

**Gestión de inventarios en organizaciones de emprendimiento: Una aproximación teórica**

*Inventory Management in Entrepreneurial Organizations: A Theoretical Approach*

<https://doi.org/10.47606/ACVEN/PH0242>

**Cesar Valenzuela Velasco<sup>1\*</sup>**

<https://orcid.org/0000-0001-8568-4090>  
[cesar.valenzuela@formacion.edu.ec](mailto:cesar.valenzuela@formacion.edu.ec)

**Gabriela Benalcázar Dalfo<sup>1</sup>**

<https://orcid.org/0009-0002-4411-5718>  
[direccion.calidad@formacion.edu.ec](mailto:direccion.calidad@formacion.edu.ec)

**Zuleyma Delgado Saeteros<sup>1</sup>**

<https://orcid.org/0000-0001-6595-7303>  
[zuleyma.delgado@formacion.edu.ec](mailto:zuleyma.delgado@formacion.edu.ec)

**Recibido:** 10/12/2023

**Aceptado:** 18/03/2024

**RESUMEN**

En la actualidad un número importante de empresas y emprendedores tienen la necesidad de gestionar de manera eficiente los inventarios de materia prima, procesos, componentes, provisiones y producto terminado con la finalidad de lograr la competitividad al momento de la oferta de servicios al cliente. La gestión de inventarios está relacionada con el valor que representa esta actividad, así como las estrategias de marketing y tácticas que permitan la disponibilidad oportuna de los requerimientos en función de tiempo y espacio para la optimización de los servicios, y obedece a modelos dúctiles que relacionan las variaciones internas del proceso productivo y las exigencias externas por parte del mercado para la optimización de los procesos involucrados. Por ello, el objetivo implica el estudio de la gestión de inventarios desde una perspectiva teórica, haciendo énfasis en el sector de emprendimientos. Esta investigación se centra en una revisión bibliográfica que se apoya en técnicas de recopilación de información, lectura y comprensión, análisis y selección de información para la proyección organizada de la misma, las cuales han sido extraídas de bases de datos como Scielo, Science Direct, Scopus, Google Scholar, Redalyc y otras fuentes en línea. La búsqueda fue orientada al uso de terminología relacionada y de operadores booleanos, de carácter descriptiva, la cual, permite proyectar el sentido e importancia de una gestión de inventarios, como actividad contribuyente a la generación de ingresos las sociedades y de la producción eficiente basada en los requerimientos reales.

**Palabras claves:** Inventario, Gestión administrativa, Emprendimientos

1. Instituto Universitario de Formación (UF)- Ecuador

\* Autor de correspondencia: [cesar.valenzuela@formacion.edu.ec](mailto:cesar.valenzuela@formacion.edu.ec)

## ABSTRACT

Currently, a significant number of companies and entrepreneurs find themselves with the necessity to efficiently manage inventories of raw materials, processes, components, supplies, and finished products in order to achieve competitiveness at the moment of offering services to customers. Inventory management is tied to the value this activity represents, as well as to marketing strategies and tactics that ensure the timely availability of requirements based on time and space for service optimization. It adheres to flexible models that link internal variations of the production process and external market demands for the optimization of the involved processes. Therefore, the objective involves studying inventory management from a theoretical perspective, with an emphasis on the entrepreneurship sector. This research focuses on a literature review supported by techniques of information gathering, reading and understanding, analysis, and selection of information for its organized projection, which have been extracted from databases such as Scielo, Science Direct, Scopus, Google Scholarly, Redalyc, and other online sources. The search was oriented towards the use of related terminology and Boolean operators, of a descriptive nature, which allows projecting the sense and importance of inventory management as an activity contributing to income generation for companies and to efficient production based on actual requirements.

**Keywords:** Inventory, Administrative Management, Entrepreneurship

## INTRODUCCIÓN

El emprendimiento y la innovación son factores importantes en la sustentabilidad y sostenibilidad económica y financiera, Bruton (2018), López-Lemus; De La Garza Carranza (2020), y es que la gestión de emprendimiento o corporate entrepreneurship y la innovación en productos y procesos es una actividad permite la creación de bases críticas para el desarrollo de ventajas competitivas tanto en el ámbito nacional e internacional, que se constituyen capacidades para el desarrollo sustentable de los negocios, la actividad económica y sustento de la riqueza de las naciones, López-Lemus; De La Garza Carranza (2020). Cabe destacar que toda gestión de emprendimiento se requiere de un sistema organizacional donde el producto y los procesos interaccionen de manera eficiente de manera positiva para el crecimiento y desarrollo económico de las sociedades, (Urban & Wood, 2017).

Es por ello que, en la actualidad competitiva global, resulta estratégico el desarrollo y aplicación de mecanismos de control para reducir costos e incrementar la utilidad en los procesos productivos, y en este sentido resulta indiscutible la importancia del control de inventarios de cualquier tipo de productos o servicios, pues la rotación efectiva de los mismos se traduce en ganancia inmediata, (Asencio, 2017).

Con la finalidad de lograr la competitividad en la prestación de servicios al cliente la mayoría de las empresas y emprendedores tienen la necesidad de

gestionar de manera eficiente los inventarios de materia prima, procesos, componentes, provisiones y producto terminado. La gestión de inventarios está relacionada con el valor que representa esta actividad, así como las estrategias de marketing y tácticas que permitan la disponibilidad oportuna de los requerimientos en función de tiempo y espacio para la optimización de los servicios.

En este sentido, los inventarios son definidos como activos que son referentes de la productividad de balance positivo o negativo, para lograr la positividad es necesaria la aplicación de inventarios y de una buena gestión y control de un conjunto de elementos operacionales sistematizados e interrelacionados que determinen cuando solicitar y cuanto es el requerimiento para la optimización productiva. (Toledo et. al., 2023)

Efectivamente, los inventarios son reconocidos esencialmente como activos que reflejan la productividad de una organización, pudiendo esta ser positiva o negativa. La optimización productiva y la consecución de resultados adecuados dependen críticamente de la implementación de técnicas de gestión y control de inventarios. Estas técnicas comprenden un conjunto de elementos operacionales que deben ser sistemáticos e interrelacionados eficazmente para determinar cuándo y cuánto se debe solicitar en términos de recursos o materiales.

En el contexto de los emprendimientos, donde los recursos suelen ser más limitados y la capacidad de absorber pérdidas significativamente menor, la importancia de una gestión de inventarios eficaz se magnifica. Una buena gestión de inventarios no sólo asegura la disponibilidad de los recursos necesarios para la producción y servicios, sino que también maximiza la eficiencia y minimiza los costos y desperdicios.

Esto es fundamental para la sostenibilidad y el crecimiento de los emprendimientos, pues una gestión ineficaz puede conducir a un uso subóptimo de los recursos, lo que a su vez afecta negativamente la rentabilidad y la competitividad en el mercado.

Además, una estrategia de inventarios bien implementada permite a los emprendedores responder con agilidad a las fluctuaciones del mercado y a las demandas cambiantes, un aspecto crucial para mantenerse relevante y competitivo.

Se trata de implementar de manera sistematizada una logística de rotación y reposición del inventario con la finalidad de disminuir la obsolescencia y usar los insumos y materiales en un tiempo acorde que permita mantener la calidad productiva, despachos de productos dentro del tiempo de vida útil y evitar pérdidas por vencimiento en anaqueles.

En este orden, para efectos de esta iniciativa investigativa, la metodología aplicada se corresponde con un enfoque cualitativo, de carácter descriptivo, de ciertos puntos de información recopilada. En este mismo contexto se emplean técnicas para el análisis y para resumir o la síntesis de la información recopilada en diferentes fuentes bibliográficas digitales.

Al respecto, el abordaje teórico de la gestión de inventarios eficiente tiene un sentido social y razón fiscal a fin de sensibilizar, a estudiantes y profesionales, hacia una gestión en las empresas que promuevan finanzas estables y positivas que no recurren a despidos forzados y generan mayores aportes en la recaudación fiscal y una mejor contribución al estado como aporte al bienestar social. Por lo que el objetivo de esta investigación es Describir los principales beneficios que derivan de la aplicación de un sistema de gestión de inventarios en las instituciones sin fines de lucro y emprendedores.

## DESARROLLO

El desarrollo de nuevos negocios y la originalidad de los mismos son factores importantes en la sustentabilidad y sostenibilidad de las actividades económicas y de finanzas (Bruton, 2018), (López-Lemus; De La Garza Carranza, 2020), y es que la gestión de nuevos negocios o emprendimientos conocidos por la terminología *corporate entrepreneurship* y el desarrollo de nuevos productos y sistemas de negocios son actividades que permiten la creación de bases críticas para el desarrollo de ventajas competitivas tanto en el ámbito nacional e internacional, esta son la muestra de las capacidades para la autogestión de los negocios, que a su vez son variables influyentes en la economía de las naciones, López-Lemus; De La Garza Carranza (2020). Cabe destacar que toda gestión de emprendimiento se requiere de un sistema organizacional donde el producto y los procesos interaccionen de manera eficiente de manera positiva en las sociedades y su bienestar económico, Urban & Wood (2017).

Siguiendo este contexto es importante resaltar que de acuerdo a la competitividad mundial resulta estratégico el desarrollo y aplicación de mecanismos de control para reducir costos e incrementar la utilidad en los procesos productivos, y en este sentido resulta indiscutible la importancia de realizar de manera eficiente una gestión de inventarios en la diversidad de productos o servicios y en cualquier sistema, pues la rotación efectiva de los mismos se traduce en ganancia inmediata, Asencio (2017).

Para comprender de mejor manera toda la relevancia del tema es importante citar algunos antecedentes de los inventarios, se puede observar que sus inicios datan de la antigüedad con la civilización Egipcia y de pueblos cuyas costumbres de almacenar provisiones para uso en tiempos de sequía, estas épocas de escasez obligaba a realizar la inspección de los recursos para conocer la disponibilidad de los mismos, y años después se observa que esa fiscalización

e inspección permitió un control para la mejora en la producción y administración de materiales y recursos, es de allí que surgen los inventarios y su aplicabilidad en los sistemas productivos, González A., (2020).

A partir de los años 1950-1990 se proyectan avances significativos en el uso de los inventarios, y se genera la necesidad de sistemas de apoyo para la eficacia operativa y soportes en situaciones críticas con la implementación de la rotación, flujo y velocidad de inventarios con la función fundamental de alcanzar los objetivos trazados, (Suárez Gallegos & Cárdenas, 2017), Arciniegas & Pantoja (2018); Cruz-Contreras, Pérez Berbesi, Contreras-Cáceres (2019), y minimizar los costos operacionales, Otiniano Collantes (2019); Cruz-Contreras, Pérez Berbesi, Contreras-Cáceres (2019). Por su parte Alcedo (2019) refiere que el inventario es una herramienta de supervisión y control importante como indicador de las finanzas de la empresa o ente productivo, además de lograr conocer la rentabilidad de los procesos productivos como refiere De La Cruz Rojas (2019).

### **Definición de Inventario**

La definición de la Real Academia Española (RAE) (2024) señala como inventario a “un asiento de los bienes y demás cosas pertenecientes a una persona o comunidad, hecho con orden y precisión”. De acuerdo a esta definición los inventarios son herramientas de gran valor e importancia en todo sistema productivo, desde su inicio como pauta para el conocimiento del capital y activos en el momento del establecimiento de una empresa, Alcedo (2019), de gran aplicabilidad a un almacén o depósito que se usan en la medida de la necesidad de conocer la disponibilidad de los recursos, productos no terminados y terminados (Céspedes, Paz, Jiménez, Pérez, & Pérez, 2017); (Cardona, Orejuela, & Rojas, 2018).

Así mismo, de González (2018) se puede inferir a la gestión de inventarios como una actividad interrelacionada con los activos y bienes de una empresa, que mantienen estrecha relación entre las distintas formas estratégicas de desempeño que emplee la misma para satisfacer al cliente. De acuerdo con lo señalado por Flores-Tapia & Flores-Ceballos (2023). De esta manera, los inventarios se constituyen de la existencia de todos los activos de una empresa: insumos, productos en proceso o bienes terminados y bienes almacenados para uso o comercialización, que está relacionado con los costos de producción y la utilidad por ventas.

### **Clasificación de los Inventarios:**

Cruz-Contreras, Pérez Berbesi, Contreras-Cáceres (2019) los clasifican en 2 tipos: Inventario inicial que incluye los productos existentes un año antes del cierre del ejercicio fiscal; estos a su vez se clasifican en inventario de previsión de productos, inventario de desacoplamiento, inventario de productos obsoletas,

productos y a este se le debe incluir el costo de ellos. Y en un segundo tipo se tiene el Inventario final: se realiza al final del ejercicio económico y posterior de un año fiscal y a este inventario se le suman las compras derivadas de la actividad económica o también llamadas compras del ejercicio; la relación entre el inventario final con el inventario inicial identifica los dividendos y estima las desventajas en el año.

La clasificación también puede obedecer a la forma, función y tipo de gestión de la demanda. De acuerdo a su forma se tienen: inventarios de recursos disponibles o materia prima en algunos sistemas, de productos no terminados o en proceso y de producto final o terminado, en este mismo sentido por su función se clasifican en: inventarios de seguridad o de reversa, de desacoplamiento de procesos, en tránsito en la cadena de valor, de ciclo y de previsión o estacional, y en cuanto a gestión de la demanda se clasifican en inventarios independientes: afectados por las condiciones del mercado y no se relaciona con cualquier otro artículo almacenado- y en dependientes: la demanda depende del número de productos finales a fabricar o producción por periodo de tiempo-. Noroña y Sánchez (2019).

### **Beneficios de la Gestión de Inventarios:**

Meana (2017) y Alcedo (2019) señalan que una gestión efectiva de inventario es una práctica que ayuda a la planificación de las compras, así como permite observar la efectividad de las mismas, es decir, garantizar compras de calidad de productos necesarios, un nivel continuo de rentabilidad, la reducción de costos, lograr una economías de escala, el análisis de patrones de venta predictivo en ventas, la observación de los competidores, la prevención y previsión ante eventos inesperados, vigilancia de procedimientos de compras, y en especial Alcedo (2019) expresa que este último punto permite las compras oportunas de acuerdo a la necesidad real. Una gestión de inventarios eficiente asegura la continuidad del proceso productivo, sin embargo, es importante el control de la gestión de inventarios para evitar los gastos excesivos. (Arenal, 2020).

Y es que la gestión de inventarios puede ser clave para distinguir entre el éxito o el fracaso de una compañía, así lo describe José H. Chávez, quién explica que la baja rotación de productos incide de manera directa en una baja rentabilidad, por el contrario, inventarios excesivos influyen en el capital de trabajo y en ciclo de caja, Chávez (2021), y allí concuerda con lo expresado anteriormente por Arenal (2020).

Un buen control de inventario es fundamental porque si bien es cierto que excesivos inventarios generan costos también una baja frecuencia de inventarios los generan por la insatisfacción del cliente ante la inexistencia del producto o servicio, por lo tanto, debe existir un equilibrio entre inventario bajo y alto (Jay Heizer, 2020).

## Modelos de Gestión de Inventarios

La diversidad de propuestas modelísticas en la gestión de inventarios constituye un área de interés notable. Flores-Tapia y Flores-Ceballos (2023) sugieren que varios modelos en la gestión de inventarios buscan desvincular los requerimientos de producción.

Según estos autores, el inventario debe considerarse como un elemento de holgura entre las cantidades ofertadas y las demandas. Utilizar el inventario como medio para la planificación y el control de la producción permite monitorear y satisfacer la demanda existente, garantizando así un nivel adecuado de servicio al cliente respecto a sus necesidades en cantidad y tiempo, además de asegurar la eficiencia operativa en la producción y comercialización.

Desde una perspectiva matemática, los modelos de inventario se categorizan en función de la previsibilidad de la demanda. Se dividen en modelos determinísticos, si la demanda se puede prever con precisión, y estocásticos o probabilísticos, si la demanda es aleatoria.

Los modelos se subdividen adicionalmente en estáticos, aplicables a demandas constantes, y dinámicos, pertinentes cuando la demanda varía. Por otro lado, los modelos estocásticos dinámicos se aplican si la demanda es incierta durante un solo período y son multiperíodo si la incertidumbre se extiende a varios períodos.

Los modelos también se pueden definir según el tiempo de entrega del servicio o producto, categorizándose en inventarios fijos e inventarios variables. Flores-Tapia y Flores-Ceballos (2023) mencionan que los modelos determinísticos consideran también la capacidad de compra de manufactura, ya sea con o sin déficit, derivándose de estos, modelos de costos asociados a la compra, preparación del producto, almacenamiento, y penalizaciones por déficit o escasez, lo que da lugar a los sistemas Q y P, que varían según la demanda sea constante o variable y el tiempo de anticipación en las compras.

En trabajos anteriores, Flores-Tapia y Flores-Ceballos (2023), también han presentado cálculos para la sistematización de los modelos de inventarios tipo P y Q, que diferencian los tiempos estimados de pedido en intervalos de tiempo fijo o variable.

El modelo matemático, presentado en la Tabla 1, describe el comportamiento del sistema de inventarios y facilita la política de optimización de este. Esto permite la automatización del sistema a través de la integración del procesamiento de datos computarizados y las políticas para un reabastecimiento oportuno.

**Tabla 1.**

Fórmulas matemáticas aplicadas en los cálculos de cantidad de pedido, existencias de seguridad y costo para los sistemas de inventarios Q y P.

Nº	Sistema de inventario	Cantidad de pedido	Existencias de seguridad	Costo
1	Q: demanda variable, tiempo de anticipación constante.	$Q = \sqrt{\frac{2C_2\bar{D}}{C_1}}$	$Es = Dm - \bar{D}L$	$\bar{C} = C_1\bar{D} + C_2\frac{\bar{D}}{Q} + C_3\frac{Q}{2} + C_4(Es)$
2	P: demanda variable, tiempo de anticipación constante.	$Q = \sqrt{\frac{2C_2\bar{D}}{C_1}}$	$Es = D_m - \bar{D}(L + IP)$ $IP = \bar{t} = \frac{Q}{\bar{D}}$	$\bar{C} = C_1\bar{D} + C_2\frac{\bar{D}}{Q} + C_3\frac{Q}{2} + C_4(Es)$
3	Q: demanda constante, tiempo variable de anticipación.	$Q = \sqrt{\frac{2C_2D}{C_1}}$	$Es = D_m - D\bar{L}$	$C = C_1D + C_2\frac{D}{Q} + C_3\frac{Q}{2} + C_4(Es)$
4	P: demanda constante, tiempo variable de anticipación.	$Q = \sqrt{\frac{2C_2D}{C_1}}$	$Es = D_m - D(\bar{L} + IP)$ $IP = t = \frac{Q}{D}$	$C = C_1D + C_2\frac{D}{Q} + C_3\frac{Q}{2} + C_4(Es)$
5	Q: demanda variable, tiempo variable de anticipación.	$Q = \sqrt{\frac{2C_2\bar{D}}{C_1}}$	$Es = D_m - \bar{D}\bar{L}$	$\bar{C} = C_1\bar{D} + C_2\frac{\bar{D}}{Q} + C_3\frac{Q}{2} + C_4(Es)$
6	P: demanda variable, tiempo variable de anticipación	$Q = \sqrt{\frac{2C_2\bar{D}}{C_1}}$	$Es = D_m - \bar{D}(L + IP)$ $IP = \bar{t} = \frac{Q}{\bar{D}}$	$\bar{C} = C_1\bar{D} + C_2\frac{\bar{D}}{Q} + C_3\frac{Q}{2} + C_4(Es)$

Fuente: Flores-Tapia/Flores-Ceballos (2023).

**Identificar las pautas que definen a un sistema de gestión de inventarios.**

El diseño de un perfil o modelo de gestión de inventarios trasciende la mera recopilación y diagramación de información. Es fundamental considerar el tipo de producto o servicio, el flujo de actividades, y la identificación de las interrelaciones entre el personal y los departamentos involucrados. Además, es crucial describir las actividades desempeñadas y los potenciales resultados que se esperan obtener para facilitar la comprensión del proceso. Esto permite identificar áreas de oportunidad y puntos de retención o demora, como los cuellos de botella en los procesos (Corella-Parra & Olea-Miranda, 2023).

Un considerable número de pequeñas y medianas empresas (PyMEs) gestionan sus inventarios de manera empírica y manual, lo cual a menudo se debe a limitaciones económicas, falta de conocimiento especializado, restricciones de tiempo y percepciones de la importancia (Enríquez & Rodríguez, 2020). Este enfoque puede resultar ineficaz cuando la empresa crece y enfrenta escenarios con múltiples productos que inventariar (Yung et al., 2021).

Para implementar una gestión eficiente de inventarios, es necesario clasificar y organizar los productos según criterios de selección bien definidos que faciliten la administración, planificación y control sobre grandes cantidades de



material (Corella-Parra & Olea-Miranda, 2023). Entre los métodos sugeridos se encuentra el análisis ABC, que clasifica el inventario en niveles de prioridad y gestiona las operaciones de administración para cada nivel establecido, categorizando los productos en tres categorías según el precio o valor de los bienes (Enríquez & Rodríguez, 2020). Además, se emplea la Ley de Pareto, que postula que "no todos los bienes requieren el mismo nivel de control" (Acosta, 2019; Corella-Parra & Olea-Miranda, 2023).

### **Modelo de Gestión de inventario propuesto por Corella-Parra y Olea-Miranda (2023).**

El modelo de gestión de inventario propone un enfoque sistemático y detallado para el manejo de pedidos y stock en una empresa, lo que permite una mayor eficacia en la satisfacción de las demandas del cliente y la optimización de los recursos. Este modelo se puede analizar en varias fases significativas, según Corella y Olea (2023):

- **Recepción de Orden de Pedido:** Esta fase inicial del proceso de gestión de inventario involucra la recepción de las órdenes de los clientes. Es un paso crítico donde se captura la demanda del mercado, lo que establece las bases para las operaciones de inventario subsecuentes.
- **Procesamiento de la Orden (Facturación):** Aquí, la orden recibida se procesa para facturación. Este paso se desglosa en tres escenarios distintos que impactan cómo se maneja la orden:
  - **Inventario sin stock:** En este escenario, el producto solicitado no está disponible en absoluto, lo que podría requerir la comunicación con el cliente sobre posibles retrasos o la búsqueda de soluciones alternativas, como modificaciones del pedido.
  - **Inventario con stock parcial:** Ocurre cuando solo una parte de la orden puede ser cumplida con el inventario disponible. Este caso requiere que se tomen decisiones sobre si parcialmente se despacha la orden o se espera hasta que todo el pedido pueda ser cumplido.
  - **Inventario con disponibilidad total del producto:** Este es el escenario ideal donde todos los productos solicitados están disponibles y la orden puede procesarse y enviarse sin demoras.
- **Informe de Pedidos Pendientes:** Esta fase implica la generación de informes sobre los pedidos que no se han cumplido completamente. Es crucial para el seguimiento, la planificación futura, y para mantener informados a los clientes sobre el estado de sus pedidos.

– Proceso de Compra: Basado en la información recopilada en las fases anteriores, particularmente los informes de pedidos pendientes, se realiza el proceso de compra. Este paso es fundamental para reabastecer el stock necesario para futuros pedidos y para ajustar la compra de inventario a las tendencias de demanda observadas, asegurando así que los niveles de inventario sean óptimos y estén alineados con las necesidades reales del mercado.

Cada una de estas etapas resulta significativa para asegurar que la gestión de inventarios sea proactiva, eficiente y alineada con las expectativas del cliente y las demandas del mercado. La implementación eficaz de este modelo puede llevar a mejoras significativas en la operación general de una empresa, desde la reducción de costos por sobreinventario hasta la mejora de la satisfacción del cliente mediante la reducción de tiempos de espera y la optimización del manejo de pedidos.

## CONCLUSIONES

La sistematización del control de inventarios representa una transformación radical en la metodología para el manejo y optimización de existencias dentro de empresas o sistemas, especialmente en la era contemporánea, caracterizada por el apoyo de tecnologías avanzadas tales como la automatización a través de la computación, informática e inteligencia artificial.

La gestión de inventarios debe enfocarse constantemente en la eficiencia y flexibilidad, así como en la caracterización de la producción y su interrelación con el marketing. Este enfoque debe estar alineado con la cadena de procesos que incluye suministro, producción, disponibilidad, demanda, oferta, ventas y ganancias.

Actualmente, se dispone de herramientas innovadoras que facilitan un flujo continuo de las variables que intervienen en el sistema productivo y permiten presentar el producto según la existencia inventariada y su disponibilidad certera. Ejemplos de estas herramientas incluyen los gemelos digitales o réplicas virtuales de productos, procesos y sistemas.

Además, el aprendizaje automático (Machine Learning) emplea un conjunto de algoritmos que analizan variables múltiples como demanda, tiempo de entrega y costos de almacenamiento, entre otras limitaciones de capacidad.

En un contexto similar, la tecnología de blockchain ofrece soluciones innovadoras para el seguimiento y la trazabilidad de productos en tiempo real, además de facilitar servicios relacionados con la transferencia de propiedad y los registros.

## REFERENCIAS

- Acosta, R. M. (2019). *Análisis de la cadena de suministro por clasificación ABC: El caso de una empresa mexicana*. Rev. Acad. Negocios, 4 (2), 83-94. Disponible en: <https://www.redalyc.org/journal/5608/560859050001/>
- Alcedo Quijano, L. E. (2020). *la gestión de inventarios y el desempeño comercial de la empresa líder cloud Huánuco 2019*. Disponible en: [https://alicia.concytec.gob.pe/vufind/Record/UDHR\\_0f82c88afd688686936e622a2a2979f5](https://alicia.concytec.gob.pe/vufind/Record/UDHR_0f82c88afd688686936e622a2a2979f5)
- Arciniegas, O., & Pantoja, M. (2018). *Análisis de la gestión de inventarios de las clínicas odontológicas de la ciudad de Ibarra (Ecuador)*. Disponible en: <https://www.semanticscholar.org/paper/An%C3%A1lisis-de-la-gesti%C3%B3n-de-inventarios-de-las-de-la-Arciniegas-Burbano/e5ea7aa3f2776ab591a82fcdcc00aee5cbe37b4>
- Arenal Laza, C. (2020). *Gestión de inventarios: UF0476*. Editorial Tutor Formación. Disponible en: [https://books.google.com/books/about/GESTION\\_DE\\_INVENTARIOS.html?id=py9JzgEACAAJ](https://books.google.com/books/about/GESTION_DE_INVENTARIOS.html?id=py9JzgEACAAJ)
- Asencio Cristóbal, Luis, González Ascencio, Edwin, & Lozano Robles, Mariana. (2017). *El inventario como determinante en la rentabilidad de las distribuidoras farmacéuticas*. RETOS. Revista de Ciencias de la Administración y Economía, 7(13), 231-250. Disponible en: [http://scielo.senescyt.gob.ec/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1390-86182017000100231](http://scielo.senescyt.gob.ec/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1390-86182017000100231)
- Bruton, G. D., Zahra, S. A., & Cai, L. (2018). Examining entrepreneurship through indigenous lenses. *Entrepreneurship Theory and Practice*. 42(3). Disponible en: <https://journals.sagepub.com/doi/10.1177/1042258717741129>
- Cardona, J., Orejuela, J., & Rojas, C. (2018). *Gestión de inventario y almacenamiento de materias primas en el sector de alimentos concentrados*. Obtenido de doi: <https://revistas.eia.edu.co/index.php/reveia/article/view/1066>
- Céspedes, N., Paz, J., Jiménez, F. E., Pérez, L., & Pérez, Y. (2017). *La administración de los inventarios en el marco de la administración financiera a corto plazo*. Redipe. Disponible en: <https://revista.redipe.org/index.php/1/article/view/272>
- Chávez, J. H. (21 de 10 de 2021). *Negocios Globales*. Obtenido de: <http://www.emb.cl/negociosglobales/articulo.mvc?xid=411&edi=17&xit=por-que-la-gestion-de-inventarios-es-ineficiente>
- Cruz-Contreras, C. R., Pérez-Berbesi, F. A., y Contreras-Cáceres, M. E. (2019). *Análisis de la gestión de inventarios en la empresa ferretería la casita SAS, en Cúcuta*. Reflexiones Contables UFPS, 2(2), 54-63. Disponible en: <https://revistas.ufps.edu.co/index.php/RC/article/view/2989>
- De La Cruz Rojas, F. E. (2019). *Sistema de control de inventario y la rentabilidad de la empresa Comercial Beral 2019*. Disponible en: [https://alicia.concytec.gob.pe/vufind/Record/UDHR\\_82b16a43daee12cd6bd57b72f168d25b](https://alicia.concytec.gob.pe/vufind/Record/UDHR_82b16a43daee12cd6bd57b72f168d25b)
- Enríquez, L., & Rodríguez, M. (2020). *Beneficios de utilizar el análisis ABC en la administración de inventarios en una pequeña y mediana empresa (PyME) comercializadora en Tlaxcala, México*. Cienc. Adm., 1. Disponible en: <https://www.uv.mx/iiesca/files/2020/09/02CA2020-01.pdf>

- Flores Tapia, C., & Flores Cevallos, K. (2023). *Optimización de inventarios aplicando Investigación de Operaciones*. RECAI. Revista De Estudios En Contaduría, Administración E Informática, 12(34), 1-15. doi:10.36677/recai.v12i34.19628
- González, A. (2020). *Un modelo de gestión de inventarios basado en estrategia competitiva*. Ingeniare. Revista Chilena de Ingeniería, 28(1), Disponible en: [https://www.scielo.cl/scielo.php?pid=S0718-33052020000100133&script=sci\\_abstract](https://www.scielo.cl/scielo.php?pid=S0718-33052020000100133&script=sci_abstract)
- Grupo CPCON.COM. (2024). *Gestión de Inventario en la Industria 4.0*. Recuperado de: <https://www.grupocpcon.com/es-mx/gestion-de-inventario-en-la-industria-4-0/>
- Jay Heizer, B. R. (2020). *Principios de Administración de Operaciones*. México: Pearson Educación S.A. Disponible en: <https://es.scribd.com/document/647138971/Principios-de-Administracion-de-Operaciones-9-Ed>
- Lam Noroña, C. (2019). *Diseño de una Política de Inventario para una Empresa de acero*. <https://reunir.unir.net/bitstream/handle/123456789/9427/Lam%20Noro%C3%B1a%20Cecilia%20Jemima.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- López-Lemus, Jorge Armando, & De la Garza Carranza, María Teresa. (2020). *El papel de la gestión del emprendimiento y la innovación en relación con los resultados de las pymes en México*. Suma de Negocios, 11(24), 12-23. Disponible en: [http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci\\_isoref&pid=S2215-910X2020000100012&lng=en&tlng=es](http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_isoref&pid=S2215-910X2020000100012&lng=en&tlng=es)
- Meana Coalla, P. P. (2017). *Gestión de Inventarios*. Madrid: Ediciones Paraninfo. [https://books.google.com/books/about/Gesti%C3%B3n\\_de\\_inventarios.html?id=Ml5IDgAAQBAJ](https://books.google.com/books/about/Gesti%C3%B3n_de_inventarios.html?id=Ml5IDgAAQBAJ)
- Otiniano Callantes, Y. K. (2019). *Diseño de un sistema de gestión de inventarios para disminuir los costos totales en la Distribuidora Yulissa Katherine*. Upao, Perú. Disponible en: <http://repositorio.upao.edu.pe/handle/upaorep/5890>
- REAL ACADEMIA ESPAÑOLA (2024) *Diccionario de la lengua española*, 23.<sup>a</sup> ed., [versión 23.7 en línea]. Disponible en: <https://dle.rae.es>
- Toledo González, Noé; Ríos Gómez, Maira Selene; Requena Hernández, Lidia Elena y Leal Vázquez, Norma Leticia (2023). *Desarrollo de un software de inventarios utilizando la metodología SCRUM*. Revista científica y tecnológica. ISSN: 2444-4944. Tecnológico Nacional de México/I.T. de Ciudad Valles. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=9595817>
- Urban, B., & Wood, E. (2017). *The innovation firm as corporate entrepreneurship*. European Journal of Innovation Management, 123-141. Disponible en: <https://www.proquest.com/docview/2534475925?sourcetype=Scholarly%20Journal>
- Yung, K. L., Ho, G. T., & Tang, Y. M. (2021). *Inventory classification system in space mission component replenishment using multi-attribute fuzzy ABC classification*. Ind. Manag. Data Syst., 121(3), 637-656. Disponible en: <http://10.1108/IMDS-09-2020-0518>