



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE BABAHOYO

FACULTAD DE ADMINISTRACIÓN, FINANZAS E INFORMÁTICA

PROCESO DE TITULACIÓN

JUNIO 2021 – NOVIEMBRE 2021

**EXAMEN COMPLEXIVO DE GRADO O DE FIN DE CARRERA PRUEBA
PRÁCTICA**

INGENIERÍA EN SISTEMAS

PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE INGENIERA EN SISTEMAS

TEMA:

Diagnóstico y evaluación para el desarrollo de un sistema de inventario y de venta para la tienda "Bella Vista " en la ciudad de Ventanas.

EGRESADA:

Alisson Alexandra Bobadilla Rey

TUTOR:

Ing. Fabián Eduardo Alcoser Cantuña, MIA

AÑO 2021

RESUMEN

En la actualidad, es cierto que muchas empresas están implementando en sus procesos el uso de las tecnologías de la información con el objetivo de automatizar tareas comunes, que conllevan tiempo en realizarlas, con intención de optimizar el tiempo y recursos. La tienda no cuenta con un sistema informático que le permita agilizar sus procesos de inventario y ventas, siendo estos datos registrados manualmente, lo cual se ve afectada la atención al cliente. El presente estudio de caso comprende realizar diagnóstico y evaluación para el desarrollo de un sistema de inventario y de venta para la tienda “Bella Vista”, en la ciudad de Ventanas, es decir se realizará un estudio para determinar en qué posición se encuentra la empresa para desarrollar un software que optimice las tareas que actualmente se realizan de manera manual. Al efectuar el análisis de factibilidad del presente estudio de caso, se consiguió como resultado que la tienda cumple con todos los requisitos necesarios tanto operativo, técnico y económico; lo que convierte a este proyecto viable para la implementación de un sistema informático y la empresa si cuenta con los recursos necesarios para la inversión.

Palabras clave

diagnóstico, evaluación, sistema, inventario, venta

ABSTRACT

Nowdays, it is true that many companies are implementing the use of information technologies in their processes in order to automate common tasks, which take time to perform, with the intention of optimizing time and resources. The store does not have a computer system that allows it to streamline its inventory and sales processes, these data being recorded manually, which affects customer service. This case study includes carrying out a diagnosis and evaluation for the development of an inventory and sales system for the “Bella Vista” store, in the city of Ventanas, that is, a study will be carried out to determine in what position the company is to develop software that optimizes tasks that are currently performed manually. When carrying out the feasibility analysis of this case study, it was obtained as a result that the store meets all the necessary operational, technical and economic requirements; which makes this project viable for the implementation of a computer system and the company if it has the necessary resources for the investment.

Keywords

diagnosis, evaluation, system, inventory, sale

INTRODUCCIÓN

En la actualidad, es cierto que muchas empresas están implementando en sus procesos el uso de las tecnologías de la información con el objetivo de automatizar tareas comunes, que conllevan tiempo en realizarlas, con intención de optimizar el tiempo y recursos, con el objetivo de asegurar la calidad de los productos o servicios que dichas empresas ofrecen, aseverando así su permanencia en el mercado que cada día se vuelve más competitivo.

A nivel mundial, se establece que los negocios de venta de productos dirigidos a la canasta básica son la principal fuente de empleo de los países en vías de desarrollo, las conocidas popularmente como tiendas de barrio, las cuales son la forma más directa de compra de productos de consumo familiar. Estos sistemas de compra y venta al detalle, están direccionados a pequeños sectores, barrios, ciudadelas y hasta urbanizaciones privadas, sin embargo, esta forma tradicional de comercio, tiene sus riesgos, por la proliferación de tiendas más grandes y mejor surtidas, los que van ganando terreno de a poco. Dejando en claro la diferencia entre el comercio tradicional y el modernizado.

Por otro lado, al mantenerse arraigada la costumbre de no utilizar tecnología en sus controles, tanto de facturación como de control de inventarios y ventas, hasta la actualidad, juega en contra de los pequeños comerciantes. Esto da lugar a que sus formas de comercio, vayan quedando anticuadas, frente al avance de las nuevas maneras tecnológicas de control.

El presente estudio de caso comprende realizar diagnóstico y evaluación para el desarrollo de un sistema de inventario y de venta para la tienda “Bella Vista”, en la ciudad de Ventanas, es decir se realizará un estudio para determinar en qué posición se encuentra

la empresa para desarrollar un software que optimice las tareas que actualmente se realizan de manera manual. La línea de investigación para el desarrollo del presente, se relaciona con la línea del desarrollar estrategias innovadoras y en el desarrollo de sistemas de información, comunicación, emprendimientos empresariales y tecnológicos conjuntamente relacionado con la sublínea de investigación Desarrollo de Sistemas Informáticos.

Se hará uso de la metodología cualitativa para la recolección de la información. Como herramienta se utilizará una entrevista, que por medio de un cuestionario de preguntas abiertas se planteará encontrar la a detalle problemática existente en la tienda, así como los requerimientos necesarios para el desarrollo del sistema informático. Este caso de estudio está dividido en tres partes: en la primera parte se define la problemática encontrada en la tienda, en la segunda parte se obtienen los requerimientos necesarios para el desarrollo del sistema y en la tercera parte se realizará un estudio de factibilidad para determinar si el proyecto es viable para su implementación en la tienda.

DESARROLLO

En el mundo empresarial, el inventario es uno de los activos más caros de muchas empresas. Una buena gestión de inventario es fundamental y ha sido reconocida por los directores de operaciones de todo el mundo. Una empresa puede reducir pérdidas o deterioro de productos, aplicando un control de entradas y salidas en su inventario, y optimizar el proceso de venta para mejorar calidad en la atención al cliente. Lograr un equilibrio entre la inversión en inventarios y el servicio al cliente es uno de los objetivos de la gestión de inventarios. La empresa no puede lograr una estrategia de bajo costo sin una buena gestión de inventario. (Quispe, Padilla, & Telot, 2017)

Una de las mayores fuentes de ahorro de tiempos en los procesos, es la eficiencia en la actividad de venta y gestión inventarios; es por este motivo que cobra tanta importancia el inventario dentro de una organización, el manejo eficiente de los mismos permitirá mantener el control de sus existencias, para lograr presentar en todo momento un estado confiable de la situación económica en cuanto al manejo de sus productos.

Por todo lo anterior se hace necesario establecer los mejores lineamientos encaminados a lograr una optimización de procesos que justifique los recursos humanos y logísticos empleados en la sistematización de actividades de venta y control de inventarios. La sistematización de estos procesos dentro de una empresa tiene un valor agregado notable, en la medida en que se planifican, implementan y controlan los flujos de productos tanto de entrada como de almacenamiento y salida. Esto se puede convertir en medio de consultas para profesionales en donde quieran implementar sistemas de calidad o mejoramiento en empresas comerciales que incluyen procesos como compras, almacén, inventarios, selección y calificación de productos. (Apunte & Rodríguez, 2016)

La tienda Bella Vista, ubicada en el cantón Ventanas, provincia de los Ríos, tiene como actividad económica principal la venta de productos de primera necesidad. En este negocio no existe autorización informática en ninguno de sus procesos. Todos estos se realizan de manera manual; lo que provoca: errores en los registros, pérdida de información, ausencia de control de inventarios lo cual produce pérdidas de existencias, deterioro y hasta productos caducados. La propietaria de la tienda, la señora Alicia Victoria Semes Aguilar, supo manifestar todas estas falencias encontradas en su tienda, que el desarrollo de un sistema informático optimizaría sus procesos de gestión de inventarios y de ventas; con el fin de aumentar la calidad de atención al cliente en su negocio y de obtener mejores ingresos económicos.

En la tienda, se venden productos de consumo masivo, tales como sal, azúcar, arroz, gaseosas, galletas, lácteos, carnes, frutas, vegetales, ente otros. Esta tienda está orientada a abastecer de productos al consumidor final, es decir a quienes compran al por menor, pero la casi nula organización que existe en ella hace que los productos no estén debidamente organizados, lo que dificulta su localización de forma inmediata cuando se acerca un cliente y solicita un determinado bien, esto genera retrasos en la atención y un mal despacho de lo solicitado, causando malestar e insatisfacción en los clientes.

Así mismo no existe un sistema automatizado que permita llevar un control riguroso de la mercadería que existe en la misma, solo existe un control manual de los inventarios que se limitan a guardar las facturas que le son entregadas por los distribuidores y comisariatos, derivando en pérdidas por acumulación de productos lo que hace que en ocasiones los mismos caduquen, se estropeen o se dañen teniendo que ser desechados.

. Cuando se compra nueva mercadería, antes que los nuevos productos sean emperchados y estén disponibles para la venta, son almacenados en una pequeña bodega y estos son registrado en un cuaderno, para su posterior consulta. La mayoría de los procesos logísticos de la tienda se realizan de forma manual, los registros se anotan diariamente en un libro por orden cronológico todas las ventas e ingresos de la tienda que se desarrollan día a día. Uno de los problemas más frecuentes es la ausencia de un inventario que refleje qué productos pedir a tiempo, que se refleja en una pérdida monetaria importante. Toda esta información puede proporcionarte un registro de ventas adecuado, fundamental para la continuidad del negocio. (González & Moreno, 2016)

El control de inventario también es importante para mantener el balance correcto de las existencias en la tienda. Nadie desea perder una venta por no tener suficiente inventario para completar un pedido. Los problemas constantes en el control de inventario pueden llevar a los clientes a comprar en otra tienda y perderlos por completo. En cambio, cuando se tiene control del inventario, se puede brindar un mejor servicio al cliente. También ayuda a obtener una comprensión mejor y más en tiempo real de lo que se vende y lo que no. (Peña & Silva, 2016)

Este estudio se estructurará en tres fases. En la primera fase se realizará la recolección de los requerimientos necesarios para el sistema adecuado para el negocio. En la segunda fase realizará un análisis de los requerimientos obtenidos y se construirá un diseño abstracto del sistema para la tienda. Por último, en la tercera fase se evaluarán los datos obtenidos, para realizará un estudio de factibilidad y conocer si el proyecto es viable para implementar en la tienda Bella Vista de la ciudad de Ventanas.

La metodología que se utilizará en el presente caso de estudio será cualitativa. La investigación cualitativa se utiliza para comprender cómo las personas experimentan el mundo. Esta metodología tiende a ser flexible y se orienta en retener un significado amplio al interpretar los datos. Como técnica se usará la entrevista y como instrumento se usará un cuestionario. Está bien mencionar que el presente, está delimitado a un diagnóstico y evaluación para el desarrollo de un sistema de inventarios y no estará centrado en el desarrollo o implementación de ninguna herramienta informática.

La investigación cualitativa se define como un método de investigación de mercado que se centra en la obtención de datos a través de la comunicación conversacional y abierta. El método de investigación cualitativa permite un sondeo y cuestionamiento en profundidad en función a los datos obtenidos, donde el investigador también intenta comprender sus motivaciones y sentimientos para comprender cómo su audiencia toma decisiones, lo que le permite a derivar conclusiones. (Ñaupas, Valdivia, Palacios, & Romero, 2019)

Se busca recolectar la información necesaria que permitan presentar la mejor manera de diligenciar los procesos que se puedan estar ejecutando mal, para evitar confusiones en los procedimientos que se traducen en la falta de valor agregado de actividades que muchas veces se establecen solamente para cumplir los requerimientos normativos. Por eso, se inicia con el diagnóstico del proceso de venta y gestión inventarios, mediante una entrevista al encargado y revisión de los archivos, documentos y registros de la tienda que se realizan diariamente de manera manual. Después de tener una idea más clara de las causas y repercusiones reales de la problemática dentro de la tienda, se diseñará un sistema de ventas y control de inventarios.

La tienda no se encuentra preparada para un aumento progresivo en sus ventas, ya que no cuenta con un sistema de ventas e inventarios carece de estructura, generado en la pérdida de tiempo en las ventas debido a que, en ocasiones los productos no se encuentran de manera oportuna requeridos para un pedido, en el mayor de los casos el desconocimiento si se encuentran disponibles debido al inadecuado manejo del stock.

Los registros del ingreso de mercadería y salida no son confiables y en ocasiones no son registrados, lo que genera desinformación, falencias en la programación de los pedidos a proveedores y estancamientos en las ventas. La estantería se encuentra desordenada y no hay una marcación que permita la identificación y el adecuado almacenamiento. Esto ha traído consigo problemas en la adaptación de sus procesos que estaban estructurados para un nivel de crecimiento más pequeño. Algunos de los problemas presentados han sido:

- Pérdida de tiempo en la recepción de los productos comprados a los proveedores.
- Proceso de facturación.
- Falta de control en la gestión inventarios.
- Carencia de una base de datos de clientes.
- No existe la generación de reportes.

Estos problemas han afectado al negocio, específicamente en el proceso de ventas; de la misma forma resultan afectados los clientes. La compañía se ve afectada por no poseer una forma eficiente de controlar la entrada y salida de mercancías, así como el tiempo desperdiciado en la forma de realizar las transacciones. Por tales motivos se hace necesario evaluar una propuesta que permita a la tienda Bella Vista desarrollar un sistema ventas y control de inventario controlando el abastecimiento y provisión de mercadería a

sus estanterías, y que los productos disponibles para la venta se encuentren de forma óptima para evitar estancamientos en los procesos y por ende incumplimiento de los pedidos a sus clientes.

El proceso de venta es una secuencia lógica de cuatro pasos que emprende el vendedor para tratar con un comprador potencial y que tiene por objeto producir alguna reacción deseada en el cliente, por otro lado, el inventario es un sistema que lleva el proceso y seguimiento de los productos, lo que ayuda a tener un control, y a verificar en tiempo real la situación de la mercancía en la empresa. (Burneo & Delgado, 2015)

Hoy en día las herramientas de gran importancia para el desarrollo eficiente y puntual de las actividades de las empresas, son los sistemas de información permiten distribuir, almacenar y controlar toda la información referente al objeto social de la empresa. Esta herramienta es hoy utilizada por pequeñas, medianas y grandes empresas debido a su indispensabilidad para el desarrollo normal de las actividades de la empresa y lograr mantener un control continuo sobre las actividades comerciales, financieras y administrativas permitiendo de esta manera crear un medio estructurado informático que contribuye al sostenimiento en el tiempo de la empresa. (Tello & Perusquia, 2016)

La alta disponibilidad, sin interrupciones, y un óptimo rendimiento de los sistemas, se han convertido en factores fundamentales para el éxito de las organizaciones. El más pequeño problema sobre el control de la información puede tener efectos destructores y causar pérdidas en las ventas, en clientes, descontentos, pérdida de credibilidad y productividad en el tiempo. Lo más importante de implementar un sistema en una empresa, es la ayuda que proporciona en administrar la información para la toma de

decisiones pertinentes necesarias para el desarrollo del objeto social de la empresa, como también la creación de estrategias, la disminución de costes. (Mairena & Vallejos, 2017)

La propietaria de la tienda, a través de la entrevista detalló el proceso logístico que se realiza en el negocio, los cuales se describe en el siguiente diagrama:

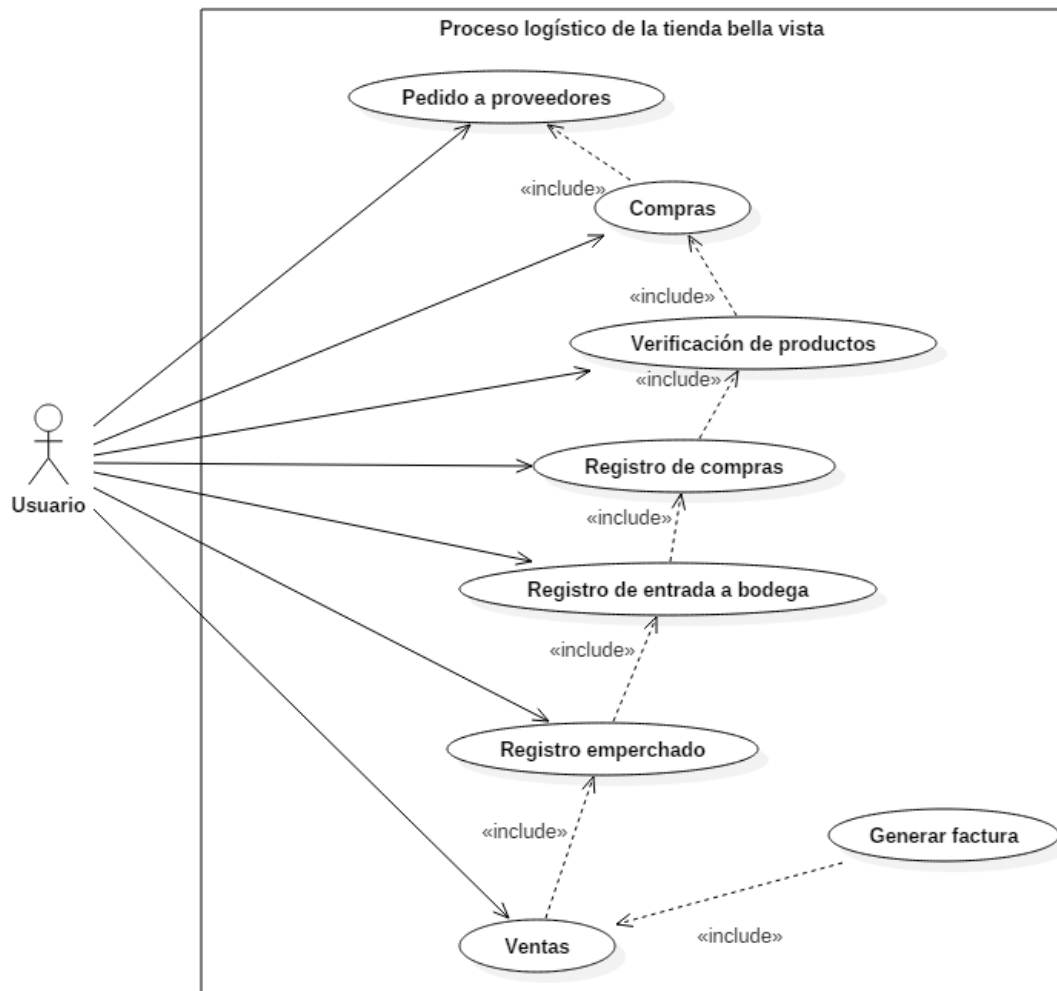


Figura 1. Caso de uso del proceso logístico de la tienda bella vista

Como lo detalla la figura 1, el proceso inicia desde el pedido a los proveedores. En este proceso hace una lista de los productos que faltan o están por agotarse, y se contacta a los diferentes proveedores, con el objetivo de abastecer a la tienda con nuevos productos. Una vez que se confirma el pedido se realiza la compra, luego se verifica si los productos solicitados se encuentran en perfectas condiciones, además sino existen

inconsistencias en las cantidades solicitadas. Luego de la verificación se registra en un cuaderno las compras detallando la cantidad de productos que irán a bodega. Existen también un proceso de emperchado que consiste en trasladar los productos que se encuentran en bodega a las perchas, donde estos estarán disponibles para la venta. Y por ultimo el proceso de venta, para luego registrarla.

Con el detalle del proceso logístico realizado en la tienda Bella Vista de la ciudad de Ventanas, se logró determinar los módulos que debe tener el sistema inventario y de venta, para automatizar dichos procesos con el objetivo de optimizar el tiempo que ocupa cada proceso. Los módulos necesarios se detallan a continuación.

Módulos de compra

Este módulo contará con las siguientes tareas:

- Registro y actualización de proveedores
- Gestión y control de pedidos
- Gestión y registro de compras

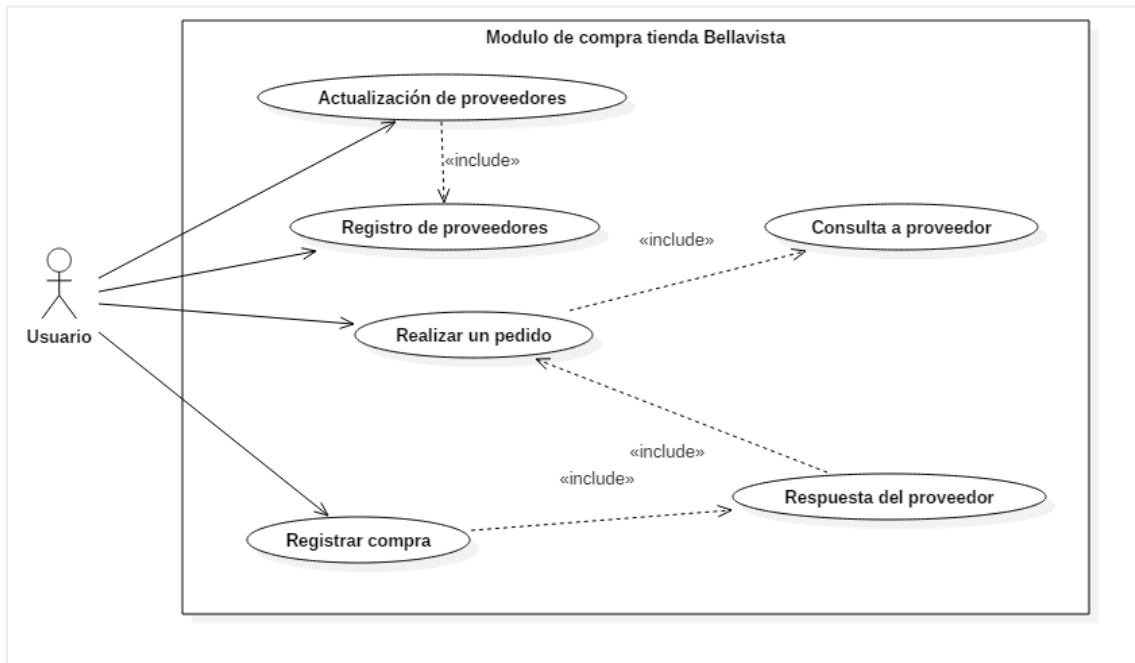


Figura 2. Caso de Uso - Módulo de compras

Módulo de gestión de inventarios

En este módulo se va a gestionar el inventario, donde el primer proceso que se automatiza es la verificación de la compra antes del almacenar los productos en bodega. Este proceso se relaciona con el registro de la compra, donde se genera un reporte para luego proceder a verificar si no existe inconsistencia en los productos comprados. El sistema gestionará dos tipos de inventarios, los cuales serán el inventario que se encuentra en bodega y el que está disponible para la venta.

Entre las tareas que contará el módulo serán:

- Verificación de compras
- Registro de inconsistencia
- Registro de entrada productos en inventario bodega
- Registro de salida de productos de bodega
- Registro de entrada de productos a perchas.

- Generación de reportes

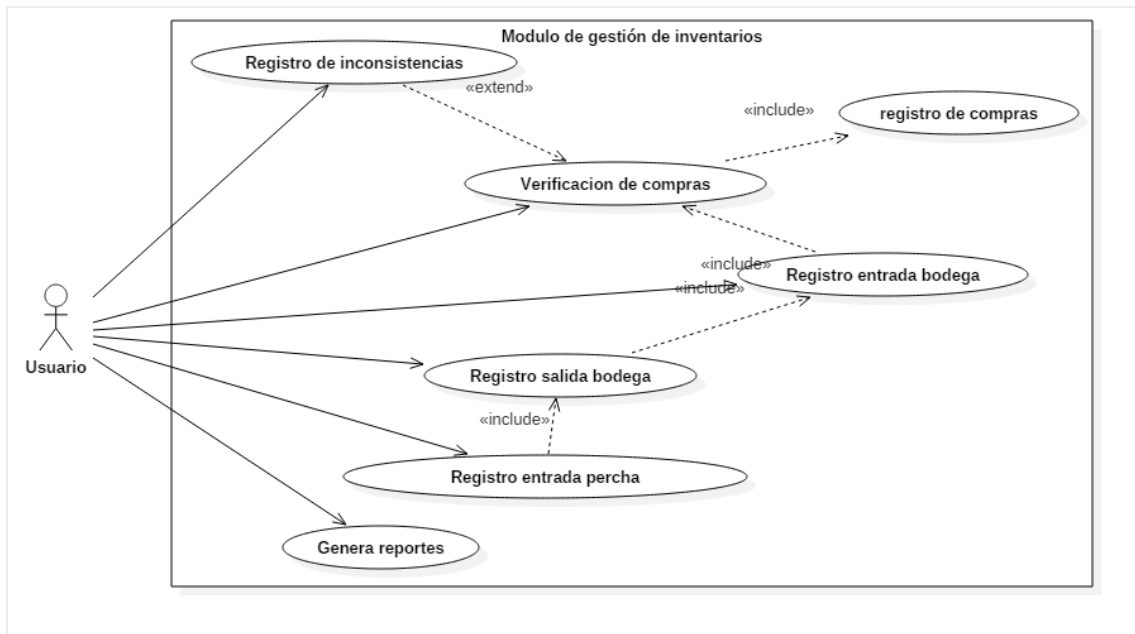


Figura 3. Caso de Uso - Módulo de gestión de inventarios

Módulo de ventas

Este módulo se encargará de gestionar la atención al público optimizando el tiempo de del proceso de venta y de emisión de facturas. Existirá un proceso interno el cual decrementará el inventario en perchas. Entre las tareas que tendrá este módulo serán los siguientes:

- Registro y actualización de clientes
- Registro de ventas
- Generación y envío automático de facturas electrónicas
- Generar reportes

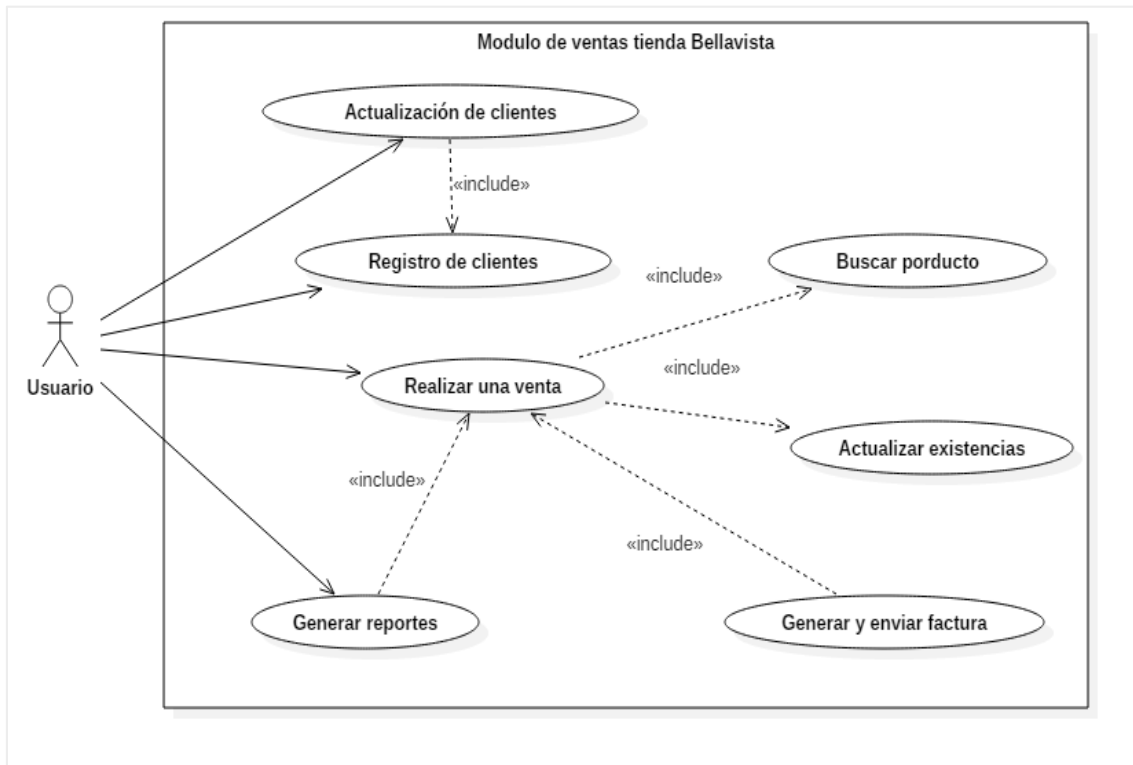


Figura 4. Caso de Uso - Módulo de ventas

Estudio de factibilidad

Un estudio de factibilidad en ingeniería de software es una evaluación rigurosa de la rentabilidad y viabilidad de una iniciativa de desarrollo de software. Es una fase bastante importante en la que la alta dirección decide sobre el informe de viabilidad si vale la pena o no el sistema propuesto. El objetivo de un estudio de factibilidad de software, como su nombre lo indica, es evaluar desde el punto de vista operativo, técnico, económico y organizativo si el proyecto es viable. (Burneo, Delgado, & Vérez, Estudio de factibilidad en el sistema de dirección por proyectos de inversión, 2016).

La tienda Bella Vista, desea implementar un sistema de inventario y ventas para optimizar el tiempo en el proceso de venta. A continuación, se analizará la factibilidad para el desarrollo del proyecto, donde se establecerán los diferentes recursos necesarios para el mismo, con el objetivo de determinar si su implementación es viable para la empresa.

Factibilidad Operacional

Está relacionada con el análisis de los recursos, incluidos los humanos, que se necesitan para realizar el proyecto; cuáles son los requisitos de la solución; lo que el cliente espera que haga el sistema. Esta factibilidad se basa en el capital humano y supone visualizar si el software puede funcionar después de su construcción y estar operativo después de su instalación. Determina si la capacidad del software, puede generar beneficios para la organización. (Araque, Muñoz, & Mora, 2018)

Entre los beneficios del sistema de inventarios y de ventas, están el control que se implementará en el inventario, el registro adecuado de los productos para que su búsqueda sea fácil, la optimización del tiempo de venta, la generación de la factura electrónica. Todos estos beneficios garantizarán a la tienda a mejorar su calidad de atención y generará mayores utilidades, debido a la automatización del proceso de venta. Cabe recalcar que para que estos beneficios se cumplan, la interfaz de usuario debe ser amigable y de fácil manejo.

Para la tienda Bella Vista, el recurso humano necesario para el desarrollo del proyecto es un desarrollador, quien es el encargado de programar las funciones según lo requerimientos del sistema. Se optará por sistema de escritorio, debido a el tamaño de la tienda. También harán pruebas, para ello los empleados tendrán el rol en esta etapa.

#	Detalle	Función
1	Desarrollador	Encargado de elaboración los códigos que permita que nuestro sistema funciona de manera correcta
1	Administrador de base de datos	El que maneja todos los datos del sistema de manera correcta y segura.

Tabla 1. Recurso humano

Factibilidad técnica

La factibilidad técnica está vinculada al soporte técnico que ofrecerá la organización para el desarrollo del proyecto; restricciones de equipo o tecnología; necesidad de invertir en investigación antes de llevar a cabo el proyecto. evalúa la infraestructura disponible y las tecnologías necesarias para satisfacer las necesidades de software del consumidor con limitaciones de tiempo y presupuesto. El equipo de desarrollo de productos determina si las herramientas y la tecnología actuales deben modificarse o aplicarse al programa para satisfacer las necesidades de los usuarios identificados. (Triana, 2020)

Recurso técnico

Cuando el sistema estará en producción, se necesitarán los siguientes componentes:

#	Detalle	Función
3	Computadoras Corei5	Terminales para la ejecución del sistema
1	Servidor	Almacén de datos
1	Red estructurada	Medio de transmisión de información

Tabla 2. Recurso técnico

Plataformas de desarrollo a utilizar

Para el desarrollo del sistema se optará por plataformas openSource, con el objetivo de reducir costos en licencias.

Recurso	Función
Lenguaje de programación	Java 11.0
Entorno de desarrollo integrado	NetBeans
Base de datos	MaríaDB
Gestor de base de datos	Heidi SQL

Tabla 3. Plataformas de desarrollo a utilizar

Factibilidad Económica

El estudio que determina la capacidad del software, si puede generar beneficios económicos para la organización, es la viabilidad económica. Verifica el costo total incurrido en el desarrollo del software, incluido el costo anticipado de hardware y software, y costos diversos que se puedan generar. La Factibilidad económica debe considerar los gastos realizados en la compra, como la compra de hardware y las actividades necesarias para llevar a cabo el desarrollo de software. También es necesario considerar los beneficios que se pueden lograr desarrollando el software. (Allen, 2021)

Por medio de este estudio de factibilidad se realiza un análisis detallado de cuál será el costo del proyecto para el desarrollo que incluye todos los costos requeridos para el desarrollo final como los recursos de hardware y software requeridos, el costo de diseño y desarrollo y el costo operativo, etc. Luego se analiza si el proyecto será beneficioso en términos de financiamiento para la organización o no.

Costo del proyecto

El proyecto tendrá una duración de 2 meses y los costos se detallan a continuación:

Recurso Humano			
Rol	Sueldo	Meses	Total
Desarrollador	400	2	800

Tabla 4. Costo de recurso humano.

Recursos Tecnológico			
3 computadora i5	550	3	1650
Servidor (Core i7)	850	1	850
Red estructurada	150	1	150

Tabla 5. Costo de tecnológico.

Suministros			
Descripción	Valor	Meses	Total
Gastos varios	50.00	2	100

Tabla 6. Suministros

El costo total se detalla a continuación.

Costo total	
Descripción	Total
Recurso Humano	800
Recursos Tecnológico	2650
Suministros	100
Total	3550

Tabla 7. Suministros

Considerando el análisis de factibilidad, se determina que el proyecto es viable porque la empresa sí cuenta con los recursos económicos para la implementación del sistema, debido a que el precio para su implementación es óptimo y empresa si cuenta con los recursos necesarios para la inversión. Teniendo en cuenta que esta inversión optimizaría los procesos, mejoraría la logística y sobre todo se maximizarían las ventas. Según los resultados obtenidos en la entrevista el dueño si desea invertir en un sistema para administrar de manera eficiente su negocio.

Requerimientos Funcionales

Identificación del requerimiento:	RF01
Nombre del Requerimiento:	Autenticación de Usuario.
Características:	Los usuarios deberán identificarse para acceder a cualquier parte del sistema.
Descripción del requerimiento:	El sistema podrá ser consultado por cualquier usuario dependiendo del proceso en el cual se encuentre y su nivel de accesibilidad.
Requerimiento NO funcional:	<ul style="list-style-type: none">• RNF01• RNF02• RNF05• RNF08
Prioridad del requerimiento: Alta	

Identificación del requerimiento:	RF02
Nombre del Requerimiento:	Registrar Usuarios.
Características:	Los usuarios deberán registrarse en el sistema para acceder a cualquier parte del sistema.
Descripción del requerimiento:	El sistema permitirá al usuario (administrador, bodeguero y atención al cliente) registrarse. El usuario debe suministrar datos como: CI, Nombre, Apellido, cargo, E-mail, Usuario y Password.
Requerimiento NO funcional:	<ul style="list-style-type: none">• RNF01• RNF02• RNF05• RNF08
Prioridad del requerimiento: Alta	

Identificación del requerimiento:	RF03
Nombre del Requerimiento:	Consultar Información.
Características:	El sistema ofrecerá al usuario información general acerca de un determinado producto.
Descripción del requerimiento:	<u>Consultar información de procesos administrativos:</u> Recupera la información del producto, su costo, precio de venta, categoría y cantidad disponible en inventario.
Requerimiento NO funcional:	<ul style="list-style-type: none"> • RNF01 • RNF02
Prioridad del requerimiento: Alta	

Identificación del requerimiento:	RF04
Nombre del Requerimiento:	Consultar Información de productos.
Características:	El sistema ofrecerá y reporte de los productos disponibles en la tienda.
Descripción del requerimiento:	<u>Consultar Instrucción Académica:</u> Muestra un reporte de las características de los productos en forma de reportes.
Requerimiento NO funcional:	<ul style="list-style-type: none"> • RNF01 • RNF02
Prioridad del requerimiento: Alta	

Identificación del requerimiento:	RF05
Nombre del Requerimiento:	Consultar Información.
Características:	El sistema ofrecerá al usuario reportes.
Descripción del requerimiento:	<u>Consulta general de información:</u> Muestra a los usuarios información documentada en reportes lista para imprimir.
Requerimiento NO funcional:	<ul style="list-style-type: none"> • RNF01 • RNF02
Prioridad del requerimiento: Alta	

Identificación del requerimiento:	RF06
Nombre del Requerimiento:	Modificar.
Características:	El sistema permitirá al administrador, y demás usuarios modificar sus datos personales.
Descripción del requerimiento:	Permite al administrador modificar datos de los usuarios.
Requerimiento NO funcional:	<ul style="list-style-type: none"> • RNF01 • RNF02 • RNF05
Prioridad del requerimiento: Alta	

Identificación del requerimiento:	RF07
Nombre del Requerimiento:	Gestión de inventarios.
Características:	Permite gestionar información referente al registro inventario.

Descripción del requerimiento:	Crear procesos: Permite al usuario una vez que haya accedido con su cuenta al sistema, registrar ingresos y salida de productos del inventario.
Requerimiento NO funcional:	<ul style="list-style-type: none"> • RNF01 • RNF02 • RNF05 • RNF06 • RNF07 • RNF08
Prioridad del requerimiento: Alta	

Identificación del requerimiento:	RF08
Nombre del Requerimiento:	Gestión de usuarios.
Características:	Permite gestionar información referente a los usuarios.
Descripción del requerimiento:	Registrar nuevos usuarios. - El usuario deberá suministrar su cédula de identidad y nombre juntamente con una contraseña para poder terminar su registro.
Requerimiento NO funcional:	<ul style="list-style-type: none"> • RNF01 • RNF02 • RNF05 • RNF06 • RNF07 • RNF08
Prioridad del requerimiento: Alta	

Identificación del requerimiento:	RF09
Nombre del Requerimiento:	Gestión del sistema.
Características:	Permite gestionar información referente al sistema de inventario.
Descripción del requerimiento:	Consultar procesos: permite a los usuarios ver información de actividades pendientes y procesos realizados.
Requerimiento NO funcional:	<ul style="list-style-type: none"> • RNF01 • RNF02 • RNF05 • RNF06 • RNF07 • RNF08
Prioridad del requerimiento: Alta	

Identificación del requerimiento:	RF010
Nombre del Requerimiento:	Gestión del sistema de información.
Características:	Permite gestionar información referente al sistema web.
Descripción del requerimiento:	Descargas: Permite a los usuarios consultar documentación del manejo del sistema.
Requerimiento NO funcional:	<ul style="list-style-type: none"> • RNF01 • RNF02 • RNF05 • RNF06 • RNF07 • RNF08
Prioridad del requerimiento: Alta	

Identificación del requerimiento:	RF11
Nombre del Requerimiento:	Gestión del sistema de información.
Características:	Permite gestionar información referente sistema de información.
Descripción del requerimiento:	Foros: El administrador podrá gestionar todo lo referentes al sistema, como los roles, los usuarios y los procesos que se realizan.
Requerimiento NO funcional:	<ul style="list-style-type: none"> • RNF01 • RNF02 • RNF05 • RNF06 • RNF07 • RNF08
Prioridad del requerimiento: Alta	

Requerimientos No Funcionales.

Identificación del requerimiento:	RNF01
Nombre del Requerimiento:	Interfaz del sistema.
Características:	El sistema presentara una interfaz de usuario sencilla para que sea de fácil manejo a los usuarios del sistema.
Descripción del requerimiento:	El sistema debe tener una interfaz de uso intuitiva y sencilla.
Prioridad del requerimiento: Alta	

Identificación del requerimiento:	RNF02
Nombre del Requerimiento:	Ayuda en el uso del sistema.
Características:	La interfaz del usuario deberá de presentar un sistema de ayuda para que los mismos usuarios del sistema se les faciliten el trabajo en cuanto al manejo del sistema.
Descripción del requerimiento:	La interfaz debe estar complementada con un buen sistema de ayuda (la administración puede recaer en personal con poca experiencia en el uso de aplicaciones informáticas).
Prioridad del requerimiento: Alta	

Identificación del requerimiento:	RNF03
Nombre del Requerimiento:	Mantenimiento.
Características:	El sistema deberá de tener un manual de instalación y manual de usuario para facilitar los mantenimientos que serán realizados por el administrador.

Descripción del requerimiento:	El sistema debe disponer de una documentación fácilmente actualizable que permita realizar operaciones de mantenimiento con el menor esfuerzo posible.
Prioridad del requerimiento: Alta	

Identificación del requerimiento:	RNF04
Nombre del Requerimiento:	Diseño de la interfaz a la característica de la web.
Características:	El sistema deberá de tener una interfaz de usuario, teniendo en cuenta las características de la web de la institución.
Descripción del requerimiento:	La interfaz de usuario debe ajustarse a las características de la web, dentro de la cual estará incorporado el sistema de gestión de calificaciones, docentes, asignaturas, cursos y estudiantes.
Prioridad del requerimiento: Alta	

Identificación del requerimiento:	RNF05
Nombre del Requerimiento:	Desempeño
Características:	El sistema garantizara a los usuarios un desempeño en cuanto a los datos almacenado en el sistema ofreciéndole una confiabilidad a esta misma.
Descripción del requerimiento:	Garantizar el desempeño del sistema informático a los diferentes usuarios. En este sentido la información almacenada o registros realizados podrán ser consultados y actualizados permanente y simultáneamente, sin que se afecte el tiempo de respuesta.
Prioridad del requerimiento: Alta	

Identificación del requerimiento:	RNF06
Nombre del Requerimiento:	Nivel de Usuario
Características:	Garantizara al usuario el acceso de información de acuerdo al nivel que posee.
Descripción del requerimiento:	Facilidades y controles para permitir el acceso a la información al personal autorizado a través de Internet, con la intención de consultar y subir información pertinente para cada una de ellas.
Prioridad del requerimiento: Alta	

Identificación del requerimiento:	RNF07
Nombre del Requerimiento:	Confiabilidad continua del sistema.
Características:	El sistema tendrá que estar en funcionamiento en el momento que se lo requiera.
Descripción del requerimiento:	La disponibilidad del sistema debe ser continua con un nivel de servicio para los usuarios de 7 días por 24 horas, garantizando un esquema adecuado que permita la posible falla en cualquiera de sus componentes, contar con una contingencia, generación de alarmas.
Prioridad del requerimiento: Alta	

Identificación del requerimiento:	RNF08
Nombre del Requerimiento:	Seguridad en información
Características:	El sistema garantizara a los usuarios una seguridad en cuanto a la información que se procede en el sistema.

Descripción del requerimiento:	Garantizar la seguridad del sistema con respecto a la información y datos que se manejan tales sean documentos, archivos y contraseñas.
Prioridad del requerimiento: Alta	

CONCLUSIONES

En base al análisis realizado en la tienda Bella Vista de la ciudad de Ventanas de la información obtenida se pudo concluir que:

En la tienda Bella Vista de la ciudad de Ventanas realiza su registro de las operaciones de inventario y ventas de forma manual por lo cual puede existir perdidas de existencias. Es por tal motivo que mediante el sistema de información de inventario y ventas a implementarse garantiza la optimización de tiempos entre procesos, y la resolución de los problemas que están presentes en la tienda, como deterioro y perdidas de productos, retrasos en las ventas, entre otros.

La tienda no cuenta con un sistema informático que le permita agilizar sus procesos de inventario y ventas, siendo estos datos registrados manualmente, lo cual se ve afectada la atención al cliente. Con la implementación del sistema podrá optimizar los procesos antes mencionados y se alcanzará satisfacer los requerimientos que la tienda Bella Vista de la ciudad de Ventanas demanda.

Al efectuar el análisis de factibilidad del presente estudio de caso, se consiguió como resultado que la tienda Bella Vista de la ciudad de Ventanas, cumple con todos los requisitos necesarios tanto operativo, técnico y económico; lo que convierte a este proyecto viable para la implementación de un sistema informático que ayude al control y gestión del inventario y de las ventas.

En la encuesta realizada a los clientes se pudo notar que el 81% de los encuestados no se encuentra satisfecho con los procesos que se realizan en la tienda, esto debido al tiempo en que se tarda en calcular y cobrar los productos que estos adquieren en el

negocio. Por otra parte, el 100% de los encuestados está de acuerdo que se implemente un sistema informático que automatice estos procesos, por lo que se concluye el excelente grado de factibilidad al implementar el sistema en la tienda, donde se solucionaría la problemática que tienen los clientes y mejoraría el grado de satisfacción de los mismos.

Es de bien saber todos los beneficios que se adquieren al utilizar sistemas informáticos, por lo que se garantiza que la inversión favorecerá la tienda Bella Vista de la ciudad de Ventanas, debido que con el uso del sistema se reduciría determinados problemas existentes en esta empresa con el objetivo cubrir las necesidades requeridas, como también optimizar los procesos.

BIBLIOGRAFÍA

- Allen, R. (2021). Factibilidad de una aplicación móvil para el monitoreo de contactos de tuberculosis multidrogorresistente en Perú. *Revista Peruana de Medicina Experimental y Salud Publica*, 272-230.
- Apunte, R., & Rodríguez, R. (2016). Diseño y aplicación de sistema de gestión en Inventarios en empresa ecuatoriana. *Centro de Información y Gestión Tecnológica de Holguín*, 1-14.
- Araque, A., Muñoz, J., & Mora, P. (2018). Estudio de Factibilidad para Implementar Compensación de Potencia Reactiva en Parte del Sistema de Potencia Occidental Venezolano. *Ciencia e Ingeniería*, 169-176.
- Burneo, S., & Delgado, R. (2015). DISEÑO DE UN SISTEMA DE GESTIÓN DE PROYECTOS PARA LA VIVIENDA RURAL EN EL SUR DE ECUADOR. *Revista Ciencias Estratégicas*, 237-248.
- Burneo, S., Delgado, R., & Vérez, M. (2016). Estudio de factibilidad en el sistema de dirección por proyectos de inversión. *Ingeniería Industrial*, 305-312.
- Colla, V., Ortiz, M., Mero, E., & Hernández, M. (2018). *Software interactivo y su contribución en el aprendizaje para los niños del C.I.B.V del cantón Jipijapa*. Jipijapa: 3Ciencias.
- Fernández, P., & Bajac, H. (2018). *Gestión del marketing de servicios*. Ediciones Granica.
- González, L., & Moreno, M. (2016). Procedimiento para implementación de un sistema de gestión de costos de calidad. *Ciencias Holguín*, 1-14.

- Mairena, D., & Vallejos, M. (2017). *Evaluación de los procesos de control de inventario y facturación para su automatización en farmacia Siloé, Ciudad Darío - Matagalpa 2016*. (Tesis de pregrado) Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua, Managua.
- Maldonado, J. (2018). *Metodología de la investigación social: Paradigmas: cuantitativo, sociocrítico, cualitativo, complementario*. Ediciones de la U.
- Ñaupas, H., Valdivia, M., Palacios, J., & Romero, H. (2019). *Metodología de la Investigación cuantitativa-cualitativa y redacción de la tesis*. Ediciones de la U.
- Peña, O., & Silva, R. (2016). Factores incidentes sobre la gestión de sistemas de inventario en organizaciones venezolanas. *Telos*, 187-207.
- Quispe, A., Padilla, M., & Telot, J. (2017). Tecnologías de información y comunicación en la gestión empresarial de pymes comerciales. *Ingeniería Industrial*, 81-92.
- Tello, E., & Perusquia, J. (2016). Inteligencia de negocios: estrategia para el desarrollo de competitividad en empresas de base tecnológica. *Contaduría y administración*, 27-158.
- Triana, G. (2020). Aspectos clave del plan de negocios para emprender en el contexto colombiano. *Suma de Negocios*, 41-51.

ANEXO I.

Nombre del entrevistada: Alicia Victoria Semes Aguilar

Cargo: Dueña de la tienda

- 1. ¿Cuenta con algún sistema informático con el cual automatice alguna tarea o proceso específico de venta o registro de productos?**

No, todo se lo registra en un cuaderno de apuntes que se tiene en caja.

- 2. ¿En cuánto tiempo normalmente usted tarda en registrar manualmente sus productos?**

Desde que se compra, se tarda entre 3 a 4 horas.

- 3. ¿Se encuentra usted conforme con las tareas que realiza manualmente?**

Realmente no, me gustaría contar una estrategia que me permita optimizar estas tareas y procesos que se realizan en la tienda.

- 4. ¿Qué procesos cree usted que deben automatizarse para mejorar la productividad de su tienda y mejorar la toma de decisiones?**

Principalmente el control del inventario disponible, para tener un mayor control de los productos. También el proceso de venta, con el cual se mejoraría la atención a los clientes de una manera más rápida. Al automatizar estos dos procesos, también se debería incluir los demás procesos que intervienen o se relacionan con los mismos, por ejemplo, las compras y generación de facturas.

- 5. ¿Existe un control evaluativo sobre las ventas mensuales en la tienda?**

Sí, una vez terminado el mes se suman los registros apuntados en nuestro cuaderno y se obtiene un estimado. Estamos conscientes que este proceso puede estar sujeto a errores.

6. ¿Cómo es el proceso de llenado de las facturas?

Se llenan las facturas manualmente, esto genera pérdida de tiempo entre las ventas.

7. ¿Realiza usted un análisis con la información que obtiene de las facturas

No, solo usamos las facturas con objetivos tributarios, siendo u contador particular el encargado.

8. Si desea obtener alguna información específica sobre alguna las ventas o de algún producto específico, ¿Cuál es el tiempo promedio de respuesta para alcanzar este objetivo?

Si la venta es reciente de inmediato, sino puede tardar hasta unos 20 minutos en dar respuesta a esta solicitud.

9. ¿Cómo cree usted que debe ser el sistema informático para su tienda para que permita la optimización de procesos y minimizar el tiempo de las tareas que se realizan de forma manual?

Debe ser robusto y sin errores, que me permita optimizar los procesos de venta y gestión de inventarios, que tenga soporte técnico, y que sea adaptativo a cualquier necesidad futura que se presente,

10. ¿Qué funciones cree usted que debe tener el sistema informático de gestión de inventarios para garantizar la productividad de la tienda?

Gestión de usuarios y roles del sistema

Registro de productos

Registro de compras

Registro de entrada y salidas de productos

Registro de pérdida o deterioro de productos

Búsqueda de producto

Consulta de productos

Ventas

Generación de factura

Generación de reportes

ANEXO II.

Encuesta

Se realizó una encuesta a los clientes de la tienda. Los clientes de la tienda son aproximadamente 100. Para calcular la muestra se utilizó una herramienta online. Se determinó que se encuestarán a 81 personas.

Calculadora de muestra

Nivel de Confianza: 95% 99%

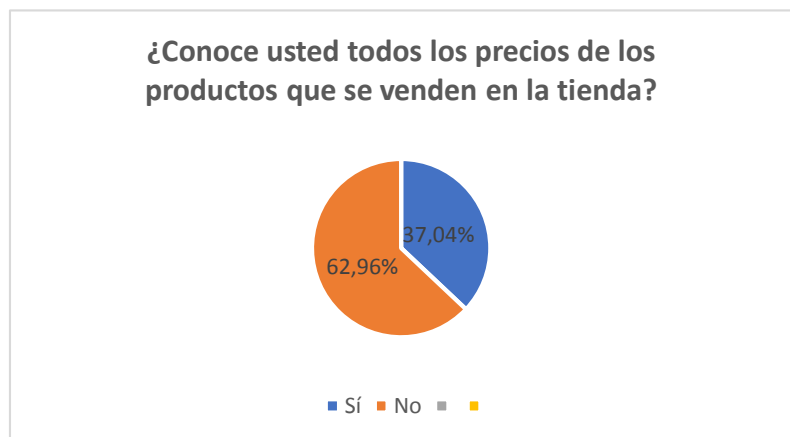
Margen de Error:

Población:

Tamaño de Muestra:

¿Conoce usted todos los precios de los productos que se venden en la tienda?

Sí	30
No	51
Total	81



El 37.04% de los clientes conoce los precios de la tienda, mientras que el 62.96% manifestó que no.

¿Se siente satisfecho con el tiempo que tardan en entregarle una factura?

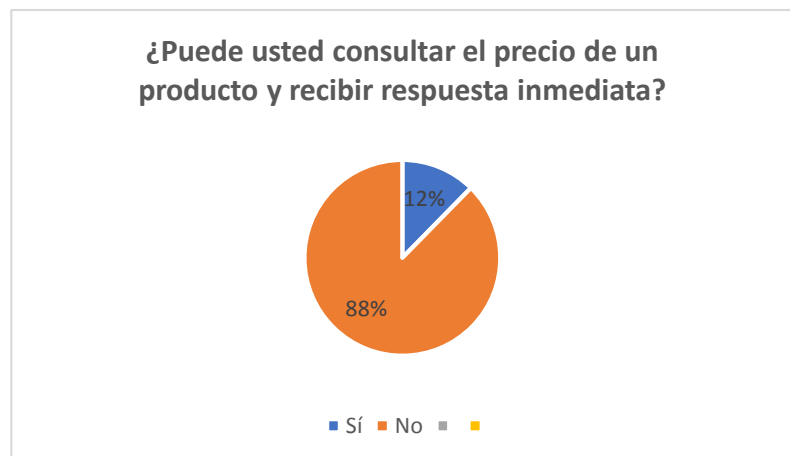
Sí	15
No	66
Total	81



El 19% de los encuestados supo decir que, si se siente satisfecho, mientras que el 81% no. Evidenciado una gran problemática para la tienda.

¿Puede usted consultar el precio de un producto y recibir respuesta inmediata?

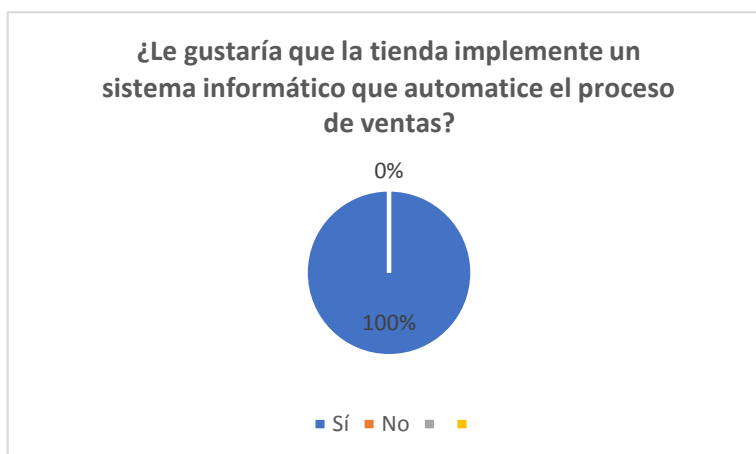
Sí	10
No	71
Total	81



El 12% de los clientes dijo que, si recibe respuesta inmediata al consultar el precio de un producto, mientras que el 88% dijo que no.

¿Le gustaría que la tienda implemente un sistema informático que automatice el proceso de ventas?

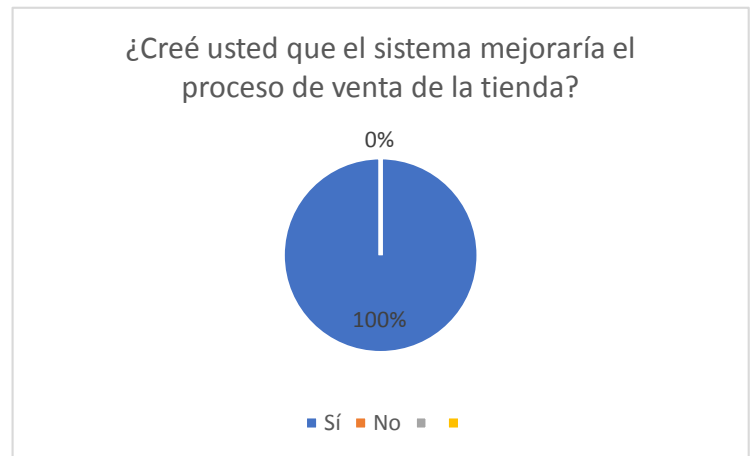
Sí	81
No	0
Total	81



El 100% de los clientes está de acuerdo que se implemente un sistema informático.

¿Creé usted que el sistema mejoraría el proceso de venta de la tienda?

Sí	81
No	0
Total	81



ANEXO III



UNIVERSIDAD TECNICA DE BABAHOYO
FACULTAD DE ADMINISTRACION, FINANZAS E INFORMATICA
DECANATO

Babahoyo, agosto 27 de 2021 D-FAF1-UTB-063-UT-2021

Señora
EMPRESA BELLAVISTA
En su despacho. -

De mis consideraciones:

La Universidad Técnica de Babahoyo y la Facultad de Administración, Finanzas e Informática (FAFI), con la finalidad de formar profesionales altamente capacitados busca prestigiosas Empresas e Instituciones Públicas y Privadas en las cuales nuestros futuros profesionales tengan la oportunidad de afianzar sus conocimientos.

La Señorita BOBADILLA REY ALISSON ALEXANDRA, con cédula de identidad No. 120701867-0, Estudiante de la Carrera de Ingeniería en Sistemas, matriculado en el proceso de titulación en el periodo Junio 2021 — Octubre 2021, trabajo de titulación modalidad Estudio de Caso para la obtención del grado académico profesional universitario de tercer nivel como INGENIERO EN SISTEMAS. El Estudio de caso: DIAGNOSTICO Y EVALUACION PARA EL DESARROLLO DE UN SISTEMA DE INVENTARIO Y DE VENTA PARA LA TIENDA "BELLA VISTA " EN LA CIUDAD DE VENTANAS.

En virtud de lo antes manifestado, solicito a usted, si es posible se sirva autorizar el permiso respectivo para que se realice el estudio de caso en la institución de su acertada dirección.
Atentamente,


Ing. Gina Carrasco Echeverría, MAE
DECANA DE LA FAFI



RECIBIDO
07/09/2021



Av. Universitaria Km 2 via Montalvo. Teléfono (05) 2572024 e-mail: decanatafafi utb.edu.@c	Elaborado por: e-mail: Carla Salvatierra Contreras	Revisado por; . Gina Carrasco Echeverría MAE
--	---	---

ANEXO IV

ALICIA VICTORIA SEMES AGUILAR

TIENDA BELLA VISTA

VENTANAS – LOS RÍOS – ECUADOR

Ventanas, 07 Septiembre 2021

Yo, **ALICIA VICTORIA SEMES AGUILAR**, Propietaria De La Tienda Bella Vista En Ventanas.

CERTIFICO

A la Srta. **BOBADILLA REY ALISSON ALEXANDRA** con cedula de identidad # **120701867-0**, estudiante de la Carrera de ingeniería en Sistemas para que realice el estudio de caso en la TIENDA BELLA VISTA en Ventanas, previa a la Obtención del título Universitario de tercer nivel como INGENIERO EN SISTEMAS. El estudio de caso es: **DIAGNOSTICO Y EVALUACION PARA EL DESARROLLO DE UN SISTEMA DE INVENTARIO Y DE VENTA PARA LA TIENDA "BELLA VISTA " EN LA CIUDAD DE VENTANAS.**

Se extiende el presente certificado al interesado, para los fines que estime convenientes.

ATENTAMENTE



SRA ALICIA VICTORIA SEMES AGUILAR
PROPIETARIA