

**Propuesta de un Sistema de Inventarios para la Librería “La Casa
de Asterión”**



Jidson Fernando Pérez Hernández & Diego Alexander Arboleda Dávila

Universidad Antonio Nariño

Programa Ingeniería Industrial

Facultad Ingeniería Industrial

Villavicencio, Colombia

Noviembre 2022

Propuesta de un Sistema de Inventarios para la Librería “La Casa de Asterión”

Jidson Fernando Pérez Hernández & Diego Alexander Arboleda Dávila

Trabajo de Grado presentado como requisito para optar al título de:

Ingeniero Industrial

Director (a):

Ing. Nancy Esperanza Saray Muñoz

Línea de Investigación: Productividad, Competitividad e innovación

Universidad Antonio Nariño

Programa Ingeniería Industrial

Facultad Ingeniería Industrial

Villavicencio, Colombia

Noviembre 2022

Notas del autor

Jidson Fernando Pérez Hernández, Facultad de Ingeniería Industrial, Universidad Antonio Nariño, Ciudad.

Diego Alexander Arboleda Dávila, Facultad de Ingeniería Industrial, Universidad Antonio Nariño, Ciudad.

Este proyecto se desarrolló en colaboración con la Librería “La Casa de Asterión”.

Dedicatoria

Este trabajo es dedicado a especialmente a nuestros padres, quienes a pesar de saber que hemos tomado nuestro propio camino y que estamos construyendo nuestros propios hogares, que somos adultos, sin embargo nos cuidan como si aún siguiéramos siendo niños. Ellos han estado a lo largo de este proceso, preguntándonos acerca de cómo avanzamos a lo largo de nuestros estudios, lo hicimos nosotros, pero nada de esto habría sido posible sin desde la niñez ellos no nos hubieran inculcado la importancia del estudio y se hubieran esforzado por pagarlo hasta donde pudieron.

Agradecimientos

Gracias a cada una de las personas que hicieron parte de este proceso, compañeros de clases y profesores. Este es un resultado que se logró en conjunto, y aunque muchos nombres no aparezcan aquí, nuestra oración en este momento es que Dios todo poderosos bendiga a todas aquellas personas que aportaron su grano de arena para que este trabajo se culminara.

Resumen

En este trabajo se analiza el estado actual de la librería “La Casa de Asterión” la cual no cuenta con un sistema de inventario sistematizado o formal, sino que se lleva control del material bibliográfico y de sus estados “de memoria” o en algunos casos haciendo usos de procesos obsoletos que no garantizan una eficiencia en el control del material. El trabajo tuvo como objetivo formular una propuesta del sistema de inventario para la empresa la librería “la Casa De Asterión” ubicada en el centro cultural del libro en Bogotá –Colombia. Bajo un método de investigación mixto en el cual la recolección y análisis de datos (cualitativa) y las mediciones numéricas (cuantitativa) se realizó una test para los trabajadores que permitió el contexto de conocimiento sobre inventarios en el que emergía la librería cuyos resultados permitieron conocer que los trabajadores y el dueño no tenían conocimientos básico fundamentales para el desarrollo de un inventario funcional, por lo cual se decidió formular un sistema de inventario sencillo y físico, que fuera de fácil uso. Pero adicionalmente se realizó una plantilla automatizada en Excel para lograr un traslado de los procesos físicos de inventarios a uno sistematizado.

Palabras Clave: Inventario, biblioteca, conocimiento.

Abstract

This paper analyzes the current state of the "La Casa de Asterion" bookstore, which does not have a systematized or formal inventory system, but rather controls the bibliographic material and its states "from memory" or in some cases making use of obsolete processes that do not guarantee efficiency in the control of the material. The objective of the work was to formulate a proposal for the inventory system for the company the bookstore "La Casa De Asterion" located in the cultural center of the book in Bogotá -Colombia. Under a mixed research method in which the collection and analysis of data (qualitative) and numerical measurements (quantitative) a test was carried out for the workers that allowed the context of knowledge about inventories in which the bookstore emerged, whose results allowed to know that the workers and the mourners did not have basic fundamental knowledge for the development of a functional inventory, for which it was decided to formulate a simple and physical inventory system that was easy to use. But additionally, an automated template was made in Excel to achieve a transfer of the physical inventory processes to a systematized one.

Keywords: Inventory, library, knowledge.

Tabla de Contenido

	Pág.
Introducción.....	11
Planteamiento del Problema	12
Descripción del Problema	12
Formulación del Problema	13
Justificación	15
Objetivos.....	18
General.....	18
Específicos	18
Marco Referencial	19
Antecedentes	19
Marco Teórico.....	23
Principios de los inventarios	24
Modelos de gestión de inventarios	27
Métodos de valoración del inventario.....	28
El sistema ABC	30
Modelo FIFO	31
El modelo básico de cantidad económico de pedido CEP.....	31
Marco Conceptual.....	32
Marco Geográfico.....	34
Marco Legal	35
Diseño Metodológico.....	37
Tipo y Enfoques de Investigación.....	37
Recolección y Análisis de Datos.....	37
Fases y Actividades Metodológicas	37
Fase 1. Diagnóstico sobre las condiciones inventariables de la librería la Casa de Asterión..	38
Fase 2. Propuesta de un modelo de sistema de inventario y control del mismo sobre la evaluación diagnóstica.	38
Fase 3. Evaluación de los costos de implementación del modelo de inventario sugerido para la aplicación de la librería “la Casa de Asterión”.	38
Desarrollo del Proyecto.....	39
Descripción de la empresa.....	39

	8
Cultura corporativa	39
Visión.....	39
Misión.....	40
Desarrollo de objetivo 1: realizar un diagnóstico sobre la situación actual relacionado con los inventarios de la librería “la Casa de Asterión”.	41
Formulación de una propuesta de mejora de gestión de inventarios acorde con las necesidades de la librería “la Casa de Asterión”	48
Desarrollo de la propuesta de gestión de inventario	49
Planificación.....	49
Fecha y hora	49
Con respecto a las fechas.....	49
Con respecto a las horas	50
Personal.....	50
Localización de libros	51
Instrumentos y materiales para la realización del inventario.....	51
Desarrollo del inventario.....	52
Fichas del Catálogo Topográfico en orden	52
Organización de libros en la estantería	52
Revisión entre catálogo topográfico y obra	52
Comparación obra vs ficha topográfica	52
Relación de existencias	54
Llenado de planillas	55
Informe técnico.....	55
Complemento de inventario con formato Excel	56
Evaluación de los costos de implantación del modelo de inventario sugerido para la aplicación de la librería “la Casa de Asterión”.	58
Conclusiones	62
Recomendaciones.....	63
Lista de referencias.....	64

Lista de Tablas

	Pág.
Tabla 1 Normas y decretos sobre la importancia y necesidad de inventarios en las empresas	35
Tabla 2 Matriz DOFA	40
Tabla 3 Costo implantación de inventario	58

Lista de Figuras

	Pág.
Figura 1 Mapa de ubicación librería La Casa De Asterión	34
Figura 2 ¿Sabe usted lo que es un inventario?	42
Figura 3 ¿Tiene experiencia en el manejo de inventarios?	42
Figura 4 ¿Tienen en la librería algún tipo o modelo de inventario?	43
Figura 5 ¿Cómo definiría usted el tipo o modelo de inventario que se utiliza en la librería?	43
Figura 6 ¿A partir de su experiencia cree que se tiene verdadero control sobre todo el material bibliográfico de la librería?	44
Figura 7 ¿Cree que se tiene un verdadero conocimiento sobre la cantidad de libros alquilados?	45
Figura 8 ¿Cree que se tiene un verdadero conocimiento sobre el stock?	45
Figura 9 ¿Tiene fichas bibliográficas o catalogaficas que le den información fundamental sobre los libros de la librería?	46
Figura 10 ¿Tiene conocimientos básicos de Excel?	47
Figura 11 ¿Tiene conocimientos básicos sobre el uso de Apps en el móvil?	47
Figura 12 Símbolos recomendados para la parte trasera de la ficha topográfica	54
Figura 13 Interfaz de ingreso.....	56
Figura 14 Base de datos clientes.....	57
Figura 15 Inventario libros	57

Introducción

La gestión de inventario es uno de los procesos comerciales más importantes durante la operación de una empresa de fabricación o producción en lo que se refiere a compras, ventas y actividades logísticas. Se ocupa del control de stocks a lo largo de toda la cadena de suministro. El control de inventario se encuentra en el nivel de datos donde se organiza el negocio a diario. Las actividades aquí están impulsadas por datos y se relacionan principalmente con la planificación a corto plazo y el registro de eventos. El control de inventario se ocupa de mantener el nivel correcto de existencias y registrar su movimiento.

La gestión de inventario se refiere a todas las actividades involucradas en el desarrollo y la gestión de los niveles de materias primas, materiales semielaborados (trabajo en proceso) y productos terminados, de modo que los suministros adecuados estén disponibles y existan un mayor control sobre la empresa donde se ejecuta en el inventario sobre sus insumos. Los inventarios son esenciales para mantener las ruedas de producción en movimiento, mantener el mercado en marcha y el sistema de distribución intacto. Sirven como lubricación y resorte para los sistemas de producción y distribución de las organizaciones.

Planteamiento del Problema

Descripción del Problema

En el centro de Bogotá se encuentra un espacio cultural que enfatiza la importancia del libro físico. Allí se encuentra la “librería la casa de Asterión”, empresa dedicada a la compra y venta de libros usados y nuevos en temas relacionados con: ciencias humanas, filosofía, literatura y poesía. La librería comprende una extensión de 3 locales, 4 estanterías flotantes o anexas y una bodega, donde se encuentran alrededor de 9.000 libros de diferentes tamaños, condiciones, campos y categorías.

La librería cuenta con dos trabajadores el dueño y un ayudante, ambos dedicados de realizar tareas como compra de libros, arreglo de los libros usados (lijar, pegar, limpiar), la adecuación de los libros en la estantería, venta, mercadeo y atención al cliente entre otros. Al tener todas las actividades de la empresa sobre dos operadores existe la necesidad de optimizar los tiempos, las gestiones operativas, facilitar la obtención de la información de las mercancías obtenidas de la empresa, que en general se renuevan de manera diaria por las ventas y compras de los libros.

Son precisamente la cantidad y variedad de actividades laborales que exige la librería, aunado a la falta de un sistema de inventario, lo que generaba sobrecarga laborar sobre el dueño y el ayudante de la librería e impedía que las mismas actividades laborales se realizaran de manera eficaz, afectando no solo el balance de inventario sino también toda la estructura organizacional pues, por un lado, la verificación del inventario se debía hacer de manera física y “de memoria” haciendo engorroso el proceso, aumentado los tiempos de desplazamientos por cada consulta de stock a cada local, estantería o bodega, y evitando una mejor atención al cliente

en términos de rapidez y efectividad; pero también aumentando el desgaste físico de los trabajadores.

Por otro lado, la ausencia de un inventario y sistema de inventario es un factor recurrente para la pérdida de mercancías, la búsqueda errónea de las mercancías por la falta de una caracterización de la estantería, como también la falta de un control eficaz y un mapeo holístico de la rotación de mercancía que permita direccionar las ventas, las inversiones y los esfuerzos de mercadeo.

Ahora bien, la librería “La casa de Asterión” carecía de un sistema de inventario, de tal manera que adolecía de información concreta para la evaluación de elementos como la rotación de libros, los niveles de servicios, el lead time, los tiempos esperados en procesos como el punto de re-orden o periodos de revisión, como también carecía de una política de pedidos. La falta de datos precisos dificultaba la evaluación de calidad y servicio de la librería; todo esto impedía una correcta gestión, control y optimización del material disponible.

Es por ello que la propuesta presentada a continuación de un sistema de inventario permitió a la empresa evaluar los elementos arriba señalados, siendo estos datos útiles para el mejoramiento de la gestión de calidad de toda la librería.

Formulación del Problema

La ausencia de un sistema de inventario organizado, vigente y que pondere los ingresos y los egresos de la librería de Asterión, causaba problemas en lo relativo a la gestión de las mercancías, la visibilidad del stock, la atención al cliente y el balance financiero. Lo anterior implicó la necesidad de un sistema de inventario para dar solución a estos y otros problemas operativos de la empresa.

La falta de control de inventarios en la librería ocasionaba demoras en los envíos y pedidos de los libros a los clientes generando mal manejo administrativo e inexistencia de mercancía clave. Esto implicaba que la microempresa fuera menos competitiva en el mercado, presentando molestias en la poca rentabilidad, robo de los empleados, ventas sin registrar y poca rotación.

Es fundamental para los pequeños empresarios tener herramientas adecuadas para el sostenimiento de sus sociedades económicas en un mundo competitivo, globalizado y cada vez más monopolizado por las grandes plataformas o emporios económicos, es por ello que generar políticas, herramientas y culturas de control en la implementación de sus actividades operativas, fundamentalmente inventariables, se adecua como un problema fundamental para el sostenimiento de las economías pequeñas, solidarias, barriales, que sin duda, hacen parte fundamental de la economía colombiana.

Por lo anterior la presente investigación tuvo como propósito advertir y demostrar que la propuesta de un sistema de inventarios y control de inventarios es una herramienta importante para las pequeñas empresas en el mejoramiento de su rentabilidad y gestión empresarial.

A partir de ello se formuló la pregunta problema de esta investigación:

¿Cómo desarrollar un control de inventario relacionado la actividad de venta, alquiler y préstamo de libros de la librería la “La Casa de Asterión” ubicada en Bogotá - Colombia?

Justificación

El desarrollo de un sistema de control de inventario se ubica como uno de los elementos más significativos para una empresa. Tener un conteo preciso de los bienes, materiales y servicios aparece no solo como un ejercicio de control sobre la mayor inversión de la empresa, sino que mejora de manera significativa los ciclos y procesos internos en el manejo y gestión de las mercancías; esto se ve reflejado en la optimización de las utilidades en las empresas, objetivo principal en un mundo competitivo y globalizado (Durán, 2012)

El impacto de la constitución de un sistema de inventarios y control del mismo afecta la totalidad de la empresa, desde los espacios - tiempos de producción, hasta la obtención de una buena calidad en la atención y prestación de servicios a los clientes o usuarios (Navarrete, 2019). Este proceso de racionalización facilita una adecuada toma de decisiones financieras al no cargar con excesos o faltantes el inventario y dar mayor rotación a las mercancías.

Ahora bien, las pequeñas empresas como tiendas o pequeñas librerías, no suelen tener un sistema de control de inventarios, apuestan al desarrollo de “memoria” del inventario o llevan inventarios rudimentarios, nada sistémicos ni eficientes que supone una pérdida de visibilidad real o confiable de los bienes y mercancías de la empresa, lo que afecta la totalidad de la empresa al suponer mayores tiempos en revisión de mercancías, pérdida de clientes por no tener claridad del stock, mala atención a los clientes por no tener información actualizada y veraz de los productos.

Dicha condición se ve reflejada en la falta de optimización financiera que puede llevar incluso a la quiebra a las pequeñas empresas, al no tener herramientas competitivas para disputar el mercado a las grandes empresas o plataformas, más aún en un mundo golpeado económicamente por la pandemia del COVID 19.

Ahora bien, antes del Covid 19 y según la última encuesta previa a la pandemia, en Colombia el promedio de lectura anual era de 2,7 libros (Encuesta Nacional de Lectura (ENLEC), 2018), sin embargo posterior al Covid 19 el consumo de literatura aumento. En Bogotá de acuerdo con el reporte de alcaldía el 76% de las personas les gusta leer (Alcaldía de Bogotá, 2021) lo que hace aún más importante una adecuada atención sobre información confiable del inventario.

Al formular un sistema de control de inventario en la librería “La casa de Asterión” permite mejorar aspectos como la reducción de tiempo en las operaciones, puesto que si se tiene un control y orden de la mercancía que almacenan será mucho más tanto para el dueño de la librería como para su ayudante, mejorar los tiempos de funcionamiento e inclusive poder orientar el tiempo a otras funciones de mercadeo o de atención al cliente.

Por otro lado, el desarrollo de un sistema de control de inventario permite identificar los libros de mayor y menor rotación, ya no de manera rudimentaria sino sistémica, lo que aporta información verídica para la toma de decisiones a la hora de la compra de mercancía, evitando gastos en mercancía poco rentable. Sumado a esto, el inventario tendrá un impacto positivo en el campo contable, toda vez que la información de los balances será mucho más confiables y veraz.

Para la formulación del sistema de inventario, en la librería, se propone el uso de la plataforma y plantilla Jotform que no solo es una herramienta gratuita, sino que está especialmente para llevar el inventario de una librería. Su formato demo es suficiente para el desarrollo de la Librería La Casa de Asterión”

Las casillas de la plantilla exige datos informativos, descriptivos y básicos tales como: autor, titulo, editorial, precio, presentación, estado del libro. Del mismo modo se propone el uso de la aplicación para móviles Mi Biblioteca que permite el control y estado de los productos

literarios de la librería así como la exportación de toda la data al formato de Excel. Tanto en Jotform como en Mi Biblioteca los productos serán clasificados por categorías como: productos de alta rotación, productos especiales, productos sobre pedido, lugar de ubicación (estantería o bodega) con la finalidad de tener un panorama holístico del inventario con el que se cuenta, depurado y vigente.

Este proceso comprende un impacto positivo en el área operativa de la librería, pues supone la construcción de herramientas claras, vigentes y actualizadas para el procesamiento y ubicación de los libros. Permite disminuir el tiempo de búsqueda del Stock al subrayar lugar de ubicación haciendo la atención al cliente más eficiente, lo que a su vez supone una optimización en las utilidades.

En el mundo contemporáneo, globalizado, competitivo, cada vez más digitalizado, las empresas, más aún las librerías, no pueden correr el riesgo de tener el capital estancado a manera de mercancía sin rotación en su inventario, más aún cuando los libros digitales toman cada vez más fuerza y menos aún decaer en la calidad del servicio al cliente por una mala gestión de inventario.

Por lo anterior, el objetivo de este trabajo es, la propuesta de un sistema de inventario de control de inventario, actualizado, ubicado en los campos antes subrayados, a su vez, lograr el equilibrio entre oferta y demanda, controlar los ingresos y los egresos, reducir las pérdidas de libros, optimizar el tiempo de atención al usuario, y reducir tiempo de traslado del único trabajador. Todo eso permite a la librería “La Casa de Asterión” mejorar de manera eficaz todo el proceso de compra y venta de libros.

Objetivos

General

Formular una propuesta del sistema de inventario para la empresa “La librería la Casa De Asterión” ubicada en el centro cultural del libro en Bogotá –Colombia.

Específicos

- Realizar un diagnóstico sobre la situación actual relacionado con los inventarios de la librería “la Casa de Asterión”.
- Plantear una propuesta de mejora la gestión de inventarios acorde con las necesidades de la librería “la Casa de Asterión”.
- Evaluar los costos de implantación del modelo de inventario sugerido para la aplicación de la librería “la Casa de Asterión”.

Marco Referencial

Antecedentes

Zimon el (2021) en su investigación “Gestión de inventario en pymes que operan en organizaciones de compras grupales polacas durante la pandemia de COVID-19” hacen, en primer lugar una investigación acerca de cómo el virus COVID-19 golpeó la economía en todo el mundo. Posteriormente se enfocan en Polonia indicando que las PYME tienen los mayores problemas para hacer negocios. Los bloqueos fronterizos y la cuarentena para empresas en prácticamente todas las industrias en toda Polonia complicaron enormemente los sistemas de suministro y el proceso de gestión de inventario. Hasta el momento, las PYMES han actuado en organizaciones de compras en grupo para mejorar su posición competitiva. Esta forma de actividad también afecta positivamente su seguridad financiera. Por ello, en este trabajo se analizó la gestión de inventarios entre este grupo de empresas durante la pandemia del COVID-19. El propósito del documento fue mostrar cómo cambiaron las estrategias de gestión de inventario durante la pandemia de COVID-19 en las PYMES que operan en GPO de la industria. El análisis se llevó a cabo en un grupo de 88 empresas comerciales polacas que operan en grupos de compra. El período de investigación abarcó los años 2017-2019 y marzo-junio de 2020. La investigación mostró un cambio en la estrategia de gestión de inventario en las pymes durante la pandemia de COVID-19. Durante los primeros cuatro meses, los gerentes de las empresas intentaron seguir una política conservadora y acumular existencias en caso de escasez de suministros. Este artículo también presenta la forma de seguridad que se aplicó para las PYME que operan en organizaciones de compras grupales (GPO) para evitar el tiempo de inactividad forzado causado por la pandemia de COVID-19.

Olusuyi et al (2019) realizó un estudio configurado para determinar la relación entre la práctica efectiva de gestión de inventario y el desempeño de las empresas de bienes de consumo seleccionados en la bolsa de valores de Nigeria durante un período de diez (10) años desde 2009-2019. El rendimiento de la empresa se sustituyó por el rendimiento del capital empleado, el crecimiento de la empresa y el rendimiento de la inversión, mientras que el costo de adquisición del inventario, el uso del inventario y el valor del stock se usaron como parámetro para medir la práctica efectiva de gestión de inventario. Este estudio utilizó datos de panel que se obtuvieron de publicaciones de la bolsa de valores de Nigeria, libros de datos, informes anuales y cuentas de las empresas cerveceras que cotizan en bolsa de 2009 a 2019. Coeficiente de correlación y método de regresión de mínimos cuadrados ordinarios (OLS) con la ayuda de STATA 13 estadístico Se utilizó el paquete para analizar los datos. Los hallazgos revelaron una relación positiva significativa entre el rendimiento del capital empleado, el crecimiento de la empresa y la práctica eficaz de gestión de inventario en un nivel significativo del 5 %; una relación positiva y no significativa entre el retorno de la inversión y la práctica eficaz de gestión de inventario. Este estudio recomendó, entre otras cosas, que la gestión de las empresas de bienes de consumo debería hacer hincapié en las técnicas de práctica adecuadas y eficaces de gestión de inventarios y la medición de las desviaciones de eficiencia para identificar las debilidades en el proceso de gestión de inventarios.

Kaewchur (2021) en su trabajo “Role of Inventory Management on Competitive Advantage of Small and Medium Companies in Thailand” cuyo objetivo fue estudiar los factores de gestión de inventario que afectan la ventaja competitiva y confirmar los factores de gestión de inventario que afectan la ventaja competitiva. Esta investigación fue una investigación de métodos mixtos. Primero, los datos cuantitativos se recopilaron a una muestra de 280 pequeñas y

medianas empresas en Tailandia. Esta investigación se centró en 14 variables observables. Luego, los datos cualitativos se recopilaron de nueve informantes clave que eran expertos en el campo de la gestión de inventarios. Los resultados indicaron que el modelo de ecuaciones estructurales fue consistente y armonioso con los datos empíricos con los índices de consistencia del modelo. Además, los sistemas de control de inventarios fueron los que más influyeron en la ventaja competitiva, seguidos de las prácticas de control de inventarios y la tecnología de la información, respectivamente.

Rodríguez (Villa, 2021) en su investigación “La importancia, control y manejo del inventario en la empresa líder” Explican como la dinámica del mercado actual requiere una mayor variedad de productos y una red de distribución más eficiente con entregas más rápidas y tiempos de producción más cortos para satisfacer las necesidades de los clientes. Por lo tanto, es necesario analizar la gestión de inventarios como una herramienta para satisfacer con excelencia esta necesidad. El propósito de este artículo es presentar la importancia de la gestión de inventario dentro de una organización. Para ello se utiliza un enfoque cualitativo a través de una investigación bibliográfica. Como resultado se evidenció que la correcta gestión sirve para reducir gastos y costos innecesarios y así aumentar la rentabilidad de la organización. Por tanto, basta con utilizar las herramientas adecuadas para la optimización de esta actividad. El artículo presenta aportes que resaltan el hecho de que solo las organizaciones que logren administrar eficientemente su inventario tendrán un lugar en el mercado actual, ya que las organizaciones buscan constantemente mejoras y ventajas competitivas y la administración de inventario contribuye de manera eficiente a este fin.

Por su parte, la tesis de Serna (2021) titulada: “sistema de control de inventario” cuyo objetivo fue la implementación de control de inventario en la fundación cementerio de San

Pedro en Medellín, determinó que la carencia de un sistema de control de inventarios en dicha fundación, provocó pérdida de materias primas, dificultades para controlar los ingresos y egresos, confusión con respecto a información confiable en cuanto a precios de los proveedores, entre otros problemas. La investigación se realizó bajo método deductivo y haciendo uso de una encuesta como instrumento de recolección de datos. Se concluyó la necesidad de desarrollar un adecuado sistema de control de inventarios como condición fundamental para sortear la ambigüedad de precios de los proveedores, así como disminuir la pérdida de materia prima de la empresa.

Martínez y Serpa (2019) en su investigación “Implementación de un sistema de control de inventario en la empresa Ferretería Benjumea & Benjumea ubicada en el municipio de Cerete-Córdoba” cuyo objetivo fue realizar el despliegue de un sistema de control de inventario debido a la necesidad encontrada de proveer a dicha ferretería un sistema eficaz, rápido, y oportuno de calificación de mercancías que impactaran de manera positiva el aumento de la rentabilidad de la empresa. Con una investigación descriptiva exploratoria, bajo el método de investigación deductivo y haciendo uso de técnicas de observación, comparación, indagación verbal, inspección y encuesta, se concluye que el buen manejo del inventario mejora en términos generales todas las operaciones empresariales, aumenta la percepción de buena atención, así como también simplifica el trabajo al personal administrativo y ayuda al pronto reconocimiento de fallas y problemáticas en el almacén.

Navarrete (2019) en su artículo “importancia de la gestión de inventario en las empresas” explica que el inventario en las empresas tiene una función vital toda vez que permite la identificación de pérdidas y tenencia de materias primas, factor que es un segmento vulnerable en algunas de las empresas. Para el autor, en la actualidad algunas empresas no

manejan el inventario correspondiente lo que las lleva a perder recursos debido a la falta de control sistemático. El este artículo el objetivo fue analizar la gestión de inventarios desde el punto de vista de referentes bibliográficos que lo abordan desde las diversas normativas internacionales enfatizando el modelo FIFO como la mejor opción efectivo para manejar el sistema de inventario de las empresas.

Finalmente, Pavón et al (2019) en su artículo de investigación con nombre “Control interno de inventario como recurso competitivo en una PyME de Guayaquil” explica que se comprende por control interno el conjunto de métodos generados por los gerentes administrativos y cuyo objetivo es los riesgos probables en un periodo de tiempo y al mismo tiempo dirigir la empresa de manera firme pero prudente. En esta investigación se apuntó al objetivo de describir el control interno del inventario como una herramienta de gestión que genera competitividad para una pequeña empresa de Guayaquil. El estudio es de enfoque cuantitativo con diseño de campo apoyado en revisión bibliográfica. Finalmente, el resultado muestra que el control interno de inventario tiene grandes debilidades que deben no ser corregidas impedirá, precisamente, que la organización sea competitiva dentro de su nicho mercado local y nacional. A manera de conclusión se informó que el sistema de control interno de inventario debe ir en coherencia tanto con la planeación estratégica como con la cultura de la organización si es que se desea quiere ser relevante en medio de empresas tecnológicas y un mundo globalizado

Marco Teórico

Para el desarrollo de la investigación y la implementación adecuada de un sistema de control de inventario se mapearon las diferentes definiciones teóricas de inventarios, sus

tipologías, usos y utilidades; esto con la finalidad de encontrar las mejores herramientas teórico-analíticas para el desarrollo de los objetivos contemplados en este documento.

Los autores como Viveros (2007), Chauvel (1995) Heredia (2007) y Moya (1999) definen al inventario como la acumulación de materiales o bienes tangibles, procesados o no, pertenecientes a una empresa que son susceptibles a usos comerciales o productivos. A su vez, el inventario es definido por Mora (2010) como un sistema de control que permite tener elementos de información y control para el desarrollo de los objetivos propuestos por las empresas.

Los inventarios comprenden principios, tipos, clasificaciones y usos que permiten adecuarse a diferentes campos, dinámicas y estructuras comerciales y económicas, a continuación, desarrollaremos estas características para dar cuenta de la complejidad analítica alrededor de los inventarios, así como obtener un mapeo holístico para la construcción de un adecuado sistema de control de inventarios según las características de la librería la Casa de Asterión.

Principios de los inventarios

Los inventarios al comprender elementos de organización, control e identificación de los bienes o materiales para usos comerciales o productivos comprenden varios principios indispensables para el desarrollo de un sistema de control de inventarios, entre estos encontramos

1. Desacoplar demanda y producción
2. Medio para la planificación y el control de la producción:
3. Permitir el tránsito de los ítems entre las distintas etapas de los procesos de la empresa.
4. Proporcionar un buen nivel de servicio al cliente.
5. Regularidad en el proceso de producción. (Ramírez & Ramos, 2016)

Estos elementos hacen del control de inventarios un eje estratégico de monitoreo, mejora e inversión de una compañía, toda vez que como se observa en los principios del inventario atraviesa campos como la producción, la planificación, el servicio al cliente y los tiempos organizacionales. Ahora bien, según la revisión teórica encontramos que existen 3 tipos de inventarios 1) Inventario de materiales directos. 2) Inventario de productos en proceso y 3) Inventario de productos terminados. (Foster, 2007) En el primero se ubican los materiales en existencia, generalmente para la producción. En el segundo se contemplan materiales parcialmente terminados o en proceso de construcción; y en el tercero se comprenden los objetos o mercancías listos para el mercado.

Ahora bien, estas tipologías de inventarios comprenden a su vez clasificaciones, entre las que encontramos:

- **Inventario inicial:** es el que se realiza antes de desarrollar cualquier operación comercial.
- **Inventario final:** este se realiza al finalizar las actividades comerciales, suele hacerse al culminar el periodo, y es útil para identificar una nueva situación del patrimonio.
- **Inventario perpetuo:** Se mantiene en línea con el inventario en el almacén a través de registros detallados, y también actúa como un libro secundario en el que se mantienen las cantidades de unidades monetarias y las cantidades físicas.
- **Inventario intermitente:** Éste se efectúa regularmente durante el año y se revisa con el fin de obtener información de acuerdo a la necesidad de la empresa.
- **Inventario físico:** Es el inventario real. Es contar, pesar, o medir y anotar todas y cada una de las diferentes clases de bienes que se hallen en existencia en la fecha del

inventario, y evaluar cada una de dichas partidas. Se realiza como una lista detallada y valorada de las exigencias.

- **Inventario de productos terminados:** Este es el inventario real. Cuenta, pesa, mide y registra cada uno de los diferentes tipos de mercancías disponibles a la fecha del inventario y evalúa cada uno de estos artículos. Se prepara como una lista detallada y estimada de requisitos.
- **Inventario en tránsito:** Se utiliza para apoyar las actividades de compras de los canales que conectan a la empresa con sus respectivos proveedores y clientes.
- **Inventario en proceso:** Son inventarios que se mantienen cuando la mano de obra, otros materiales y otros costos indirectos, sumados a las materias primas, pasan a formar parte o subdivisión del producto final; Mientras no se complete su producción, debe estar en funcionamiento..
- **Inventario máximo:** Debido al método de control de multitudes utilizado, existe el riesgo de que las existencias sean demasiado altas para algunos artículos; Por lo tanto, se establece el nivel máximo de existencias. Se calcula en los meses de demanda esperada.
- **Inventario mínimo:** obedece a identificar la cantidad mínima existente a ser conservada en el almacén
- **Inventario disponible:** es el el producto que se haya disponible en al empresa ya sea para producción o venta.
- **Inventario en línea:** Uno está esperando a ser procesado en la línea de producción.
- **Inventario agregado:** Esto se aplica cuando es costoso gestionar la existencia de un solo elemento.

- **Inventario en cuarentena:** El período de almacenamiento debe ser respetado antes de la eliminación.
- **Inventario de mercancías:** Consiste en todos los productos que pertenecen a la empresa y se comprarán y revenderán sin modificaciones.
- **Inventario de suministros de fábrica:** Son los materiales con los que se elaboran los productos, pero que no pueden ser cuantificados de una manera exacta
(HernandezMauricio & Gonzalez, 2020, págs. 14- 15)

Como se observa, las diferentes clasificaciones de inventario tienen utilidades para múltiples formas, gestiones y procesos dentro de una compañía. La ampliación y diversidad de los inventarios responde a la necesidad de las empresas de tener sistemas actualizados para el desarrollo de la competitividad productivo, logística y de mercadeo. Ahora bien, la implementación de un sistema de gestión de calidad de inventario que vincule unos o varios de los tipos arriba señalados responde a la característica de la empresa, así como al mejor modelo de gestión que se acople a las necesidades de la misma. A continuación, señalaremos los tipos de modelo de gestión del inventario, sus características y potencialidades para determinar cuál de estos se ajuste de mejor manera a la implementación del sistema requerido en la librería la casa de Asterión.

Modelos de gestión de inventarios

Existen diferentes tipos de modelos de gestión de inventarios, los cuales se pueden ubicar en dos formas: Los modelos determinísticos y probabilísticos, la aplicación de estos responde a las condiciones inventariables de cada empresa. Los modelos determinísticos se usan en las

compañías que comprenden una demanda y un tiempo regular, conocido. Por su parte, los modelos probabilísticos operan sobre la fluctuación o ambigüedad de los procesos. Se caracterizan por gestionar la incertidumbre de los tiempos, cantidades y costos del inventario.

Entre los modelos de gestión determinísticos encontramos: los modelos con demanda determinística, el modelo de la cantidad económica a pedir o modelos estáticos de lote económico (EOQ). Entre los modelos probabilísticos encontramos: el Método de extrapolación, el método de pronósticos causales, el método de pronósticos con promedio móvil, y el método de suavizamiento exponencial simple. Cada uno de estos tiene como propósito prever, sobre herramientas probabilísticas los costos y tiempos en la gestión de la mercancía sea en cuanto a compras o en cuanto a ventas.

Ahora bien, siguiendo las condiciones de los modelos de gestión, de tipos y clasificaciones de inventarios se desarrollan los métodos de valoración del inventario entre los que encontramos: Primeras Entradas, Primeras Salidas (PEPS), Últimas Entradas, Primeras Salidas (UEPS) y el Costo Promedio Móvil (Alvarez, 2017).

Métodos de valoración del inventario

El método FIFO identifica los productos que se han liberado previamente del inventario inmediatamente. Ya sea en venta o transferencia. Este modelo señala los costos más recientes lo que se traduce en mayores utilidades y actualización de la información de manera periódica, esto implica que la empresa debe llevar el costo por cada unidad comprada del inventario. Por lo tanto, el inventario final se basa en el último costo de compra.

Por otro lado, en el modelo de costo de primeras entradas, primeras salidas (UEPS), la descarga se realiza primero, el inventario se ingresa al final y el inventario se deja al final antes

de vender. Este método permite dar movimiento a la mercancía que por múltiples condiciones ha permanecido en stock por mayor tiempo. Este método sostiene los costos más antiguos, es así que en el inventario final se sostienen los precios primarios de la adquisición de la mercancía.

Encontramos, por último, el método de Costo Promedio Móvil, este método reconoce la fluctuación de los precios según la adquisición de las mercancías en el ciclo económico, por ello, los costos de la empresa se registran al costo promedio de inventario. Se calcula como el costo total de insumos dividido por el número total de unidades de inventario.

Sobre estos modelos, las compañías realizan la valoración de sus inventarios comprendiendo sus necesidades y dinámicas comerciales e inventaríales. En relación a estos se comprenden los sistemas de registro de inventarios: el inventario constante y el inventario periódico.

Para Guajardo el sistema perpetuo:

Mantiene un saldo actualizado de la cantidad de mercancías en existencias y del costo de la mercancía vendida. Cuando se compra mercancía, aumenta la cuenta de inventario de mercancías; cuando se vende, se disminuye y se registra el costo de la mercancía vendida. En cualquier momento se puede conocer la cantidad de mercancía en existencias y el costo total de las ventas del periodo, por ello se le nombra perpetua (Guajardo, 2008, pág. 226).

Por su parte, el sistema periódico “no mantiene un saldo actualizado de la mercancía en existencias. Por ello es necesario realizar un conteo físico para determinar las existencias de mercancías al finalizar el periodo (Guajardo, 2002, pág. 226)

Estos dos elementos son claves pues como se observa tiene directa relación con los modelos de gestión del inventario, así como con los modelos de valorización. No obstante, son las condiciones y necesidades de cada empresa la que determina qué modelo es el más adecuado

según sus ritmos, cantidades, formas y utilidades necesarias para el buen funcionamiento de la empresa.

Ahora bien, de los modelos de gestión, valorización y registro de inventario se construyen los modelos de gestión de control de inventarios en los que encontramos los más característicos:

- El sistema ABC (Alvarez, 2017).
- El modelo básico de cantidad económico de pedido CEP (Alvarez, 2017).

El sistema ABC

El sistema ABC consiste en la clasificación en tres grupos (A, B, C) por prioridad de inversión, del Stock de una empresa. Este sistema permite administrar en categorías o grupos priorizando la atención en las mercancías que representan el mayor porcentaje de inversión, así como las mercancías de más rotación que generan mayores utilidades para la empresa. Las mercancías ubicadas en los grupos B y C, son aquellas mercancías que representan menor utilidad e inversión.

La división del inventario en grupos, permite a las empresas determinar el alcance y el tipo de procedimientos de gestión de inventario necesarios. Siempre favoreciendo los productos de mayor rotación y rentabilidad, lo que, a su vez, le permite direccionar con mayor precisión las próximas inversiones en inventario. Los pasos para la elaboración de su sistema ABC son:

1. Seleccionar criterios (ventas/uso) en función de la importancia.
2. clasificar los productos en stock basado es este criterio.
3. Calcule las ventas acumuladas o el uso de todos los productos.
4. Productos de los grupos A, B, C según los factores de calidad e importancia.

5. Asignar niveles de inventario y espacio en almacén para cada producto. (Ramírez & Ramos, 2016)

Y sus principales funciones son:

1. Mantener un registro actualizado de las existencias.
2. Informar del nivel de existencias.
3. Notificar de las situaciones anormales.
4. Información detallada para la elaborar informes. (Hernández Mauricio & González, 2020).

Este sistema es de gran utilidad y tiene una adecuada aceptación en el mundo empresarial, toda vez que permite sostener la clasificación mediante la priorización de la inversión y rotación, lo que permite un atencivo control y una adecuada y actualizada información para futuras inversiones o movimientos empresariales.

Modelo FIFO

FIFO significa primero en entrar, primero en salir, un método de valoración de inventario fácil de entender que asume que los bienes comprados o producidos primero se venden primero. En teoría, esto significa que el inventario más antiguo se envía a los clientes antes que el inventario más nuevo.

El modelo básico de cantidad económico de pedido CEP

Este método se usa mayoritariamente para determinar una cantidad específica y necesaria de un artículo determinado. Esto tiene en cuenta varios gastos financieros y operativos y determina la cantidad que reduce los costos de inventario de la empresa.

Según lo anteriormente expuesto, se identifica que los modelos y sistema de gestión más adecuado para las pequeñas empresas y en el caso específico de la Casa de Asterión, son los inventarios probabilísticos dado a la irregularidad del acceso a las mercancías dado que estas son usadas y no tienen una regularidad clara. A su vez, es indispensable el desarrollo de un inventario perpetuo que permita saber la cantidad exacta del inventario y el total de su evaluación, que le permite al único trabajador tener claridad del total del Stock y su disponibilidad.

A su vez, se estima que el sistema de gestión más adecuado es el tipo ABC, dado que prioriza y organiza las mercancías, permitiendo así mismo identificar las mercancías que mayor rotación y rentabilidad condiciones fundamentales para optimizar la rentabilidad de la librería como también dar información clara y precisa para las nuevas inversiones respetando las lógicas del mercado. No obstante, estas premisas podrían cambiar a la luz de la aplicación y condiciones del control de inventarios que demande la empresa.

Marco Conceptual

Control. Etapa del proceso administrativo que permite evaluar la ejecución de planes, programas y proyectos periódica, eventual o permanentemente para que una organización cumpla con su objetivo (Huerta, 2016).

Costo de Oportunidad. Hace referencia al rendimiento que la empresa deja de ganar en otra inversión por invertir en la actual (González, 2019)

Fidelidad. Entiéndase al resultado de aplicar estrategias de venta que tienen como objetivo comprometer al cliente con la empresa y sus productos (Morales, 2021).

Gestión de inventarios. Es un conjunto de políticas y controles que gestionan los niveles de inventarios y determina cuanto, cuando y de qué manera se debe reponer. (Salas, Miguel, & Acevedo, 2017)

Motivación. Entendemos por motivación toda fuerza o impulso interior que inicia, mantiene y dirige la conducta de una persona con el fin de lograr un objetivo determinado (Villón, 2017).

Prosecución de inversiones. Son los planes de pensiones, primas de antigüedad, aprendizaje que la empresa ofrece al colaborador lo que incide en su decisión al momento de salir o no de una determinada organización. (Salas, Miguel, & Acevedo, 2017)

Sistema formal de dirección estratégica. Es decir, seleccionar y definir perfectamente sus valores dentro de la cadena de valor de la compañía que la hará destacar frente a la competencia. (Murillo, 2010)

Inventarios: Viveros (2007), Chauvel (1995) Heredia (2007) y Moya (1999) definen al inventario como la acumulación de materiales o bienes tangibles, procesados o no, pertenecientes a una empresa que son susceptibles a usos comerciales o productivos. A su vez, el inventario es definido por Mora (2010) como un sistema de control que permite tener elementos de información y control para el desarrollo de los objetivos propuestos por las empresas.

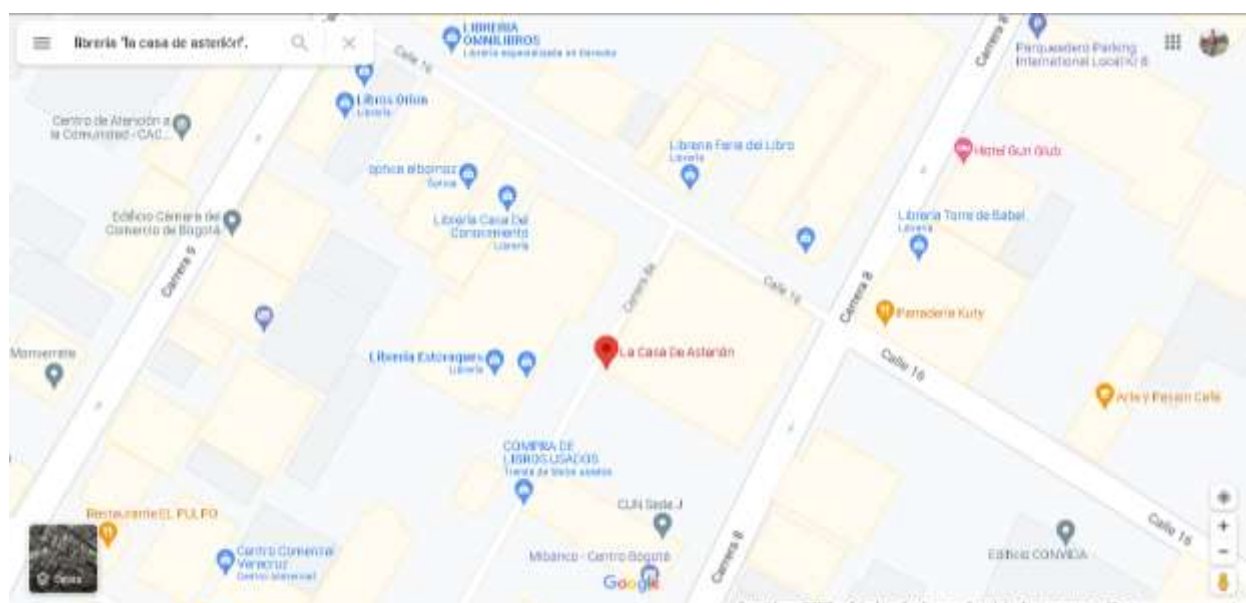
Los inventarios comprenden principios, tipos, clasificaciones y usos que permiten adecuarse a diferentes campos, dinámicas y estructuras comerciales y económicas, a continuación, desarrollaremos estas características para dar cuenta de la complejidad analítica alrededor de los inventarios, así como obtener un mapeo holístico para la construcción de un adecuado sistema de control de inventarios según las características de la librería la Casa de Asterión.

Marco Geográfico

La Casa De Asterión se encuentra ubicada en la Cra. 8 A # 15-63 en Bogotá. En la zona la librería cuenta con 3 locales identificados numéricamente, a saber: Locales 188, 186 y 185. La librería abre sus puertas para atender al público en general a las 3:30 am y cierra las 7 pm. También se ubica en un sector en el cual se ubican otras librerías importantes

Figura 1

Mapa de ubicación librería La Casa De Asterión



Fuente: Google Maps (2022)

La librería cuenta con una gran variedad de libros y cuenta con buenas calificaciones en los buscadores virtuales.

Marco Legal

Tabla 1

Normas y decretos sobre la importancia y necesidad de inventarios en las empresas

Tipo numérico y fecha	Nombre y entidad que la expide	Artículo	impacto en el proyecto
<ul style="list-style-type: none"> Decreto N° 2649 de 1993, 	Secretaría Distrital del Hábitat	reglamenta la contabilidad general y promulga los principios o normas de contabilidad generalmente aceptados de la PCGA de Colombia	Permite conocer los principios contables analizados y permitidos por el gobierno colombiano.
Decreto 2650 de 1993	Presidencia de la República	reglamenta el Régimen de Cuenta Única Mercantil	Establece la estandarización en el registro de las actividades económicas realizadas por los comerciantes para posibilitar la transparencia de la información contable, haciendo que la información contable sea clara, confiable y comparable.

Resolución N° 356 de 2007	Contaduría General de la Nación	La función del Contador General del Estado es normalizar, centralizar e integrar la Contabilidad pública, elaboración de balances y determinación de las normas contables que debe controlar el Estado.	función de los contadores generales nacionales para uniformar, centralizar y unificar la contabilidad pública, elaborar balances y definir las normas contables que deben regir en el país
en la Ley N° 174 de 1994 y en el Decreto N° 1333 de 2009	Ambas expedidas por el Congreso de República	Se regula parcialmente las normas tributarias	Se incluyen los sistemas de inventario como una norma legal que permite el control tributario

Fuente: elaboración propia con información de políticas colombianas

Diseño Metodológico

Tipo y Enfoques de Investigación

Este trabajo se desarrolló con una metodología mixta, donde se maneja desde la recolección y análisis de datos (cualitativa) y las mediciones numéricas (cuantitativa) de acuerdo a los autores (Hernández, Fernández, & Baptista, 2006). El tipo de estudio será descriptivo según el autor (Méndez, 2006), ya que se realizó una caracterización del manejo actual con el fin de poder mejorar los procesos para la librería la Casa De Asterión, para lo cual se propone un sistema de inventario sencillo de utilizar pero que cumpla con todos los requerimientos efectivos para el control y organización de los elementos materiales del área a inventariar de la librería,.

Recolección y Análisis de Datos

La recopilación de los datos se llevará a cabo por varias técnicas de investigación, entre las que encontramos, como fuentes primarias: revisión de fuentes bibliográficas para conocer y comprender los conceptos y usos técnicos del inventario, y como fuentes secundarias serán la revisión de archivo, la observación directa, aplicación de encuesta, de igual forma se realizó un diario de campo y una entrevistas semi estructuradas, con el fin de identificar cuál y cómo se desarrollan a cabo el proceso de manejo de inventarios en la empresa.

Fases y Actividades Metodológicas

Esta investigación comprenderá 3 fases para su desarrollo.

Fase 1. Diagnóstico sobre las condiciones inventariables de la librería la Casa de Asterión

Para ello se elaborará una observación participante de los procesos administrativos, la elaboración de encuesta dirigida al personal para identificar formas, métodos y actividades en el área de inventario. Esta fase es de vital importancia, dado que una adecuada caracterización permitirá identificar con precisión los problemas más recurrentes y graves de la ausencia de un inventario y sistema de inventario en la compañía.

Fase 2. Propuesta de un modelo de sistema de inventario y control del mismo sobre la evaluación diagnóstica.

La segunda fase comprenderá la realización del inventario mismo, esto implica la construcción de una matriz con las características, unidades, costos, de cada mercancía. Para ello se realizarán jornadas de revisión y clasificación de las mercancías. Para ello se hará revisión de antecedentes teórico- prácticos y se evaluará qué modelo se acomoda mejor a las necesidades de la librería

Fase 3. Evaluación de los costos de implementación del modelo de inventario sugerido para la aplicación de la librería “la Casa de Asterión”.

Se elaborará políticas para el desarrollo del sistema de inventario y su control, las cuales serán desarrolladas sobre la base de la formulación del sistema de inventario y se procederá hacer un manual de formación y capacitación para el personal sobre el sistema y control de inventarios.

Desarrollo del Proyecto

Descripción de la empresa

La librería “casa de Asterión” es una empresa ubicada en el centro de la ciudad de Bogotá. Dentro de sus actividades principales se cuenta el arreglo y venta de libros usados y la venta de libros nuevos de diferentes contenidos literarios.

Su área total está compuesta por 3 locales cada uno de 5 metros cuadrados más 4 estanterías flotantes que están adheridas anexas y una bodega, donde se encuentran un aproximado de 9.000 libros.

La librería se fundó hace 25 años y en términos generales siempre ha funcionado con un máximo de 3 trabajadores (el dueño y dos ayudantes). La “Casa de Asterion” comenzó con el rubro de venta de libros nuevos, sin embargo, antes de cumplir los primeros 3 años de funcionamiento el dueño adoptó también la actividad comercial de alquiler y arreglo de libros lo que por su puesto amplió sus actividades comerciales.

En la actualidad, y debido al alto consumo de literatura entre los bogotanos (como ya se indicó anteriormente) las demandas de libros en “La Casa de Asterion” han aumentado y así mismo la necesidad de incorporar sistemas organizativos efectivos.

Cultura corporativa

Visión

En la “La Casa de Asterión” tenemos la visión de lograr la distribución de libros de lectura en general tanto en autores nacionales como internacionales, siendo reconocidos por el ambiente ameno la confianza de los clientes serán asesorados, la contribución a la comunidad educativa y la buena atención.

Misión

Fomentar el hábito de lectura en los bogotanos poniendo a su disposición una gran variedad de textos recomendados y a un precio justo.

Tabla 2*Matriz DOFA*

DEBILIDADES	OPORTUNIDADES
<ul style="list-style-type: none"> • La librería no cuenta con un inventario • Los trabajadores no tienen experiencia en el manejo de inventario sistematizado • Existe mucha desorden en la organización del material bibliográfico 	<ul style="list-style-type: none"> • Desarrollar un sistema de inventario sencillo y efectivo. • Dar información oportuna aprovechando que los trabajadores no están viciados de procedimientos obsoletos e información inútil. • Realizar una platilla automatizada para el ingreso del material bibliográfico
FORTALEZAS	AMENAZAS
<ul style="list-style-type: none"> • Disposición para realizar cambios favorables. • Abundante material bibliográfico • Buena clientela • Es un punto de referencia en el sector. 	<ul style="list-style-type: none"> • Libros digitales y bibliotecas virtuales • Libros en internet gratis • Bibliotecas organizadas que permiten una mejor experiencia al lector.

Desarrollo de objetivo 1: realizar un diagnóstico sobre la situación actual relacionado con los inventarios de la librería “la Casa de Asterión”.

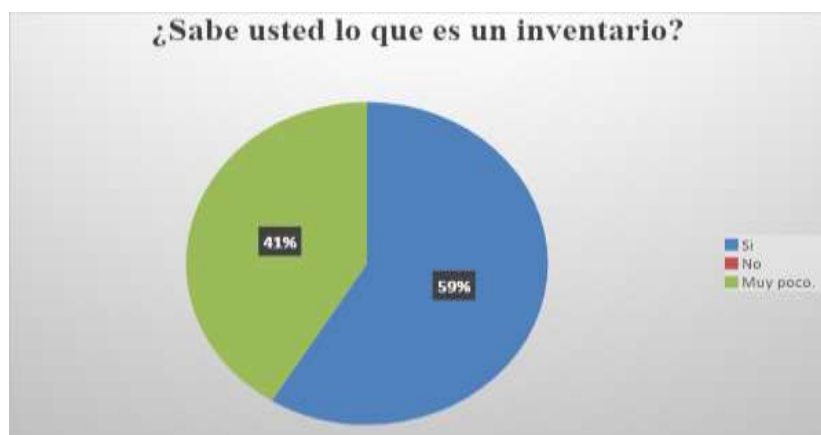
Existen dos opciones para lograr este objetivo: realizar un barrido con un “check list” que contenga todos los elementos que requiere una librería para funcionar debidamente en relación a su sistema de inventario, e ir subrayando cada uno de los ítems del listado con los cuales la librería cumple. Los ítems no subrayados permitirían conocer los elementos que le faltan a la librería para funcionar debidamente y a partir de esa información se desarrollaría el sistema de inventario.

La segunda opción, que fue la que se seleccionó, fue el desarrollo de un instrumento test cuyas preguntas sobre el conocimiento y estado de la librería en relación a un sistema de inventario funcional. Como actualmente solo hay dos trabajadores en la librería, se tomó la decisión de participar del mismo a los ex trabajadores de la librería de los últimos dos años. De acuerdo al propietario, la librería no ha hecho ninguna modificación significativa, su manera de operar en la actualidad es exactamente la misma que la de hace dos años. En total 7 personas participaron respondiendo la encuesta. El mencionado instrumento permitió recolectar la información necesaria para conocer el estado de la librería con respecto al inventario.

Encuesta para identificar el conocimiento y la aplicación de inventario de la librería La Casa De Asterión”.

Figura 2

¿Sabe usted lo que es un inventario?



La figura muestra que de los trabajadores de la librería “La Casa De Asterión” el 59% tiene conocimiento acerca de qué es un inventario, un 41% sabe muy poco acerca del inventario, pero ningún de ellos tiene desconocimiento total.

Figura 3

¿Tiene experiencia en el manejo de inventarios?



La figura 3 indica que de los trabajadores de la librería el 33% no tiene experiencia en el manejo de inventarios, y el 67% manifestó que tiene muy poca experiencia.

Figura 4

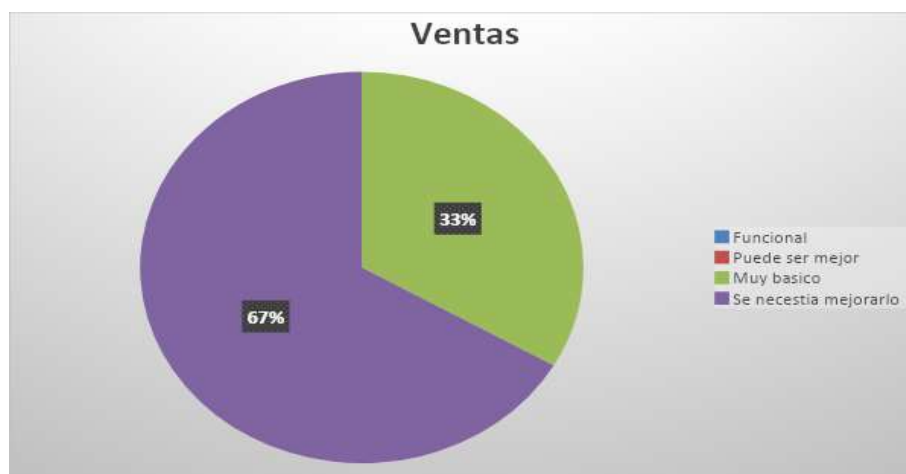
¿Tienen en la librería algún tipo o modelo de inventario?



En la figura 4 se evidencia que, de acuerdo con los trabajadores de la librería entrevistados, sí existe un modelo de inventario.

Figura 5

¿Cómo definiría usted el tipo o modelo de inventario que se utiliza en la librería?



De acuerdo con la figura 5, el 67% los trabajadores de la librería creen que el sistema o modelo de inventario que manejan actualmente debe ser mejorado y el 33% creen que es muy básico.

Figura 6

¿A partir de su experiencia cree que se tiene verdadero control sobre todo el material bibliográfico de la librería?



De acuerdo con la figura 6, el 71% de los trabajadores de la librería creen que, en términos generales, no se tiene un verdadero control sobre todo el material bibliográfico de la librería. Un 29% de los trabajadores creen que es poco probable que se tenga control sobre el mismo.

Figura 7

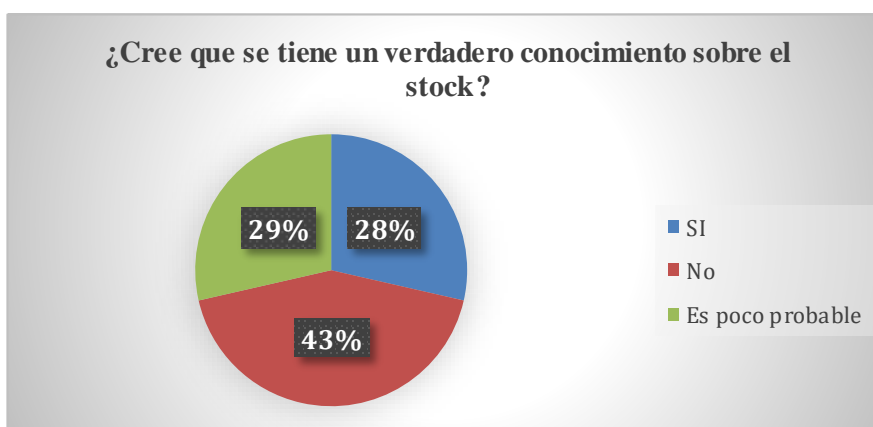
¿Cree que se tiene un verdadero conocimiento sobre la cantidad de libros alquilados?



De acuerdo con la figura 7, el 57% de los trabajadores de la librería creen que es poco probable que exista un control sobre la cantidad de libros en alquiler. El 29% cree que no existe un verdadero control sobre los libros alquilados, el 14% que cree que si lo hay.

Figura 8

¿Cree que se tiene un verdadero conocimiento sobre el stock?



De acuerdo con la figura 8, el 43% de los trabajadores de la librería creen que no se tiene un verdadero control sobre el stock. Un 29% cree que es poco probable que haya control sobre el stock y un 28% creen que sí hay control sobre el mismo.

Figura 9

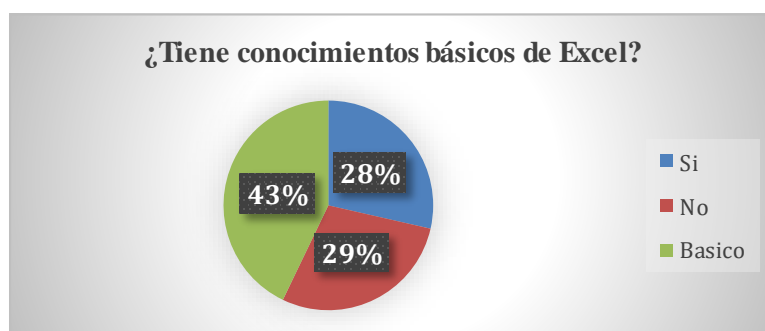
¿Tiene fichas bibliográficas o catalográficas que le den información fundamental sobre los libros de la librería?



La figura 9, muestra que el 100% de los trabajadores de la librería afirman que la misma no cuenta con fichas bibliográficas o catalográficas que provean información fundamental sobre los libros.

Figura 10

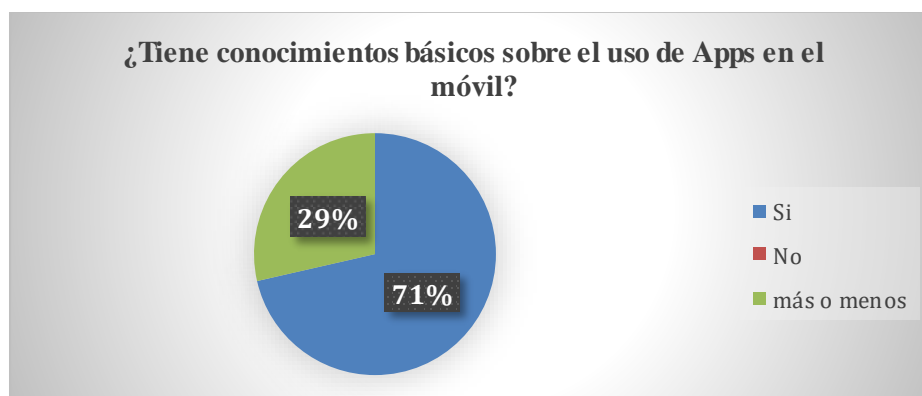
¿Tiene conocimientos básicos de Excel?



La figura 10, muestra que el 43% de los trabajadores de la librería afirman tener un conocimiento básico de Excel, lo cual es bueno debido a que para el inventario el manejo de Excel y plataformas similares es necesario. El 29% no tiene conocimientos básicos sobre Excel. El 28% indica que no tiene conocimientos básicos de Excel.

Figura 11

¿Tiene conocimientos básicos sobre el uso de Apps en el móvil?



La figura 11 indica que el 71% de los trabajadores tiene conocimientos básicos sobre el uso de aplicaciones móviles. Lo cual es bueno ya que la propuesta implica el uso de una aplicación móvil útil para el control de inventario.

Resultados preliminares

Con base a la aplicación y análisis de la encuesta a los trabajadores de la librería “La Casa de Asterión” se puede concluir preliminarmente, en primero lugar, que la librería no posee elementos básicos de un inventario, tales como control sobre el stock, o fichas de información general de los libros. Por otro lado, los trabajadores manifiestan en la encuesta que el sistema de inventario que se desarrolla en la librería es muy básico. Sin embargo, la encuesta también muestra que la mayoría de los trabajadores pueden manipular un inventario básico sin problema ya que generalmente los inventarios manejan plantillas como Excel en la cuales ellos tiene un conocimiento básico.

Formulación de una propuesta de mejora de gestión de inventarios acorde con las necesidades de la librería “la Casa de Asterión”

Para la librería “La Casa de Asterión” se propone la implementación del método de inventario FIFO que, como se indicó anteriormente, da prioridad al material disponible más antiguo con el fin de poder comercializarlo. Sin embargo en la práctica se realizan adaptaciones al método, a saber: se entiende por “material más antiguo” los libros en menor estado de calidad los cuales se arreglan y se ponen a la venta.

“La casa de Asterión” no cuenta con un inventario formal. En la actualidad muchos datos informativos que son útiles para conocer el estado su disponibilidad del material bibliográfico se

vierte en un cuaderno y sin embargo la información no es clara. Otra parte de información se lleva de “memoria”. Tampoco se cuenta con una base de datos de clientes.

Para la propuesta de una mejora de gestión de inventario para la librería “La Casa de Asterión” se tuvo en cuenta las condiciones actuales del entorno del lugar estudiado y que se reflejaron en las gráficas anteriores.

Desarrollo de la propuesta de gestión de inventario

Planificación

En la planificación es necesario que intervengan la mayor parte de los elementos involucrados tales como: personal de la librería, tiempos de apertura, tiempos de cierre materiales bibliográficos, estantería disponible, horarios de menor flujo, expresar los objetivos y beneficios del inventario y los recursos disponibles con que se cuenta para su desarrollo, entre otros; esto con el fin de que ir ejecutando la propuesta de inventario dentro de la librería.

Fecha y hora

Es importante determinar la fecha y las horas en las que se pueda ir implementando el inventario de tal forma que no interrumpa. Esto dependerá principalmente de los factores funcionales y administrativos de la librería

Con respecto a las fechas

Usualmente en las librerías de gran tamaño, populares o públicas, todos los inventarios suelen realizarse al finalizar las temporadas escolares o al final de cada año debido a que su flujo de asistencia disminuye. El mismo principio es funcional a “la Casa de Asterión” debido a que

aun cuando solo atiende una persona que a su vez hace la labor administrativa y que la librería no recibe asistentes para que hagan sus consultas dentro de sus instalaciones, son las mismas temporadas en las cuales se presenta disminución de asistencia de personas interesadas en vender o comprar libros. Por lo cual se optó por realizar el inventario en los meses en los cuales haya receso escolar. Tales temporadas son vacaciones de mitad de año o de fin de año u otros tiempos como Semana Santa,

Con respecto a las horas

Incluso dentro de las temporadas de menor afluencia, descritas arriba, como las de receso estudiantil, la librería permanece en funcionamiento, por lo cual es de suma importancia seleccionar las horas en las cuales el desarrollo de implementación del inventario ocasionará la menos molestia a los clientes que lleguen a adquirir o vender los libros.

Personal

Con respecto al personal es necesario, habiendo conocido previamente y a través de la cercanía y el diálogo al administrador de la librería y a su ayudante, desarrollar un inventario fácil de manejar con bajos grados de complejidad y cuyo proceso de uso sea simple pero efectivo, Ya que aunque el administrador y el ayudante son personas que terminaron su bachillerato sin embargo no están familiarizados con protocolos complejos o el manejo de computadores o de formatos como el Excel cuya plantilla se usará para la implementación del inventario y el llenado del material bibliográfico disponible.

Localización de libros

Para la efectiva realización del inventario es necesario localizar las obras, por lo cual se debe:

- Anular temporalmente el servicio de alquiler de libros con el fin de poder realizar el conteo y llenado del formato de Jotform con los libros disponibles.
- Revisar los registros físicos del estado de libros que no se encuentran dentro de la librería
- Realizar un barrido cuidadoso en cada uno de las partes de la librería tales como oficinas, baños, depósitos, sótanos, y otros lugares con el fin de poder rescatar e inventariar cualquier material rezagado.
- Desmontar las obras de las estanterías a fin de verificar que cada una de ellas quede correctamente inventariada.
- Definir muy bien espacios de categorización dentro de las estanterías para tener un mejor y más organizado control de las obras.

Instrumentos y materiales para la realización del inventario

- Catalogo topográfico
- Formato Jotform para vaciar la información de las obras
- Fichas catalográficas
- Etiquetas para las cotas
- Elementos de oficina básicos: lápices, esferos, cinta adhesiva, cauchos, clips, borradores, grapadora, entre otros.
- Computador
- Material para realizar reparaciones sencillas a los libros en mal estados cuyos títulos e información no sean claros.
- Mesa ubicada en un espacio despejado para organizar las obras, repararlas, reclasificarlas etc.

Desarrollo del inventario

Fichas del Catálogo Topográfico en orden

- Se debe hacer revisión y organización de las fichas de acuerdo a la Signatura Topográfica o cota basándose en que su número de clasificación corresponda con el correcto de las obras de los estantes
- Retirar las fichas que estén repetidas, ubicar las que estén intercaladas incorrectamente, reparar las que están dañadas o cambiarlas completamente de acuerdo a su estado.
- Revisar que las fichas contengan toda la información correspondiente.

Organización de libros en la estantería

- Los libros deben ser organizados de acuerdo a su signatura topográfica (cota) siendo meticuloso en usar el espacio que se ha de destinado para su sección.

Revisión entre catálogo topográfico y obra

Comparación obra vs ficha topográfica

La comparación es preferible realizarla contando con dos personas, uno que lea el contenido de la ficha y el otro que coteje la información de la misma con la de la obra. Este proceso tiene elementos tanto técnicos como mecánicos, toda vez que se revisan el contenido de la descripción bibliográfica, de acuerdo los Reglamentos de Catalogación Angloamericanas y se compara con la ficha de signatura Topográfica (Cota). El contenido a comparar y que debe coincidir es

- Autor
- Título, subtítulo y mención de responsabilidad

- Número de edición
- Publicación (Lugar, editorial, año)
- Descripción física (Número de páginas, ilustraciones, tamaño de la obra y material)
- Colección y/o serie
- Nota (sólo cuando se requiera)
- ISBN

En Cota debe verificarse:

- Ubicación: sección a la que pertenece el material, por ejemplo: Referencia (R), Publicación Oficial (PO), Sala Infantil (X), entre otras.
- Número de Clasificación: clase y subclase en que se compone el número del Sistema de Clasificación Dewey: 000 al 900.
- Clasificación de Autor: letra inicial del asiento principal (autor o título) y hasta tres dígitos, según la tabla de Cutter-Sanborn, o clasificación interna de las tres primeras letras del asiento principal (autor o título).
- Debe verificarse que la signatura topográfica (cota) es la misma.

Relación de existencias

Esta parte contiene uno de los aspectos mecánicos del inventario para la librería: la existencia, sus elementos se encuentran detallados detrás de la ficha y se caracteriza por tener información básica y abreviada:

- Volúmenes y/o ejemplares existentes respetando criterios unificados
- Datos aclaratorios (fecha y vía de ingreso; material descartado, perdido, edición o año diferente).

Es necesario constatar los problemas que surgen durante el proceso de verificación, dejando notas en la ficha sobre si el materia estaba mal ubicado, o si un ejemplar está en estado de prestado, o en estado perdido, entro otros.

En caso de que no aparezca la ficha debe elaborarse una basándose en los modelos establecidos por la norma. Para realizar una correcta relación de existencias de los libros se ha seleccionado las normas ISO como marco de referencia, en las cuales se encuentran alguno símbolos o signos que permiten agrupar, simplificar y sintetizar, los datos acerca del registro de existencias de los nombres que tiene cada unidad de información (ver tabla 1)

Figura 12

Símbolos recomendados para la parte trasera de la ficha topográfica

Signo	Nombre	Significado	Ejemplo
:	Dos puntos	Un ítem contiene a otro. Separa varios niveles de datos.	v.1:n.1
,	Coma	Interrupción, pausa, lagunas en la colección.	v.1,3,5
/	Barra diagonal	Conector entre ítemes que forman una unidad.	v.1/2
-	Guión	Secuencia, continuidad, serie ininterrumpida.	e.1-5
;	Punto y coma	Interrupciones, lagunas entre bloques de información.	t.1:v.1;n.1
[]	Corchetes	Información dudosa o supuesta.	[1981]
()	Paréntesis	Aclaratoria, identificación. Separa numeración y cronología.	v.1(1983) e.1-3+3 folletos (1c/u)
+	Signo más	Material acompañante.	e.1+ disquete
?	Interrogación	Cifra final desconocida en la fecha.	2001-200?

A parte de realizar las respectivas correcciones y otras notas aclaratorias a las fichas, es necesario cambiar las etiquetas de las signaturas topográficas de las obras que se encuentran pérdidas o en estado de deterioro.

Llenado de planillas

La información estadística que arroje el inventario debe ingresarse a las plantillas disponibles:

- Material bibliográfico: que se usa para registrar las materias de los libros existentes en la librería, en orden de clases y subclases del Sistema de Clasificación Dewey. Las existencias se separaron por hojas cuyo objetivo es dividir cada una de las clases.
- Por otro lado puede registrasen las colecciones especiales de la librería, como por ejemplo las publicaciones seriadas, o publicaciones especiales, o publicaciones de historia local, todo en plantillas separadas.
- Material Bibliográfico para arreglar.

Informe técnico

El inventario no es exclusivamente para cumplir con objetivos legales o administrativos, sino que una vez finalizado el proceso, aporta información importante y valiosa para desarrollar de manera ágil todo el quehacer de la librería; mantiene el control sobre el material disponible, prestados o perdidos, entre otros.

Es necesario la elaboración de un informe que contenga los datos estadistas recopilados en las planilla del inventario (existencia, descartados, perdidos etc.)Y la parte cualitativa en las cuales se destacan tanto las debilidades como las fortalezas de las colecciones o materiales disponibles

Complemento de inventario con formato Excel.

Debido a que tanto el dueño el ayudante no tienen buen manejo de Excel se desarrolló una plantilla básica en este formato que integra los información fundamental para el

conocimiento de clientes que compran libros, con el fin de se les pueda anunciar acerca de novedades de próximos libros con el fin de incrementar sus ventas, la misma base también permite el ingreso de libros alquilados y del stock entre otros.

Figura 13

Interfaz de ingreso

The image shows a web form with a yellow background and a black border. At the top, it says "INVENTARIO LIBROS LA CASA DE ASTERION". Below that, it says "Ingresar los datos del Usuario". There are two buttons: "GUARDAR" and "DATOS". Below the buttons are several input fields with labels in orange boxes:

Código:	A0003
Nombre:	
Condición:	
Localidad:	
fecha de entrega:	
Dirección:	
Telefono:	
Referido:	
Email:	

En esta primera plantilla se llenan los datos de los clientes, sean alquiladores de libros o compradores, con datos correspondientes a su domicilio, estado del libro y fecha de entrega entre otros.

Figura 14

Base de datos clientes

REGISTRO								
Código	Nombres	Condición	Localidad	Fecha de entrega	Dirección	Telefono	Referido	Email
A0002	ISMAEL NINARAQUI	COMPRADO	Ennady	15 de setiembre 2022				
A0001	FREDY ANGEL CORCEGA	ALQUILADO	Bosa	25 de diciembre				

La información que se agrega en la interfaz se guarda en la siguiente base de datos de manera automática, esto permite tener control sobre los clientes y el estado de libros que están fuera de la librería en estado de alquiler.

Figura 15
Inventario libros

LIBROS					ENTRADAS			Total Carr.	144	SALIDAS			
Código	Titulo	Entrada	Salida	Salida	Entrada	Descripción	Fecha	Entrada		Entrada	Descripción	Fecha	Entrada
01	Matemática primer año	40	40	00	05	Matemática primer año	10/02/2017	60		05	Matemática primer año	10/02/2017	40
02	Historia universal primer año	4	4	00	00	Formación ciudadana primer año primer semestre	10/02/2017	30		00	Formación ciudadana primer año primer semestre	10/02/2017	20
03	Historia universal primer año	4	4	00	40	Personal social primer semestre	20/02/2017	30		20	Biología y ambiente primer semestre	18/03/2017	30
04	Historia universal primer año	10	10	00	00	Personal social primer semestre	01/03/2017	24		05	Matemática primer año	10/01/2017	5
05	Historia universal primer año	10	10	00	00	Formación ciudadana primer semestre	10/03/2017	5		30	Relaciones Humanas primer semestre	10/01/2017	20
06	Historia universal primer año	0	0	00	70	Año	10/02/2017	20		50	Formación ciudadana primer semestre	30/01/2017	40
07	Año	10	4	00	100	Formación ciudadana primer semestre	10/03/2017	30		100	Matemática primer año	10/01/2017	30
08	Formación ciudadana primer semestre	14	14	00	20	Ciencia tecnología y ambiente primer semestre	10/03/2017	5		40	Formación ciudadana primer semestre	10/01/2017	80
09	Formación ciudadana primer semestre	4	10	00	70	Ciencia tecnología y ambiente primer semestre	20/02/2017	50		80	Formación ciudadana primer semestre	18/01/2017	50
10	Formación ciudadana primer semestre	0	0	00	100	Historia Universal primer semestre	30/05/2017	20		10	Formación ciudadana primer semestre	10/01/2017	70
11	Formación ciudadana primer semestre	4	14	00	100	Matemática segundo año	10/05/2017	30		10	Formación ciudadana primer semestre	20/01/2017	30
12	Formación ciudadana primer semestre	10	4	00									
13	Formación ciudadana primer semestre	4	4	00									
14	Formación ciudadana primer semestre	10	10	00									
15	Formación ciudadana primer semestre	4	4	00									
16	Formación ciudadana primer semestre	4	4	00									
17	Formación ciudadana primer semestre	0	0	00									
18	Formación ciudadana primer semestre	4	4	00									

encuentran todo el inventario que la librería posee y otras dos para entradas y salidas de los mismos, con datos específicos sobre su estado actual.

Evaluación de los costos de implantación del modelo de inventario sugerido para la aplicación de la librería “la Casa de Asterión”.

A continuación se describen los costes relacionados con la implantación del modelo de inventario.

El presupuesto se realizó teniendo en cuenta el conocimiento y capacidad de gasto del dueño de la librería, debido a que su conocimiento es muy bajo en lo que respecta al uso de computadores y programas se propuso un inventario cuyos elementos fundamentales fueras asequibles y de bajo costos. Sin embargo, se requiere del pago de las instrucciones paso a paso de como hace uso del inventario electrónico.

Tabla 3

Costo implantación de inventario

Crterios	Unidad	Nota	Valor total
Mano de obra		No aplica	
Total de hora necesarias para la implementación del modelo	30 horas	Se estima que el total de horas para que el trabajador comprenda el manejo del inventario es de 30 horas. Una en Horario laboral y una extra. De 4 a 6. (el trabajador sale a las 5 pm) se definió que solo usaría una hora de su horario laboral para que o interrumpiera sus actividades dentro de la empresa y para que la inversión fuera menos costosa para el dueño, por lo cual solo se pagaran 15 horas extras tomando como base el salario mínimo mensual actual (2022)	Hora extra diurna legal \$5.208 x 15= 78120
			Sub total: 78.120
Computador	1	El computador con el que cuenta actualmente la librería está obsoleto, y el inventario digital requiere de un computador que funcione correctamente.	Computador Hp All In One 22 Dd0014la Amd Athlon 3050U 4Gb 1Tb 256Gb Ssd 21.5
			\$ 1.139.900
Impresión		La impresión de los adhesivos para referencias de fichas cartográficas y código de barras	
			\$ 350.000

Lector de código de barras		Para facilitar el ingreso de información de stock se requiere de un lector de código de barras.	Lector escáner pistola código de barra Fj-g inalámbrico \$ 129.900
Horas de capacitación		Las horas de prendimiento son 30, 2 horas diarias por 15 días para completar las 30 horas tanto de aprendizaje como de capacitación. Valor del pago mínimo del capacitador se realizara un ajuste legal como base mínima de pagó teniendo en cuenta el valor de la hora de trabajo sobre la base del salario mínimo, y la mitad del pago correspondiente a 15 días del subsidio de transporte	Hora de trabajo diurno \$4.166,67 x 30=\$ 125000 + 58.586 (subsidio de transporte legal vigente) Sub total: 183.586
Papelería, cartulina, regla, lápices, esfero, borrador, cinta, tijeras		Se promedia el costo de varios elementos necesarios para el desarrollo de adaptación de libros que cumplen con las condiciones de ser inventariados.	\$150.000
Total			\$2.030.606

Debido a que la librería no cuenta con un computador se requiere de uno. Buscando que fuera útil para el objetivo que se busca, se optó por uno básico que contara con las condiciones necesarias siendo este la mayor inversión económica para el desarrollo del inventario.

Por lo demás, los costos hacen parte de proceso de inversión normal que cualquier empresa debe hacer para adquirir o aportar sistemas de organización. No se pueden ver estos como gastos sino como inversiones, toda vez que lo que sugiere la adquisición de estos sistemas, en este caso el inventario, es mejorar el proceso de las actividades comerciales dentro de la empresa, así como obtener un mayor control sobre los productos de la misma, y una mejor experiencia para los clientes.

A partir de ello se propone la implementación del ya mencionado inventario bajo el modelo FIFO adaptado que consiste en identificar las obras literarias completas pero en menor estado de calidad con el fin de comercializarlas, no sin antes etiquetarlas con un código de barras cuya información se almacene en los libros de Excel.

Conclusiones

A continuación se presentan las conclusiones del trabajo en relación de cada uno de los objetivos específicos.

Se realizó un diagnóstico acerca de la situación actual de la “librería la Casa de Asterión” en el cual se concluyó que en primer lugar la librería no cuenta con ninguna clase de inventario formal, sino que los datos necesarios acerca del material bibliográfico existentes y sus estados se llevan “de memoria”. La encuesta permitió conocer que existe un conocimiento deficiente tanto de la importancia del inventario como de algunos de los elementos fundamentales para su aplicación.

Por otro lado, teniendo en cuenta la información resultante del desarrollo del primer objetivo se propuso un modelo de inventario básico que facilitara la implementación en el contexto educativo tanto del dueño como del asistente de la librería “la Casa de Asterión”. El modelo de inventario consistió básicamente en realizar un barrido intenso para encontrar cualquier libro que se encontrara perdido dentro de las instalaciones a fin de inventariar todo el material posible. Se propuso llenar fichas cartográficas en cuya información también se describía el estado físico del libro. También se desarrolló una planilla en Excel cuya información fuera de fácil llenado y se automatizara con la base de datos general de material bibliográfico, estados y stocks, al mismo tiempo permite el ingreso de clientes.

Por último se evaluó los costos de implementación del inventario teniendo en cuenta que fuera asequible. Dentro de las inversiones más altas esta la compra de un computador de segunda que cumpliera con condiciones necesarias para instalar Excel y hacer uso de la plantilla de inventariado digital.

Recomendaciones

Para próximas investigaciones se recomienda la formulación de un inventario digital y no físico, toda vez que los procesos de inventarios actuales suelen ser sistematizados, lo que permite ahorro en tiempo, papelería, y mayor organización del mismo. En ese trabajo, debido a las condiciones de conocimientos se optó por la realización de un inventario tradicional pero sencillo, sin embargo no se dejó de lado el sistema automático con el fin de que el dueño fuera avanzando hacia un sistema que permita un mayor control sobre el material de la librería.

Se recomienda también realizar propuestas de inventario teniendo en cuenta la cantidad de trabajadores, no es recomendable realizar este tipo de trabajos en empresas que cuentan con un solo trabajador porque, debido a que las actividades propias de empresa recaen sobre solo una persona, la explicación de cómo funciona el inventario y demás se verá constantemente interrumpida. Mientras que cuando hay la posibilidad de otros trabajadores se puede destinar a uno de ellos para que aprenda cuál es su funcionamiento, sin que ello afecte las actividades de la empresa.

Se recomienda no ser sumamente estrictos con la aplicación de un método o modelo de inventario, la experiencia sugiere que existen modelos mixtos, es decir que hay aspectos de algunos métodos que son útiles aplicarlos aun cuando dicho modelo no es el central de la implementación. Se debe tener en cuenta que no se está defendiendo tal o cual modelo de inventario, sino buscando el mejor para la empresa en la cual se desarrolla la investigación.

Finalmente se recomienda que las investigaciones de este tipo sean en parte trasversales con el fin de medir qué tan bien han adoptado el inventario, cuales son las mejoras halladas, y cuales los ajustes que se pueden hacer.

Lista de referencias

- Alcaldía de Bogotá. (2021). *En Bogotá al 76% de las personas les gusta leer ¡Aquí la encuesta realizada!* Obtenido de Alcaldía de Bogotá: <https://bogota.gov.co/mi-ciudad/cultura-recreacion-y-deporte/encuesta-de-los-habitos-de-lectura-realizada-bogotanos-y-bogotanas>
- Durán, Y. (2012). *Administración del inventario: elemento clave para la optimización de las utilidades en las empresas*. Obtenido de Redalyc : <https://www.redalyc.org/pdf/4655/465545892008.pdf>
- Encuesta Nacional de Lectura (ENLEC). (2018). *Encuesta Nacional de Lectura (ENLEC)*. Obtenido de DANE: <https://www.dane.gov.co/files/investigaciones/boletines/enlec/bt-enlec-2017.pdf>
- Kaewchur, P. (2021). *Role of Inventory Management on Competitive Advantage of Small and Medium Companies in Thailand*. Obtenido de Turkish Journal of Computer and Mathematics Education (TURCOMAT): https://www.researchgate.net/publication/352329246_Role_of_Inventory_Management_on_Competitive_Advantage_of_Small_and_Medium_Companies_in_Thailand
- Martínez, S., & Rocha, S. (2019). *Implementación de un sistema de control de inventario en la empresa Ferretería Benjumea & Benjumea ubicada en el municipio de CereteCórdoba*. Obtenido de Universidad Cooperativa de Colombia: https://repository.ucc.edu.co/bitstream/20.500.12494/7593/1/2019_implementacion_sistema_control.pdf

- Navarrete, E. (2019). *Importancia de la Gestión De Inventario en las Empresas*. Obtenido de <https://ojs.formacion.edu.ec/index.php/rei/article/view/143>
- Olusuyi, E. (2019). *Stock Market Development and Economic Growth in Nigeria*. Obtenido de International Journal of Accounting and Financial Reporting: https://www.researchgate.net/publication/333046940_Stock_Market_Developmentand_Economic_Growth_in_Nigeria
- Pavón, D., Villa, L., Rueda, M., & Lomas, E. (2019). *Control interno de inventario como recurso competitivo en una PyME de Guayaquil*. Obtenido de Universidad del Zulia: <https://www.redalyc.org/journal/290/29060499014/html/>
- Serna, J., González, L., & Aristizabal, A. (2021). *Sistema de Control de Inventario*. Obtenido de Instituto Universitario Tecnológico de Antioquia: <https://dspace.tdea.edu.co/bitstream/handle/tda/375/SISTEMA%20DE%20CONTROL%20DE%20INVENTARIO.pdf;jsessionid=15E8435A0E9B2C1C33DFF232A8127A8E?sequence=1>
- Villa, D. (2021). *La importancia, control y manejo del inventario en la empresa líder*. Obtenido de Corporación Universitaria Minuto de Dios: <https://repository.uniminuto.edu/bitstream/10656/13718/1/LA%20IMPORTANCIA%20%20CONTROL%20Y%20MANEJO%20DEL%20INVENTARIO%20EN%20LA%20EMPRESA%20EL%20LIDER.pdf>
- Zimon, G., V. B., B. S., K. C., & Gosik, B. (2021). *Inventory management in SMEs operating in Polish group purchasing organizations during the COVID-19 pandemic*. Obtenido de Academic Editor: Mogens Steffensen: https://mdpi-res.com/d_attachment/risks/risks-09-00063/article_deploy/risks-09-00063.pdf?version=1617938992

- Gallardo, A. (2016). *Propuesta de mejora para la gestión de inventarios de propuesta de mejora para la gestión de inventarios de*. Obtenido de Repositorio universidad Austral de Chile:
<http://cybertesis.uach.cl/tesis/uach/2016/bpmfc in 156p/doc/bpmfc in 156p.pdf>
- Garuba, E. (2017). *The role of inventory management in organisational management in Nigeria*. Obtenido de Covenant University Ota Ogun State, Nigeria:
https://www.researchgate.net/publication/308416826_The_role_of_inventory_management_in_organisational_management_in_Nigeria
- Martínez, S., & Serpa, S. (2019). *Implementación de un sistema de control de inventario en la empresa Ferretería Benjumea & Benjumea ubicada en el municipio de Cerete- Cordoba*. Obtenido de Repositorio universidad cooperativa de colombia:
https://repository.ucc.edu.co/bitstream/20.500.12494/7593/1/2019_implementacion_sistema_control.pdf
- Oluwaseyi, A., Kehinde, M., & Odeyinka, O. (2017). *Evaluation of the Role of Inventory Management in Logistics Chain of an Organisation*. Obtenido de LOGI – Scientific Journal on Transport and Logistics 8(2):1-11:
https://www.researchgate.net/publication/321771189_Evaluation_of_the_Role_of_Inventory_Management_in_Logistics_Chain_of_an_Organisation
- Ramírez, N., & Ramos, K. (2016). *Diseño de un sistema de gestión para el control de inventario en la empresa electrónica Frank “R”*. Obtenido de Repositorio universidad de Cartagena:
<https://repositorio.unicartagena.edu.co/bitstream/handle/11227/3989/TESIS%20DE%20GRADO%20DISE%20C3%91O%20DE%20UN%20SISTEMA%20DE%20GESTI%20C3%9>

3N% 20PARA% 20EL% 20CONTROL% 20DE% 20INVENTARIO% 20EN% 20LA% 20E
MPRESA% 20ELECTR% C3% 93NICA% 20FRANK% 20R.pdf?sequence=1&isAllowe

Serna, J., González, L., & Arisitizabal, A. (2020). *Sistema de Control de Inventario*. Obtenido de
Repositorio Instituto universitario tecnologico de Antioquia:

[https://dspace.tdea.edu.co/bitstream/handle/tda/375/SISTEMA%20DE%20CONTROL%
20DE%20INVENTARIO.pdf;jsessionid=AC19D85BDADA079FDCD9C3B47301F8A6
?sequence=1](https://dspace.tdea.edu.co/bitstream/handle/tda/375/SISTEMA%20DE%20CONTROL%20DE%20INVENTARIO.pdf;jsessionid=AC19D85BDADA079FDCD9C3B47301F8A6?sequence=1)