Herramienta Tecnológica (Prototipo) de control de inventarios para las Microempresas del sector comercial de la ciudad de Villavicencio (Colombia)

Lina Daniela Ruíz Rincón, María Yolima Barrera

Escuela de Negocios, Fundación Universitaria Compensar

Proyecto fin de grado

Deicy Milena Navarro Jaime

Noviembre del 2023

Resumen

Actualmente, las microempresas conforman la mayor parte de la rama empresarial y aportan de manera significativa al crecimiento económico de la región y uno de los factores claves que influyen en el desarrollo de las microempresas del municipio, es generar un buen manejo en los inventarios por parte de los gerentes, caso contrario sucede en la empresa objeto de estudio. En ese sentido, se logra evidenciar la gestión ineficiente de inventarios en algunas de las microempresas del sector comercial caso particular, en la comercializadora de bicicletas Ciclo Tour, ubicada en la ciudad de Villavicencio en el departamento del Meta, clasificada en el grupo III, dedicada a la comercialización de accesorios y repuestos para bicicletas, esta empresa no realiza ningún tipo de control sobre sus inventarios, teniendo en cuenta el tipo de a la actividad económica que realizan, es de vital importancia administrar y gestionar correctamente sus inventarios. Por esta razón, el objetivo principal de esta investigación fue desarrollar una herramienta tecnológica, que permitiera facilitar y ayudar en el proceso del control de inventarios y que su adquisición no requiriera de una elevada inversión económica. Por ende, se realizó el diagnóstico del estado actual del inventario existente del almacén y se identificaron las oportunidades de mejora, lo que permitió selecciona el sistema, método y técnica de inventarios, con la cual se puede evidenciar los excesos - mínimos de artículos; así como la falta de controles y seguimientos en el inventario, por lo que se diseña y se implementa la herramienta tecnológica que contribuye a la adecuada administración de los inventarios de esta empresa.

Palabras claves: Inventarios, Microempresas, prototipo, herramienta, Comercial.

Abstract

Currently, microenterprises make up the majority of the business sector and contribute significantly to the economic growth of the region. One of the key factors influencing the development of microenterprises in the municipality is maintaining good inventory management by managers. Conversely, this does not occur in the company under study. In this sense, it is evident that inefficient inventory management exists in some of the microenterprises in the commercial sector, particularly in the bicycle retailer 'Ciclo Tour' located in the city of Villavicencio in the Meta department. Classified in Group III, dedicated to the marketing of bicycle accessories and spare parts, this company does not exercise any control over its inventories. Considering the nature of the economic activity they undertake; it is vital to properly administer and manage their inventories. Therefore, the main objective of this research was to develop a technological tool to facilitate and assist in the inventory control process, one that does not require a high economic investment for its acquisition. Thus, an assessment of the current state of the existing warehouse inventory was conducted, identifying opportunities for improvement. This allowed for the selection of the inventory system, method, and technique, which can highlight excesses and shortages of items, as well as the lack of controls and follow-ups in the inventory. Consequently, a technological tool was designed and implemented to contribute to the proper administration of the inventories of this company.

Keywords: Inventories, Microenterprises, prototype, tool, Commercial.

Introducción

La consolidación de las grandes multinacionales en el país ha dado lugar a la aparición de nuevas microempresas en especial las del sector comercial, dedicadas a la compra y venta de productos, teniendo un margen de rentabilidad menor y convirtiéndose de algún modo en los canales de distribución de estas multinacionales, como parte fundamental para las ventas de sus productos (Sánchez, 2022). Por otro lado, en dos informes publicados por Confecámaras en agosto de 2017, titulados *"*Determinantes del crecimiento acelerado de las empresas en Colombia" y "Determinantes de la supervivencia empresarial en Colombia*"* indican que más de la mitad de las empresas nuevas fracasan en los primeros cinco años de vida, en Colombia cerca del 98% de los emprendimientos que mueren cada año pertenecen a la categoría de microempresas. (Domínguez et al., 2017)

Del mismo modo, se evidencia que uno de los factores que no ayuda a la permanencia de las microempresas es la falta de control eficaz de sus inventarios, en muchos de los casos se debe a los altos costos que representan (Zapata, 2014). Por lo que se requiere de inversión de capital para su adquisición en recursos tecnológicos, almacenamiento, personal calificado y mantenimiento, siendo la principal causa por la cual no se administran correctamente.

Teniendo en cuenta la problemática anterior, esta investigación contempla cuatro objetivos específicos para dar cumplimiento al objetivo general, el primero consiste en realizar un diagnóstico del estado inicial de manejo de inventarios del almacén, el segundo objetivo es determinar el método y sistema del inventarios adecuados para las microempresas del sector

comercial; el tercer objetivo es diseñar un prototipo de herramienta tecnológica para el adecuado control de los inventarios a las microempresas del sector comercial y como cuarto objetivo consiste en implementar el prototipo tecnológico para el control de los inventarios en la microempresa Ciclo Tour.

Justificación

En el sector comercial, el control de inventarios es una pieza fundamental para la gestión eficiente de los recursos y el éxito operativo de cualquier empresa. Sin embargo, en las microempresas del municipio de Villavicencio, es alarmante encontrar una carencia significativa en la gestión y administración de inventarios y muchas de estas microempresas, a pesar de su importancia en la economía local y su contribución al empleo, no cuentan con sistemas o herramientas adecuadas para el seguimiento y control de sus inventarios. (Cortés y Henao, 2017) Por lo tanto, la falta de gestión de inventarios en este segmento empresarial resulta en una serie de desafíos y problemas que afectan su sostenibilidad y competitividad; estos desafíos se describen como la falta de recursos, falta de formación entre otros y son evidentes al momento de abordar la problemática de falta de control de inventarios en las microempresas del sector comercial. Por ende, la implementación de una herramienta tecnológica diseñada específicamente para estas empresas puede marcar una diferencia significativa.

Por ello, el control de los inventarios en las microempresas del sector comercial, busca mantener disponible los productos que se requieren para la empresa y para los clientes (Zapata, 2014), es decir, conocer las necesidades del mercado en relación con la oferta y demanda, esta

actividad principalmente consiste en comprar y vender, razón por la cual se dice que un producto o un servicio tiene poco valor si no está disponible para los clientes en el momento justo y en el lugar en el que ellos desean consumirlo. Ahora bien, cuando se controlan los inventarios en las microempresas del sector comercial genera un impacto positivo y entre ellos el de asegurar la disponibilidad de los productos para los consumidores, como en los requerimientos de capital que deben invertir las empresas en sus existencias, buscando siempre el equilibrio que garantice la mínima inversión, el mejor nivel de servicio y la cantidad justa que requiera el cliente (Marín et al., 2013), además de reducir costos relacionados al mantenimiento y almacenamiento, así como minimizar el riesgo de obsolescencia y deterioro.

Para (Guerrero, 2015), la clasificación de los inventarios depende del tipo de demanda que tenga el producto, el cual puede ser determinante porque permite conocer con exactitud la cantidad de un producto que el mercado va a requerir en un periodo futuro, esto solo para el caso de las empresas que trabajan bajo pedido o probabilística que supone la ocurrencia en que el mercado pueda necesitar un producto; por esta razón, es tan importante mantener un adecuado control de los inventarios, ya que tener excesos, aumenta el valor de los gastos y costos para su almacenamiento, mantenimiento y manipulación, lo que impacta negativamente los recursos financieros de la empresa. De acuerdo con lo anterior, el desarrollo de una propuesta de herramienta tecnológica que aborde esta problemática ayuda al empresario a reducir costos, tiempos y procesos en las microempresas.

Marcos

Una empresa en Colombia se define como toda actividad económica organizada para la producción, transformación, circulación, administración o custodia de bienes, o para la prestación de servicios. Dicha actividad se realizará a través de uno o más establecimientos de comercio. (Art. 25, Decreto 410 de 1971). Además, los inventarios son la relación de los bienes que se tienen disponible, clasificados según familias, categorías y por ubicación (Arenal, 2020), al organizar estos activos de esta manera, genera control y facilita el manejo eficiente de los recursos, permitiendo una administración más efectiva de los inventarios. Ahora bien, el Stock es el conjunto de existencias las cuales se encuentran almacenadas en la empresa hasta que se les dé un uso o se vendan, estás cumplen tres funciones que se pueden visualizar en la tabla No. 1:

Tabla 1.

Funciones del stock

Reguladora	Comercial	Económica
Hace frente a fluctuaciones del mercado.	Permite cumplir con los plazos y condiciones pactadas con los clientes.	Compras en volumen, descuentos en el precio y condiciones de pago.

Elaboración propia según (Arenal, 2020)

De las funciones del stock, Arenas en el (2020) describe a la *función reguladora*, como la que hace frente a fluctuaciones del mercado, refiriendo que el stock actúa como un amortiguador ante las variaciones impredecibles de la demanda y oferta en el mercado. Por otro

lado, menciona que la función comercial ayuda a cumplir con los plazos y condiciones pactadas con los clientes, es decir que, la efectividad de los inventarios es clave para llevar a cabo los compromisos adquiridos con estos, ya que asegura la disponibilidad de los productos. Por último, Arenas menciona que la función económica, involucra compras en volumen, descuentos en el precio y condiciones de pago; cuando se utilizan estas estrategias las empresas se benefician, porque al realizar compras de gran escala, obtienen descuentos por volumen y pueden mejorar las condiciones de pago con los proveedores.

Por otro lado, las existencias de inventarios son activos poseídos para ser vendidos en curso normal de la explotación, en el proceso de producción o en forma de materiales o suministros para que sean consumidos en el proceso de producción o en la prestación de servicios. (Cruz, 2017); de igual forma, para Espinoza (2011) el control de inventarios es una herramienta fundamental para la administración moderna, porque le permite a las empresas y organizaciones conocer las cantidades existentes de productos disponibles para la venta, en un lugar y tiempo determinado, así como las condiciones de almacenamiento aplicables en las industrias.

Igualmente, Westreicher (2020) define el control de inventarios como el proceso donde una empresa administra las mercancías que mantiene en almacén con el objetivo de recopilar información de la entrada y salida de los productos, buscando además el ahorro de costes. Por otra parte, el control de inventarios se puede realizar mediante las hojas de cálculo, porque es una herramienta gratuita, por lo que permite dar un seguimiento continuo a todas las operaciones que se registren, de forma rápida y sencilla (Alarco y Álvarez, 2012). Al mismo

tiempo (Castillo et al., 2012) describen que las posibilidades de este tipo de aplicaciones son bastantes, debido a su versatilidad, ya que permite operar los datos con cálculos complejos, formulas, funciones y gráficos de todo tipo.

En la actualidad, toda empresa o negocio donde su actividad económica sea la comercialización al por mayor o al detal, es indispensable que realicen inventarios de los productos o mercancías que se tienen disponibles para la venta, es común ver exceso de existencias o faltantes de inventarios. Es importante realizar un control de los inventarios porque permite tener localizadas las cantidades, tipos de productos con más rotación, tener una base para la toma de decisiones sobre cómo organizar la distribución de los productos, cuales tipos se deben surtir y cuales deben salir porque no han tenido rotación, según las estadísticas de los inventarios. (Meana, 2017). En este sentido, para decidir el grado de rotación y de importancia de las existencias de los productos, se recurre al método ABC, el cual establece que el 20% de los artículos generan el 80% del valor de los inventarios, mientras que el 80% restante de los artículos generan el 20% del valor restante del inventario. (Meana, 2017), tal como se detalla a continuación en la tabla No 2:

Tabla 2.

Clasificación de los inventarios por el método ABC.

Productos A	***Productos B***	***Productos C***
Importancia Alta Representa el 80% de las Ventas	Importancia Intermedia Representa el 15% de las ventas	Importancia Menor Representa el 5% de las ventas

Fuente: Elaboración propia según (Meana, 2017)

Del mismo modo, la distribución de los ingresos, conocido como la ley de Pareto, se denomina curva 80-20, la cual determina que un gran porcentaje de los ingresos está concentrado en un pequeño porcentaje de la población, lo que quiere decir que hay unos pocos valores críticos y muchos insignificantes, los recursos deben concentrarse en los valores críticos y no en los insignificantes. En base a esto, surge la necesidad de clasificar el inventario y llevar a cabo un control selectivo. (Meana, 2017). En los modelos de control de inventarios se puede encontrar aquellos que ofrecen planificación orientación, control y evaluación, con el fin de brindar siempre productos y/o servicios con eficiencia, eficacia y efectividad para mantener el nivel de calidad dentro de las operaciones. (Bayas y Martínez, 2017).

Tabla 3.

Modelos de control de inventarios

Modelo	**Alcance**
Modelo ABC	Este consiste en efectuar un análisis de los inventarios estableciendo la inversión o categoría del producto, con el objeto de lograr un mayor control y atención sobre los inventarios, que por su número y monto merecen una vigilancia y atención permanente
Existencias de Reserva o Seguridad de inventarios	Los inventarios de reserva a veces son mantenidos en forma de artículos semi terminados para balancear los requerimientos de producción de los diferentes procesos o departamentos de que consta la producción para poder ajustar las programaciones de los procesos y surtir a tiempo.
Control de inventarios justo	Este modelo hace énfasis desde que se adquieren los inventarios y se insertan en la producción en el momento en que se necesitan.

a tiempo	Esto requiere de compras muy eficientes, proveedores muy confiables y un sistema eficiente de manejo de inventarios.
Costos de los inventarios	La meta de la administración de inventarios consiste en proporcionar los que se requiere para mantener las operaciones al más bajo costo posible.

Fuente: Elaboración propia según datos de (Bayas y Martínez, 2017)

En relación con el costo de los inventarios comienza desde el momento en que se realiza la compra, posterior a su almacenamiento, mantenimiento para asegurar el buen estado para un periodo determinado, de esta manera los costos asociados al inventario son: costos de almacenamiento, costos de mantenimiento y costos por falta de existencias. (Álvarez y Parada, 2020). Además, los sistemas de inventarios más utilizados en Colombia se encuentran el sistema permanente y el sistema periódico:

El *sistema de inventarios permanente* también conocido como continuo o perpetuo es un método en el cual se realiza un registro constante de las existencias de saldos a medida que se realizan las compras y las ventas. (López y López, 2011), es decir que cada vez que se le da ingreso o salida a un producto se actualiza inmediatamente el registro del inventario, su valor de compra, la fecha de adquisición, el valor de venta y la fecha de salida. Esto permite conocer en todo momento la cantidad de productos disponibles, además el valor total que se tiene en el inventario en un periodo determinado.

Por otro lado, *Sistema de inventarios periódicos* es **t**ambién conocido como intermitente o discontinuo, es un método en el cual no se realiza un seguimiento constante, por el contrario, para determinar las existencias disponibles de los productos se debe realizar un conteo físico

cada cierto periodo de tiempo, ya sea una vez por semana, mensualmente, semestralmente o mínimo una vez al año, todo depende del tamaño y de la operación de la empresa. (López y López, 2011).

Dentro de los *Métodos para la valuación y el control de los inventarios* Avalados por las NIIF se encuentran Promedio Ponderado, PEPS e Identificación Especifica, pero antes de describir cada método de valuación de inventarios es importante conocer las funciones más relevantes que se deben realizar dentro de la bodega o el almacén donde se encuentra ubicada la mercancía en la empresa, las cuales se relacionan en la tabla No. 4.

Tabla 4.

Principales funciones en el almacén o bodega

Recibir artículos completamente terminados.
Validar que las cantidades que ingresan sean las mismas que se reciben.
Verificar que el producto este en perfectas condiciones, de lo contrario devolverlos.
Asignar una codificación única para cada producto.
Clasificar los productos según su naturaleza, características y condiciones.

Elaboración propia según (Guerrero, 2015).

Ahora bien, para valorar el costo de los inventarios de una empresa en donde existen más de una referencia por un mismo tipo de producto a diferentes precios, es necesario determinar qué valor se tendrá en cuenta como el costo del producto que se venda o sale del inventario; para ello los métodos a tener en cuenta para valorar la mercancía que salen del inventario y

constituirán el costo de la venta son: Primeras entradas, Primeras salidas (PEPS), promedio ponderado y el de identificación especifica, según la NIC 2 y la sección 13 de la NIIF para Pymes.

PEPS (primeras entradas, primeras salidas)

Las iniciales PEPS significan “primeras entradas, primeras salidas” también conocido por sus siglas en inglés como FIFO “first In, first Out”. Este método de inventario es generalmente utilizado en la industria de alimentos, porque manejan alimentos precederos, por lo tanto, la materia prima que entra de primeras al inventario debe ser la primera en salir, quedando en existencias las últimas compras realizadas en un periodo de tiempo. La función principal de este método es valorar las unidades en existencias de acuerdo con el valor de las últimas compras del periodo (Irarrazabal, 2012).

Al mismo tiempo para (Rincón, 2012) describe que este método se debe utilizar para aquellos artículos donde el tiempo tiene efectos negativos, es decir, que estos productos por lo general tienen una duración limitada en el tiempo y de no salir del inventario en ese periodo se corre el riesgo de perderlo, generando un riesgo financiero de alto impacto para la empresa. De la misma forma (Gutiérrez, 2016) indica que la manera para costear los productos que salen del almacén seria por medio de un orden de salida, ya que es difícil determinar físicamente por cada unidad hacerlo, con el criterio PEPS, a las primeras unidades que salen del almacén se les asigna el costo de las primeras unidades que entraron, es decir, de las que llevan más tiempo almacenadas. Por consiguiente, determina que el método de valuación de inventarios PEPS es

recomendable utilizarlo en negocios como Fruver, farmacias o minimercados, ya que los productos comercializados en estos lugares tienen una fecha de vencimiento o caducidad.

Promedio Ponderado

Este método consiste en promediar las compras de un artículo en particular adquirido en diferentes fechas y precios. Este método es normalmente utilizado en empresas donde los inventarios existentes, el pasar del tiempo no les genera un efecto negativo o algún cambio relevante, puesto que, no existe diferencia alguna entre los productos que se adquieren en diferentes periodos, pudiendo controlarlos y organizarlos de distintas maneras y vender cualquier unidad independientemente de la fecha que haya ingresado al inventario. (Rincón, 2012). De la misma forma (Gutiérrez, 2016) señala que el cálculo de un único costo promedio ponderado, se puede realizar para un periodo determinado como un mes o determinar la media ponderada después de realizar cada entrada de la unidad al almacén. Así mismo, este valor promedio debe ser utilizado tanto para evaluar los inventarios como también el costo de venta.

Identificación Especifica

Este método de inventario se caracteriza por asignar un costo particular a cada unidad del inventario que posee un gran valor, bienes que son similares y por lo general de gran tamaño. Suele ser usado en empresas en donde los inventarios que manejan mercancías iguales pero cada una se diferencia por sus características únicas e individuales como el número, marca, referencia y un costo determinado. (Fuertes, 2015). Este método no es recomendable usarlo en empresas

con grandes volúmenes de inventario que tienen alto movimiento en sus registros de ingresos y salidas, puesto que, no es fácil identificar cuales son los costos asociados a cada unidad.

Ahora bien, la historia de los inventarios comienza desde la antigüedad, cuando los pueblos en épocas de escases de productos hacían las recolecciones y almacenamiento para contar con existencias y no tener que adquirirlos a un mayor costo, generando así una ganancia extra en su venta. Además de solventar las épocas de escasez de alimentos (Durán, 2012). Investigando se encuentra que en el código de comercio fue *decretado en diciembre 21 de 1955* y establece en el *artículo 35* lo siguiente: Todo comerciante al comenzar su actividad económica y al finalizar el año debe hacer una descripción de todos sus bienes tanto muebles como inmuebles, sus créditos, activos y pasivos en el libro de inventarios.

Por otra parte, *la Norma Internacional de Contabilidad 2 (NIC)*, describe que los inventarios son activos mantenidos para ser vendidos en el curso normal de la operación, en proceso de producción con vistas a esa venta, o en forma de materiales o suministros, para ser consumidos en el proceso de producción, o en la prestación de servicio, para los tenderos seria las mercancías y productos terminados. Asimismo, e*l Decreto 410 de 1971* él cual se expide el código de comercio, describe en el Articulo 48; los libros y papeles del comerciante según las disposiciones establecidas para el asiento de las operaciones, también en su Artículo 52 detalla la obligatoriedad de elaborar un inventario y un balance general por lo menos una vez al año. También en el Decreto *624 de 1989* en donde se expide en el Estatuto Tributario, en el Artículo 66, establece la determinación del costo fiscal de los bienes muebles y de prestación de servicios.

Igualmente, en la Sección *13 Inventarios de NIIF para las Pymes* establece los principios para el reconocimiento y medición de los inventarios.

Del mismo modo el *decreto 2650 de 1993*, modifica el plan único de cuentas para los comerciantes. Con la reglamentación de la *ley 1314 de 2009* se regula los Principios y Normas de Contabilidad e Información Financiera y de Aseguramiento de información Aceptados en Colombia, se señalan las autoridades competentes, el procedimiento para su expedición y se determinan las entidades responsables de vigilar su cumplimiento. Posteriormente el *Decreto 2706 de 2012*, *Capitulo VIII*, establece los principios para el reconocimiento y medición de los inventarios para las pymes.

Por otro lado, el *Decreto 2496 de 2015*, el cual modifica el *Decreto 2420 de 2015* Único Reglamentario de las Normas de Contabilidad, de Información Financiera y de Aseguramiento de la Información y se dictan otras disposiciones, en su Capitulo VIII habla sobre los inventarios y los sistemas de inventarios periódicos o permanente, así como los métodos para la valoración de inventarios PEPS o Promedio Ponderado.

Metodología

Recopilación de información necesaria para ampliar los conocimientos de los métodos para el control de inventarios mediante la revisión literaria con el fin de identificar el método más adecuado para la microempresa Ciclo Tour Sport y diseñar una herramienta para el control de los inventarios de fácil acceso, con el propósito de mantener el control de sus inventarios,

reduciendo costos por deterioros y/o perdidas de productos, potencializando su comercialización, minimizando el riesgo de fraude, así mismo se implementara y capacitará al personal que se designe para su adecuado uso y manejo. Como población se contemplan todas las microempresas que su actividad económica sea la comercialización, ubicadas en la ciudad de Villavicencio en el departamento del Meta, y como muestra La microempresa Ciclo Tour Sport, dedicada a la comercialización de productos para bicicletas.

Para finalizar, la metodología propuesta se basa en una combinación de investigación teórica y aplicación práctica para diseñar una herramienta de control de inventarios adaptada a las necesidades de las microempresas del sector comercial. La combinación de estas fases permitirá desarrollar una solución efectiva y personalizada, con el potencial de mejorar significativamente la gestión de inventarios y, en última instancia, la competitividad y sostenibilidad de estas pequeñas empresas en el mercado.

Tipo de investigación

Esta investigación tiene un enfoque cualitativo, caracterizada bajo un contexto de tipo explicativo y descriptivo, puesto que se detallará todo el proceso de diseño e implementación de una herramienta en hojas de cálculo de Google para el control de los inventarios en las microempresas del sector comercial.

Resultados

Dando respuesta al primer objetivo se presenta el diagnóstico inicial por medio de la aplicación de una encuesta realizada al señor Ismael Guerrero, propietario de la microempresa Ciclo Tour Sport, detallando a continuación las preguntas efectuadas y respuestas a cada una de ellas en la tabla No. 5.

Tabla 5.

Entrevista inicial sobre el control de inventarios en la Microempresa Ciclo Tour Sport.

Ítem	***Pregunta***	***Opciones de Respuesta***	***Respuesta***
1.	¿Se utilizan sistemas de información o software especializado para gestionar los inventarios?	Si No	No
2.	En caso negativo, ¿Por qué no ha implementado un software, herramienta o sistema para el control de inventarios?	a) Altos costos b) No estoy interesado. c) No lo veo necesario. d) Por desconocimiento.	a) Altos costos
3.	¿Realiza algún registro de los productos que compra y las ventas que realiza en su microempresa?	Si No	No
4.	¿Los productos que comercializan se encuentran codificados o clasificados?	Si No	No
5.	¿Ha realizado conteos físicos de los inventarios?	Si No	No
6.	En caso afirmativo, ¿Con qué frecuencia realiza los conteos físicos de inventarios?	Una vez al mes Cada seis meses	Una vez al año, pero solo

		Una vez al año Otro:	de algunos productos
7.	¿Sabe el promedio de productos que se encuentran en el almacén o que comercializa?	Si ¿Cuántos? No	No
8.	¿Sabe cuál es producto que más rota en su inventario, es decir el que más entra o sale?	Si ¿Cuál? No	No
9.	¿Sabe cuál es el producto que más tiempo lleva en su almacén, es decir que no se vende o no sale?	Si ¿Cuál? No	No
10.	¿Considera importante que en su microempresa se realice un control de inventarios?	Si No	Si
11.	¿Estaría dispuesto a implementar una herramienta para el control de sus inventarios de fácil manejo y de bajo costo?	Si No	Si
12.	En caso afirmativo ¿Quién estaba a cargo de su manejo?		Mi esposa
13.	¿Esta persona tendría la disposición de recibir capacitaciones para su adecuado uso?	Si No	Si

Fuente: Elaboración propia

La microempresa Ciclo Tour Sport, dedicada a la comercialización de repuestos para bicicletas, en este momento no utiliza sistemas de información o software para gestionar sus inventarios. La principal razón se debe al alto costo que representa. Además, la empresa no lleva un registro de las compras y ventas que realizan, sin embargo, guardan todas facturas de los

productos que adquieren. Por otro lado, los productos no están codificados ni clasificados y no se realizan conteos físicos de sus inventarios de manera regular. La microempresa reconoce la importancia de realizar un control de inventarios y está dispuesta para implementar una herramienta de bajo costo, y la persona encargada (en este caso, la esposa) está a disposición de recibir las capacitaciones necesarias para su adecuado uso. En términos generales hay una oportunidad significativa para mejorar la gestión de inventarios en esta microempresa mediante la implementación de herramientas y prácticas más efectivas, lo cual podría contribuir a una administración más eficiente, reducción de costos y una mejor comprensión de los productos que tienen en el almacén.

Para el segundo objetivo se realizó un análisis comparativo de los sistemas de inventarios existentes para determinar cuál es el más conveniente que debe utilizar la microempresa Ciclo Tour Sport, teniendo en cuenta factores como la naturaleza del negocio, su tamaño, los tipos y la cantidad de productos que comercializan. Por ello, a continuación, se detalla en la tabla No 6.

Tabla 6.

Comparación entre el sistema permanente y el sistema periódico.

Sistema permanente	Sistema periódico
Seguimiento constante y en tiempo real de las existencias.	Las existencias se cuentan y se registran con una periodicidad.
Se conoce en cualquier momento el valor de las existencias disponibles, sin necesidad de realizar inventario físico.	Solo se conoce el valor de los inventarios en los recuentos programados, lo que dificulta la obtención de información financiera actualizada.

Mayor precisión debido al proceso sistematizado que se realiza al momento de compra y vender.	Puede existir diferencias entre las existencias reales frente a las registradas.
Permite análisis los índices de rotación por cada unidad de producto.	Al no estar actualizada la información no se podría analizar el nivel de rotación del inventario.
Minimiza el riesgo de pérdida, errores o robo por desviaciones repentidas, porque se conoce con exactitud el valor del inventario.	Dificulta la detección oportuna de fraude o robo de los inventarios.
No es necesario el cese de la operación para determinar las existencias disponibles.	Requiere menos recursos de personal y tecnológicos debido a su conteo periódico, pero si necesita el cierre de la empresa.

Fuente: Elaboración propia según (Guerrero, 2015)

En resumen, el sistema permanente de control de inventarios resulta más beneficioso que el sistema periódico. Ofrece una visibilidad constante y en tiempo real de las existencias, proporciona información financiera actualizada de manera continua, facilita la detección temprana de problemas y permite un análisis detallado de la rotación de productos. Aunque puede requerir más recursos en cuanto a tiempo y personal, su eficiencia y precisión en la gestión de inventarios superan las limitaciones del sistema periódico, que se caracteriza por la falta de información actualizada fuera de los recuentos programados y la posible interrupción de las operaciones durante estos procesos. Además, el método PEPS, o "Primero en Entrar, Primero en Salir", implica que los productos más antiguos en el inventario son los primeros en venderse;

pero el método de Promedio Ponderado calcula el costo promedio unitario de los productos disponibles para la venta, ofreciendo una visión general del valor del inventario.

Por último, la identificación específica asigna costos a productos individuales, ideal para artículos únicos o de alto valor. De acuerdo con lo anterior se expone una comparación entre estos tres métodos de valuación de inventarios en la tabla No 7.

Tabla No 7.

Comparación entre métodos de valuación de inventarios

PEPS (Primeras Entradas, Primeras Salidas)	**Promedio Ponderado**	**Identificación Específica**
Primeras unidades ingresadas son las primeras en salir.	Calcula un costo promedio ponderado basado en el costo total de las unidades disponibles.	Asigna un costo específico a cada unidad.
Usado en artículos con fecha de vencimiento o caducidad como en el sector alimentos.	Productos en los cuales el tiempo no genera efectos negativos.	Para productos con identificación única.
Fácil de implementar y mantener, requiere menos seguimiento detallado.	Fácil aplicación y comprensión.	Puede ser complejo de implementar, especialmente en grandes inventarios.
En periodos de aumento de costos, tiende a resultar en un costo de bienes vendidos más bajo.	Costo Unitario más estable y de bajo impacto para informes financieros.	Proporciona la máxima precisión al asignar costos específicos.

Puede tener implicaciones tributarias no favorables debido a la ganancia por el costo de ventas.	Menos sensible a cambios de costos y no genera distorsiones en periodos de fluctuaciones.	En términos logísticos puede ser complejo y costoso de implementar, especialmente en grandes inventarios.

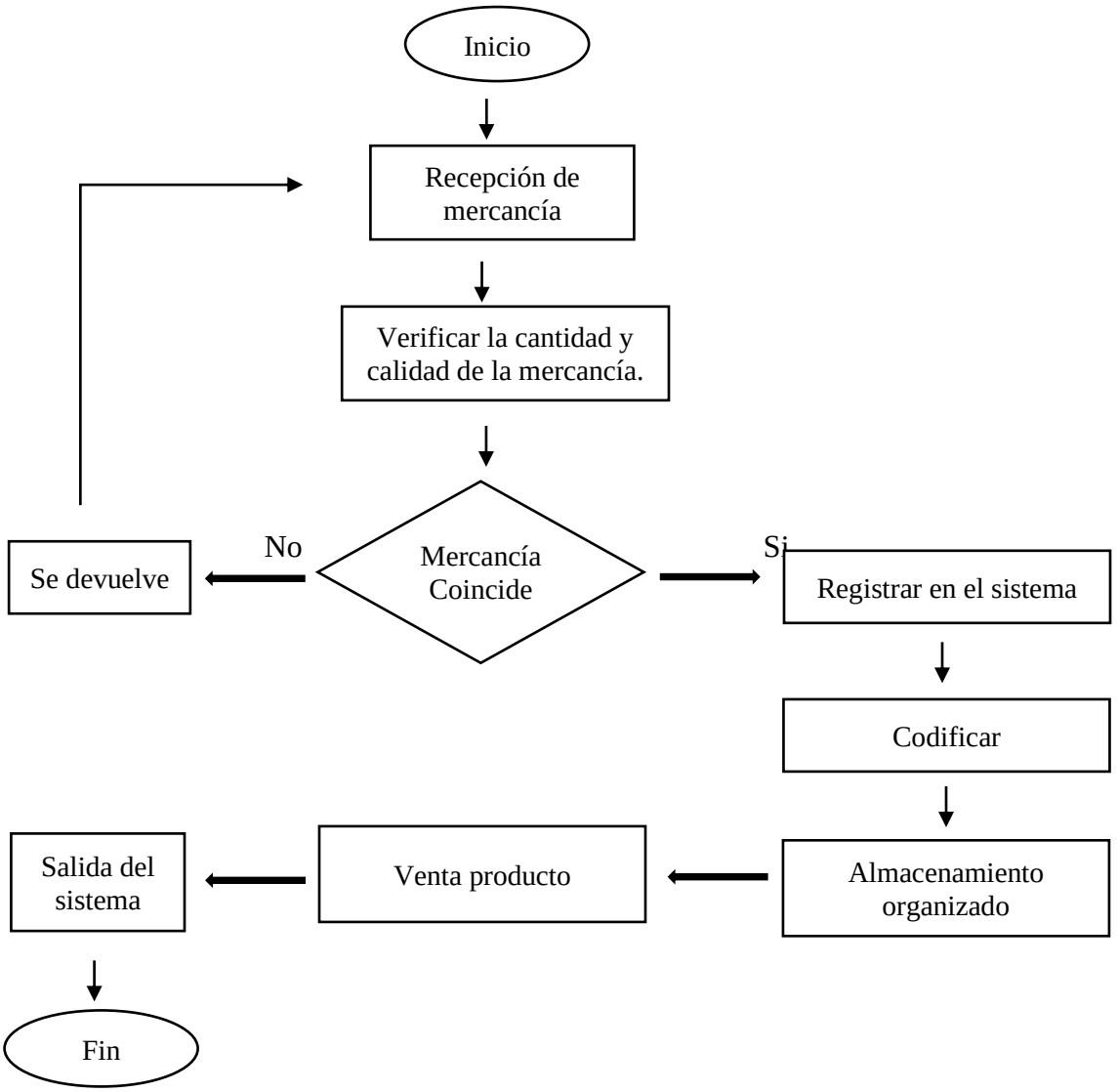
Fuente: Elaboración propia según autores (Gutiérrez, 2016), (Rincón, 2012) y . (Fuertes, 2015).

Teniendo en cuenta lo anterior y la actividad económica de la microempresa Ciclo Tour Sport, y el tipo de productos que manejan como son la comercialización de repuestos para bicicletas y que estos no tienen fecha de caducidad, se identifica que la mejor opción es utilizar el sistema permanente junto con el método promedio ponderado para controlar, gestionar y administrar sus inventarios. Para facilitar el proceso se diseña un prototipo de herramienta en hojas de cálculo de Google en la cual se involucran el sistema y el método seleccionado, la cual esta personalizada para el control de su inventario. Al mismo tiempo se establece el flujograma de proceso del control de inventarios y la estructura del prototipo diseñado.

Para el tercero objetivo se tuvo en cuenta las actividades que por lo general se realizan en un adecuado control de inventarios en empresas que pertenecen al sector comercial, teniendo como referencia como debería realizarse la gestión del inventario, por ello a continuación se describe el proceso en la figura No 1.

Figura 1.

Flujograma control de inventarios Ciclo Tour Sport



Fuente: Elaboración Propia según datos suministrados por el propietario de Ciclo Tour Sport

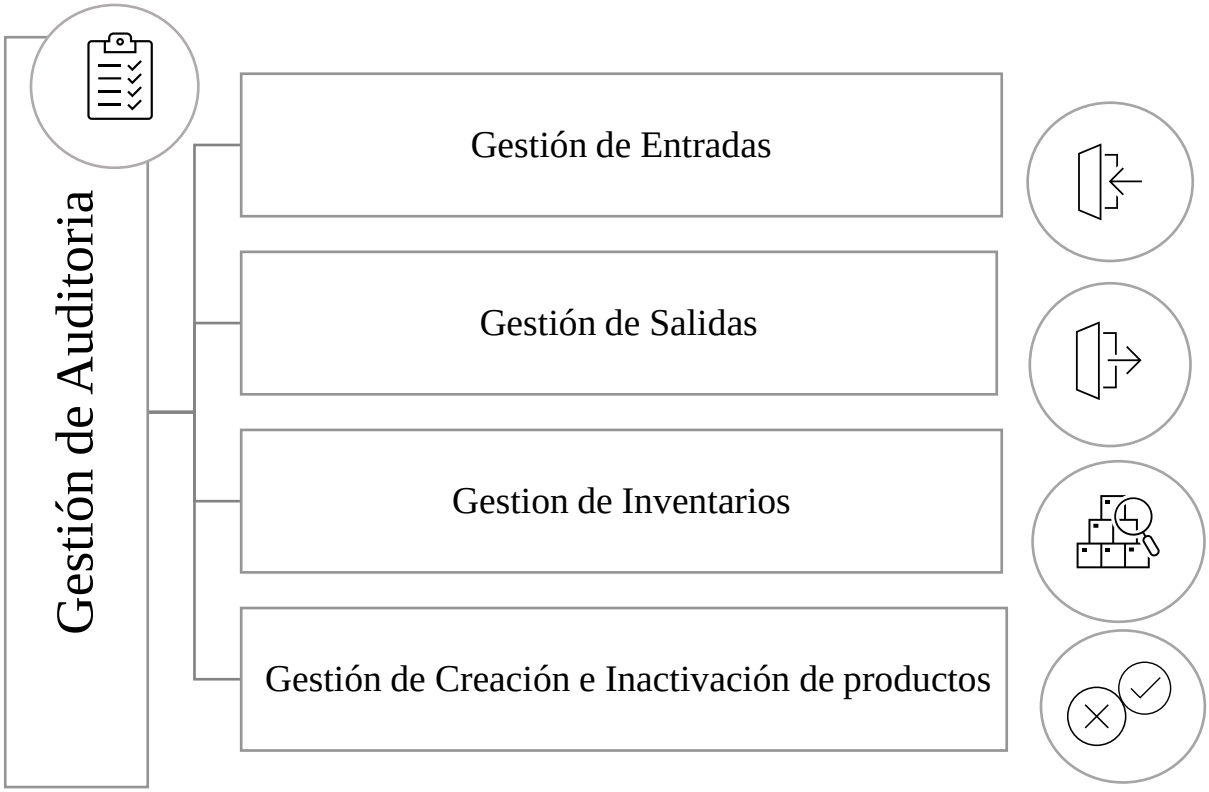
Como se observa en la figura 1 para que se lleve a cabo una adecuada gestión de los inventarios es indispensable realizar el ingreso de la mercancía en un sistema, software o

herramienta en donde se pueda realizar un seguimiento detallado para poder controlar las cantidades que ingresan al almacén, de la misma manera, en el momento que se realice la venta y el producto salga del almacén. De esta forma queda la evidencia de las transacciones tanto de ingreso como de salida de todas las unidades, por ende, se conocerá las existencias disponibles de cada producto.

Con base a lo anterior, se creó un modelo en el cual se reflejan todas las actividades que intervienen dentro del control de los inventarios que servirá como base para el diseño del prototipo de la herramienta tecnológica, tal como se visualiza en la figura No 2.

Figura 2.

Diseño de estructura del prototipo de herramienta para el control de los inventarios

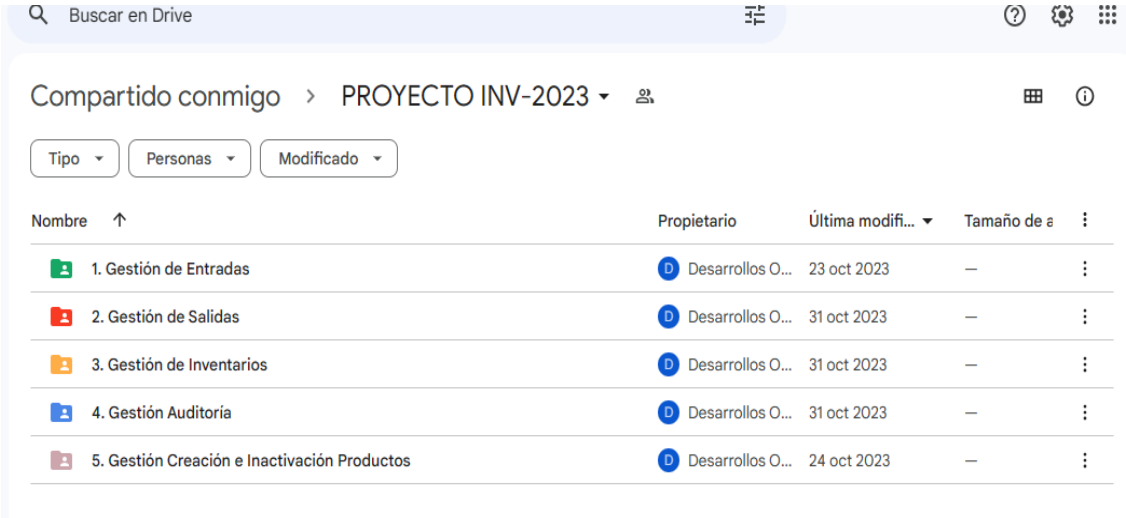


Fuente: Elaboración propia.

Para llevar a cabo esta propuesta se buscaron aliados como un programador quien colaboro en el proceso de la creación del prototipo de la herramienta, funcionando en base al sistema y método de inventario sugerido para esta microempresa, estructurada en hojas de cálculo de Google, incorporando cinco módulos funcionales de acuerdo con las necesidades identificadas, ofreciendo mejores resultados, en la cual se incluyó además el listado de los productos que tienen en su inventario, permitiendo así, gestionarlos correctamente. Se detalla en la figura No. 3.

Figura 3.

Modulo Principal o de acceso



Fuente: Elaboración propia.

Módulo de entradas

Para este módulo se basó en los datos contenidos en una factura de venta, la información tanto del producto como del proveedor a quien se le realiza la compra, tal como se detalla:

- Fecha de entrada (fecha de la compra).
- Numero de factura del proveedor.
- Nombres y apellidos o razón social del proveedor.
- Identificación del proveedor.
- Producto comprado.
- Cantidades del producto.
- Precio unitario sin IVA.
- Observaciones de la compra.

Adicional a lo anterior se tuvo en cuenta un consecutivo numérico, con el fin de controlar y conocer el número del registro de entradas que se realiza y un código de asignación a cada producto ingresado, para que se pueda identificar fácilmente en el inventario. Así mismo se agregó una hoja dentro de este módulo que contiene la base de datos con los registros de todas las entradas realizadas. Como se observa en la figura No. 4.

Figura 4.

Módulo de entradas



Fuente: Elaboración propia.

Módulo de salidas

Para este módulo también se basó en los datos contenidos en una factura de venta, la información tanto del producto como del cliente a quien se le realiza la venta, tal como se detalla:

- Fecha de salida (fecha de la venta).
- Nombres y apellidos o razón social del cliente.
- Identificación del cliente.
- Producto vendido.
- Cantidades del producto.
- Precio unitario sin IVA.
- Observaciones de la venta.

Adicional a lo anterior se tuvo en cuenta un consecutivo numérico, con el fin de controlar y conocer el número del registro de las salidas que se realiza. De la misma forma se agrega una hoja que contiene la base de datos de todos los registros de salidas realizadas. Se detalla en la figura No. 5.

Figura 5.

Módulo de salidas



Fuente: Elaboración propia.

Módulo de Gestión de Inventarios

Este módulo integra todas las entradas y salidas realizadas, es decir que arroja los saldos en existencias de cada producto en el momento de consultar la información, de la misma manera muestra el costo promedio de cada artículo de acuerdo con los precios de compra y el promedio del precio de venta en que salió el producto. Por otro lado, se adicionó un informe en el cual se

detalla el ranking de los 15 productos con mayores entradas, menores entradas, mayores salidas, menores salidas, mayores existencias y menores existencias, con el fin de conocer el grado de rotación del inventario, tal como se detalla en las figuras No. 6 y 7.

Figura 6.

Módulo de Gestión de inventarios.



	FORMATO INVENTARIO GLOBAL	Código	FO-GC-002
		Versión	001
		Fecha	19/10/2023

Proceso: Contabilidad

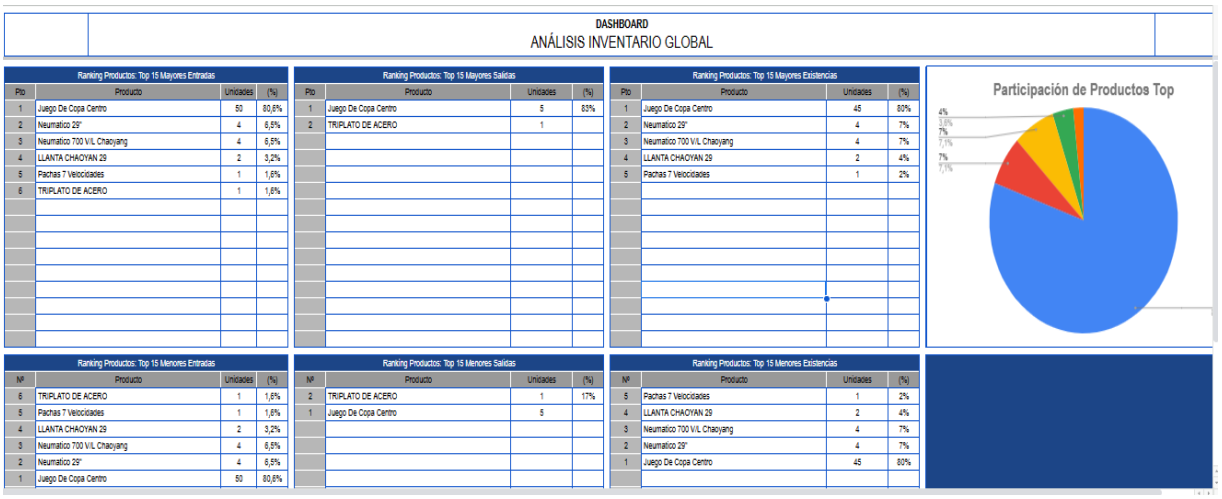
Códigos	Productos	Entradas	Costo Promedio	Salidas	Vta Promedio	Existencias	Vlr Promedio
	Totales	62	$749.500	6	$120.000	56	$671.750
0001	Abrazadera Marco	0	$0	0	$0	0	$0
0002	Anillos En Aluminio Para Caña	0	$0	0	$0	0	$0
0003	Aerosol	0	$0	0	$0	0	$0
0004	Bielas Enterizas Caja Grande	0	$0	0	$0	0	$0
0005	Cadena 1/2"	0	$0	0	$0	0	$0
0007	Biplato	0	$0	0	$0	0	$0
0008	Balin 1/8 Paquetes	0	$0	0	$0	0	$0
0009	Cadenilla 1/2"	0	$0	0	$0	0	$0
0010	Cadenilla Itook	0	$0	0	$0	0	$0
0011	Parche Por Caja	0	$0	0	$0	0	$0
0012	Calcomanias	0	$0	0	$0	0	$0

Fuente: Elaboración propia.

A continuación, se presenta el módulo de análisis de inventarios, el cual le permite al propietario tener una visión amplia sobre este.

Figura 7.

Módulo Análisis del inventario



Fuente: Elaboración propia.

Módulo de Gestión de Auditoria

Este módulo permite auditar a la persona encargada del manejo de entradas y salidas del inventario, el correcto registro de los datos, la cantidad y tipo de artículos; además de comprobar las existencias reportadas frente a las existencias físicas y detectar a tiempo pérdidas o faltantes de mercancías con el fin de actuar a tiempo, realizar seguimiento y gestionar adecuadamente las diferencias que se puedan presentar. La información que arroja este módulo es en tiempo real, por lo que permite realizar la auditoria en cualquier momento, en evidencia visualizar la figura No. 8.

Figura 8.

Módulo de Gestión de Auditoria a los inventarios



	FORMATO CONTROL DE INVENTARIO - GLOBAL	Código	FO-GC-004
		Versión	001
		Fecha	19/10/2023

Proceso: Contabilidad

Información Inspección Inventario Global					
Inspector		Identificación		Fecha Insp.	
Auditado		Identificación		Participantes del Inventario	
Observaciones Generales Inspección					

Códigos	Productos	Existencias	Exit. Físicas	Diferencias	Descripción Novedades
	Totales	56	56	0	
0155	Tornillo Grande	0	0	0	
0156	Tubo De Solucion	0	0	0	
0157	Zapatas De Freno Para Rin	0	0	0	
0158	Zapatas Para Freno Ruta	0	0	0	
0159	Zapatas Todo Terreno Bristol	0	0	0	
0163	Pedal bicicleta negro todo terreno	0	0	0	
0164	TRIPLATO DE ACERO	0	0	0	
0165	LLANTA CHAOYAN 29	2	2	0	

Fuente: Elaboración propia.

Módulo de Gestión de Creación e Inactivación de Productos

Este módulo permite la creación de un código y producto nuevo que ingresa en determinada fecha al inventario, se debe tener en cuenta la correcta descripción y nombre que se le asignará, para que posteriormente facilite su búsqueda en los movimientos de entradas y salidas. Por otro lado, en este mismo modulo se agregó la hoja, en la cual se puede inactivar un producto que ya no se esté manejando dentro del inventario. Estas transacciones se pueden corroborar dentro del mismo modulo en una hoja llamada base de datos, en donde se detalla el estado de cada producto “activo” o “inactivo”. Lo anterior se evidencia en la figura No. 9.

Figura 9.

Módulo de Creación de Productos e Inactivación de productos.



Fuente: Elaboración propia.

De la misma forma, para la administración y manejo de este prototipo, se creó tres correos electrónicos en Gmail con diferentes roles, con los cuales se tendrá acceso por medio de la aplicación de Google Drive, contemplando las funciones de cada rol:

- El propietario.
- El administrador.
- El auxiliar o persona encargada del manejo del inventario.

Finalmente, la implementación de esta herramienta se complementó con un proceso de inducción y capacitación a las personas responsables de su uso y manejo. Esto implicó la formación de personal clave, en este caso los dueños, quienes son los administradores de su

negocio, garantizando así su correcta adopción por parte Ciclo Tour Sport. La capacitación se llevó a cabo de manera personalizada, teniendo en cuenta sus necesidades específicas, enfocándose en la optimización de la gestión de inventarios, la generación de informes y la toma de decisiones informadas.

Para evaluar la efectividad, la recepción y el grado de impacto de la herramienta tecnológica en la microempresa Ciclo Tour Sport, se llevó a cabo un seguimiento de la implementación, parte de este incluye la elaboración y aplicación de una encuesta a los propietarios y encargados de la gestión de inventarios. Esta encuesta se enfocó en recopilar información sobre su el nivel de satisfacción, experiencia en su manejo, percepción de utilidad, facilidad de uso y cualquier recomendación para mejoras. Este análisis permitió tener una visión integral del impacto real de la herramienta en las operaciones de la empresa, proporcionando información valiosa para su optimización. En la tabla No 8 se detallan las preguntas y respuestas de la encuesta realizada.

Tabla No 8.

Encuesta de Evaluación de la Herramienta de Control de Inventarios

Ítem	***Pregunta***	***Opciones de Respuesta***	***Respuesta***
1.	¿Considera que la herramienta es fácil de utilizar y comprender?	Si No	Si
2.	¿Encuentra alguna dificultad específica al utilizarla la herramienta?	Si ¿Por qué? No	Si, porque el computador en el cual se usa la herramienta no es muy optimo, es muy

			lento y de bajo rendimiento, por lo que usar la herramienta ha sido muy difícil y demorado.
3.	¿Con que frecuencia se registra información en la herramienta tecnológica?	Siempre A menudo Algunas veces Rara vez Nunca	A menudo
4.	¿Ha notado mejoras en el control y seguimiento de los inventarios desde la implementación de esta herramienta?	Si No	Si
5.	¿De los módulos que tiene la herramienta cual consideran el más útil para su negocio?	De entradas De salidas De existencias De auditoria De creación e inactivación de productos	El módulo de existencias nos parece muy útil porque podemos saber los saldos de los productos y determinar cuales se deben comprar y cuales no. Además de conocer cual producto se ha vendido más y cual menos.
6.	¿La herramienta les da información precisa y actualizada para la toma de decisiones?	Si No	Si
7.	¿Cómo ha impactado esta herramienta en la toma de decisiones relacionadas con el inventario?		Nos ayuda a tomar una cultura de control, iniciando desde el uso constante y disciplinado de la herramienta para poder

			tener unos resultados y en base a ello tomar decisiones sobre las existencias de los productos.
8.	¿Cómo ha facilitado esta herramienta el proceso de control de inventarios en sus operaciones diarias?		Nos permite saber que productos se deben comprar y cuales no, también cuando un cliente pregunta por un producto se puede consultar las existencias, no es necesario ir a buscar en el almacén si hay unidades disponibles.
9.	¿Qué sugerencias o funcionalidades recomendarían incluir en la herramienta tecnológica?		Por ahora ninguna, es una herramienta muy completa, como estamos en ese proceso de culturización y adaptación al cambio, pasando de no realizar ningún tipo de control a controlar cada unidad, ha sido un gran reto.
10.	En una escala del 1 al 5, ¿cómo calificaría su satisfacción en general con la herramienta?	1. Muy insatisfecho 2. Insatisfecho 3. Neutral 4. Satisfecho 5. Muy satisfecho	5. Muy satisfecho
11.	¿Como califican el asesoramiento brindado para gestionar correctamente sus	1. Insatisfactorio 2. Regular 3. Bueno	5. Excelente

	inventarios por medio de esta herramienta tecnológica?	4. Muy bueno 5. Excelente	
12.	¿La capacitación recibida sobre el manejo de la herramienta fue suficiente?	Si No	Si
13.	¿Recomendaría esta herramienta a otras microempresas del sector comercial?	Si No	Si

Fuente: Elaboración propia

La herramienta se considera útil a pesar de las dificultades técnicas relacionadas con el rendimiento del computador. Aun así, se utiliza con frecuencia y ha demostrado mejoras notables en el control de inventarios, especialmente con el módulo de existencias., la capacitación proporcionada ha sido fundamental para el éxito de la implementación, ya que ha permitido a las personas encargadas del manejo adquirir las habilidades necesarias para utilizarla de manera efectiva, minimizando la resistencia al cambio. Este enfoque personalizado ha garantizado una transición suave hacia el nuevo sistema, generando altos niveles de satisfacción y recomendación a otras microempresas del sector.

Como parte de la evidencia, se adjunta enlace del video realizado realizando la capacitación y entrega de la herramienta a Ciclo Tour Sport: **https://youtu.be/ZQ1inwM1wzk.**

Discusión

Esta investigación destaca la importancia de gestionar adecuadamente los inventarios en las microempresas que pertenecen al sector comercial de la ciudad de Villavicencio - Meta, tal como lo plantea (Durán, 2012) la ineficiencia en la administración de los inventarios por lo general son atribuibles a la gerencia de la empresa, puesto que, se presentan dos posiciones frente a su gestión. En un extremo se encuentra la opción de invertir gran cantidad de los recursos financieros en la adquisición de las mercancías, porque ello representa riqueza, debido al factor de la inflación hace que el dinero se devalúe en el tiempo, obteniendo así una mayor rentabilidad con los inventarios.

En el otro extremo están quienes afirman que los inventarios es mejor mantenerlos en niveles cero y manejar una política de justo a tiempo, es decir, comprar en el momento en que la demanda lo requiera. (Durán, 2012) En todo caso, quienes se encuentren en alguno de los dos extremos, se enfrenta a problemas ya sea con excesos de inventarios y no contar con el flujo de efectivo para solventar las operaciones diarias o cese de actividades por falta de inventario para suplir la demanda del mercado. Por esta razón, se requieren de herramientas o técnicas para la administración de los inventarios y lograr el éxito, aumentar las ganancias, crecer y competir en el mercado.

De manera semejante, para (Rueda Vera et al., 2022) asegura que los sistemas de información en los inventarios facilita la adopción de protocolos de seguridad, permitiendo los registros permanentes de las entradas y salidas, identificando de manera oportuna el

deterioro o daño en los artículos, facilitando la toma de decisiones operativas y estratégicas, aumentando la satisfacción de los clientes, disminuyendo los costos por almacenamiento o perdidas y disponiendo de información actualizada y salvaguardada. Similarmente (Álvarez y Parada, 2020) indican que las decisiones acertadas para la gestión de inventarios generan ganancias y valor a las organizaciones. En cuanto a (Bayas y Martínez, 2017) concluye que los inventarios generan un efecto significativo dentro de las etapas de planeación, dirección y control de un sistema administrativo adecuado y confiable para las pymes, por tanto, la gestión de inventarios representan una herramienta clave a través de los modelos de gestión, mostrando los movimientos del inventario, así como sus costos, además de servir de apoyo para la toma de decisiones.

Se puede concluir, que la gestión efectiva de inventarios emerge como un pilar esencial para el éxito de las microempresas en el sector comercial de Villavicencio - Meta. Un control adecuado de inventarios no solo mitiga problemas financieros y operativos, sino que también proporciona una base sólida para el crecimiento y la competitividad en el mercado. Además, la implementación de sistemas de información en los inventarios no solo fortalece la seguridad y la toma de decisiones, sino que también contribuye a la satisfacción del cliente, la reducción de costos y el acceso a información actualizada y resguardada. En conjunto, una gestión eficiente de inventarios se revela como una herramienta clave para optimizar procesos, maximizar ganancias y agregar valor significativo a las operaciones empresariales.

Referencias

Alarco y Álvarez (2012). Google Docs.: una alternativa de encuestas online. https://scielo.isciii.es/pdf/edu/v15n1/carta1.pdf

Álvarez Pareja, L. F. Gestión de inventarios: cartilla para el aula. ed. Bogotá: Corporación Universitaria Minuto de Dios, 2020. 100 p. Disponible en: https://elibro-net.ucompensar.basesdedatosezproxy.com/es/ereader/ucompensar/198393?page=11

Arenal Laza, C. (2020). Gestión de inventarios: UF0476. Editorial Tutor Formación. https://elibro-net.ucompensar.basesdedatosezproxy.com/es/ereader/ucompensar/126745?page=1

Bayas y Martínez (2017). La Gestión del inventario como factor estratégico en la administración de empresas. https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=78252811007

Bohórquez Forero, N. del P. (2015). Implementación de norma internacional de inventarios en Colombia. Innovar, 25(57), 79-92. http://dx.doi.org/10.15446/innovar.v25n57.50352.

Cruz Fernández, A. (2017). Gestión de inventarios. UF0476. IC Editorial. https://elibro-net.ucompensar.basesdedatosezproxy.com/es/ereader/ucompensar/59186?page=1

Castillo, González, et al., (2012). Conceptos básicos sobre hojas de cálculo. https://ntic.uson.mx/plataforma/fotosntic/documentos/Conceptos%20de%20Hoja%20de%20calculo.pdf

Confecámaras (2017). Determinantes del crecimiento acelerado de las empresas en Colombia. http://bit.ly/2vsZxig

Confecámaras (2017). Determinantes de la supervivencia empresarial en Colombia. http://bit.ly/2vt3yUa

Cortés, J., & Henao, M. (2017). Microempresas: Análisis empírico de algunos problemas. Redalyc: http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=551859331007

Duran. Y (2012). Administración del inventario: elemento clave para la optimización de las utilidades en las empresas.

Espinoza (2011). La Administración Eficiente de los Inventarios.

Fuertes, J. A. (2015). *Métodos, técnicas y sistemas de valuación de inventarios. Un enfoque global*.

Guerrero Reyes, J. C. (2015). Contabilidad 2: (ed.). Grupo Editorial Patria. https://elibro-net.ucompensar.basesdedatosezproxy.com/es/lc/ucompensar/titulos/39481

Gutiérrez-López, C. (2016). Contabilidad financiera para pequeñas y medianas empresas: (ed.). Difusora Larousse - Ediciones Pirámide. https://elibro-net.ucompensar.basesdedatosezproxy.com/es/lc/ucompensar/titulos/49172

Irarrázabal, A. (2012). Contabilidad: fundamentos y usos: (6 ed.). Editorial e-books Patagonia - Ediciones Universidad Católica de Chile. https://elibro-net.ucompensar.basesdedatosezproxy.com/es/lc/ucompensar/titulos/67721

Marín et. Al. (2013). Gestión de compras e inventarios a partir de pronósticos Holt-Winters y diferenciación de nivel de servicio por clasificación ABC. Scientia Et Technica. 2013;18(4):743-747. https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=84929984023

Meana Coalla. P. (2017). Gestión de Inventarios. Ediciones Paraninfo S.A. https://books.google.com.co/books?id=Ml5IDgAAQBAJ&lpg=PP1&hl=es&pg=PP1#v=onepage&q&f=false

Moreno Fernández, J. (2014). Contabilidad básica: (4 ed.). Grupo Editorial Patria. https://elibro-net.ucompensar.basesdedatosezproxy.com/es/ereader/ucompensar/39416?page=1

Rincón, C. A. (2012). Contabilidad siglo XXI: (2 ed.). Ecoe Ediciones. https://elibro-net.ucompensar.basesdedatosezproxy.com/es/lc/ucompensar/titulos/69227

Rueda, G., Avendaño, W. & Parada, A. (2022). Sistemas de información y control de inventarios en Micro Pequeñas y Medianas Empresas – Mi pymes de la ciudad de Cúcuta, Colombia. Revista Saber, Ciencia y Libertad, 17(2), 328 – 351. https://doi.org/10.18041/2382-3240/saber.2022v17n2.9295

Sánchez López, M., Vargas López, M., Reyes Luna, B. A., & Vidal Vásquez, O. L. (2011). Sistema de Información para el Control de Inventarios del Almacén del ITS. Reporte de Proyecto. Conciencia Tecnológica, (41), 41-46. Disponible en: http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=94419100007

Osorio García. C. Modelos para el control de inventarios en las pymes. vol. 2, núm. 6, 2008, pp. 4-10. Panorama, http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=343929218002

Sánchez Yaniriz (2022). La importancia de los canales de distribución para las microempresas. Vol. 1 Núm. 2 (2022): Revista. https://revistap.ejeutap.edu.co/index.php/utap/article/view/20/23

Zapata Cortes, J. (2014). Fundamentos de la Gestión de Inventarios. Centro Editorial Esumer. https://www.factory.com.co/wp-content/uploads/2019/03/Fundamentosdelagestiondeinventarios.pdf