceso de compra y venta de productos ferreteros, cuando llega un cliente a la Ferretería es atendido por un empleado, el procesos es manual mientras el empleado busca el producto a vender en varias hojas individuales, cuadernos o carpetas tardando mucho tiempo luego de encontrar el producto, el empleado se dirigen a las bodegas o sitios desorganizados en donde se encuentra guardado el producto, finalmente para vender el producto deseado hay una contadora llenando manualmente la factura o nota de venta según lo desee el cliente. Todo este proceso es una pérdida de tiempo y a la vez el cliente no se siente a gusto con el servicio que brinda la Ferretería.

3.1.2 Bibliográfica

Además fue de tipo Bibliográfica, ya que se tomó información de libros de contabilidad revistas, artículos científicos y proyectos de investigaciones elaboradas por otros sabios que son de gran utilidad aplicando técnicas como: lecturas compresivas y fichas de estudio, entre otras que fueron que gran beneficio para la investigación.

3.2 Tipo o nivel de investigación

Será de tipo explicativa tomando datos de empleados y clientes de la empresa mediante encuestas que serán tabuladas y analizadas para explicar si la hipótesis planteada es verdadera o falsa, también será de tipo asociación de variables.

3.2.1 Exploratorio

Este procedimiento ayuda a conocer más sobre la problemática que tiene dentro de la Ferretería “La Familia”, en la administración contable que lleva la empresa.

Las medidas que se proyecta serán correspondidas a las causas que nacen del problema además se plantea los lineamientos de la viable solución que surtan efectos y garanticen la solución del problema.

3.2.2 Descriptivo

Mediantes este método se ha logrado detectar que, dentro de la Ferretería es necesario utilizar un software de Gestión de Inventario que permita automatizar los procesos tanto de compra como de venta.

Puesto que se narra la recolección de la información, conseguida por las encuestas aplicadas tanto de clientes como para el personal administrativo se aplicaron y se analizaron sin ningún problema de impedimento.

3.3 Población o muestra

La comunidad de estudio que se va a investigar está integrada por los clientes, administradores y gerente de la Ferretería “La Familia”.

Tabla N° 1: Población de la Ferretería “La Familia”

Población Empresarial	Número
Personal Administrativo	2
Empleados	3
Contador	2
Clientes	50
Propietario	1
Total	58

Elaborado por: Sailema Edwin

3.4 Operacionalización de variables

Tabla N° 2: Operacionalización de la variable independiente – Gestión de inventarios

Conceptualización	Categorías	Indicadores	Ítems	Instrumentos
Es una herramienta primordial en la administración contable, ya que esta permite a las empresas y compañías estar al tanto de los montos existente de mercancías valederas para la venta, en un lugar y espacio determinado, así como las condiciones de almacenamiento, según	Administración contable Métodos de Control	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Plan de cuentas ✓ Plan de gastos ✓ Plan de compras ✓ Tecnológicas ✓ Humanitarios ✓ Recursos ✓ Confiabilidad 	<p>¿Cómo debería llevarse las compras, ventas de artículos y gastos en la ferretería?</p> <p>Manual / Automatizada</p> <p>¿Utiliza la empresa un software de gestión de inventario para la administración contable?</p> <p>SI/No</p> <p>¿Considera usted que el uso de recursos tecnológicos fomentara el aumento de las ganancias económicas?</p> <p>Si/no</p>	<p>Encuestas al personal de la empresa</p> <p>Cuestionarios estructurados.</p>

su método de control desarrollado empresa.	Mercancía valedera	✓ Beneficiarios ✓ Garantía		
--	--------------------	-------------------------------	--	--

Elaborado por: Sailema Edwin

Tabla N° 3: Operacionalización de la variable dependiente – Automatización de procesos

Conceptualización	Categorías	Indicadores	Ítems	Instrumentos
<p>Es el reemplazo de actividades tradicionalmente manuales por las mismas elaboradas de forma automática por máquinas, robots o cualquier otro tipo de automatismo.</p> <p>Tiene primacías muy indiscutibles en los procesos industriales, la mejora en precios, en servicio y en eficacia. El trabajo es más vertiginoso y no requiere de un monto determinado de operarios, que antes eran necesarios.</p> <p>Hoy en día, la informática y la robótica han concedido aumentar el alcance de la automatización. En incontables secciones industriales se manipulan máquinas que admiten la automatización de procesos.</p>	<p>Automática por maquinas</p> <p>Procesos industriales</p>	<p>✓ Impresora ✓ Computadora ✓ Copiadoras</p> <p>✓ Confiabilidad ✓ Flexibilidad ✓ Calidad</p>	<p>¿Considera usted que la automatización de procesos reemplazan las actividades manuales dentro de la Ferretería?</p> <p>Si/ no</p> <p>¿Considera usted que la subutilización de recursos como impresoras, copiadoras y computadoras generan gastos adicionales a la Ferretería?</p> <p>Si/no</p> <p>¿Considera usted que la existencia de un software de gestión de inventario agilizará la administración de mercadería?</p>	<p>Encuestas al personal de la pequeña empresa</p> <p>Cuestionarios estructurados.</p>

	<p>Informática</p>	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Ofimática ✓ Base de Datos ✓ Software 	<p>Si/no</p> <p>¿De acuerdo a su criterio, actualmente el manejo del inventario en la ferretería es?</p> <p>Muy Bueno / bueno /Regular</p> <p>¿Está usted de acuerdo que el uso de un software de gestión de inventario agilizará el proceso de facturación en la Ferretería “La Familia”?</p> <p>Si/No</p>	
--	--------------------	--	---	--

Elaborado por: Sailema Edwin

3.5 Plan de recolección de información

Se recopilarán los datos requeridos para el alcance de los objetivos y comprobación de hipótesis planteada, por medio de encuestas estructuradas y cuestionarios.

3.6 Plan de procesamiento de información

- Elaboración del instrumento de investigación.
- Aplicar las encuestas a los clientes y al personal administrativo,
- Tabular los datos con su respectivo análisis usando Microsoft Excel.
- Elaboración de cuadros y gráficos estadísticos de cada pregunta de las encuestas usando herramientas ofimáticas.
- Finalmente, se construyen las conclusiones y recomendaciones en base a los resultados obtenidos.

CAPÍTULO IV

ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS

4.1 Análisis de resultados

Encuesta dirigida al personal administrativo, empleados, contador y propietario de la Ferretería “La Familia”.

Pregunta 1.- ¿Cómo debería llevarse las compras, ventas de artículos y gastos en la ferretería?

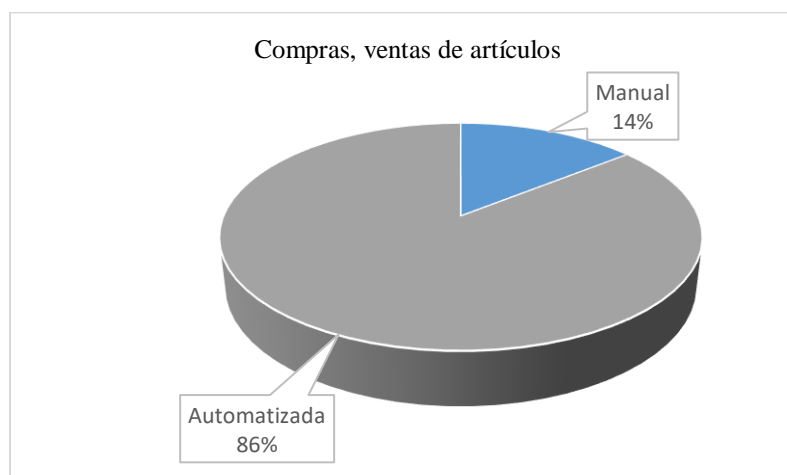
Tabla N° 4: Compras, ventas de artículos y gastos en la Ferretería

Alternativas	Frecuencia	Porcentaje
Manual	1	14
Automatizada	6	86
Total	7	100

Fuente: Encuestas

Elaborado por: Edwin Sailema

Grafico N° 5: Encuesta – Pregunta 1



Análisis e Interpretación

De las personas encuestadas, el 86% está de acuerdo que las compras, ventas de artículos y gastos en la ferretería se debería llevar de manera automática, mientras que 1 persona que equivale al 14% dice que se debería llevarse de manera manual. Observándose una clara diferencia pues la mayoría de personal administrativo está de acuerdo que la automatización de procesos mejorara la organización de las compras, ventas de artículos y un bajo porcentaje considera que los procesos manuales son más fáciles de manejarlos.

Pregunta 2.- ¿Utiliza la empresa un software de gestión de inventario para la administración contable?

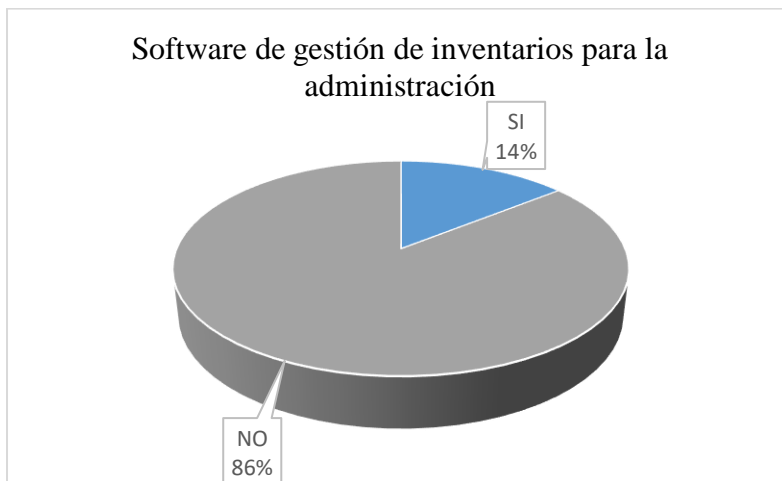
Tabla N° 5: Software de gestión de inventarios para la administración

Alternativas	Frecuencia	Porcentaje
SI	1	14
NO	6	86
Total	7	100

Fuente: Encuestas

Elaborado por: Sailema Edwin

Grafico N° 6: Encuesta – Pregunta 2



Análisis e Interpretación

De las personas encuestadas, 6 personas correspondientes al 86% mencionan que la Ferretería “La Familia”, no utiliza un software de Gestión de Inventario, mientras que el 14%, manifiesta que si se utiliza un software.

Según los datos obtenidos, se puede deducir que la mayoría del personal administrativo no utiliza un software de Gestión de Inventario, el resto del personal desconoce de la existencia de aplicaciones para la gestión de inventario.

Pregunta 3.- ¿Considera usted que el uso de recursos tecnológicos agilizará el proceso de atención al cliente?

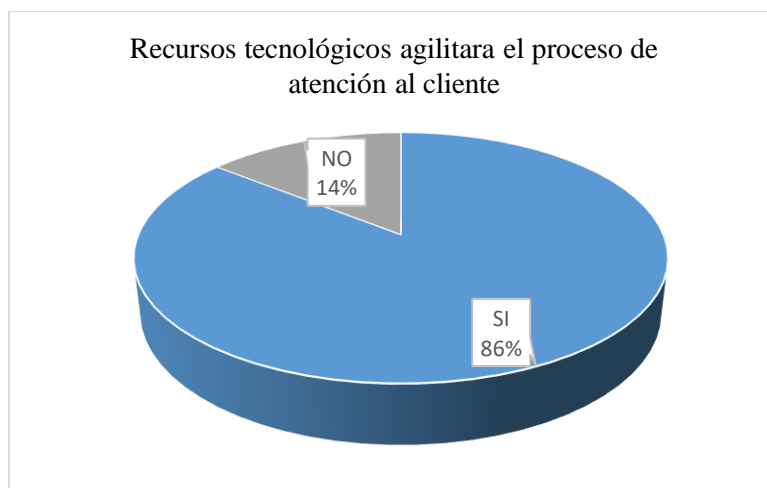
Tabla N° 6: Recursos tecnológicos agilizará el proceso

Alternativas	Frecuencia	Porcentaje
SI	6	86
NO	1	14
Total	7	100

Fuente: Encuestas

Elaborado por: Sailema Edwin

Gráfico N° 7: Encuesta - Pregunta 3



Análisis e Interpretación

De las personas encuestadas, cinco están de acuerdo que los recursos tecnológicos como impresoras, computadoras y copadoras agilizarán la atención al cliente, mientras que una persona dice que el manejo es muy tedioso.

Según los datos obtenidos se pueden deducir que, la mayoría del personal administrativo considera que la atención al cliente mejoraría mucho con el uso de recursos tecnológicos actualizados, en cuanto a la minoría se socializara sobre los avances tecnológicos que hoy en día son muy necesarios y fáciles de usar.

Pregunta 4.- ¿Considera usted que la automatización de procesos reemplazan las actividades manuales dentro de la Ferretería?

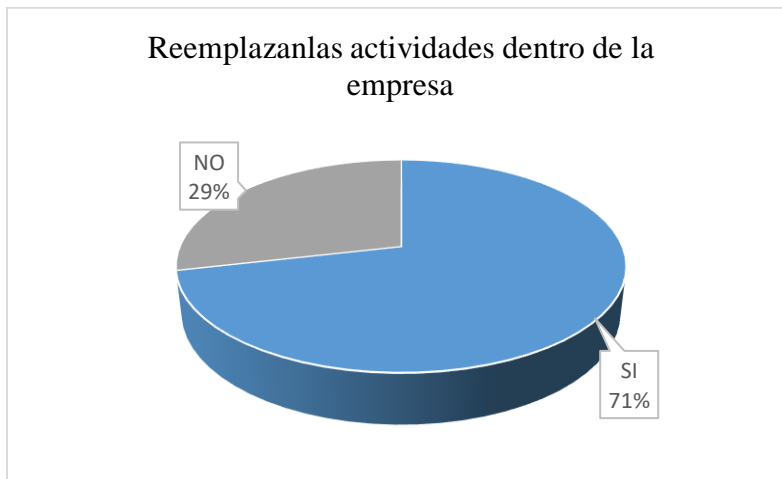
Tabla N° 7: Reemplazan las actividades dentro de la Ferretería

Alternativas	Frecuencia	Porcentaje
SI	5	71
NO	2	29
Total	7	100

Fuente: Encuestas

Elaborado por: Sailema Edwin

Grafico N° 8: Encuesta – Pregunta 4



Análisis e Interpretación

De las personas encuestadas, el 71% consideran que la automatización de procesos reemplazarán las actividades manuales que se llevan internamente, mientras que el 29% no lo consideran ya que están acostumbrados a los procesos tradicionales.

Según los datos obtenidos de la encuesta, se puede deducir que la mayoría de personal administrativo está de acuerdo en reemplazar todas las actividades manuales mediante la automatización de procesos, sin embargo a la minoría se le especificara cuán importante es dejar a un lado los cuadernos y hojas individuales.

Pregunta 5.- ¿Considera usted que un software de gestión de inventario ayudara a fomentar la organización productiva dentro de la Ferretería “La Familia”?

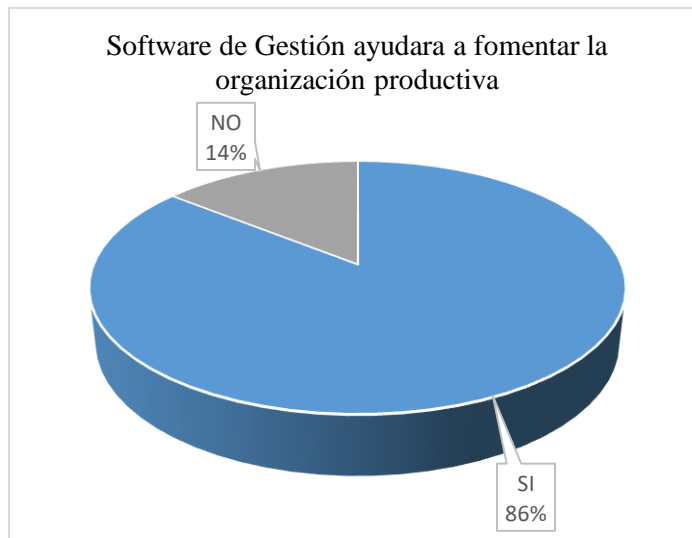
Tabla N° 8: Software de Gestión ayudara a fomentar la organización

Alternativas	Frecuencia	Porcentaje
SI	6	86
NO	1	14
Total	7	100

Fuente: Encuestas

Elaborado por: Sailema Edwin

Grafico N° 9: Encuesta – Pregunta 6



Análisis e Interpretación

De las personas encuestadas, seis personas consideran que un Software de Gestión de Inventario ayudara a fomentar la organización productiva dentro de la Ferretería, mientras que una persona no considera apropiado el uso de un software y peor de la tecnología.

Observando una clara diferencia, se puede deducir que la mayoría de trabajadores consideran que la mejor forma de fomentar la organización productiva es mediante un Software, con el resto del personal se le informara acerca de cómo se va a desarrollar el software y la manera de utilizarlo según sus necesidades.

Pregunta 6.- ¿De acuerdo a su criterio, actualmente el manejo del inventario en la ferretería es?

Tabla N° 9: El manejo del inventario en la ferretería

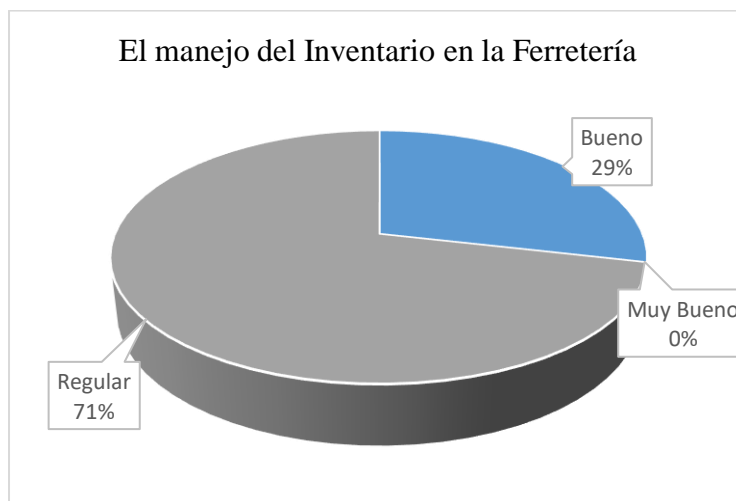
Alternativas	Frecuencia	Porcentaje
Bueno	2	29
Muy Bueno	0	0

Regular	5	71
Total	7	100

Fuente: Encuestas

Elaborado por: Sailema Edwin

Grafico N° 10: Encuesta – Pregunta 7



Análisis e Interpretación

De las personas encuestadas, el 71% consideran que actualmente el manejo del inventario dentro de la Ferretería es regular, mientras que el 29% consideran que es buena, incluso no tienen conocimiento si la empresa posee un inventario.

Según los datos obtenidos, se puede deducir que la mayoría del personal administrativo consideran que actualmente el manejo del inventario es regular ya que esto no es factible para la Ferretería, sin embargo a la minoría se dará a conocer cómo y de forma están llevando actualmente el inventario que posee la empresa para así puedan dar un criterio propicio.

Pregunta 7.- ¿Está usted de acuerdo que el uso de un software de gestión de inventario agilizará el proceso de facturación en la Ferretería “La Familia”?

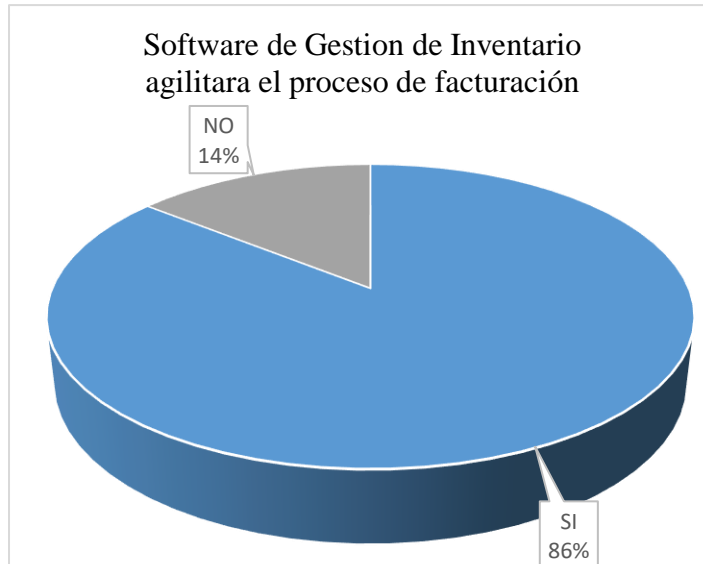
Tabla N° 10: Software agilizará el proceso de facturación

Alternativas	Frecuencia	Porcentaje
SI	6	86
NO	1	14
Total	7	100

Fuente: Encuestas

Elaborado por: Sailema Edwin

Grafico N° 11: Encuesta – Pregunta 8



Análisis e Interpretación

De las personas encuestadas, seis personas están de acuerdo que la Ferretería debería usar un software de Gestión de Inventario para agilizar el proceso de facturación, mientras una persona está acostumbrados a llenar las facturas individuales a puño y letra.

Observando una clara diferencia, se puede deducir que un alto porcentaje de quienes conforman el personal administrativo está de acuerdo en usar un software para ahorrar tiempo al momento de realizar un factura y dar la mejor atención al cliente, sin embargo, existe un bajo porcentaje que no está desacuerdo.

ANALISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS

Encuesta dirigida a los clientes de la ferretería “La Familia”

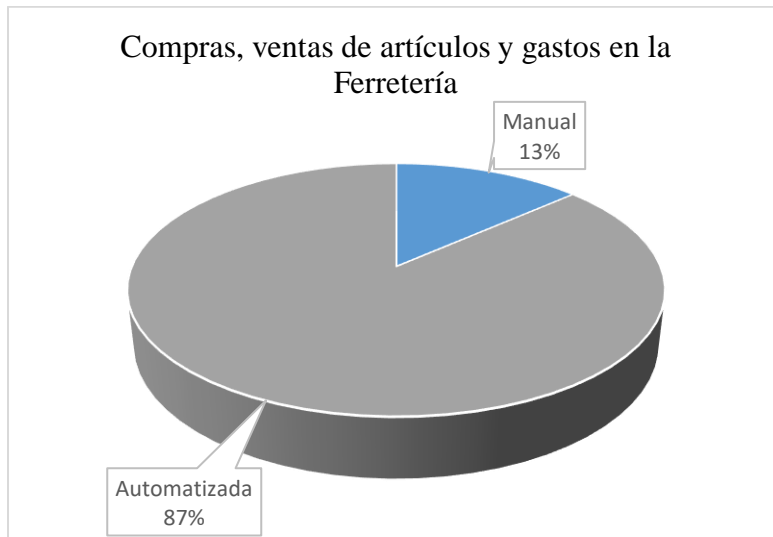
Pregunta 1.- ¿Cómo debería llevarse las compras, ventas de artículos y gastos en la ferretería?

Tabla N° 11: Compras, ventas de artículos y gastos en la Ferretería

Alternativas	Frecuencia	Porcentaje
Manual	7	13
Automatizada	45	87
Total	52	100

Fuente: Encuestas
Elaborado por: Sailema Edwin

Gráfico N° 12: Encuesta clientes – Pregunta 1



Análisis e Interpretación

De las personas encuestadas, el 87% está de acuerdo que las compras, ventas de artículos y gastos en la ferretería se debería llevar de manera automática, mientras el 13% dice que se debería llevarse de manera manual.

Observándose una clara diferencia se puede deducir que los clientes están de acuerdo que la automatización de procesos mejorara la organización de las compras, ventas de artículos y un bajo porcentaje considera que los procesos manuales son más fáciles de manejarlos.

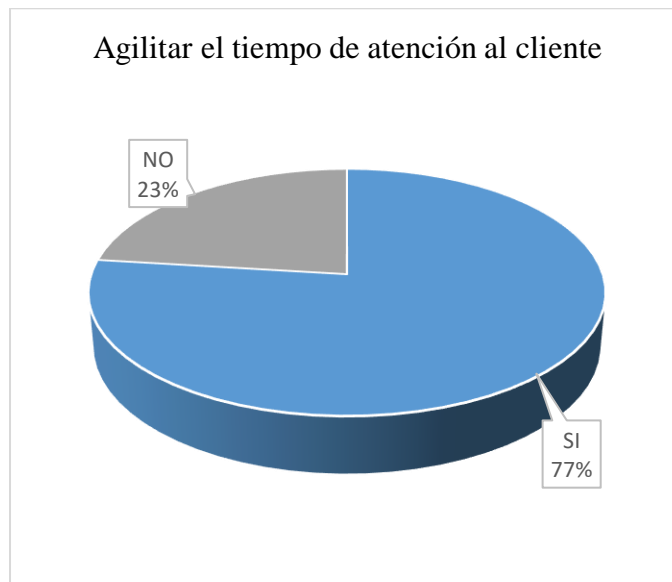
Pregunta 2.- ¿Cree usted que es necesario agilizar el tiempo de atención al cliente, mediante de un sistema computarizado?

Tabla N° 12: Agilizar el tiempo de atención al cliente

Alternativas	Frecuencia	Porcentaje
SI	40	77
NO	12	23
Total	52	100

Fuente: Encuestas
Elaborado por: Sailema Edwin

Grafico N° 13: Encuesta clientes – Pregunta 2



Análisis e Interpretación

De las personas encuestas, 40 personas mencionan que si es necesario agilizar la atención al cliente mediante un sistema computarizado, mientras que 12 personas, manifiesta cree que un sistema computarizado es difícil de manera y por ende tarda mucho tiempo.

Según los datos obtenidos, se puede deducir que la mayoría de clientes necesita que la Ferretería agilite la atención al cliente mediante un sistema computarizado, en cuanto a la minoría se les dará a conocer las ventajas que tiene un sistema computarizado.

Pregunta 3.- ¿Considera usted que la utilización de recursos como impresoras, copadoras y computadoras agilizaran proceso de atención al cliente?

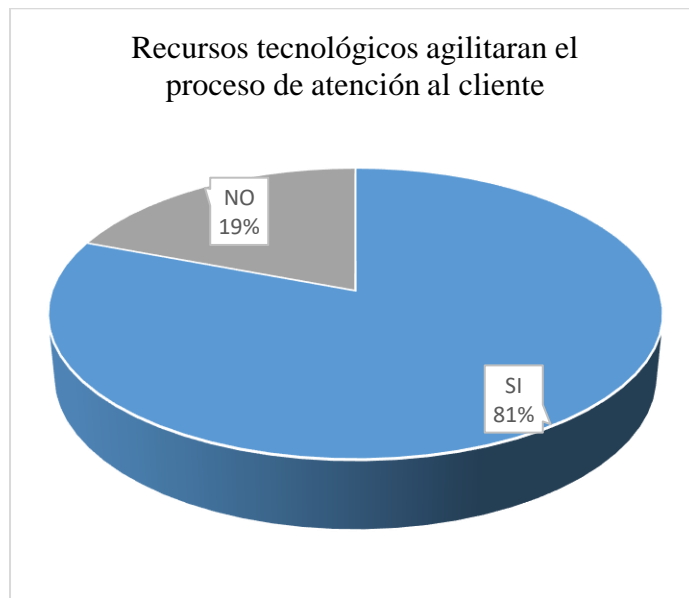
Tabla N° 13: Recursos tecnológicos agilizaran el proceso de atención al cliente

Alternativas	Frecuencia	Porcentaje
SI	42	81
NO	10	19
Total	52	100

Fuente: Encuestas

Elaborado por: Sailema Edwin

Grafico N° 14: Encuesta cliente – Pregunta 3



Análisis e Interpretación

De las personas encuestadas, el 81% está de acuerdo que los recursos tecnológicos como impresoras, computadoras y copiadoras agilizaran la atención al cliente, mientras que el 19%, dice lo contrario y que es muy tedioso de manejarlo.

Según los datos obtenidos se pueden deducir que, la mayoría de los clientes considera que la atención al cliente mejoraría mucho con el uso de recursos tecnológicos actualizados, en cuanto a la minoría se socializara sobre los avances tecnológicos que hoy en día son muy necesarios y fáciles de usar.

Pregunta 4.- En promedio ¿cuánto tiempo tarda un empleado en despachar un producto en la Ferretería?

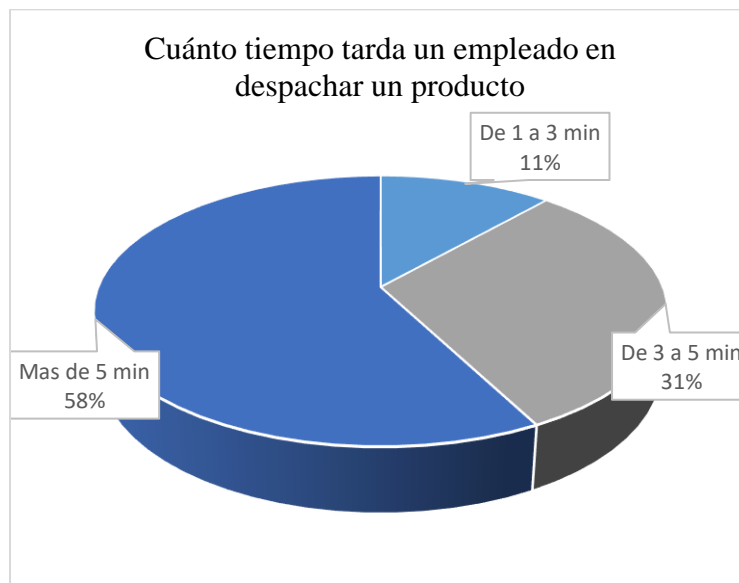
Tabla N° 14: Cuánto tiempo tarda un empleado en despachar un producto

Alternativas	Frecuencia	Porcentaje
De 1 a 3 min	6	12
De 3 a 5 min	16	31
Más de 5 min	30	58
Total	52	100

Fuente: Encuestas

Elaborado por: Sailema Edwin

Grafico N° 15: Encuesta cliente – Pregunta 4



Análisis e Interpretación

De las personas encuestadas, 30 personas consideran que el tiempo que tarda un empleado en despachar un producto es más de 10 minutos, 16 personas aducen que en promedio tarda de tres a cinco minutos, y finalmente seis personas dicen que tarda de uno a tres minutos.

Según los datos obtenidos de la encuesta, se puede deducir que la mayoría de clientes está insatisfecho con el tiempo que tarda un empleado en despachar un producto ya que el tiempo es muy valioso para el cliente, sin embargo la minoría estima que si existe un tiempo prudencial para despachar un producto de la Ferretería.

Pregunta 5.- ¿Considera usted que es necesario generar de manera automática la información de productos actuales que tiene la Ferretería?

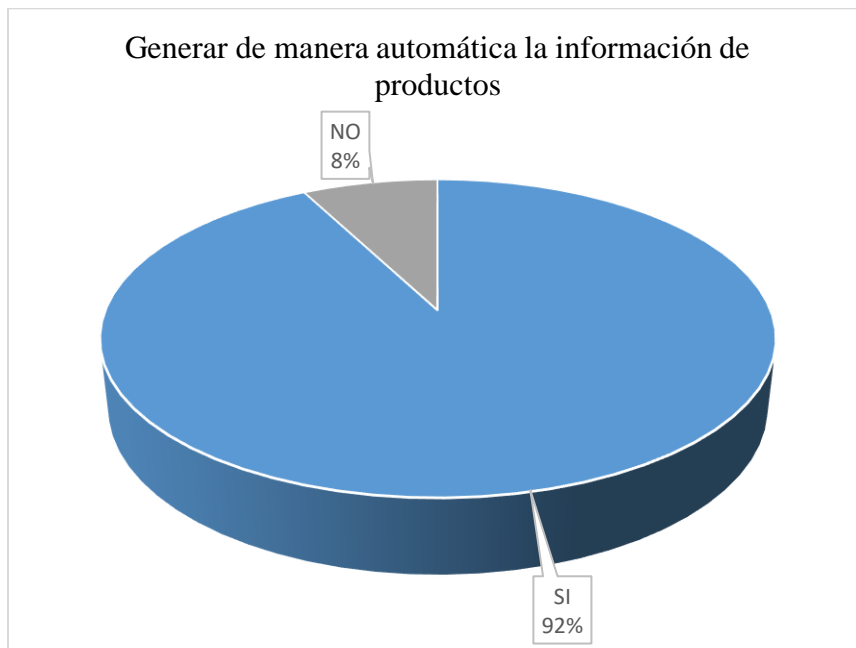
Tabla N° 15: Generar de manera automática la información de productos

Alternativas	Frecuencia	Porcentaje
SI	48	92
NO	4	8
Total	52	100

Fuente: Encuestas

Elaborado por: Sailema Edwin

Grafico N° 16: Encuesta cliente – Pregunta 5



Análisis e Interpretación

De las personas encuestadas, el 92% consideran que es necesario generar de manera automática la información de productos actuales, mientras que el 8% no lo consideran necesario.

Observándose una clara diferencia, se deduce que la mayoría de clientes está de acuerdo en generar de forma automática información real y actualizada cuando lo requiera, sin embargo un bajo porcentaje no está de acuerdo.

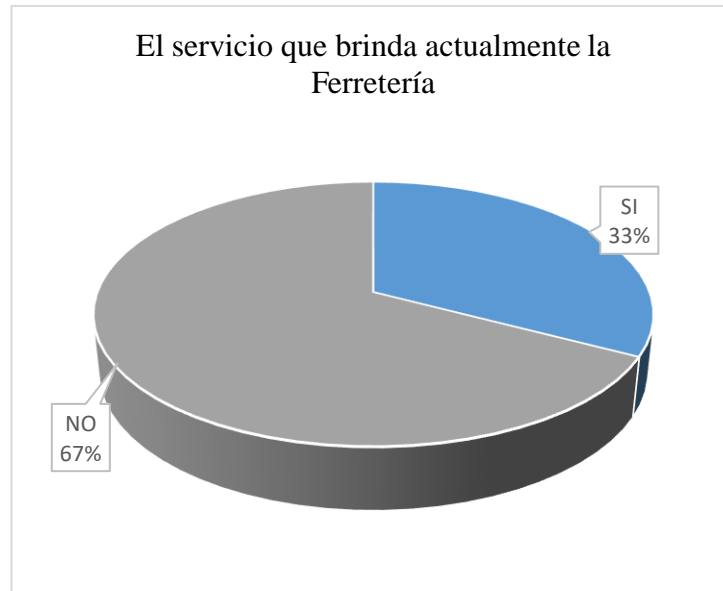
Pregunta 6.- ¿Está satisfecho con el servicio que brinda actualmente la Ferretería?

Tabla N° 16: El servicio que brinda la Ferretería actualmente

Alternativas	Frecuencia	Porcentaje
SI	17	33
NO	35	67
Total	52	100

Fuente: Encuestas
Elaborado por: Sailema Edwin

Grafico N° 17: Encuesta cliente – Pregunta 6



Análisis e Interpretación

De las personas encuestadas, 35 personas están insatisfechos con el servicio que brinda la Ferretería, mientras que 17 personas consideran que el servicio que brinda es correcto.

Según los datos obtenidos, se puede deducir que la mayoría de clientes están insatisfechos con el servicio que brinda la Ferretería, sin embargo a la minoría se realizara charlas a los empleados para fomentar los valores para un bueno servicio y atención al cliente.

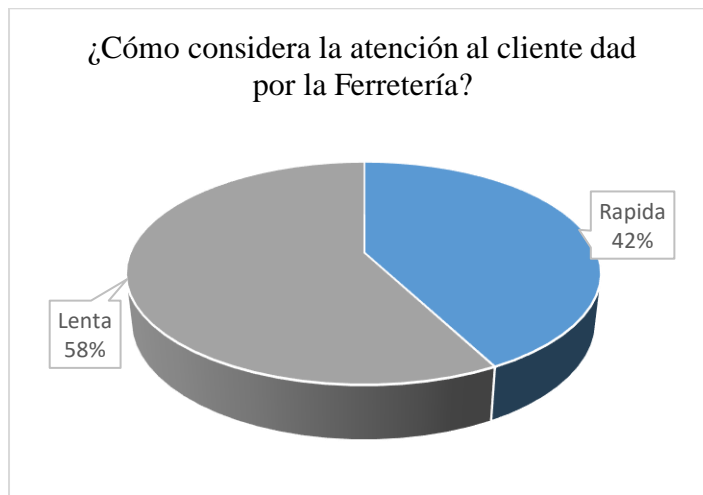
Pregunta 7.- ¿Cómo considera la atención al cliente dada por la Ferretería “La Familia”?

Tabla N° 17: ¿Cómo considera la atención al cliente dad por la Ferretería?

Alternativas	Frecuencia	Porcentaje
Rápida	22	42
Lenta	30	58
Total	52	100

Fuente: Encuestas
Elaborado por: Sailema Edwin

Grafico N° 18: Encuesta cliente – Pregunta 7



Análisis e Interpretación

De las personas encuestadas, el 58% considera que la atención al cliente dada por la Ferretería la Familia es lenta, mientras que el 42% considera rápida.

Según los datos obtenidos se puede que la mayoría de los clientes consideran lenta la atención al cliente y la minoría considera rápida al momento de atender al cliente según sus necesidades de artículos ferreteros.

Pregunta 8.- ¿Está usted de acuerdo que el uso de un software de gestión de inventario agilizará el proceso de facturación en la Ferretería “La Familia”?

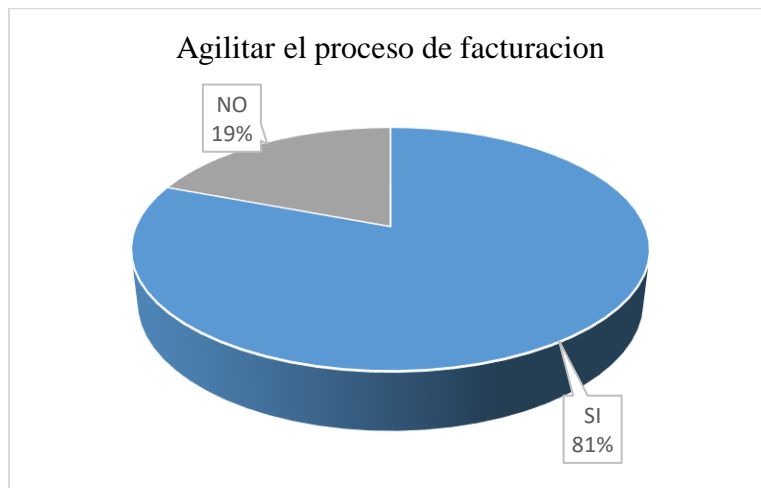
Tabla N° 18: Agilizar el proceso de facturación

Alternativas	Frecuencia	Porcentaje
SI	42	81%
NO	10	19%
Total	52	100%

Fuente: Encuestas

Elaborado por: Sailema Edwin

Grafico N° 19: Encuesta cliente – Pregunta 8



Análisis e Interpretación

De las personas encuestadas, 42 personas están de acuerdo que la Ferretería use un software que ayude agilizar el proceso de facturación, mientras que diez personas no están de acuerdo y desconocen de la facilidad de un software.

Observando una clara diferencia, se puede deducir que un alto porcentaje de los clientes están de acuerdo que los empleados usen un software para ahorrar tiempo al momento de realizar un factura y dar la mejor atención al cliente, sin embargo, existe un bajo porcentaje que no está desacuerdo para lo cual se realizara charlas de las ventajas que tiene un software.

4.2 Verificación de hipótesis

Comprobación de la hipótesis con el Chi cuadrado

H0= La gestión de inventarios no se relaciona con la automatización de procesos en la Ferretería “La Familia” del Cantón Ambato, Provincia del Tungurahua.

H1= La gestión de inventarios se relaciona con la automatización de procesos en la Ferretería “La Familia” del Cantón Ambato, Provincia del Tungurahua.

Modelo Estadístico

$$x^2 = \sum_{i=1}^n \frac{(fo - fe)^2}{fe}$$

Donde:

χ^2 = Chi cuadrado

Σ = Sumatoria

f_o = Frecuencia inicial

f_e = Frecuencia esperada

Tabla N° 19: Recolección de datos

N°	Preguntas	Frecuencias Observadas		Total
		SI	NO	
1	¿Cree usted que es necesario agilizar el tiempo de atención al cliente, mediante de un sistema computarizado?	40	12	52
2	¿Considera usted que la utilización de recursos como impresoras, copiadoras y computadoras agilizaran proceso de atención al cliente?	42	10	52
3	¿Considera usted que es necesario generar de manera automática la información de productos actuales que tiene la Ferretería?	48	4	52
4	¿Está satisfecho con el servicio que brinda actualmente la Ferretería?	17	42	59
5	¿Está usted de acuerdo que el uso de un software de gestión de inventario agilizará el proceso de facturación en la Ferretería “La Familia”?	42	10	52

Elaborado por: Sailema Edwin

Tabla N° 20: Tabla de Contingencia

	P2	P3	P5	P6	P8
SI	40	42	48	17	42
NO	12	10	4	35	10

Elaborado por: Sailema Edwin

Tabla N° 21: Promedio redondeado

SI	NO
0,73	0,27

Elaborado por: Sailema Edwin

Tabla N° 22: Frecuencias esperadas

	P2	P3	P5	P6	P8
SI	37,8	37,8	37,8	37,8	37,8
NO	14,2	14,2	14,2	14,2	14,2

Elaborado por: Sailema Edwin

Tabla N° 23: Chi Cuadrado

fo	fe	(fo-fe)^2	(fo-fe)^2/E
40	37,8	4,8	0,1
12	14,2	4,8	0,3
42	37,8	17,6	0,5
10	14,2	17,6	1,2
48	37,8	104,0	2,8
4	14,2	104,0	7,3
42	37,8	17,6	0,5
10	14,2	17,6	1,2
42	37,8	17,6	0,5
10	14,2	17,6	1,2
Total			15,7

Elaborado por: Sailema Edwin

Grados de libertad

$$G1 = (\#f-1) * (\#c-1)$$

$$G1 = (5-1) * (2-1)$$

$$G1 = 4 * 1$$

$$G1 = 4$$

Calculo del Chi cuadrado tabular o teórico

Nivel de confianza: 95%(0,95)

Grados de libertad= 4

$$x^2t = 9.49$$

Regla de decisión

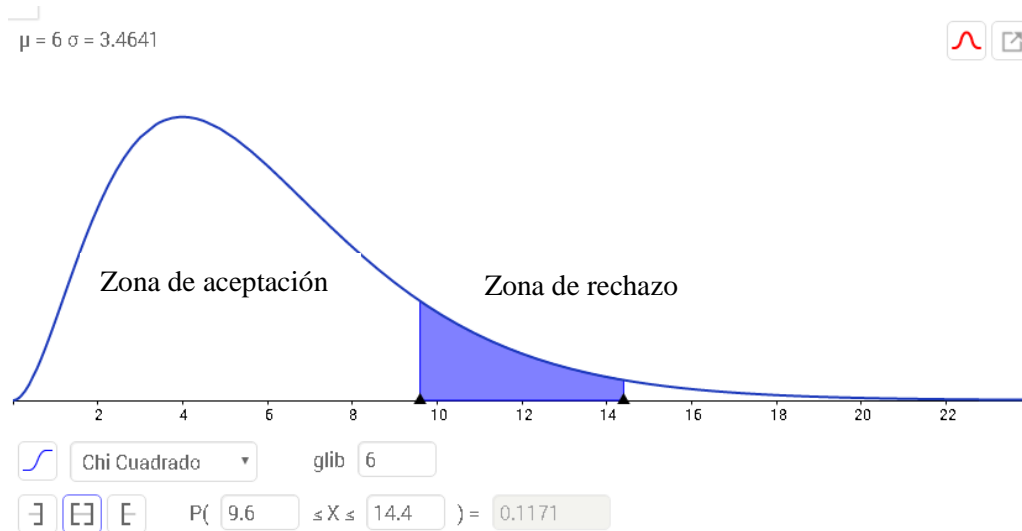
Si el valor del Chi cuadrado calculado es mayor que el valor del Chi cuadrado tabular se comprueba H1 y se rechaza Ho

$$x^2c > x^2t = H1$$

$$15.7 > 9.49 = H1$$

La representación gráfica seria:

Grafico N° 20: Representación Chi Cuadrado



Fuente: Ferretería “La Familia”
Elaborado por: Sailema Edwin

Entonces se rechaza la hipótesis nula (H_0) que dice La gestión de inventarios no se relaciona con la automatización de procesos en la Ferretería “La Familia” del Cantón Ambato, Provincia del Tungurahua, y se **ACEPTA** la hipótesis alternativa (H_1) que dice La gestión de inventarios se relaciona con la automatización de procesos en la Ferretería “La Familia” del Cantón Ambato, Provincia del Tungurahua.

Por tanto se comprueba la Hipótesis como verdadera

CAPÍTULO V

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1 CONCLUSIONES

- ✓ La Ferretería “La Familia”, necesita agilizar los procesos de atención al cliente porque en la actualidad se manejan de manera manual, a pesar que la empresa cuenta con impresoras, computadoras y copiadoras que están siendo actualmente subutilizadas.
- ✓ Existe incomodidad en los clientes que visitan la Ferretería por el tiempo promedio que tarda un empleado al momento de despachar un producto.
- ✓ Es necesario que se generen reportes de manera automática de los productos que se encuentran en stock para evitar retrasos en las ventas y verificar la disponibilidad del producto
- ✓ El servicio que brinda la ferretería se ve afectado por los procesos manuales que se llevan en cuadernos y hojas individuales para el control del inventario.

5.2 RECOMENDACIONES

- ✓ Diseñar un software de gestión de inventario, para agilizar los procesos de atención al cliente y utilizar los equipos con los que actualmente cuenta empresa.
- ✓ Utilizar software de Gestión de Inventario que permitirá ahorrar tiempo al empleado al momento de despachar sus productos y que el proceso de facturación sea automático.
- ✓ Generar reportes de manera automática de los productos que se encuentran en stock para evitar retrasos en las ventas y verificar la disponibilidad del producto
- ✓ Mejorar el servicio que brinda la ferretería a través de la automatización de procesos tanto de facturación como de inventario.

CAPÍTULO VI

PROPUESTA

6.1 Tema

“Diseño de un Software de Gestión de inventario para la automatización de procesos en la Ferretería “La Familia” del Cantón Ambato, Provincia de Tungurahua.”

6.2 Datos Informativos

Nombre de la Empresa: Ferretería “La Familia”

Ubicación: Av. Antizano s/n y Carihuayrazo

Cantón: Ambato

Provincia: Tungurahua

Teléfonos: (032) 825999 / 0988652782

6.3 Antecedentes de la Propuesta

Las Ferreterías actualmente poseen diferentes molestias y carencias en la Gestión del inventario, lo cual incita problemas y errores contables, que se generan por la falta de un sistema que permita el registro de la salida y entrada de los productos. El desconocimiento y falta de una formación informática, es uno de los problemas que se encuentra en el personal administrativo y empleados de la Ferretería “La Familia”.

La Ferretería debe considerar, que la organización del Inventario es de vital importancia, para obtener un progreso exitoso en el lapso laboral. Conociendo que si se hace de forma implacable y se la administra regularmente no será una carga laboriosa, consiguiendo acostumbrarse al cambio sin producir molestias.

El uso correcto de las nuevas tecnologías como programas informáticos benefician las relaciones industriales y al aumento de la empresa en base a la gestión contable que se pretenda llevar para cumplir con los requerimientos de los mismos.

Las ventajas de la gestión de inventario son; mejorar el flujo de caja, la transparencia y la toma de decisiones. Además, se puede nombrar que una de las mejoras será, el registro de los proveedores, de compradores y vendedores de los productos, para finalmente beneficiarse de un informe general al momento de generar los reportes de tiene el stock.

Sin embargo uno de los beneficios, lo gozan los empleados, quienes son los que pueden registrar los movimientos de la bodega ingreso y salida de mercadería, generado una excelente organización e información real tanto para los clientes como para el personal administrativo.

6.3 Justificación

Esta investigación aporta al desarrollo empresarial de la Ferretería, diseñando un software de gestión de inventario, puesto que la organización diaria y el control oportuno de los productos es la parte primordial al momento de realizarse las compras y ventas de una manera automática, de tal manera que ahorraremos tiempo al empleado en dichos procesos.

Motivar al personal administrativo, empleado y propietario de la Ferretería “La Familia”, a fomentar el crecimiento y la solvencia de las necesidades que presente esta empresa, con el único objetivo mejora la relación entre cliente y empleado, además con el trascurso del tiempo y su buen desempeño la Ferretería será competitiva al nivel de la provincia de Tungurahua.

6.5 Objetivos de la propuesta

General

Diseñar un software de gestión de inventario, para agilizar los procesos de atención al cliente en la Ferretería “La Familia”.

Específicos

- Diagnosticar las necesidades que tienen los empleados y clientes en el manejo de la Gestión de Inventario.
- Analizar los requerimientos que necesita un empleado para despachar un producto.

- Recolectar información necesaria de las carencias que tiene la empresa.
- Diseñar la base de datos con los requerimientos necesarios.
- Generar un prototipo del software de Gestión de Inventario que contemple la interfaz tanto para el control como para su información.

6.6 Análisis de Factibilidad

Hardware

Fue factible ya se contó con una computadora portátil con las siguientes características:

Procesador: Intel(R) Pentium(R) CPU B960 2.20GHz

Memoria instalada (RAM): 4,00 GB

Tipo de Sistema: Sistema operativo de 64bits, procesador x 64

Software Operativo: Windows 10

Software

Se desarrolló en Microsoft Visual Basic 2013 en su versión libre. Además los gastos logísticos corrieron por parte del investigador como se pueden detallar a continuación:

Tabla N° 24: Gastos Generales

Recursos	Valor	Valor Total
Impresora	125	125
Servicios <ul style="list-style-type: none"> ▪ Luz ▪ Internet 	25	150
Transporte	2 c/d	86,40
Viáticos	7 c/d	504
Copias	0.02 c/copia	40
Libros	50	50
Empastados	22 c/e	66
Anillados	4 c/a	12
Material de Oficina		

▪ Hojas	5,50 c/r	10,50
▪ Perfil	0,50 c/p	1,50
▪ Lápices y Esferos	0,55	1,15
▪ Grapa	2,50	2,50
SUB TOTAL		1.049,15
Imprevistos 10 %		104,915
TOTAL		1.154,065

Fuente: Ferretería “La Familia”

Elaborado por: Edwin Sailema

6.7 Fundamentación Teórica Científica

Software de Programación

Según (Battistutti, 2010) menciona que es “un conjunto de aplicaciones que admiten a un programador crear sus propios programas informáticos forjando sus conocimientos racionales y lenguajes de programación.”

Ejemplos como:

- Intérpretes
- Depuradores
- Enlazadores
- Entornos de Desarrollo Integrados (IDE)
- Editores de texto
- Compiladores

Lenguaje de Programación

Según (Alvarez, Desarrollador web, 2010) en una página web anteriormente creada menciona que “es un lenguaje diseñado para describir el conjunto de acciones consecutivas que un equipo debe ejecutar. Por lo tanto, un lenguaje de programación es un modo práctico para que los seres humanos puedan dar instrucciones a un equipo. Se trata de instrucciones que llegan al procesador consistentes en una serie de datos binarios (ceros y unos). El lenguaje máquina, por lo tanto, no es comprensible para los seres humanos, razón por la cual se han desarrollado lenguajes intermediarios comprensibles para el hombre”.

Visual Basic

Para el autor (Blanco, 2011) Visual Basic “es una aplicación y un lenguaje de programación desarrollados por Alan Cooper para Microsoft. Se origina en el clásico lenguaje BASIC. La primera versión salió en 1991 en un entorno relativamente sencillo para facilitar la creación de programas gráficos. Visual Basic, como su nombre lo indica, utiliza una interfaz totalmente visual. Actualmente, los programas creados en Visual Basic sólo funcionan en Windows. La aplicación Visual Basic, permite crear ventanas, botones, menús, etc. de forma sencilla con solo arrastrar y soltar los elementos. Luego se pueden definir las apariencias, posiciones y comportamientos tanto de forma visual como utilizando códigos de programación. Este lenguaje toma elementos de diferentes paradigmas como el orientado a objetos (aunque su soporte es pobre) y el orientado a eventos”. Además su sucesor es el Visual Basic .NET, sin embargo aún hay muchos desarrolladores que utilizan Visual Basic 6.0, muchas veces con fines pedagógicos.

Entorno de desarrollo

Según (Blanco, 2011) el panel de controles, que aunque es móvil normalmente está ubicado a la derecha, por defecto cuenta con los siguientes controles:

- Data: Conexión a origen de datos
- OLE: Contenedor de documentos embebidos compatibles con Object Linking and Embedding”
- HScrollBar: Barra de desplazamiento horizontal
- VScrollBar: Barra de desplazamiento vertical
- Timer: Temporizador
- CommandButton: Botón de comando
- CheckBox: Casilla de verificación
- OptionButton: Botón de opción
- ComboBox: Lista desplegable
- DriveListBox: Lista de unidades de disco
- DirListBox: Lista de directorios
- FileListBox: Lista de archivos

- Shape: Figura
- PictureBox: Caja de imágenes
- Label: Etiqueta
- TextBox: Caja de texto
- Frame: Marco
- ListBox: Lista
- Line: Línea
- Image: Imagen

Objetos

Según (Zambrano, 2010) un objeto es “un ente o entidad que tiene atributos propios (propiedades) y unas formas de operar sobre ellos (métodos). Por lo tanto, un objeto contiene variables que especifican su estado y operaciones que definen su comportamiento. Son ejemplos de Visual Basic: formularios, botones de comando, cuadros de texto, etiquetas, etc.”

Eventos

Según (Zambrano, 2010) “es la capacidad de un objeto de reaccionar cuando ocurre una determinada acción (acción y reacción). Como respuesta a un evento e envía un mensaje y se ejecuta un determinado método (procedimiento). Cada objeto responde a un conjunto de eventos. Como respuesta a un evento se ejecuta un determinado procedimiento que realiza la acción programada por el usuario para ese evento concreto.” (Rodríguez Bucarelly, Bucarelly, Torres, Pichardo, & Sanchez, 2005 - 2008)

En conclusión, un objeto tiene propiedades, responde a eventos y puede ejecutar métodos asociados a él.

Algunos eventos comunes definidos en Visual Basic son:

- **Click:** ocurre cuando se presiona y suelta un botón del mouse sobre un objeto.
- **DblClick:** ocurre cuando se presiona y suelta dos veces un botón del mouse sobre un objeto.

- **DragDrop:** ocurre al arrastrar y soltar un determinado objeto con el mouse.
- **DragOver:** ocurre si una operación de arrastrar y soltar está en curso.
- **GotFocus:** ocurre cuando un objeto recibe el control o foco, ya sea mediante una acción del usuario como hacer clic en un objeto ventana, o cambiando el foco de objeto desde el programa, mediante el método SetFocus.
- **LostFocus:** contrario al anterior, este evento ocurre cuando el objeto pierde el enfoque, sea mediante acción del usuario o efectuado desde la aplicación.
- **KeyDown:** ocurre cuando el usuario mantiene presionada una tecla.
- **KeyUp:** ocurre cuando el usuario deja de presionar una tecla. Este evento sucede precisamente al terminar el evento KeyDown.
- **KeyPress:** ocurre como cuando se presiona y suelta una tecla.
- **MouseDown:** ocurre cuando el usuario presiona un botón del mouse.
- **MouseUp:** se produce cuando el usuario suelta el botón del mouse.
- **MouseMove:** este evento ocurre mientras el usuario mueve o desplaza el puntero del mouse sobre un objeto.

Base de datos

(Abraham , Korth, & S, 2010), dice que es un “conjunto de datos pertenecientes a un mismo contexto y almacenados sistemáticamente para su posterior uso. En este sentido; una biblioteca puede considerarse una base de datos compuesta en su mayoría por documentos y textos impresos en papel e indexados para su consulta. Actualmente, y debido al desarrollo tecnológico de campos como la informática y la electrónica, la mayoría de las bases de datos están en formato digital, siendo este un componente electrónico, por tanto se ha desarrollado y se ofrece un amplio rango de soluciones al problema del almacenamiento de datos”.

SQL (Structured Query Language)

Según (Pérez Porto & Gardey, 2010- 2012) es un “lenguaje específico del dominio que da acceso a un sistema de gestión de bases de datos relacionales que permite especificar diversos tipos de operaciones en ellos. Una de sus características es el manejo del álgebra y el cálculo relacional que permiten efectuar consultas con el fin de recuperar, de forma sencilla, información de bases de datos, así como hacer

cambios en ellas. SQL (Lenguaje estructurado de consulta) es un lenguaje específico de dominio que se usa en la programación y está diseñado para manejar los datos que hay en un sistema de base de datos, o para el procesamiento de flujos de datos en un sistema de gestión de flujos.”

Este autor a continuación presenta algunos Comandos básicos de MYSQL

Definiendo cómo es almacenada la información.

- “CREATE DATABASE se utiliza para crear una nueva base de datos vacía.
- DROP DATABASE se utiliza para eliminar completamente una base de datos existente.
- CREATE TABLE se utiliza para crear una nueva tabla, donde la información se almacena realmente.
- ALTER TABLE se utiliza para modificar una tabla ya existente.
- DROP TABLE se utiliza para eliminar por completo una tabla existente”.

Manipulando los datos.

- “SELECT se utiliza cuando quieres leer (o seleccionar) tus datos.
- INSERT se utiliza cuando quieres añadir (o insertar) nuevos datos.
- UPDATE se utiliza cuando quieres cambiar (o actualizar) datos existentes.
- DELETE se utiliza cuando quieres eliminar (o borrar) datos existentes.
- REPLACE se utiliza cuando quieres añadir o cambiar (o reemplazar) datos nuevos o ya existentes.
- TRUNCATE se utiliza cuando quieres vaciar (o borrar) todos los datos de la plantilla”.

Appserv

Es un instrumento OpenSource para Windows con Apache, MySQL, PHP y otras adicciones, en la cual estas aplicaciones se establecen en forma automática, lo que admite ejecutar un servidor web completo.

Como extra “incorpora phpMyAdmin para el manejo de MySQL Además inmediatamente después de la instalación está disponible completamente funcional del servidor web Apache, que se ejecuta en el equipo local, que puede ejecutar un

número ilimitado de sitios para ser muy eficaz para desarrollar y depurar scripts PHP sin subir archivos a un servidor remoto. El programa se distribuye gratuitamente bajo licencia GNU General Public License y es gratis, fácil de usar web-servidor capaz de servir páginas dinámicas. Con esta configuración, puede implementar rápidamente un equipo hecho y derecho y el servidor web rápido, con acceso desde la red local, sin necesidad de configuración adicional. Puede ser utilizado como un servidor web público en Internet”. (Marquez, 2011)

Además este autor presenta los siguientes requisitos para su instalación.

- Sistema operativo: Se recomienda Linux;3 Windows NT, Windows 2000, Windows Me, Windows Server 2003, Windows XP Windows Vista, Windows Server 2008 y Windows 7 en las versiones superiores a 2.0. Para las versiones anteriores a 2.0 se recomienda Windows 95, Windows 98
- Procesador: Intel® Pentium® III 700 MHz
- Memoria Ram: 128 MB
- Espacio en Disco duro: 50 MB (70 MB durante la instalación)

6.8 Desarrollo del software

Durante el desarrollo el Software de Gestión de Inventario se utilizó el modelo casada puesto que según (Pressman R. S., 2013) “es el enfoque metodológico que ordena rigurosamente las etapas del proceso para el desarrollo de software, de tal forma que el inicio de cada etapa debe esperar a la finalización de la etapa anterior”.

A continuación detallaremos las fases del modelo:

Fase de análisis

En esta fase se analizan las necesidades de los usuarios, acotando la problemática que se anhela resolver, puntualizando distintos aspectos y sin entrar en detalles internos del Software.

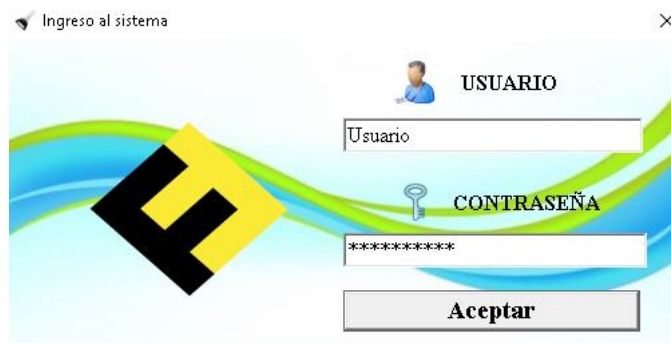
- Brindar un usuario y contraseña a los empleados para tener una mayor seguridad.
- Facilidad de consultar el inventario por medio de los código, nombre o descripción del producto.

- Interfaz del software sencilla y agradable.
- Pantallas de mensajes cuando sean necesarias.
- Reportes con información real y actual.
- El registro de nuevos clientes, empleados y proveedores serán controlados si el número de la cedula de identidad son correctos.
- Obtener información de manera rápida.
- Imprimir un ticket de facturación cuando se realice la venta.

Fase de Diseño

En esta fase se elaboró un esquema de las múltiples pantallas que tendrá el software, se diseñó la interfaz de usuario, se crearon los diferentes objetos (iconos, botones, logos), a continuación se muestra los gráficos del procedimiento.

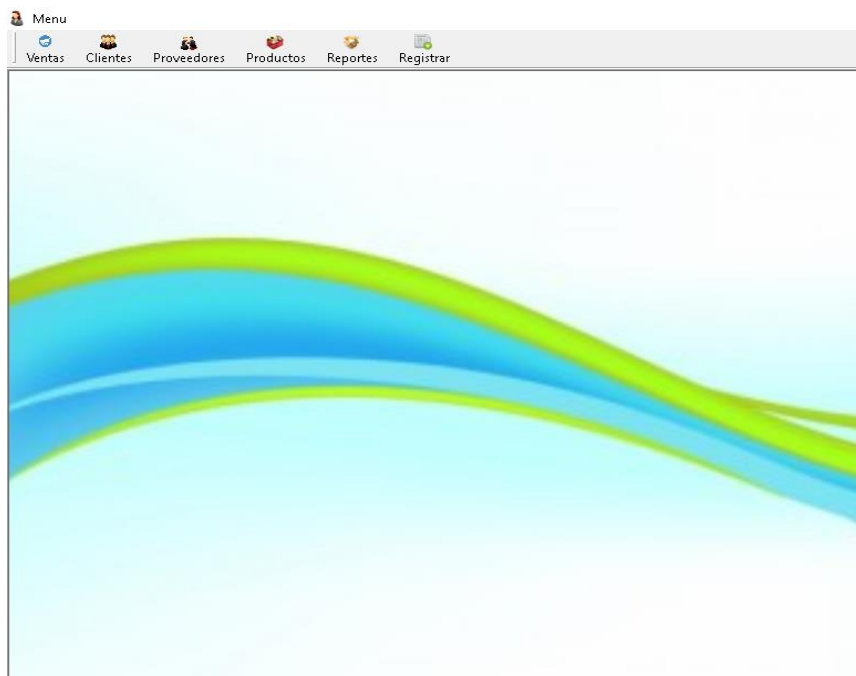
Grafico N° 21: Ingreso al sistema



Elaborado por: Sailema Edwin

El Software de Gestión de Inventario presentará una pantalla en ingreso al sistema, desde la cual se podrá al sistema y al menú principal. Como se indica en el grafico anterior.

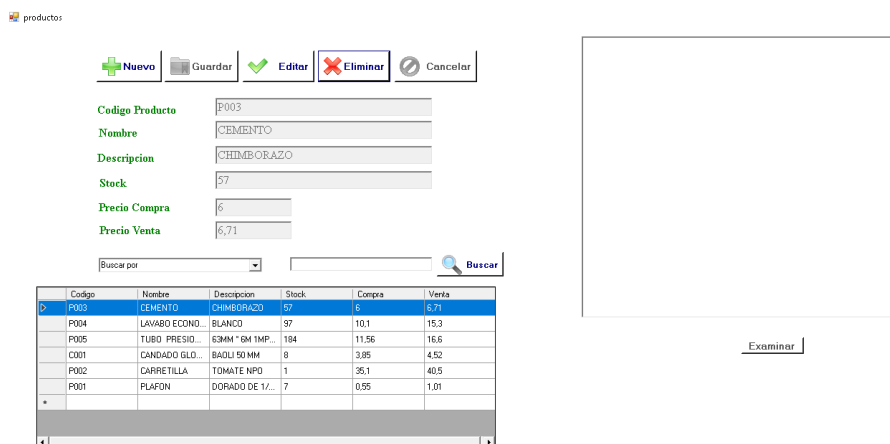
Grafico N° 22: Menú principal



Elaborado por: Sailema Edwin

El menú principal consta de una pestaña con seis opciones (ventas, clientes, proveedores, productos, reportes y registro de empleados) que les guiará a una nueva ventana según lo seleccionado.

Grafico N° 23: Modulo productos



Elaborado por: Sailema Edwin

En el grafico anterior visualizamos el ambiente de la pestaña productos con diferentes opciones para ingresar o modificar, además en la parte izquierda de la pantalla nos permite ingresar una fotografía del producto la misma que nos facilitara al momento de venderlo.

Grafico N° 24: Modulo Clientes

Clients

Cedula de Identidad

Nombres

Apellidos

Direccion

Telefono

Buscar:

Cedula	Nombres	Apellidos	Direccion	Telefono
*				

Elaborado por: Sailema Edwin

En este módulo permite llenar toda la información del cliente, teniendo en cuenta que usamos un DataGridView para realizar un búsqueda general ya sea por el nombre por el apellido por su número de cedula.

Grafico N° 25: Modulo ventas

Ventas

Buscar Productos:

Codigo	Nombre	Descripcion	Stock	Venta
*				

Cliente

Usuario: Usuario Fecha: miércoles, 19 de abril de 2017

C/RUC:

Nombre:

Apellido:

Direccion:

Telefono:

Cant.	Producto	Pre. U.	Importe
*			

Sub Total: 0
Descuento: 0
IVA: 0
Total: 0

Elaborado por: Sailema Edwin

Este módulo es el más importante ya que se dividen en tres partes; la primera nos permite buscar el producto a través de un código, nombre o descripción; la segunda ingresar los datos del cliente y nos genera la subtotal, descuento, IVA y total a pagar; la tercera parte permite visualizar de manera automática el ticket con la extensión .pdf, la misma que nos permite imprimir de una manera fácil y rápida.

Grafico N° 26: Modulo reportes

Codigo Producto	Nombre	Descripcion	Stock	Precio Compra	Precio Venta
P003	CEMENTO	CHIMBORAZO	57	6,00	6,71
P004	LAVABO ECONOMICO FV	BLANCO	97	10,10	15,30
P005	TUBO PRESION PLASTI	63MM * 6M 1MPA PLOMO	184	11,56	16,60
C001	CANDADO GLOBE DORADO	BAOLI 50 MM	8	3,85	4,52
P002	CARRETILLA	TOMATE NPO	1	35,10	40,50
P001	PLAFON	DORADO DE 1/2" SOPORTE	7	0,55	1,01

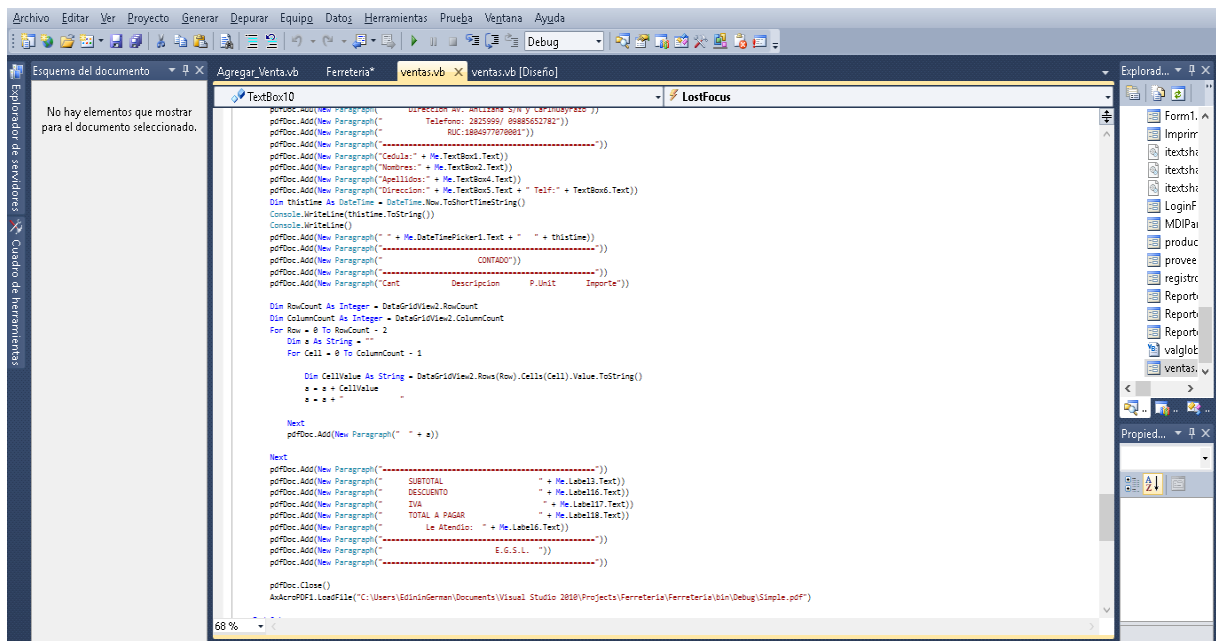
Elaborado por: Sailema Edwin

En la figura anterior, muestra la parte principal del inventario que es, el reporte de los productos que la empresa tiene en stock con la siguiente información: código, nombre, descripción, precio de compra y de venta, la misma que permitirá imprimir según sus necesidades.

Fase de Desarrollo

En esta fase se desarrolla el software es decir, se organiza la información, se acoplan los objetos anteriormente creados, se codifica las diferentes acciones que tendrá el software, finalmente se depura y corrige errores.

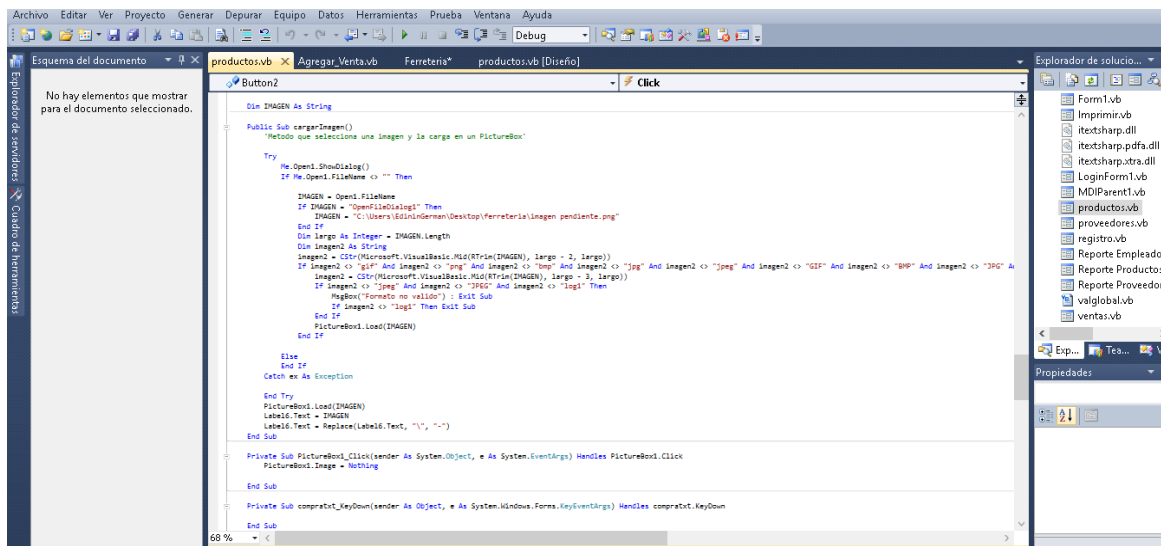
Grafico N° 27: Codificación del módulo de ventas



Elaborado por: Sailema Edwin

En el grafico anterior muestra una parte del ambiente del desarrollo del software, en este caso se utiliza este código para visualizar e imprimir un ticket o factura con datos calculados de forma independiente.

Grafico N° 28: Codificación del módulo de productos



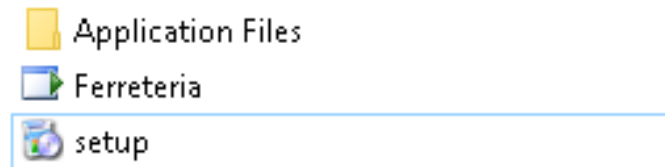
Elaborado por: Sailema Edwin

En este grafico se presenta la codificación de uno de los módulos que permite insertar una imagen a nuestros productos creando así una interfaz más atractiva y creativa de parte del desarrollador.

Fase de Producción

En definitiva en esta fase se plasmaron las actividades de validación y verificación del software para comprobar su buen funcionamiento, asimismo se realizó su compilación correspondiente.

Grafico N° 29: Compilación del software



Elaborado por: Sailema Edwin

6.9 Modelo Operativo

Tabla N° 25: Modelo Operativo

Etapas	Actividades	Recursos	Responsables	Tiempo
Desarrollo de Software	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Observar las necesidades. ✓ Análisis de requerimientos logísticos. ✓ Determinar características básicas. ✓ Diseño de Interfaz ✓ Diseño de Base de Datos 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Laptop ✓ Visual Studio 2013 ✓ AppServ 2.5.10 	Sailema Edwin	4 semanas
Socializar el Software	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Reunión con todo el personal de la ferretería. ✓ Solicitar espacio físico ✓ Solicitar equipos multimedia 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Computadora ✓ Proyector ✓ Power Point 	Sailema Edwin	2 días
Capacitación	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Citar solo a los empleados y al gerente de la ferretería. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Computadora ✓ Proyector ✓ Software de Gestión de Inventario 	Sailema Edwin	1 día

	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Capacitar e instruir a todas las personas citadas anteriormente sobre el manejo del software. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Personal Administrativo ✓ Propietario de la empresa. 		
Ejecución	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Implementación del software de Gestión de Inventario. ✓ Aplicación con ejemplos reales con el software instalado. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Computador ✓ Software de Gestión de Inventario. ✓ Clientes 	Sailema Edwin	1 día
Evaluación	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Verificación del software que funcione con facilidad y rapidez 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Computador ✓ Software de Gestión de Inventario. 	Sailema Edwin	1 día

Elaborado por: Sailema Edwin

B. MATERIAL DE REFERENCIA

1. BIBLIOGRAFÍA

- Pere , P., & Toni, G. (07 de Junio de 2014). *Sistemas de Automatizacion*.
Obtenido de <http://www.industriasyempresas.com.ar/node/2100>
- Abad Rivadeneira, E. M. (2004). *Sistema de Gesiotn de Inventarios y Ventas Utilizando Tecnologia DataWareHouse*. Quito.
- Abraham , S., Korth, H., & S, S. (2010). *Fundamentos de Bases de datos*. Madrid : Cuarta edicion.
- Alvarez, M. A. (03 de 15 de 2008). <https://desarrolloweb.com>. Obtenido de <https://desarrolloweb.com/articulos/2408.php>
- Alvarez, M. A. (11 de 16 de 2010). *Desarrollador web*. Obtenido de <https://desarrolloweb.com/articulos/1696.php>
- Battistutti, O. C. (2010). *Metodología de la programación*. Tercera edicion.
- Blanco, L. M. (2011). *Programacion en Visual Basic .NET*. Madrid España: Primera.
- Bonilla, B. (2010). *Enfasis en logística y cadena de abastecimiento*. Obtenido de <http://logisticayabastecimiento.jimdo.com/gesti%C3%B3n-de-inventarios/>
- Casassus, J. (Octubre de 2000). www.sineace.gob.pe. Obtenido de <https://repositorio.sineace.gob.pe/repositorio/bitstream/handle/123456789/1792/Gestion%20educativa%20en%20Am%C3%A9rica%20Latina.pdf?sequence=1>
- Conta, S. (2012). www.soyconta.mx. Obtenido de <http://www.soyconta.mx/definicion-y-tipos-de-inventario/>

- Cordero, H. (2011). *http://www.geocities.ws*. Obtenido de <http://www.geocities.ws/newomich/info/informatica/word1.html>
- Corre Espinal, Alexander; Gomez Montoya, Rodrigo Andres;. (2009). **TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN EN LA CADENA DE SUMINISTRO**. Medellin.
- Espinoza, O. (2011 de Febrero de 14). *Google Academic*. Obtenido de <http://inventariosautores.blogspot.com/2013/02/control-de-inventarios-segun-autores.html>
- Granollers, P. P. (07 de Junio de 2014). *Industrias y Empresas*. Obtenido de <http://www.industriasyempresas.com.ar/node/2100>
- Gutiérrez, Valentina; Jaramillo, Diana Patricia;. (2009). **RESEÑA DEL SOFTWARE DISPONIBLE EN COLOMBIA PARA LA GESTIÓN DE INVENTARIOS EN CADENAS DE ABASTECIMIENTOS**. 30.
- Harlenys , A. (Enero de 2011). *www.monografias.com*. Obtenido de <http://www.monografias.com/trabajos67/software-aplicacion/software-aplicacion.shtml>
- Iñigues Mallol, S. (10 de 04 de 2011). *www.verblog.com*. Obtenido de https://es.over-blog.com/Que_es_la_automatizacion_de_procesos-1228321767-art127041.html
- Joaquin, M. (05 de 12 de 2008). *Informatica XP*. Obtenido de <http://informaticaxp.net/clasificacion-y-tipos-de-software>
- Kalenatic, D., Gonzales, L. J., Lopez, C. A., & Arias, L. H. (20019). *El sistema de gestión tecnológica como parte del sistema logístico en la era del conocimiento*. Bogota.
- Lopez Martinez, I., & Gomez Acosta, M. I. (Abril de 2013). *scielo*. Obtenido de www.scielo.sld.cu:

http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1815-59362013000100011

Manovich, L. (s.f.).

Mar Cordelio, Omar; Bron , Fonseca Barbara; Puig Diaz, Pedro;. (2016). Estado actual de las herramientas para el control energético de los Sistemas de Cómputos. Cuba.

Marquez, M. (2011). *Base de Datos*. Jaume: Primera.

Muller, M. (2000). Fundamentos de administracion de inventarios. Estados Unidos: Norma.

Nava, Rosillon; Marbelis, Alejandra;. (2009). Análisis financiero: una herramienta clave. *Revista Venezolana de Gerencia (RVG)*, 23.

Organizacional, A. (2012). *Gestion Administrativa*.

Parada Gutierrez, O. (2009). *Un Enfoue Multicreterio para la toma de desiciones en la Gestion de Inventarios*. Bogota.

Pérez Porto, J., & Gardey, A. (2010- 2012). Obtenido de <http://definicion.de/sql/>

Perez Porto, Julian ; Moreno, Maria;. (2012). [www.definicion.de](http://definicion.de/gestion/). Obtenido de <http://definicion.de/gestion/>

Prendes Espinoza, P., & Amoroso Pobeda, L. (2010). *Accesibilidad en Aplicaciones Informaticas*. Santiago de Chile.

Pressman, R. S. (2010). *Ingenieria de Software*. Mexico: Septima Ediccion.

Pressman, R. S. (12 de 02 de 2013). *Ecuard*. Obtenido de https://www.ecured.cu/Modelo_en_cascada

Ramirez, Edward V; Weiss, Melvyn;. (1986). Introduccion a los microprocesadores quipos y sistemas. Mexico: Limusa.

- Reino Cherez, C. I. (2014). *Propuesta de un Modelo de Gestion de Inventarios, Caso Ferreteria Almacenes Fabian Pintado*. Cuenca.
- Reino, C. I. (2014). Modelo de Gestión de Inventarios, Caso de Ferretería Almacenes Fabián Pintado. *Universidad Politecnica Salesiana de Ecuador*. Cuenca, Ecuador.
- Rodriguez Bucarelly, C., Bucarelly, P. R., Torres, C. P., Pichardo, M. C., & Sanchez, E. H. (2005 - 2008). *Visual Basic 6.0*. Segunda edicion.
- Rodriguez Sanabria, V. (2009). Sistemas ERP (Enterprise Resource Planning), soluciones para nuestras empresas., (pág. 16). Costa Rica.
- Romerales, A. (10 de Julio de 2009). <http://mecatronica.blogcindario.com>.
Obtenido de <http://mecatronica.blogcindario.com/2009/07/00015-automatizacion-de-procesos.html#comentarios>
- Tanenbaum, A. (27 de Mayo de 2016). www.wikipedia.org. Obtenido de [https://es.wikipedia.org/wiki/Proceso_\(inform%C3%A1tica\)](https://es.wikipedia.org/wiki/Proceso_(inform%C3%A1tica))
- Tecnocarreras*. (04 de 06 de 2011). Obtenido de <https://www.tecnocarreteras.es/2011/07/04/caracteristicas-generales-del-sistema-informatico-214/>
- Zambrano, A. A. (2010). *Web del profesor*. Obtenido de http://webdelprofesor.ula.ve/economia/angelz/archivos/guia_vb.pdf

2. ANEXOS

Anexo N°1: Artículo Técnico- Paper

SOFTWARE DE GESTIÓN DE INVENTARIO PARA LA AUTOMATIZACIÓN DE PROCESOS

Sailema Edwin¹, Blanca Cuji²

¹ Universidad Técnica de Ambato,
Av. Los Chasquis, campus Huachi, Ecuador
esaillema7070@uta.edu.ec

² Universidad Técnica de Ambato,
Av. Los Chasquis, campus Huachi, Ecuador
blancacuji@uta.edu.ec

Resumen. La gestión de inventario se beneficia de los recursos tecnológicos, que son necesarios para descartar los procesos manuales que se manejan dentro de la empresa, la automatización de procesos permite minimizar el tiempo durante el proceso de servicio de atención al cliente, controlar y organizar los productos según sus características con la información veraz según requiera el usuario, con el único compromiso de generar de manera eficiente las ventas y conformidad con sus clientes. Además la implementación de un Software de Gestión de Inventario, le convertiría en una empresa competitiva al nivel provincial y nacional.

Palabras clave: Automatización de Procesos, Gestión de Inventario, Software

1 Introducción

En la actualidad existen pequeñas y medianas empresas PYMES, que aún siguen utilizando los procesos tradicionales como cuadernos, carpetas y hojas individuales con información incoherente al inventario que lleva internamente la empresa, además para el proceso de facturación siguen llenando los factures ros a puño y letra puesto que esto se vuelve tedioso para los clientes y los empleados de dicha empresa.

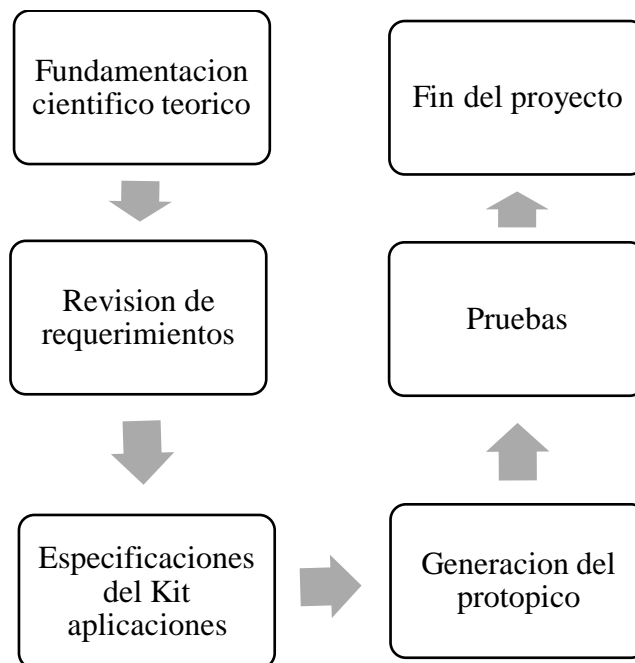
Según (Correa Espinal, Andrés, & Montoya, 2009), (CRISTINA ISABEL REINO CHÉRREZ, 2014),(Planning & Rodr, n.d.) (Amparo, Benítez, & Bastidas Guzmán, 2011)mencionan que la implementación de las TCIS varían según sus características y necesidades puesto que esto ayuda a reducir los costos y a optimizar el flujo de información, sin embargo según el estudio de esta investigación existe un bajo grado de implementación en las pequeñas y medianas PYMES y un nivel medio en grandes empresas.

La gestión de inventarios en la industria de producción y distribución de bienes a nivel mundial, se convierte en un problema cuando se trata de identificar las características generales de los productos y obtener información específica sobre determinados precios, por ello los gerentes de muchas empresas han tenido la necesidad de aplicar una estrategia tecnológica con el fin implementar software, que permitirá mayor facilidad y rapidez al momento de adquirir o vender algún producto.(V. Gutiérrez & Jaramillo, n.d.)

(Ó. P. Gutiérrez, 2009), (Pérez-Vergara, Cifuentes-Laguna, Vásquez-García, Ii, & Iii, 2013) mencionan la factibilidad que tiene la gestión de inventario cuando usas una metodología que ayudara a mejorar la organización y control de productos, la metodología aplicada en la investigación de este autor es ABC, que determina que un mismo productos se clasifique en diferentes zonas, la única diferencia es que varía el criterio de clasificación además pueden proporcionar un código selectivo integral conciso a las características del producto.

El control de inventarios es un componente muy importante que influye en la administración contable de la empresa, sirve de gran utilidad puesto que todos los productos se encontraran clasificados de una manera selecta con la única variación que serán sus características. Para que de esta manera se obtengan mayores utilidades que sirvan de beneficio para su empresa. Se elaborara una investigación que permite desarrollar un software de gestión de inventario para el control de ventas y facturación a través de una base de datos.

2 Método/ Metodología



Revision de requerimientos

Edad: personas entre 18 y 45 años de edad.

Nivel Academico: Estudios primarios o secundaria.

Contenidos: Principios basicos de contabilidad e informatica.

Especificaciones del kit de aplicaciones

Tabla 1. Requerimientos de software

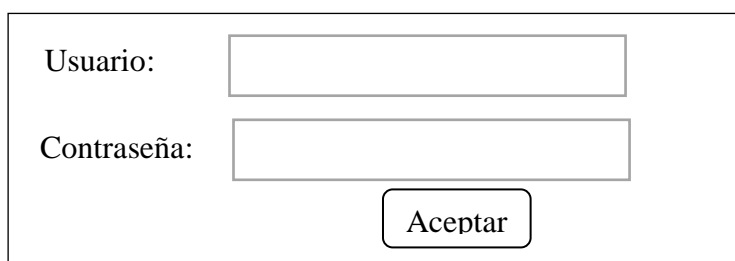
Nombres	Licencia
Visual Basic	Libre
MySql	Libre

Tabla 2. Requerimientos de hardware

Recursos	Características	Max- Min
Laptop	Procesador Memoria RAM Sistema	Intel Pentium 2.20 GHz 4GB Sistema operativo de 32bits Windows 10

Generación del prototipo

Al abrir el software como primera pantalla observaremos el ingreso al sistema que permitirá tener seguridad y controlar de manera individual el inventario.



Formulario de inicio de sesión con los siguientes elementos:

- Etiqueta "Usuario:" seguida de un campo de entrada rectangular.
- Etiqueta "Contraseña:" seguida de un campo de entrada rectangular.
- Botón "Aceptar" centrado debajo de los campos de entrada.

Fig. 1. Ingreso al software.

Después de haber ingresado el usuario y la contraseña correcta nos muestra la pantalla del menú principal.



Fig. 2. Pantalla del menú principal.

Esta pantalla consta con un menú horizontal en la parte superior que permitirá acceder a otras ventanas específicas, además cuenta con un menú de control que contendrá las opciones de minimizar, maximizar y cerrar.

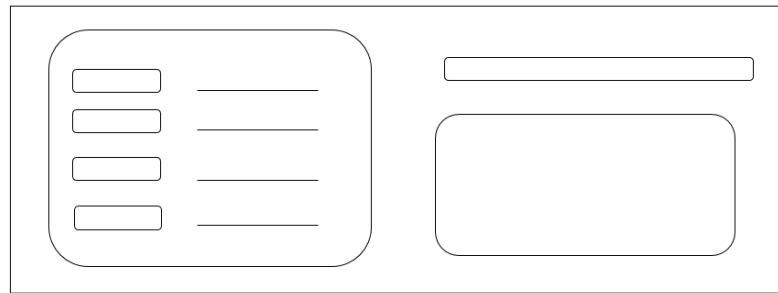


Fig. 3. Pantalla principal del esquema del software.

Consta de dos partes la primera es la del ingreso de nuevos registros la cual contiene botones para mejor visualización y la segunda es para realizar una búsqueda general de los registros guardados, mediante un código o nombre según lo requiera.



Fig. 4. Pantalla secundaria del esquema del software, facturación.

Está dividida en tres partes la primera es para realizar una búsqueda general de los productos anteriormente registrados, la segunda parte son datos informativos del ticket y la última parte permite visualizar el ticket o imprimir si lo requiere.

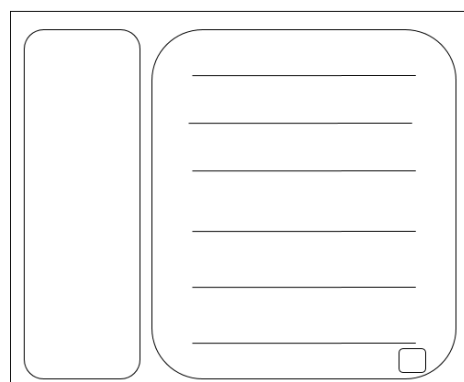


Fig. 4. Pantalla de reportes.

En la ventana “reportes” podrán encontrar el stock de los productos con su respectiva información actual. Además encontrarán reportes adicionales como de los empleados, proveedores etc.

Pruebas

Se realizó a empleados, personal administrativo y gerencia entre las edades de 18 y 45 años de diferentes sociedades, los cuales arrojaron los resultados que se muestran en la siguiente tabla.

Tabla 2. Pruebas del software.

SERVICIO AL CLIENTE		
N° Cliente	Manual	Automatizada
Cliente 1	6'	0'
Cliente 2	0'	3'
Cliente 3	7'	0'
Cliente 4	0'	3'
Cliente 5	8'	0'
Cliente 6	0'	5'
Cliente 7	15'	0'
Cliente 8	10'	0'
Cliente 9	0'	2'
Cliente 10	0'	3'
Cliente 11	0'	3'
Cliente 12	6'	0'
Cliente 13	0'	2
Cliente 14	0'	3'
Cliente 15	10'	0'
Promedio	9'	3'

Explicación

Se realizó dos tipos de encuestas una para los clientes y otra para los miembros del personal administrativo, empleados y el propietario de la Ferretería “La Familia”, la misma que fue validada por dos expertos de la Universidad Técnica de Ambato. Se tomó datos como el tiempo promedio que tarda un empleado al momento de despachar un producto, la mayoría de encuestadores dicen que tarda de cinco a diez minutos por esta razón el cliente estima que no es un tiempo prudencial para despachar un producto. Otro dato importante que tomo es la utilización de recursos tecnológicos como impresoras, copadoras y computadoras agilizaran el proceso de atención al cliente, la mayoría de personas encuestadas consideraron que si es importante el uso dichos recurso debido que ahorraremos tiempo durante el proceso de atención al cliente.

Con estos datos obtenidos se procedió a diseñar la base de datos con los campos necesarios para satisfacer las penurias de la empresa, después diseñar la interfaz gráfica para así concluir con el último trabajo que es la programación. Para el desarrollo del software se utilizó los siguientes programas: Visual Studio 2013 para la codificación y App Server para diseñar la base de datos, cabe recalcar que los softwares utilizados son de codificación abierta.

Para finiquitar la investigación se realizó una evaluación al software desarrollado con una ficha de observación tomando en cuenta el tiempo promedio que tarda un empleado en despachar un producto de manera manual y automática.

Se tomaron los tiempos a 15 clientes siete de manera manual y ocho de manera automática, obteniendo como que de manera manual el tiempo promedio que tarda un empleado en despachar un producto es de 9 minutos mientras que de manera automática tardan tres minutos. Llegando a concluir que el uso del software de Gestión de Inventario para la automatización de procesos en la

Ferretería “La Familia”, permite ahorrar un tiempo de 6 minutos cada momento de despachar un producto, ganando más clientes y mejorando las utilidades dentro y fuera de la Ferretería.

3 Resultados

Se aplicó la siguiente encuesta de la evaluación con el único propósito de verificar que la hipótesis es verdadera.

Tabla 3. Resultados de las pruebas del software.

SERVICIO AL CLIENTE		
Nº Cliente	Manual	Automatizada
Cliente 1	6'	0'
Cliente 2	0'	3'
Cliente 3	7'	0'
Cliente 4	0'	3'
Cliente 5	8'	0'
Cliente 6	0'	5'
Cliente 7	15'	0'
Cliente 8	10'	0'
Cliente 9	0'	2'
Cliente 10	0'	3'
Cliente 11	0'	3'
Cliente 12	6'	0'
Cliente 13	0'	2
Cliente 14	0'	3'
Cliente 15	10'	0'
Promedio	9'	3'

Se realizó una encuesta a 15 clientes siete de manera manual y ocho de manera automática, obteniendo que de manera manual el tiempo promedio que tarda un empleado en despachar un producto es de nueve minutos mientras que de manera automática tardan tres minutos, los resultados resultaron favorecedores puesto que los tiempos disminuyeron. Llegando a concluir que el uso del software de Gestión de Inventario para la automatización de procesos en la Ferretería “La Familia”, permite ahorrar un tiempo de 6 minutos cada momento de despachar un producto, ganando más clientes y mejorando las utilidades dentro y fuera de la Ferretería.

4 Discusión

A partir de los resultados obtenidos, aceptamos la hipótesis verificada que, existe relación entre la Gestión de Inventario y la automatización de procesos.

Estos resultados guardan relación con lo que sostienen (Ó. P. Gutiérrez, 2009), (Amparo et al., 2011), (V. Gutiérrez & Vidal, 2008), (Cornelio, Fonseca, & Díaz, 2016) quienes señalan que hay que estudiar la toma de decisiones en la administración contable. Estas autoras expresan que la mejor manera de controlar la Gestión de Inventario de una empresa es acogernos de una metodología que permitirá clasificar los productos según sus características. Ellos están acorde con lo que en esta investigación se allá.

Otros autores como (Hernández Lamillar, 2005), (Finquelevich & Kisilevsky, 1996), (Fredy, 2012), (Villanueva, Sánchez, & Pastor, n.d.), (Miguel & Martínez, n.d.) (Aldas., 2014) quienes

mencionan que la automatización de procesos en una organización ayudan a ahorrar tiempo al momento de atender a un cliente mejoran su servicio y sus utilidades,

Pero, en lo que no concuerda el estudio de las autoras referidas con la presente, es que los métodos clásicos y la modelación de la aleatoriedad, han tenido una mayor aplicación práctica las metodologías haciendo uso la simulación y el desarrollo de equipos informáticos para su automatización. En esta investigación no se encuentra esos resultados.

5 Conclusiones

Clasificar los productos según sus características facilitara obtener un código que lo hará el único al momento consultar el stock, puesto que esto ayudara a mejorar la Gestión de Inventario en las organizaciones.

Utilizar un software de Gestión de Inventarios reemplazara los procesos manuales que se llevan dentro de la empresa durante el proceso de atención al cliente, ahorrando tiempo y generando más utilidades.

Para hacer posible el desarrollo del software se debió realizar un análisis de los recursos tecnológicos utilizados por la empresa, a fin de determinar la más conveniente.

Realizada las pruebas del software de Gestión de Inventario permite ahorrar tiempo promedio al momento de despachar un producto y brindar un mejor servicio a sus clientes.

Bibliografía

1. Aldas., A. (2014). Universidad Tecnica de Ambato. *Sistemas Inteligentes Para Domicilios Y Edificios.*, 10. Retrieved from <http://es.slideshare.net/Andysebas1/domotica-42887798>
2. Amparo, L., Benítez, T., & Bastidas Guzmán, V. E. (2011). *Metodología para el control y la gestión de inventarios en una empresa minorista de electrodomésticos Methodology for the control and inventory management in a company appliance retailer. Scientia Et Technica* (Vol. 49). Retrieved from <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=84922625015>
3. Cornelio, O. M., Fonseca, B. B., & Díaz, P. M. P. (2016). Estado actual de las herramientas para el control energético de los Sistemas de Cómputos. *Serie Científica de La Universidad de Las Ciencias Informáticas*, 9(8), 64–76. Retrieved from <http://publicaciones.uci.cu/index.php/SC/article/view/1785>
4. Correa Espinal, A., Andrés, R., & Montoya, G. (2009). *INFORMATION TECHNOLOGIES IN SUPPLY CHAIN MANAGEMENT* (Vol. 157). Retrieved from <http://www.scielo.org.co/pdf/dyna/v76n157/a04v76n157.pdf>
5. CRISTINA ISABEL REINO CHÉRREZ. (2014). Propuesta De Un Modelo De Gestion De Inventarios, Caso Ferreteria Almacenes Fabian Pintado, 101.
6. Finquelevich, S., & Kisilevsky, G. (1996). ¿Ciberciudades? *Informatica Y Gestion Local*.
7. Fredy, J. (2012). Mejoras en la gestion de almacen de una empresa Ramo- Ferretero, 101.
8. Gutiérrez, Ó. P. (2009). *Un enfoque multicriterio para la toma de decisiones en la gestión de inventarios. Cuadernos de Administración* (Vol. 22).
9. Gutiérrez, V., & Jaramillo, D. P. (n.d.). RESEÑA DEL SOFTWARE DISPONIBLE EN COLOMBIA PARA LA GESTIÓN DE INVENTARIOS EN CADENAS DE ABASTECIMIENTO. *ESTUDIOS GERENCIALES Estud.gerenc.*, 25(110), 125–153.
10. Gutiérrez, V., & Vidal, C. J. (2008). Modelos de Gestión de Inventarios en Cadenas de Abastecimiento: Revisión de la Literatura *Inventory Management Models in Supply Chains: A Literature Review. Rev. Fac. Ing. Univ. Antioquia N.º*, 43, 134–149.
11. Hernández Lamillar, R. M. (2005). Herramientas del Marketing: Data Warehousing, Tecnologia necesaria para el ...: EBSCOhost. *Revista CENIC Ciencias Biologicas.*, 36, 1, 5. Retrieved from <http://web.ebscohost.com/ehost/pdfviewer/pdfviewer?sid=57889979-87f8-459a-a673-b0c89dc4f300%40sessionmgr114&vid=1&hid=118>
12. Miguel, J., & Martínez, A. (n.d.). *EVOLUCIÓN HISTÓRICA DE LOS SISTEMAS ERP: DE LA*

GESTIÓN DE MATERIALES A LA EMPRESA DIGITAL. Retrieved from <https://addi.ehu.es/bitstream/10810/11031/1/3-3.pdf>

13. Pérez-Vergara, I., Cifuentes-Laguna, A. M., Vázquez-García, C., Ii, D., & Iii, M.-O. (2013). *Un modelo de gestión de inventarios para una empresa de productos alimenticios An inventory model for a food company* (Vol. XXXIV).
14. Planning, E. R., & Rodr, V. (n.d.). *istemas ERP (Enterprise Resource Planning), soluciones para nuestras empresas* Viviana Rodríguez Sanabria 1.
15. Villanueva, I., Sánchez, J., & Pastor, Ó. (n.d.). *Elicitación de requisitos en sistemas de gestión orientados a procesos 1*.

Anexo N°2: Modelo de encuesta al personal administrativo de la Ferretería la “La Familia”, de la provincia de Tungurahua, cantón Ambato.

FERRETERIA “LA FAMILIA”

Dirección: Av. Antizana s/n y Carihuayrazo

Teléfono:(032) 8225999 / 0988652782



Encuesta dirigida al personal administrativo, empleados, contador y propietario de la Ferretería “La Familia”

Proyecto de investigación: “Gestión de inventario para la automatización de procesos en la Ferretería “La Familia” del Cantón Ambato, Provincia de Tungurahua.”

Objetivo: Determinar la relación entre la gestión de inventario y automatización de procesos en la Ferretería “La Familia”, del cantón Ambato, provincia de Tungurahua.

Instrucciones:

- Lea las preguntas atentamente, revise las opciones y marque con una (X) la respuesta que considere apropiada.
- Para llenar el cuestionario utilice un esfero.
- Piense antes de contestar y procure no equivocarse.

Encuesta para el personal administrativo, empleados, contador y propietario		
1. ¿Cómo debería llevarse las compras, ventas de artículos y gastos en la ferretería?	Manual	
	Automatizada	
2. ¿Utiliza la empresa un software de gestión de inventario para la administración contable?	Si	
	No	
	Si	

3. ¿Considera usted que el uso de recursos tecnológicos agilizará el proceso de atención al cliente?	No	
4. ¿Considera usted que la automatización de procesos reemplazan las actividades manuales dentro de la Ferretería?	Si	
	No	
5. ¿Considera usted que un software de gestión de inventario ayudara a fomentar la organización productiva dentro de la Ferretería “La Familia”?	Si	
	No	
6. ¿La existencia de un software de gestión de inventario agilizará la administración de mercadería?	Si	
	No	
7. ¿De acuerdo a su criterio, actualmente el manejo del inventario en la ferretería es?	Bueno	
	Muy bueno	
	Regular	
8. ¿Está usted de acuerdo que el uso de un software de gestión de inventario agilizará el proceso de facturación en la Ferretería “La Familia”?	Si	
	No	

Anexo N°3: Modelo de encuesta a los clientes de la Ferretería la “La Familia”, de la provincia de Tungurahua, cantón Ambato.

FERRETERIA “LA FAMILIA”
Dirección: Av. Antizana s/n y Carihuayrazo
Teléfono:(032) 8225999 / 0988652782



Encuesta dirigida a los clientes de la Ferretería “La Familia”.

Proyecto de investigación: “Gestión de inventario para la automatización de procesos en la Ferretería “La Familia” del Cantón Ambato, Provincia de Tungurahua.”

Objetivo: Determinar la relación entre la gestión de inventario y automatización de procesos en la Ferretería “La Familia”, del cantón Ambato, provincia de Tungurahua

Instrucciones:

- Lea las preguntas atentamente, revise las opciones y marque con una (X) la respuesta que considere apropiada.
- Para llenar el cuestionario utilice un esfero.
- Piense antes de contestar y procure no equivocarse.

Encuesta dirigida a clientes		
1. En promedio ¿cuánto tiempo tarda un empleado en despachar un producto en la Ferretería?	De 3 a 5 min	
	De 5 a 10 min	
	Más de 10 min	
2. ¿Cómo debería llevarse las compras y ventas de artículos en la ferretería?	Manual	
	Automatizada	

3. ¿Cree usted que es necesario agilizar el tiempo de atención al cliente, mediante de un sistema computarizado?	Si	
	No	
4. ¿Considera usted que es necesario generar de manera automática la información de productos actuales que tiene la Ferretería?	Si	
	No	
5. ¿Considera usted que la utilización de recursos como impresoras, copadoras y computadoras agilizaran proceso de atención al cliente?	Si	
	No	
6. ¿Está satisfecho con el servicio que brinda actualmente la Ferretería?	Si	
	No	
7. ¿Cómo considera la atención al cliente dada por la Ferretería “La Familia”?	Rápida	
	Lenta	
8. ¿Está usted de acuerdo que la Ferretería la “La Familia” utilice un sistema computarizado, para generar proformas cuando el cliente lo requiera?	Si	
	No	

Anexo N°4: Modelo de una ficha de observación para calcular el tiempo promedio que dura un empleado al momento de despachar un producto de manera manual y automática.

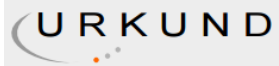
FERRETERIA “LA FAMILIA”
Dirección: Av. Antizana s/n y Carihuayrazo
Teléfono:(032) 825999 / 0988652782



SERVICIO AL CLIENTE		
Promedio	Manual	Automatizado
Cliente 1		
Cliente 2		
Cliente 3		
Cliente 4		
Cliente 5		
Cliente 6		
Cliente 7		
Cliente 8		
Cliente 9		
Cliente 10		

Cliente 11		
Cliente 12		
Cliente 13		
Cliente 14		
Cliente 15		

Anexo N°5: Reporte de Urkund



Urkund Analysis Result

Analysed Document: 001 CAPÍTULO I -6.docx (D28243595)
Submitted: 2017-05-16 00:55:00
Submitted By: germansailema@gmail.com
Significance: 8 %

Sources included in the report:

Anexo N°6: Manual de usuario

SOFTWARE DE GESTIÓN DE INVENTARIO

**FERRETERÍA
“LA FAMILIA”**

2017

MANUAL DE USUARIO

Sailema Lalaleo Edwin German

Software de Gestión de Inventario

Propuesta Software de Gestión de inventario para la automatización de procesos en la Ferretería “La Familia”.

Elaborado por: Sailema Lalaleo Edwin

Tutora: Ing. Blanca Cuji Mg.

Ambato – Ecuador

2016 – 2017

El presente manual es parte de la propuesta del trabajo de investigación, “Gestión de Inventario para la automatización de procesos en la ferretería “La Familia” del cantón Ambato, provincia de Tungurahua.”

INTRODUCCION

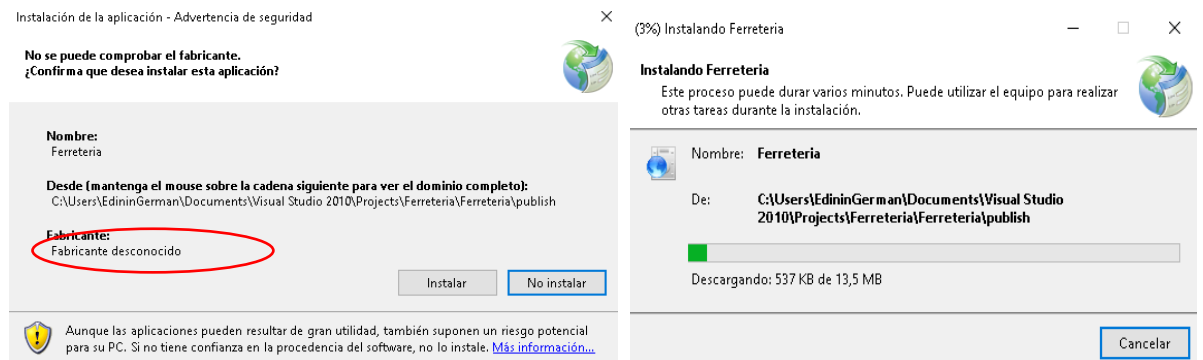
Software de Gestión de Inventarios fue elaborado para automatizar los procesos manuales llevados a cabo dentro de la Ferretería “La Familia”, permitiendo ingresar, almacenar, modificar, eliminar y buscar información referente a los procesos que se realicen dentro de la empresa, además permite visualizar e imprimir un ticket o una factura cuando el cliente lo requiera.

INSTALACIÓN

Dentro de la carpeta Software de Gestión de Inventario, encontramos algunos componentes del software, para instalar debemos abrir la aplicación “setup”.



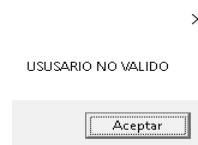
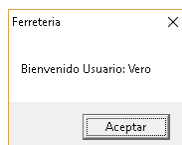
A continuación nos aparecerá el asistente de instalación y damos click en instalar, esperamos que el proceso termine y finalice la instalación.



Como primera pantalla del software nos mostrara una pantalla de ingreso al sistema en la cual tenemos que ingresar el usuario y la contraseña correspondiente.



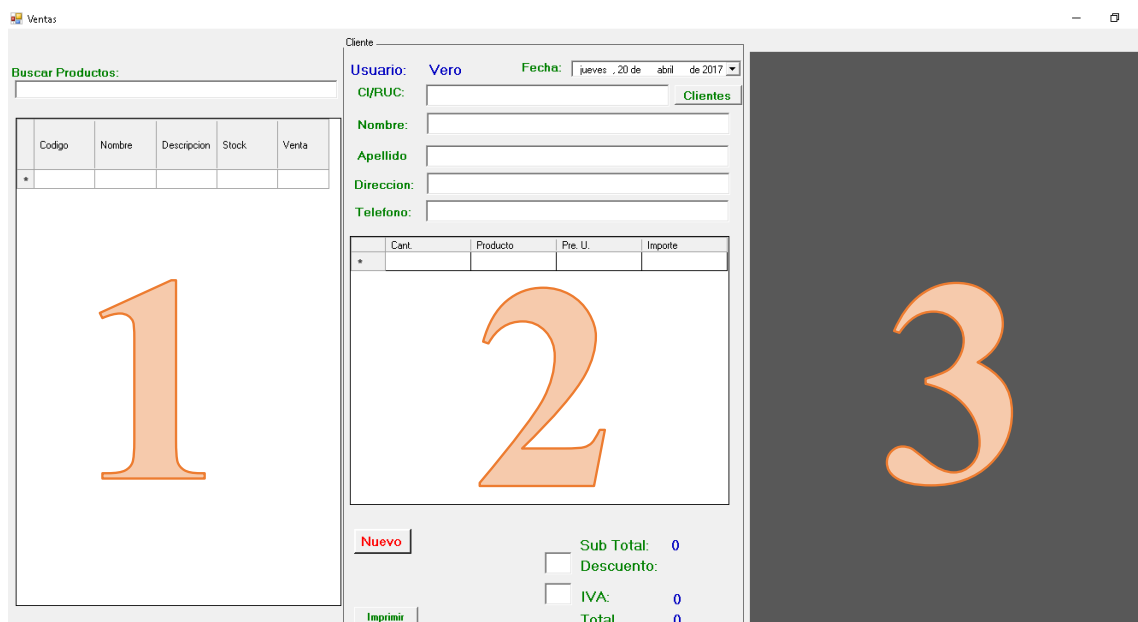
Nota: Si la contraseña es correcta le mostrará un mensaje de bienvenida de lo contrario mostrará un mensaje de error y regresará a la pantalla anterior.



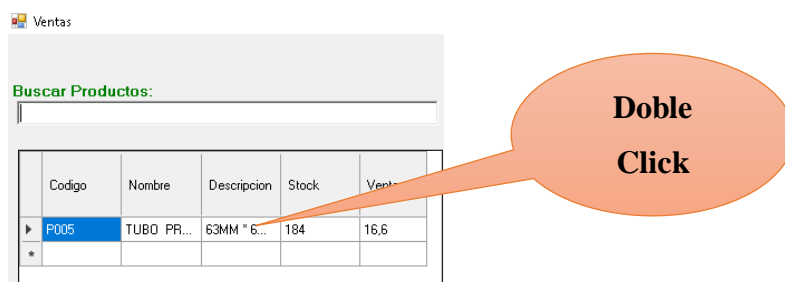
La ventana que nos aparece a continuación, contiene el MENÚ con todas las opciones con las que cuenta el Software (Ventas, Clientes, Proveedores, Productos, Reportes, Registrar).



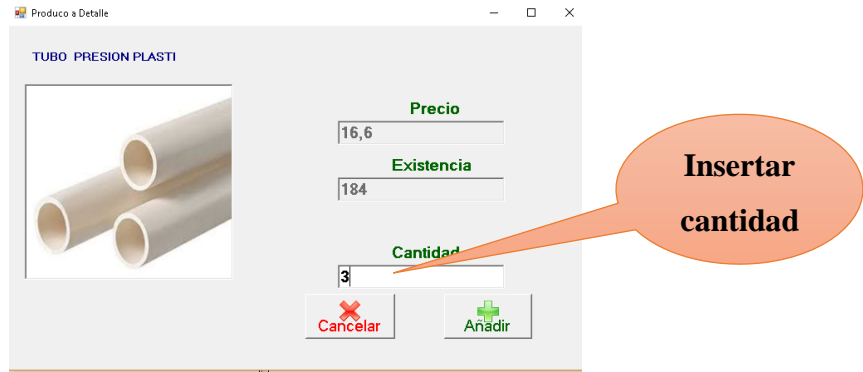
VENTAS



En la siguiente ventana es la más importante ya se visualizara la factura según los datos ingresados, y para su facilidad lo hemos dividido en tres partes, la primera es la búsqueda de los productos que tiene la empresa puesto que se lo puede hacer por el código, nombre o la descripción del producto.



Para vender un producto debemos dar doble click sobre el producto seleccionado y nos mostrara una venta llamada Producto Detalle donde digitamos la cantidad a vender para posteriormente presionar en el botón añadir.



De manera automática se va llenando en nuestra factura y de igual manera se genera el importe con el subtotal de todos los productos seleccionados.

Cant.	Producto	Pre. U.	Importe
3	TUBO PRESID...	16,6	49,8
*			

<input type="button" value="Nuevo"/>	<input type="checkbox"/> Sub Total	49,8
	<input type="checkbox"/> Descuento:	
<input type="button" value="Imprimir"/>	<input type="checkbox"/> IVA:	0
	Total	0

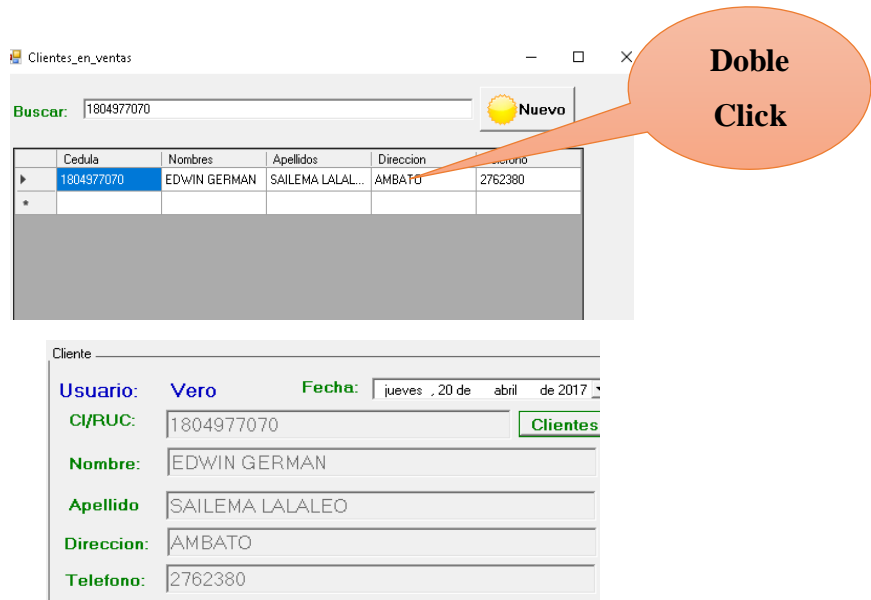
Para ingresar los datos del cliente debemos presionar sobre el botón “Clientes”, cabe mencionar que la fecha se genera automáticamente.

Cliente _____

Usuario: Vero **Fecha:** jueves , 20 de abril de 2017

CI/RUC: _____

En la ventana “Clientes en ventas” buscamos los datos del cliente por el número de cedula, los nombres o por los apellidos y para seleccionarlo debemos presionar doble click sobre el deseado.



El descuento y el IVA lo ingresamos de manera manual recordándoles que solo deben ingresar hasta máximo dos cantidades.

	Sub Total:	51,82
05	Descuento:	2,591
14	IVA:	0
	Total	0

Después de perder el enfoque en el ingreso del IVA, el ticket o factura se generara automáticamente con los datos establecidos anteriormente en un archivo .pdf ya que es un formato fácil de manipularlo para imprimir.



Ventas

Buscar Productos:

Codigo	Nombre	Descripcion	Stock	Venta
P001	PLAFON	DORADO ...	5	1,01

Ciente

Usuario: Vero Fecha: jueves ,20 de abril de 2017

C/RUC: 1804977070 Cientes

Nombre: EDWIN GERMAN

Apellido: SAILEMA LALALEO

Direccion: AMBATO

Telefono: 2762380

Cant.	Producto	Pre. U.	Importe
2	PLAFON	1,01	2,02
3	TUBO PRESIO...	16,6	49,8

Nuevo

Sub Total: 51,82

Descuento: 2,591

IVA: 7,2548

Total: 56,4838

Imprimir

1 / 1 51,7% Iniciar sesión

FERRETERIA LA FAMILIA
 Direccion Av. Antizana S/N y Carihuayrazo
 Telefono: 2825999/ 09885652782
 RUC: 1804977070001

Cedula:1804977070
 Nombres:EDWIN GERMAN
 Apellidos:SAILEMA LALALEO
 Direccion:AMBATO Telf:2762380
 miércoles, 12 de abril de 2017 22:31:00

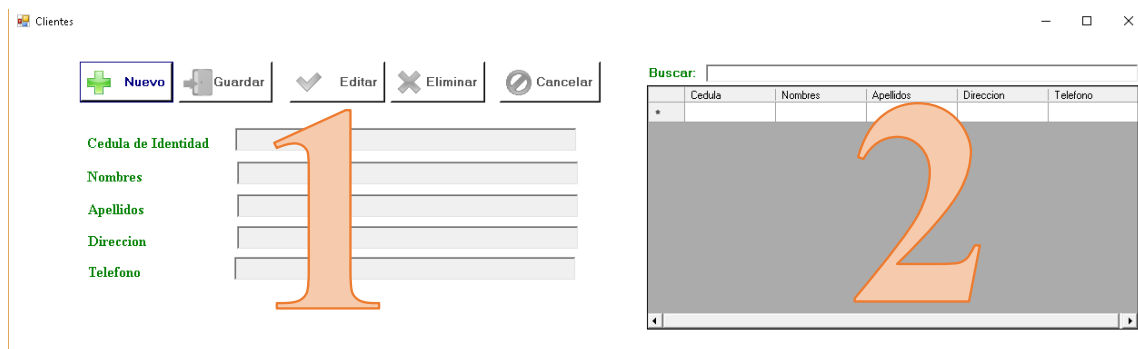
CONTADO

Cant	Descripcion	P.Unit	Importe
11	TUBO PRESION PLASTI	16,6	182,6
1	LAVABO ECONOMICO FV	15,3	15,3

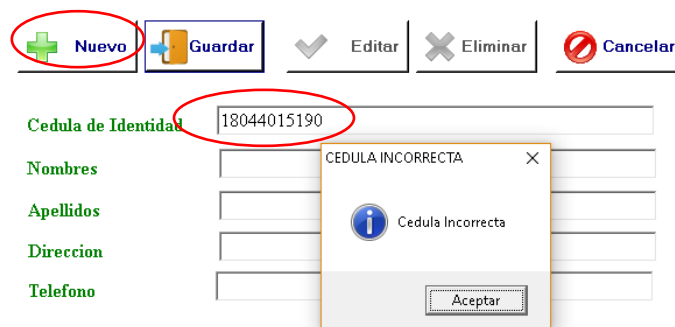
SUBTOTAL 197,9
 DESCUENTO 19,79
 IVA 27,706
 TOTAL A PAGAR 205,816
 Le Atendio: Usuario
 E.G.S.L.

CLIENTES

La ventana clientes está dividida en dos partes la primera permite ingresar a nuevos clientes y la segunda es para realizar un búsqueda general ya sea por la cedula de identidad, por los nombres o los apellidos.



Para registrar un nuevo cliente presionamos sobre el botón nuevo, digitamos el número de cedula, que de igual manera es verificado si es correcto de lo contrario mostrara un mensaje,



Una vez llenados los datos informativos del cliente presionamos en el botón guardar y nos mostrara un mensaje de guardado.

Nuevo
 Guardar
 Editar
 Eliminar
 Cancelar

Cedula de Identidad: 1804401519
 Nombres: Alexandra
 Apellidos: Chango
 Direccion: Picaihua Ambato
 Telefono: 0977211265

Guardado
 Aceptar

Si deseamos buscar nuestro registro agregado anteriormente lo podemos hacer mediante sus nombres, sus apellidos o su número de cedula.

Buscar alexandra

	Cedula	Nombres	Apellidos	Direccion	Telefono
▶	1804401519	ALEXANDRA EL...	CHANGO CRIOL...	PICAIHUA AMBA...	0977211265
*					

PROVEEDORES

Esta ventana está dividida en dos partes la primera es para ingresar un nuevo registro y la segunda para realizar una búsqueda general de los proveedores que tiene la empresa, para ingresar un nuevo proveedor presionamos sobre el botón nuevo.

Proveedores

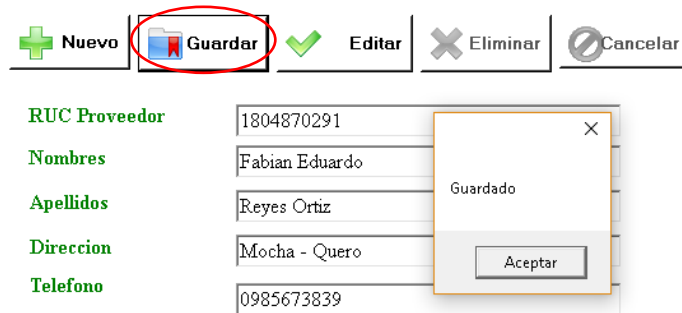
Nuevo
 Guardar
 Editar
 Eliminar
 Cancelar

RUC Proveedor:
 Nombres:
 Apellidos:
 Direccion:
 Telefono:

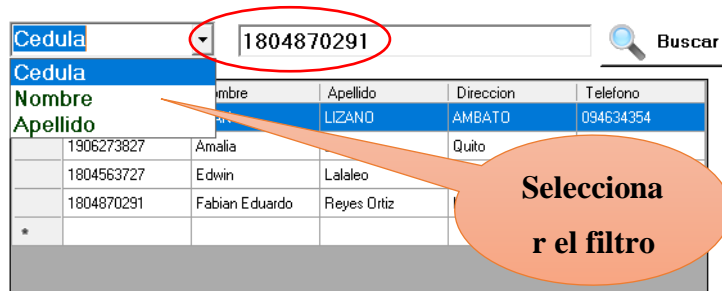
Buscar por Buscar

	RUC	Nombre	Apellido	Direccion	Telefono
▶	1804566847	JUAN	LIZAMA	AMBATO	094634354
	1906273827	Amalia		Quito	2764563
	1804563727	Edwin	Lalaleo	Ibarra	246523
*					

Una vez llenado los datos presionamos sobre el botón guardar y mostrara un mensajes que su registro se guardó correctamente.



Si deseamos buscar algún registro digitamos los nombres, apellidos o su número de cedula según el filtro elegido en la opción “Buscar por”.



PRODUCTOS

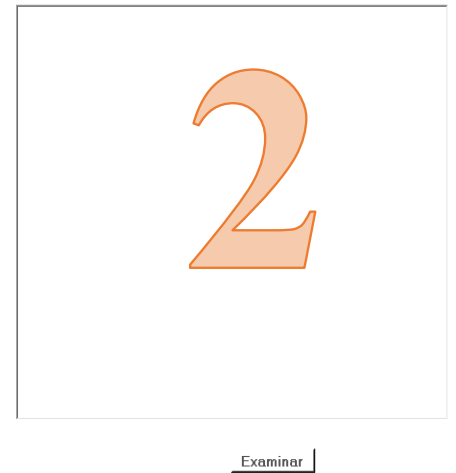
La ventana productos está dividida en tres partes la primera es para ingresar un nuevo registro, la segunda es para insertar una fotografía, que servirá para reconocer el producto al momento de venderlo y en la tercera parte se puede buscar el producto registrado según el filtro elegido. Para ingresar un nuevo producto presionamos sobre el botón Nuevo.

The screenshot shows a software interface for product management. At the top, there is a toolbar with buttons: 'Nuevo' (circled in red), 'Guardar', 'Editar', 'Eliminar', and 'Cancelar'. Below the toolbar is a form with the following fields:

- Codigo Producto: P003
- Nombre: CEMENTO
- Descripcion: CHIMBORAZO
- Stock: 57
- Precio Compra: 6
- Precio Venta: 6,71

Below the form is a search bar with a 'Buscar' button. At the bottom is a table of products:

Codigo	Nombre	Descripcion	Stock	Compra	Venta
P003	CEMENTO	CHIMBORAZO	57	6	6,71
P004	LAVABO ECONO...	BLANCO	97	10,1	15,3
P005	TUBO PRESIO...	63MM * 6M 1MP...	16	11,56	16,6
C001	CANDADO GLO...	BAOLI 50 MM	8	3,85	4,52
P002	CARRETILLA	TOMATE NPO	1	35,1	40,5
P001	PLAFON	DORADO DE 1/...	5	0,55	1,01

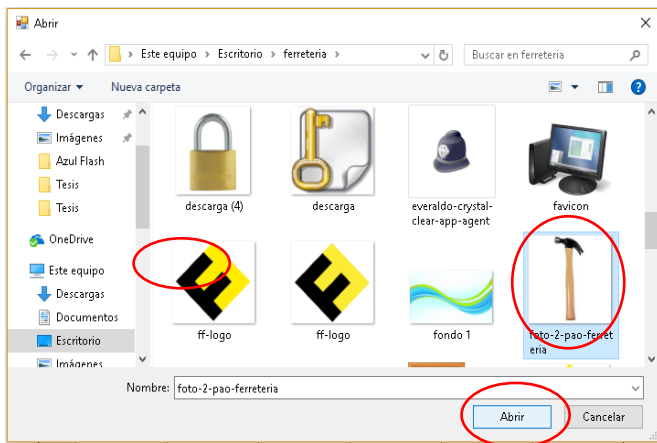


Examinar

Una vez ingresados los datos del producto, para insertar la imagen presionamos sobre el botón “Examinar”.

Código Producto
Nombre
Descripción
Stock
Precio Compra
Precio Venta

Nos mostrara una pantalla de Explorador de Windows, tenemos que direccionarnos en donde se encuentra ubicada nuestra fotografía, lo escogemos y abrimos.



Precio Compra
Precio Venta

Código	Nombre	Descripción	Stock	Compra	Venta
003	CEMENTO	CHIMBORAZO	57	6	6.71
004	LAVABO ECONO...	BLANCO	97	10,1	15,3
005	TUBO PRESID...	63MM * 6M 1MP...	181	11,56	16,6
001	CANDADO GLO...	BADLI 50 MM	8	3,85	4,52

Para buscar un producto lo puede realizar según el filtro que elija y presionando en el botón buscar.

Codigo Producto P001
Nombre PLAFON
Descripcion DORADO DE 1/2" SOP
Stock 5
Precio Compra 0,55
Precio Venta 1,01

Codigo	Nombre	Descripcion	Stock	Compra	Venta
P001	PLAFON	DORADO DE 1/2"	5	0,55	1,01

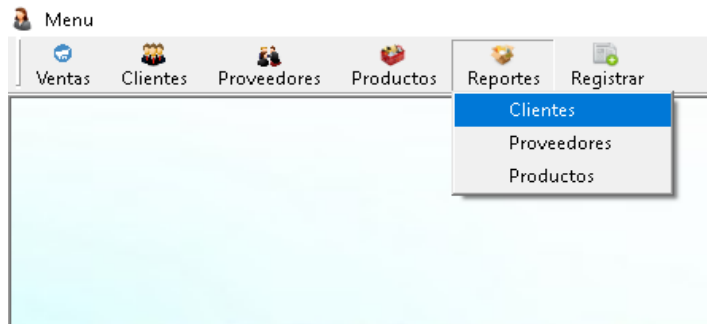
Seleccionar el filtro



Examinar

REPORTES

En la siguiente ventana nos muestra una lista desplegable de los reportes necesarios que tiene nuestro software (Clientes, Proveedores, Productos). Cada reporte contiene su encabezado con el logo de la empresa, su contenido y su pie de página.



Reporte_Proveedor

Informe principal

FERRETERIA "LA FAMILIA"
 Av. Antizana S/N y Av. Carhuayrazo
 Ambato, Ecuador

24/04/2017

RUC Proveedor	Nombre	Apellido	Dirección	Teléfono
180455917	JUAN	DIANO	AMBAUO	09634354
1806273027	Amalia	Bonilla	Quito	2764963
1804563727	Eduen	Lalano	Bana	246523
1804870291	Fabian Eduardo	Reyes Ortiz	Mecha - Quero	095673839

Encabezado
(Nombre,
dirección y logo)

FERRETERIA "LA FAMILIA"
 Av. Antizana S/N y Av. Carhuayrazo
 Ambato, Ecuador

24/04/2017

Cedula	Nombre	Apellido	Dirección	Teléfono
1801360111	RECTOR	PAZILDA	DADDU ROSA	
1804401519	ALEXANDRA	CHANGO	PICAHUUA AMBATO	397211265
1803305347	ANTONIO	PORTERO	AV EL REY O UISHPICA	2522532
1801796747	SANTIAGO	LARRERA	AV LOS ANDES	
1804977070	EDWIN	SAILEMA	AMBAUO	2762360

Contenido del reporte

Pie de página (número de hoja)

Reporte de producto representa la parte del stock de todos los productos que tiene dicha empresa.

The screenshot shows a SAP Crystal Reports window titled 'Reporte_Productos'. The report content is as follows:

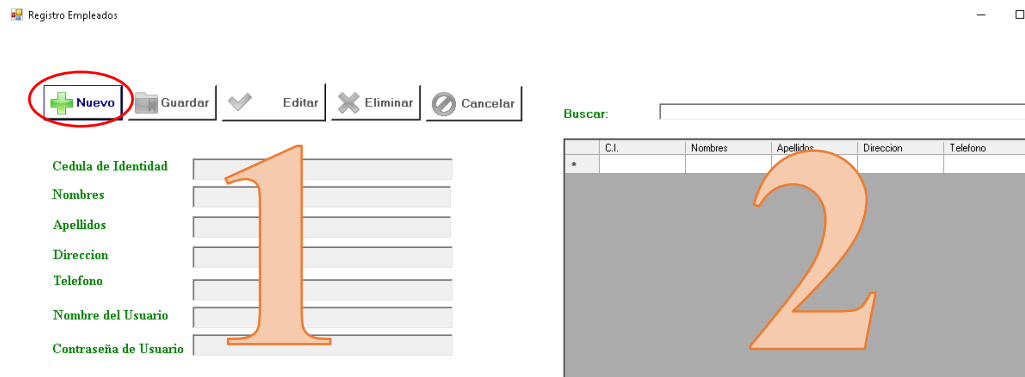
FERRETERIA "LA FAMILIA"
Av. Antizana S/N y Av. Carihuayrazo
Ambato, Ecuador

24/04/2017

Codigo Producto	Nombre	Descripcion	Stock	Prcio Compra	Precio Venta
P003	CEMENTO	CHIMBORAZO	57	6,00	6,71
P004	LAVABO ECONOMICO FV	BLANCO	97	10,10	15,30
P005	TUBO PRESION PLASTI	63MM * 6M 1MPA PLOMO	181	11,56	16,60
C001	CANDADO GLOBE DORADO	BAOLI 50 MM	8	3,85	4,52
P002	CARRETILLA	TOMATE NPO	1	35,10	40,50
P001	PLAFON	DORADO DE 1/2" SOPORTI	5	0,55	1,01
P006	MARTILLO	CABEZA DE HIERRO	250	1,24	2,20

REGISTRAR

Este módulo está dividido en dos partes: la primera para ingresar nuevos registros y la segunda para realizar una búsqueda general.



Para guardar los datos ingresados presionamos sobre el botón guardar además lo podemos buscar por medio del nombre, apellido o número de cedula según su conveniencia.

