



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE BABAHOYO
FACULTAD DE ADMINISTRACIÓN, FINANZAS E INFORMÁTICA
PROCESO DE TITULACIÓN
NOVIEMBRE 2020 – MAYO 2021
EXAMEN COMPLEXIVO DE GRADO O DE FIN DE CARRERA
PRUEBA PRÁCTICA
INGENIERÍA EN SISTEMAS
PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE INGERIERO(A) EN SISTEMAS

TEMA:

Estudio de factibilidad para la gestión de inventarios de
la ferretería "J.R." en la ciudad de Babahoyo

EGRESADO:

Jorge Alejandro García Macías

TUTOR:

Ing. Hugo Guerrero Torres, Mgs.

AÑO 2021

INTRODUCCIÓN

El presente trabajo se llevó a cabo en la ferretería "J.R." ubicado en la ciudad de Babahoyo, en la Av. 5 de Junio y Eloy Alfaro, ésta se dedica a la venta al por menor de artículos de ferretería, la empresa manifestó que el negocio se ha mantenido en un nivel normal y la frecuencia de compras de los clientes se ha mantenido igual. Los productos proporcionados son moderados y la ferretería se creó en base a las necesidades de las personas para adquirir herramientas que son de gran utilidad para los usuarios que se dedican a diversos trabajos.

Con el fin de satisfacer las necesidades de los clientes, la ferretería "J.R." generalmente vende productos o artículos como: pintura, cemento, cepillos, llaves, varillas, alambres, clavos, pernos, tuercas, tornillos, martillos, destornilladores, entre otros. Sin embargo, el problema en este negocio es que no se realiza una buena gestión de inventarios, el inventario no está bien supervisado y controlado en la ferretería, ya que en dicho local no se lleva a cabo una correcta organización de todos estos productos que tienen a la venta, debido a que no cuenta con un sistema de inventario, ni espacio suficientemente adecuado para poder ordenar y tampoco el personal suficiente para clasificar toda la mercadería de acuerdo a cada una de sus categorías por lo que puede conducir a una disminución de ventas.

El mantener un inadecuado control de inventario, causa problemas operativos y financieros a la empresa ferretera, por lo cual es necesario realizar un estudio para la implementación de un sistema de control de inventarios, donde se pueda procesar oportunamente información sobre las actividades de la ferretería, con el fin de aumentar sus rendimientos financieros y por ende a una mejor gestión además de la permanencia en el mercado competitivo del cantón Babahoyo.

Se utilizó técnicas como son las encuestas, entrevistas, a través de estas técnicas, no solo permitió recolectar la información necesaria, sino que también se puede brindar el soporte y autenticidad de este trabajo. Al utilizar estas herramientas, es posible conocer las causas de esta situación y los motivos de la falta de conocimiento de acuerdo a la gestión de inventarios en la ferretería y en base a las observaciones se pudieron llegar a las conclusiones del caso de estudio.

Por medio de esta investigación en la ferretería "J.R." se logró identificar las causas de la mala gestión de inventarios, de esta manera se dio a conocer una posible solución que agilice los procedimientos y nos dé un aumento en la productividad. El propietario tomará la decisión de implementar o no la inversión del sistema propuesta después de la entrega de los documentos y el análisis. Aclaremos que el sistema es una solución para mejorar el proceso de inventario, pero si traerá enormes beneficios a la ferretería.

A través de la implementación del sistema, los beneficios serán mayores, pudiendo obtener una ventaja competitiva de la solución informática, recuperando así sus costos de inversión sumándose así los resultados de cada punto de factibilidad.

Además el estudio realizado fue beneficioso debido a que se pudo conocer si la empresa contaba con los recursos necesarios tanto en lo técnico, operativo y económico para la implementación de este sistema de control de inventarios, que nos permitirá llevar a cabo los objetivos establecidos, obteniendo como resultado en cada punto de factibilidad su viabilidad y el consentimiento del propietario financiando los costos para el desarrollo del mismo.

DESARROLLO

En la empresa ferretera “J.R.”, la cual se dedica a la venta al por menor de artículos de ferretería, esta organización lleva 10 años en el mercado, la misma no tiene una buena gestión de inventario ya que en la actualidad tiene problemas con su control, motivo por el cual la empresa está teniendo bajos rendimientos económicos que no satisface las expectativas gerenciales, debido a la falta de un control interno de las existencias de esta empresa hace que existan productos obsoletos, pérdidas físicas como consecuencia el deterioro de la mercadería, ocasionando que afecte en la rentabilidad de la empresa.

No existe una supervisión por parte de su dueño, en este caso el propietario de la ferretería y administrador de la misma, en donde no se verifica que el local cuente con los productos necesarios para la venta en las cantidades y marcas que la demanda solicita, ni se controla que dichos productos estén correctamente ordenados y clasificados y sobre todo si se le está ofreciendo una buena atención a los clientes, debido a la falta de conocimiento o comunicación con el personal de trabajo.

Sin embargo, en dicho local no se lleva a cabo una correcta organización de todos estos productos que tienen a la venta, debido a que no cuenta con un espacio suficientemente adecuado para poder ordenar y tampoco el personal suficiente para clasificar toda la mercadería de acuerdo a cada una de sus categorías.

Otra de las problemáticas presentadas que causan incomodidad para los clientes de la ferretería, es la falta de disponibilidad inmediata de bienes para la venta, al no constar los productos que ellos necesitan, pues en muchas ocasiones cuando algún cliente solicita un producto y éste no se encuentre ocasiona la insatisfacción del mismo.

El mantener un inadecuado control de inventario, causa problemas operativos y financieros a la empresa ferretera “J.R.” que de ser así probablemente conduciría a su cierre

en el futuro en sus actividades comerciales y por lo tanto habría fondos de inversión perdidos, por lo cual es necesario realizar un estudio para la implementación de un sistema de control de inventarios, donde se pueda procesar oportunamente información sobre las actividades de la ferretería, con el fin de aumentar sus rendimientos financieros y por ende a una mejor gestión además de la permanencia en el mercado competitivo del cantón Babahoyo.

El objetivo general de este estudio de caso es realizar un estudio de factibilidad que permita mejorar el control de inventario en la ferretería “J.R.” en la ciudad de Babahoyo.

Este objetivo se puede dividir de forma específica de la siguiente manera: realizar un diagnóstico sobre la situación del control de inventario de la ferretería “J.R.”, establecer un sistema de inventario para llevar un mejor control y registro de los procesos de compra y venta, inspeccionar los stocks máximos y mínimos de mercancías, para saber cuándo realizar un pedido y así evitar aumento de costos o pérdidas de los mismos, y conocer la afinidad de los clientes por los productos de ferretería de mayor demanda.

Toda empresa comercial debe controlar internamente su inventario para poder producir resultados positivos y tomar decisiones adecuadas en base a esto. La importancia de esto es mantener los recursos que la empresa debe evitar para evitar pérdidas monetarias, porque es la principal fuente de dinero. “Los ingresos del negocio, y buscando encontrar desviaciones que puedan afectar el logro de los objetivos de la organización” (Peña & Silva, 2016). Por tanto, el establecimiento de un adecuado control de inventarios interno permitirá a la empresa lograr una buena gestión administrativa y financiera.

El Objetivo del inventario es confirmar o verificar el tipo de existencias de que disponemos en la empresa, mediante un recuento físico de los materiales existentes. Es necesario realizar inventarios para confrontar los datos anotados en nuestra base de datos con las existencias reales disponibles en el almacén. (Pag 3) (Coalla & Pablo, 2017)

En comparación con las citas anteriores, se puede decir que administrar el inventario significa determinar la cantidad de productos que deben venderse, cuándo realizar un pedido a un proveedor, almacenar y mantener registros del inventario y, lo más importante, cumplir con los requisitos del mercado. El objetivo principal de mantener bajos los costos es mantener un inventario suficiente de los productos a la venta.

Según Escudero, un stock excesivo resulta caro de mantener (coste de espacio, almacenaje, mantenimiento y manipulación, etc.) y disminuye la competitividad de la empresa; por el contrario, un stock insuficiente puede suponer parar el proceso de fabricación, perder ventas, la insatisfacción de los clientes o la pérdida de estos. (pág. 14) (Escudero Serrano, 2019)

La ferretería "J.R." tiene factores positivos, como vender una amplia gama de productos de diferentes marcas a precios accesibles, y haber ingresado al mercado por muchos años, pero también existen factores negativos que afectan sus funciones y manejo de inventarios, el cual hace que estos afectarán enormemente su rentabilidad, como la falta de espacio en ferreterías, falta de supervisión por parte de los propietarios y muchos otros factores. En cualquier negocio donde se deben guardar los bienes, se enfrentan a conflictos debido a la falta de una gestión adecuada del inventario o al incumplimiento de los procedimientos y políticas de la empresa.

La ferretería "J.R." enfrenta varios problemas. No mantiene una adecuada gestión de inventarios. En general, las pequeñas y medianas empresas no tienen un sistema de gestión sólido y muchas veces las metas no están escritas en el plan, solo trabajan con experiencia. Resuelven problemas en función de cómo surgen, realizan inversiones no planificadas, entre otros.

Es muy importante tener una correcta gestión de inventarios en cada negocio, para lograr la mejor gestión de suministros es muy importante determinar el contenido de este sistema de gestión. Para Arenal, la gestión de inventarios se encarga de la organización de las existencias que permanecen en stock. Contempla variables como; determinar la cantidad de existencias que se han de mantener para cubrir las necesidades de la producción, garantizar un ritmo de pedido adecuado, organizar el espacio físico o almacén en el que se va a apilar las existencias, de forma que el almacenamiento se realice en óptimas condiciones para evitar mermas, roturas y gastos innecesarios. (pág.16) (Laza, 2016)

A partir de este cuestionamiento, “la función principal de la gestión de inventarios es determinar la cantidad y el tipo de insumos necesarios para satisfacer la demanda del producto” (Dianelys Nogueira Rivera, 2002), facilitando así las operaciones de compra y venta y minimizando los costos, manteniéndolos al mínimo. Sin embargo, debido a la ineficacia de la gestión que existe en la ferretería, no hay control en el registro para los registros regulares, lo que conduce a registros inexactos. La diferencia es muy obvia, lo que conduce a registros insuficientes o productos excesivos. Una de las razones es que este problema suele deberse a la falta de comunicación entre el personal de la ferretería.

Para que un negocio funcione de manera eficiente es necesario que exista una buena supervisión por parte de su dueño, en este caso el propietario de la ferretería es el administrador de la misma, es por ello que todo administrador de un negocio tiene la responsabilidad importante de mantener sus operaciones bajo control, sin embargo, la ferretería no cuenta con la supervisión necesaria de cada una de las actividades que se llevan a cabo dentro del negocio, la supervisión “se entiende más bien como control, como la intervención de un experto que dice lo que hay que hacer” (Puig, 2015)

Por las razones anteriores, el negocio no puede operar con normalidad debido a la falta de supervisión en el negocio, lo que se refleja en sus ingresos. Otra situación que se presenta en la ferretería es que no cuenta con el personal adecuado para realizar todas las funciones que se realizan dentro de la empresa, y solo cuenta con una persona para manejarlo.

El control de inventario es esencial, especialmente en las ferreterías, porque hay muchas categorías de productos disponibles, pero la ferretería "J.R." no puede mantener un control de inventario suficiente.

Otra de las problemáticas presentadas que causan incomodidad para los clientes de la ferretería, es no brindarles los productos que ellos necesitan, pues en muchas ocasiones cuando algún cliente solicita un producto y éste no se encuentre en la ferretería ocasiona la insatisfacción del mismo. “Un cliente vuelve a comprar aquellos servicios que les haya resultado de mayor utilidad y más beneficiosos, es decir aquellos con mayor calidad”. (Muñoz, 2015)

La ferretería "J.R." tiene una cartera de productos bastante extensa y puede utilizar varios productos de varias marcas. Sin embargo, aquí, debido a que no hay suficiente espacio para ordenar y clasificar todos los productos de cada categoría, no existe una correcta organización de todos estos productos a la venta. Si se gestiona correctamente, existirá la organización correcta del inventario.

El control de inventarios es una herramienta fundamental, ya que esta permite a las empresas y organizaciones conocer las cantidades existentes de productos disponibles para la venta, en un lugar y tiempo determinado. (Salcedo, 2015, pág. 9)

Administrar el inventario significa “determinar cuánto inventario debe almacenarse, la fecha y la cantidad en que se debe realizar el pedido con el proveedor” (Apunte-García,

2016). Sin embargo, debido a que no hay una organización correcta de productos, significa que todos estos productos se colocan en el mismo lugar, y cuando los clientes piden productos, los empleados demoran la búsqueda de productos, lo que hará que los clientes se sientan frustrados porque te hacen esperar mucho.

El proceso del inventario debe ser programado y ordenado contando con herramientas que permitan a la empresa agilizar y registrar los datos reales en el inventario. (Fernandez, 2017)

Los altos niveles de inventario y la falta de apoyo al consumidor han llevado a una menor rotación, lo que contrasta fuertemente con los problemas anteriores de baja disponibilidad, pero esto se debe a una investigación deficiente de la demanda y una oferta inestable, lo que resulta en niveles excesivos de productos. (Dr. C. Arturo Bofill Placeres, 2017)

La implementación del manual de procedimientos internos de la organización proporciona a los nuevos empleados conocimientos introductorios para comprender el proceso y la forma en que deben realizar las tareas asignadas. Es decir el Proceso u operación que se debe realizar. (guarango, 2015)

En base a todo lo anterior, se utilizan tipos de investigación cuantitativos, pues es necesario aplicar diversas herramientas (como encuestas y entrevistas) para recolectar la información necesaria y brindar soporte y autenticidad en base a esta. A través de este caso de estudio, es posible conocer las razones y motivos de la insuficiente gestión de inventarios en la ferretería "J.R."

Finalmente, “como método factible para encontrar soluciones a este proyecto se propone establecer un sistema de control y gestión de inventarios” (Coalla P. P., 2017), que tendrán un impacto positivo en la empresa, controlarán eficazmente la distribución,

reducirán el número de productos en el almacén y reducirán el tiempo de entrega, la recepción de mercancías y el proceso de entrega mejoran la satisfacción del cliente y aseguran que nuevos compradores se incorporen a la entidad, aumentando así la rentabilidad de la empresa. Con la implementación de este sistema se mejorará la gestión asegurando la ejecución oportuna, efectiva y eficiente de los productos, de manera de tomar mejores decisiones a la hora de realizar nuevos stock, para no dejar escasez del departamento de almacén con producto de alta demanda.

El estudio de factibilidad se realiza para orientar la decisión de continuar o abandonar el proyecto. A través de esta investigación, la viabilidad del proyecto se puede determinar a partir de los aspectos de mercado, técnicos y financieros. A la hora de medir la viabilidad de un proyecto, es necesario tener en cuenta los recursos necesarios para el desarrollo del negocio, estos recursos están orientados a la producción de bienes o servicios, trayendo beneficios a los inversores.

Factibilidad económica: para equilibrar los ingresos en efectivo generados por la implementación del proyecto y los costos incurridos en el desarrollo, y para determinar el posible incremento en los costos operativos, indicarán si es económicamente viable. La viabilidad económica intenta probar si la inversión realizada y el beneficio que generará el proyecto son razonables.

Factibilidad técnica: Muestra la posibilidad de iniciar y mantener el negocio mediante la planificación de recursos. Si la estructura y los recursos pueden satisfacer la demanda, la producción y la demanda, significa que el desarrollo del proyecto puede continuar de manera efectiva.

La metodología de investigación aplicada no solo puede recolectar la información necesaria, sino que también se puede brindar el soporte y autenticidad de este caso de

estudio. Ya que con estas herramientas, es posible conocer las causas de esta situación y los motivos de la falta de conocimiento de acuerdo a la gestión de inventarios en la ferretería, en base a eso se extrae la conclusión del caso a partir de observaciones; Observando el comportamiento de todos los que integran la ferretería y las actividades que realizan, en este caso el empleado y dueño del negocio, describen los problemas que afectan a la organización.

Se utilizó técnicas como son las encuestas, entrevistas que contienen diez preguntas cada herramienta, la entrevista está dirigida para el propietario de la ferretería y la encuesta es para el empleado del mismo. Estas herramientas están diseñadas para identificar los factores que provocan una mala gestión del inventario en la ferretería "J.R.". El cual la encuesta y la entrevista utilizada en esta investigación se podrá apreciar en la parte de Anexos.

Los resultados de las herramientas de investigación las mostraremos a continuación.

Encuesta realizada al personal de trabajo de la ferretería.

TABLA 1. ¿Considera usted que el espacio de trabajo actual y la cantidad de productos permiten una adecuada gestión de inventario en la ferretería?

Opciones	Encuestados	Frecuencia
Si	0	0%
No	2	100%
Total	2	100%

Fuente: Información obtenida de la encuesta aplicada al empleado

Elaborado por: García Macías Jorge Alejandro

De la pregunta 1 el 100% de los empleados indican que el espacio es poco adecuado para realizar una gestión adecuada de inventario debido a la falta de espacio y a la cantidad de productos que tiene la ferretería.

TABLA 2. ¿Cuál es la frecuencia de supervisión de mercadería en el local?

Opciones	Encuestados	Frecuencia
Frecuentemente	1	50%
Ocasionalmente	1	50%
Casi nunca	0	0%
Nunca	0	0%
Total	2	100%

Fuente: Información obtenida de la encuesta aplicada al empleado

Elaborado por: García Macías Jorge Alejandro

De la Pregunta 2, el 50% de los empleados dijo que la mercadería en este lugar suele ser supervisada, mientras que el otro 50% dijo que es ocasional.

TABLA 3. ¿Qué opina del nivel de ventas de la ferretería?

Opciones	Encuestados	Frecuencia
Excelente	0	0%
Muy Bien	0	0%
Bien	0	0%
Regular	2	100%
Total	2	100%

Fuente: Información obtenida de la encuesta aplicada al empleado

Elaborado por: García Macías Jorge Alejandro

De la pregunta 3 el 100% de los empleados nos manifiesta que el nivel de ventas de la ferretería se mantiene de manera regular.

TABLA 4. ¿Con qué frecuencia se organiza el producto según la categoría?

Opciones	Encuestados	Frecuencia
Siempre	0	0%
Frecuentemente	0	0%
A Veces	2	100%
Rara Vez	0	0%
Total	2	100%

Fuente: Información obtenida de la encuesta aplicada al empleado

Elaborado por: García Macías Jorge Alejandro

De la pregunta 4 el 100% de los empleados nos da a conocer que los productos según su categoría se organizan a veces, debido al espacio mínimo del local.

TABLA 5. ¿Cómo calificaría la satisfacción del cliente de la ferretería?

Opciones	Encuestados	Frecuencia
Muy satisfecho	0	0%
Satisfecho	2	100%
Poco satisfecho	0	0%
Nada satisfecho	0	0%
Total	2	100%

Fuente: Información obtenida de la encuesta aplicada al empleado

Elaborado por: García Macías Jorge Alejandro

De la pregunta 5 el 100% de los empleados nos indica que la satisfacción del cliente es satisfactoria, esto puede deberse al servicio brindado o a la petición del producto.

TABLA 6. ¿Qué importancia cree que tiene la presencia del propietario en la ferretería?

Opciones	Encuestados	Frecuencia
Muy importante	1	50%
Importante	1	50%
Neutral	0	0%
Poco importante	0	0%
Total	2	100%

Fuente: Información obtenida de la encuesta aplicada al empleado

Elaborado por: García Macías Jorge Alejandro

De la pregunta 6 el 50% de los empleados nos manifiesta que es muy importante la presencia del propietario en la ferretería mientras que el otro 50% no dice que es importante.

TABLA 7. ¿Con qué frecuencia se hacen pedidos con el proveedor?

Opciones	Encuestados	Frecuencia
1 vez a la semana	1	50%
2 veces a la semana	0	0%
1 vez al mes	0	0%
2 veces al mes	1	50%
Total	2	100%

Fuente: Información obtenida de la encuesta aplicada al empleado

Elaborado por: García Macías Jorge Alejandro

De la pregunta 7 el 50% de los empleados nos dice que una vez a la semana hacen pedidos a los proveedores mientras que el otro 50% manifiesta que es dos veces al mes.

TABLA 8. ¿Qué piensa de la forma en que se mantienen los registros de inventario en la ferretería?

Opciones	Encuestados	Frecuencia
Excelente	0	0%
Bueno	1	50%
Regular	1	50%
Malo	0	0%
Total	2	100%

Fuente: Información obtenida de la encuesta aplicada al empleado

Elaborado por: García Macías Jorge Alejandro

De la pregunta 8 el 50% de los empleados no indica que los registros de inventarios en la ferretería se llevan de forma regular, mientras que el otro 50% nos dice que es bueno.

TABLA 9. ¿Cree usted que es indispensable un sistema de control de inventarios en la ferretería?

Opciones	Encuestados	Frecuencia
Si	2	100%
No	0	0%
Tal vez	0	0%
Total	2	100%

Fuente: Información obtenida de la encuesta aplicada al empleado

Elaborado por: García Macías Jorge Alejandro

De la pregunta 9 el 100% de los empleados nos da a conocer que si indispensable un sistema de control de inventarios en la ferretería para agilizar los procesos de compra y venta.

TABLA 10. ¿La empresa ha realizado encuestas para saber si el cliente está satisfecho con el producto y el servicio que brinda la ferretería?

Opciones	Encuestados	Frecuencia
Siempre	0	0%
Casi siempre	0	0%
Casi nunca	0	0%
Nunca	2	100%
Total	2	100%

Fuente: Información obtenida de la encuesta aplicada al empleado

Elaborado por: García Macías Jorge Alejandro

De la pregunta 10 el 100% de empleados nos manifiesta que nunca se realizan encuestas para saber si el cliente está satisfecho con el producto y el servicio que se le brinda.

Entrevista dirigida al propietario de la ferretería.

De la pregunta 1 se indica que existe dificultad en la realización de una gestión de inventario de forma manual debido a la gran cantidad de productos que tienen.

De la pregunta 2 se conoce que la ferretería no cuenta con un espacio físico lo suficientemente grande para crear una gestión física de artículos.

De la pregunta 3 nos dice que la organización de los distintos productos que posee en la ferretería es buena debido a la variedad de marcas y precios que tiene el mismo.

De la pregunta 4 se indica que la creación de un sistema de control de inventarios sería de mucha utilidad para así agilizar los procesos de compra y venta de la ferretería.

De la pregunta 5 se conoce que el desempeño de los empleados es bueno aunque a veces se distraen con los teléfonos celulares, el cual hay que estar ahí para brindar el correcto servicio a la clientela.

De la pregunta 6 se indica que el nivel de ventas de la ferretería se mantiene buena debido a que si hay salida de los productos de mayor demanda.

De la pregunta 7 se hace saber que semanalmente se realizan pedidos de mercadería a los proveedores.

De la pregunta 8 se conoce que los registros de inventarios se los lleva de manera manual.

De la pregunta 9 se indica que la verificación de inventario se la realiza cada tres meses.

De la pregunta 10 se manifiesta que cada año se realiza rotación del personal.

Se debe de realizar el estudio de factibilidad en la ferretería para determinar las capacidades técnicas, económicas y operativas que implica la implementación del sistema de control de inventarios. Esta investigación incluye los siguientes aspectos:

En la factibilidad técnica la ferretería cuenta con una computadora que actualmente se utilizan para trabajos y control de servicios, por lo que se la puede utilizar para la implementación del sistema pero para que este no afecte el servicio regular que se les brinda a los clientes de la ferretería es necesario hacer una adquisición de otro equipo para la instalación del sistema de control de inventario que consta con los siguientes datos.

En cuanto al hardware, se tiene las siguientes especificaciones:

- Computadora (NE) HP Dx2200
- Memoria RAM 2GB
- Disco duro SATA integrado, 300 GB
- Red integrada Fast Ethernet LAN 10/100 Ethernet.
- Monitor HP 17"
- Teclado HP PS/2 Español
- Mouse óptico USB
- Procesador Intel Core 2 Duo E6550/2.33GHz
- Regulador de Voltaje 500 Watts
- Impresor punto/venta Star dp8340 Ancho de Papel a4 (30 cm.)

En cuanto al software, se tiene las siguientes especificaciones:

- Sistema operativo Microsoft Windows 7 Maquina X86
- Manejador de Base de Datos MySQL
- Software Microsoft Office 2007, 2010 Con licencia
- Desarrollada en VB.NET con licencia
- Antivirus Avast con Licencia, o AVG última versión

Según la investigación, la ferretería "J.R." cuenta actualmente con recursos técnicos, y esos recursos tienen capacidad suficiente para soportar la ejecución del proceso que implica el uso del sistema en la computadora. Es por ello que se tomó como referencia estos datos de software y hardware como mínimo requisito para llevar a cabo la implementación del sistema de inventario en nuestra nueva adquisición (PC) además de evitar gastos innecesarios en recursos de alta gama, de tal manera se desarrollara con las especificaciones de software detallado anteriormente como VB que es el lenguaje de programación más popular y de uso habitual por el programador debido a que cuenta con separación de la creación de la interfaz gráfica y el código, diseño de formularios, mucha información además de programar con bases de datos entre ellas MySQL, esta BD es de uso libre, disponible en casi todas las plataformas o sistemas, ofrece un sistema de contraseñas y privilegios seguros de verificación, velocidad al realizar las operaciones y buen rendimiento, soporte en casi el 100% de los sistemas operativos actuales, Baja probabilidad de corrupción de datos, entorno con seguridad y encriptación

En la factibilidad operativa debido a que se utilizará un sistema para ayudar al propietario a comprender y distribuir mejor la mercancía que existe en la ferretería. El sistema será administrado por el propietario y empleados bajo una clave personal. Los futuros usuarios del sistema deben tener conocimientos básicos de informática, instruirá a cada usuario para que realice las funciones en el sistema, el ayudante de la ferretería deberá tener conocimiento básico de computación y encargado del ingreso de la mercadería, el propietario aparte de tener conocimiento básico de computación supervisa la operación de entrada del producto, genera, analiza y toma decisiones en base al contenido generado por el sistema.

Para la implementación del sistema se toma en consideración el desarrollo y mantenimiento del software por parte del programador, diseño del sistema y su correcto

funcionamiento por parte del diseñador de software además de la capacitación al personal de la ferretería, instalación física y conexión eléctrica por parte del técnico electricista.

Desde un punto de vista operativo, esto es completamente factible y completamente beneficioso para el proyecto.

En la factibilidad económica como se menciona en la factibilidad técnica, la ferretería cuenta con las herramientas necesarias para el desarrollo del sistema, pero aún requiere la inversión necesaria para su correcto funcionamiento, el costo de implementación del nuevo sistema y el costo operativo se detallan a continuación:

Tabla 11. Costo de implementación del nuevo sistema y el costo operativo

Equipamiento	Costo
Computadora (NE) HP Dx2200	\$ 660
Memoria RAM 2GB	\$13
Disco Duro SATA 300 GB	\$15
Red integrada Fast Ethernet LAN 10/100 Ethernet.	\$25
Monitor HP 17"	\$50
Teclado HP PS/2 Español	\$35
Mouse óptico USB	\$25
Procesador Intel Core 2 Duo E6550/2.33GHz	\$40
Regulador de Voltaje 500 Watts	\$18
Impresor (punto de venta)	\$300
Sistema operativo Microsoft Windows 7 Maquina X86	\$10
Antivirus Avast con Licencia, o AVG ultima versión	\$79
Análisis y determinación de los requerimientos	\$210
Diseño software	\$1136
Diseño de BBDD (por parte del programador)	\$328
Software Microsoft Office/ Windows 7 64 bit	\$184
Visual Studio Enterprise	\$250
Base de Datos MySQL	Uso libre y gratuito
Instalación de los dispositivos	\$50
Programa de mantenimiento	\$40
Capacitación para el manejo del sistema	\$40
TOTAL	\$3508

Fuente: Información de los precios obtenida de internet

Elaborado por: García Macías Jorge Alejandro

En cuanto al desarrollo del sistema, esto económicamente tiene un total alrededor de \$3508 por lo que es conveniente debido a que el propietario de la ferretería cuenta con

suficientes recursos económicos para lograr la meta de cubrir por completo el costo de implementación del sistema e incluyendo los costos operativos.

Muestra que los tres puntos de factibilidad son beneficiosos para la implementación del sistema de gestión de inventarios, en este caso debido a que los costos son menores que los beneficios entonces hay viabilidad económica, debido que cumple los requisitos establecidos al momento de hacer el estudio además de cumplir con los objetivos establecidos el cual si es factible para su implementación.

CONCLUSIONES

Se diagnosticó la situación de la ferretería "J.R.", con los resultados obtenidos de la entrevista se ha demostrado que la gestión de inventarios en la ferretería es muy difícil, porque hay muchos productos el cual resulta difícil contar tan rápido, el espacio físico del local no es suficientemente adecuado para la organización y clasificación de la mayoría productos.

Además la ferretería no cuenta con un sistema de control de inventarios que agilice el seguimiento, registro y control de procesos de compra y venta, el cual el propietario estaría de acuerdo y es de mucha utilidad para que su nivel de ventas se mantenga bueno y llevar un correcto seguimiento de stock y así proveer de manera adecuada y dejar de lado el control manual.

En la factibilidad técnica se pudo obtener que los recursos que obtiene la ferretería es adecuado además de contar con las especificaciones detalladas de (hardware y software), el cual podrá soportar la ejecución del proceso que implica el uso del sistema en la computadora, por lo tanto conllevaría a un mejor funcionamiento con esta nueva adquisición.

Según la factibilidad operativa se indica que con la implementación del sistema bajo la administración del propietario y/o empleados de la ferretería con conocimientos básicos de informática y la respectiva capacitación se podrá comprender, agilizar y distribuir mejor la mercadería del local además de reforzar el nivel de trabajo haciéndolo más rápido y confiable. Para el desarrollo del sistema se contara con el personal indicado como también para el diseño, mantenimiento, instalación y conexiones del mismo.

Según la factibilidad económica, nos indica que los resultados para la implementación de un sistema de gestión de inventarios y costo operativo requiere una inversión de \$3508 necesaria para su correcto funcionamiento en los resultados a alcanzar de la ferretería,

además de cumplir con los objetivos planteados, el cual el propietario de la ferretería si está de acuerdo e indica que si es posible en financiar estos costos.

Cumpliendo con todas las factibilidades y requisitos establecidos la implementación de este sistema de gestión de inventarios es viable para su desarrollo, el cual es beneficioso para la empresa ferretera “J.R.” de la ciudad de Babahoyo.

Bibliografía

- Apunte-García, R. M. (2016). Diseño y aplicación de sistema de gestión en Inventarios en empresa. *Ciencias holguin*, 15.
- Coalla, M., & Pablo, P. (2017). *Gestion de Inventarios Uf0476*. Madrid: Paraninfo, S.A.
- Coalla, P. P. (2017). Gestion de inventarios. En P. P. Coalla, *Gestion de inventarios* (pág. 87). España: Ediciones Nobel,S.A.
- Dianelys Nogueira Rivera, R. H. (2002). PROCESOS INTERNOS Y DIMENSIÓN FINANCIERA DEL CONTROL DE GESTION. *Dialnet*, 41.
- Dr. C. Arturo Bofill Placeres, D. C. (2017). PROCEDIMIENTO PARA LA GESTIÓN DE INVENTARIO. *scielo*.
- Escuadero Serrano, M. J. (2019). *Gestión logística y comercial 2.ª edición*. Madrid: Paraninfo, S.A.
- Fernandez, A. C. (2017). *Gestión de inventarios*. Malaga: IC Editorial.
- guarango, j. c. (2015). *Propuesta de un sistema de gestion de inventarios para una empresa*. Cuenca.
- Laza, C. A. (2016). *Gestión de compras en el pequeño comercio*. San Milán: Tutor Formacion.
- Muñoz, V. (2015). *Gestion,control y calidad en el servicio de transporte de viajeros por carretera*. Madrid: Elearning S.L.
- Peña, O., & Silva, R. (2016). Factores incidentes sobre la gestión de sistemas de inventario en organizaciones venezolanas. *Redalyc*, 22. Obtenido de <http://ri.ues.edu.sv/id/eprint/3375/1/70102338.pdf>
- Puig, C. (2015). *La Supervicion En La Acción Social*. Tarragona: Publicacions URV.
- Salcedo, O. (2015). Contabilidad. *Revista Digital Issuu*, 9.
- Servis. (26 de Mayo de 2016). *Servis Group*. Obtenido de Servis Group: <http://tuespaciovende.servisgroup.es/gestionar-espacio-fisico-entorno-laboral/>

ANEXO 1. ENCUESTA (Aplicada al empleado)

1. ¿Cómo considera el espacio físico en el lugar de trabajo?
 - Bastante adecuado.
 - Adecuado.
 - Poco adecuado.
 - Nada adecuado

2. ¿Cuál es la frecuencia de supervisión de mercadería en el local?
 - Frecuentemente
 - Ocasionalmente
 - Casi nunca
 - Nunca

3. ¿Qué opinas del nivel de ventas de las ferreterías?
 - Excelente
 - Muy Bien
 - Bien
 - Regular

4. ¿Con qué frecuencia se organiza el producto según la categoría?
 - Siempre
 - Frecuentemente
 - A Veces
 - Rara Vez

5. ¿Cómo calificaría la satisfacción del cliente de la ferretería?
 - Muy satisfecho
 - Satisfecho
 - Poco satisfecho
 - Nada satisfecho

6. ¿Qué importancia cree que tiene la presencia del propietario en la ferretería?
 - Muy importante
 - Importante
 - Neutral
 - Poco importante

7. ¿Con qué frecuencia se hacen pedidos con el proveedor?
 - 1 vez a la semana
 - 2 veces a la semana
 - 1 vez al mes
 - 2 veces al mes

8. ¿Qué piensa de la forma en que se mantienen los registros de inventario en la ferretería?
 - Excelente
 - Bueno
 - Regular
 - Malo

9. ¿Cree usted que es indispensable un sistema de control de inventarios en la ferretería?
- Si
 - No
 - Tal vez
10. ¿La empresa ha realizado encuestas para saber si el cliente está satisfecho con el producto y el servicio que brinda la ferretería?
- Siempre
 - Casi siempre
 - Casi nunca
 - Nunca

ANEXO 2. ENTREVISTA (aplicada al propietario)

1 ¿Qué opina de la gestión de inventarios en la ferretería?

2 ¿Considera que es adecuado el espacio físico de la ferretería?

3 Desde su perspectiva, ¿cómo ve la organización de los distintos productos que posee la ferretería?

4 ¿Qué piensa sobre la creación de un sistema de control de inventario?

5 ¿Cómo visualiza el desempeño de los empleados?

6 ¿Cree que tu nivel de ventas es bueno?

7 ¿Con qué frecuencia se realiza el pedido de la mercadería en la ferretería?

8 ¿Cómo se mantienen o llevan los registros de inventario?

9 ¿Con qué frecuencia se realizan las verificaciones de inventario?

10 ¿Cuál es la frecuencia de rotación de personal en este lugar?



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE BABAHOYO
FACULTAD DE ADMINISTRACIÓN, FINANZAS E INFORMÁTICA
DECANATO

Babahoyo, febrero 22 de 2021
D-FAFI-UTB-024-UT-2021

Sra.
Elsy María Ramos Berruz
GERENTE PROPIETARIA DE LA FERRETERÍA "J.R."
Ciudad. -

De mis consideraciones:

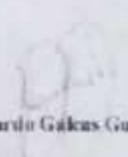
La Universidad Técnica de Babahoyo y la Facultad de Administración, Finanzas e Informática (FAFI), con la finalidad de formar profesionales altamente capacitados busca prestigiosas Empresas e Instituciones Públicas y Privadas en las cuales nuestros futuros profesionales tengan la oportunidad de afianzar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

El Señor **GARCIA MACIAS JORGE ALEJANDRO**, con cédula de identidad No. 120755014-4, Estudiante de la Carrera de Ingeniería en Sistemas, matriculado en el proceso de titulación en el periodo Noviembre 2020 – Mayo 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: **ESTUDIO DE FACTIBILIDAD PARA LA GESTIÓN DE INVENTARIOS DE LA FERRETERÍA "J.R." EN LA CIUDAD DE BABAHOYO**.

Es por esta razón, solicito a usted, si es posible se sirva autorizar el permiso respectivo para que el señor García pueda desarrollar la investigación en la institución de su acertada dirección.

Por su gentil atención al presente, se extiende el agradecimiento institucional.

Atentamente.


Lodo, Eduardo Galles Guizarro MAE.
DECANO

cc Archivo

**CONTRIBUYENTE
REGIMEN
MICROEMPRESAS**

12/03/2021

10:08 AM

Autorizado
y Recibido