



Ciencia Latina
Internacional

Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar, Ciudad de México, México.
ISSN 2707-2207 / ISSN 2707-2215 (en línea), enero-febrero 2024,
Volumen 8, Número 1.

https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v8i1

**TRANSFORMACIÓN TECNOLÓGICA
EN EL MODELO DE GESTIÓN DE
INVENTARIOS EN LAS MIPYMES,
REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA**

**TECHNOLOGICAL TRANSFORMATION IN THE
INVENTORY MANAGEMENT MODEL IN MSMES,
LITERATURE REVIEW**

Diana Azucena Rolón Ramírez
Universidad Nacional de Pilar, Paraguay

DOI: https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v8i1.9701

Transformación Tecnológica en el Modelo de Gestión de Inventarios en las Mipymes, Revisión Bibliográfica

Diana Azucena Rolón Ramírez¹azucenarolon17@gmail.com

Universidad Nacional de Pilar

Pilar- Paraguay

RESUMEN

La gestión de inventarios implica coordinar la planificación, control y supervisión del flujo y almacenamiento de productos en una organización, donde su propósito primordial es garantizar que los niveles de inventario sean suficientes para cumplir con la demanda de los clientes, al mismo tiempo que se reducen al mínimo los costos relacionados con el almacenamiento y el mantenimiento de los productos en existencia. Estos han ido transformándose a lo largo del tiempo a través de las innovaciones tecnológicas. Este estudio se plantea con el objetivo de recopilar información relevante acerca de las prácticas de innovación tecnológica aplicadas en la gestión de inventarios por parte de las Mipymes. La metodología empleada en esta investigación se adscribe a un enfoque cualitativo, de carácter observacional y descriptivo. A través de esta metodología, se persigue el propósito de recopilar y analizar información procedente de fuentes bibliográficas especializadas y confiables. En base a la revisión bibliográfica realizada, es posible sostener que la influencia de la innovación tecnológica en la gestión de inventarios de las Micro, Pequeñas y Medianas Empresas ha ejercido un impacto profundo y transformador durante la última década, puesto que, la adopción de recursos digitales ha reformulado completamente la forma en que estas empresas abordan la gestión de sus existencias. Sin embargo, a pesar de estos avances, las MIPYMES se enfrentan a desafíos significativos, tales como la inversión inicial necesaria para implementar tecnologías de gestión de inventarios y la necesidad de capacitar a su personal en el uso efectivo de estas tecnologías.

Palabras clave: inventarios, gestión, mipymes, tecnología

¹ Autor principal

Correspondencia: azucenarolon17@gmail.com

Technological Transformation in the Inventory Management Model in Msmes, Literature Review

ABSTRACT

Inventory management involves coordinating the planning, control and supervision of the flow and storage of products in an organization, where its primary purpose is to ensure that inventory levels are sufficient to meet customer demand, while minimizing the costs associated with storing and maintaining products in stock. These have been transformed over time through technological innovations. The purpose of this study is to gather relevant information about the technological innovation practices applied in inventory management by MSMEs. The methodology used in this research is ascribed to a qualitative, observational and descriptive approach. The purpose of this methodology is to collect and analyze information from specialized and reliable bibliographic sources. Based on the literature review, it is possible to argue that the influence of technological innovation in the inventory management of Micro, Small and Medium Enterprises has had a profound and transforming impact during the last decade, since the adoption of digital resources has completely reformulated the way in which these companies approach the management of their inventories. However, despite these advances, MSMEs face significant challenges, such as the initial investment required to implement inventory management technologies and the need to train their staff in the effective use of these technologies.

Key words: inventory, management, msmes, technology

Artículo recibido 28 diciembre 2023

Aceptado para publicación: 30 enero 2024



INTRODUCCIÓN

Las Micro, Pequeñas y Medianas Empresas (MIPYMES) de forma constante se enfrentan a desafíos que cada vez se vuelven más ineludibles en lo que respecta a la gestión de inventarios, el cual es un componente crítico para el éxito de sus operaciones comerciales. Puesto que, la capacidad de equilibrar eficazmente la disponibilidad de productos con los costos operativos asociados al almacenamiento y seguimiento de inventario se ha convertido en un factor esencial. Según Gallardo (2019), la gestión de inventarios implica coordinar la planificación, control y supervisión del flujo y almacenamiento de productos en una organización. Su objetivo principal es garantizar que los niveles de inventario sean suficientes para cumplir con la demanda de los clientes, al mismo tiempo que se reducen al mínimo los costos relacionados con el almacenamiento y el mantenimiento de los productos en existencia.

Por otro lado, Aristizabal (2023) sostiene que la transformación y los avances de la tecnología se han vuelto un factor fundamental en el entorno empresarial, debido al mercado altamente competitivo, por lo que, esto hace aún más importante la gestión adecuada de los inventarios ligados a las tecnologías actuales para un eficiente funcionamiento.

Hace unas décadas atrás la gestión de inventarios se encontraba fuertemente dependiente de procesos manuales y recursos limitados, sin embargo, ha experimentado una transformación radical debido a los procesos tecnológicos que han emergido. Es por ello que, las Micro, Pequeñas y Medianas Empresas han abrazado diversos métodos tecnológicos para superar obstáculos previamente insuperables y mejorar la eficiencia en sus operaciones. Es así que la digitalización de los procesos de inventario se ha vuelto esencial para optimizar flujos de trabajo y basar las decisiones en datos sólidos (Becerra, Pedroza, & Pinilla, 2017).

Un aspecto destacado de esta revolución tecnológica en la gestión de inventarios para MIPYMES es la amplia disponibilidad de software de gestión de inventarios, puesto que estas soluciones permiten un seguimiento en tiempo real de los productos, lo que facilita la planificación y toma de decisiones informadas (Pazmiño, 2013). Además, la incorporación de tecnologías como el uso de códigos de barras y escáneres móviles ha simplificado la entrada y salida de productos en el inventario, mejorando así la precisión y eficiencia en las operaciones (Calzado, 2022).

Por otro lado, la tecnología de automatización de almacenes y sistemas de picking automatizado ha reducido los costos de mano de obra y optimizado los flujos de trabajo, democratizando capacidades que antes estaban fuera del alcance de muchas empresas más pequeñas (Correa, Gómez, & Cano, 2010). Además, el Internet de las cosas (IoT) ha desempeñado un papel crucial en la gestión de inventarios, permitiendo un monitoreo en tiempo real de las condiciones de almacenamiento, lo que es esencial para productos sensibles como alimentos o productos químicos (Tapias, 2019).

Asimismo, el aprendizaje automático ha permitido el desarrollo de algoritmos avanzados que pueden predecir la demanda de productos con mayor precisión, de tal forma a evitar la sobreproducción o la escasez de productos, abordando una preocupación constante. A esto se suma la gestión de inventarios en la nube ha habilitado un acceso más flexible a la información de inventario y la colaboración en tiempo real entre equipos, incluso si están ubicados en diferentes lugares, lo que es especialmente beneficioso para las Mipymes con operaciones descentralizadas. (De Felipe, 2023)

A pesar de existir un avance sumamente importante en el ámbito de la gestión automatizada de los inventarios, siguen existiendo empresas que prefieren mantener los métodos tradicionales en la gestión de sus inventarios. Esto puede deberse al temor de aprender sobre tecnología, o sobre los costos que estos pueden implicar, entre otros factores. Es por ello que el presente trabajo de investigación busca recopilar información sobre la innovación tecnológica en el ámbito de la gestión de inventarios de MIPYMES. Además de identificar los recursos digitales aplicados para la gestión de inventarios, y describir la evolución del sistema de control de inventarios desde el 2000 a la actualidad.

METODOLOGÍA

Para llevar a cabo esta investigación de revisión bibliográfica sobre la transformación tecnológica en el modelo de gestión de inventarios de las MIPYMES, se implementó una metodología estructurada y exhaustiva, donde se utilizó una combinación de palabras clave específicas como "gestión de inventarios", "innovación tecnológica", y "MIPYMES" en motores de búsqueda especializados como Google Académico, Scopus y ResearchGate. Estos buscadores permitieron

acceder a una amplia gama de artículos académicos, tesis y libros relacionados con el tema de estudio.

La búsqueda se centró en artículos científicos, tesis de maestría y doctorado, así como libros especializados, publicados en revistas indexadas y editoriales académicas reconocidas. Además, se establecieron criterios de inclusión que consideraron la relevancia, actualidad y calidad metodológica de las publicaciones seleccionadas. Se excluyeron aquellas fuentes que no cumplieran con los estándares de rigor científico y aquellas que estaban desactualizadas.

Para la selección de las fuentes, se realizaron evaluaciones detalladas de los resúmenes y contenidos completos, asegurando que estuvieran alineados con los objetivos planteados en la investigación. Se prestó especial atención a los estudios que abordaban la intersección entre la gestión de inventarios, la innovación tecnológica y su aplicación en las MIPYMES.

La metodología cualitativa fue aplicada para analizar en profundidad las contribuciones teóricas y empíricas encontradas en la literatura revisada. Así mismo, se realizaron comparaciones, contrastes y síntesis de los hallazgos para identificar patrones, tendencias y lagunas en el conocimiento existente. Además, se elaboraron matrices conceptuales para organizar y presentar la información recopilada de forma descriptiva, y que sea capaz de proporcionar una visión clara y estructurada de los temas analizados.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Recursos Digitales en la Gestión de Inventarios de MIPYMES

En la última década, la gestión de inventarios en el contexto de las Micro, Pequeñas y Medianas Empresas (MIPYMES) ha experimentado una transformación radical, impulsada por la creciente adopción de recursos digitales. Este cambio ha habilitado a estas empresas para aprovechar una amplia variedad de tecnologías y herramientas digitales con el propósito de optimizar sus operaciones y abordar de manera más eficiente los retos vinculados a la gestión de inventarios. (Sánchez & Sanabria, 2020)

En un estudio realizado en Perú por Huamani & Zhichen (2022) se evidenció que la implementación de sistemas de software especializados en inventarios se ha convertido en un componente fundamental para la transformación de la gestión de inventarios de las MIPYMES.

Estos sistemas han posibilitado un seguimiento en tiempo real de las existencias, automatizando las tareas de registro y proporcionando análisis detallados. Esta automatización ha simplificado la toma de decisiones al ofrecer información precisa de manera instantánea. La introducción de tecnología y el acceso a información exacta en tiempo real han permitido evitar situaciones de quiebre de stocks, reduciendo así las pérdidas económicas derivadas de la falta de insumos o la destrucción de productos. En última instancia, este estudio concluye que existe una estrecha relación entre el modelo de gestión de inventarios y la rentabilidad de las pequeñas y medianas empresas.

Otros recursos digitales que han sido incorporados para la automatización de la gestión de inventarios son los lectores de códigos de barras y escáneres móviles, lo que ha simplificado la entrada y salida de productos en el inventario, reduciendo así errores y aumentando la eficiencia operativa (Figueroa, 2017).

Así también, la tecnología RFID (Identificación por Radiofrecuencia) ha emergido como un componente esencial en la gestión de inventarios, al permitir un seguimiento más preciso y en tiempo real de los productos a medida que atraviesan la cadena de suministro (Ochoa, 2021). Asimismo, la conectividad en la nube representa otra herramienta fundamental brindándoles la posibilidad de acceder a sus datos de inventario desde cualquier ubicación y en cualquier momento, facilitando la colaboración entre equipos y proporcionando una visión unificada de las existencias (Correa, Álvarez, & Gómez, 2010)

Conforme Bravo (2021), las MIPYMES se benefician de la automatización en almacenes mediante la utilización de sistemas que emplean robots y máquinas automatizadas para llevar a cabo tareas de almacenamiento y preparación de pedidos, lo que conlleva la reducción de costos laborales y la aceleración de los procesos. Asimismo, Martínez (2020), indica que para el monitoreo en tiempo real de las condiciones de almacenamiento, en particular en sectores críticos como alimentos y productos farmacéuticos, han recurrido a sensores y dispositivos IoT (Internet de las Cosas).

Sin embargo, Lianes & Rubio (2023), indica que en este contexto, la ciberseguridad emerge como un elemento de preocupación significativo, dado que las MIPYMES confían cada vez más en

recursos digitales. La protección de datos y la prevención de pérdidas de información son áreas que merecen especial atención.

Por lo tanto, y en base a lo que menciona Olivera (2023), es posible decir que, la adopción de recursos digitales en la gestión de inventarios ha redefinido el enfoque de estas empresas para administrar sus existencias. Desde la digitalización de procesos hasta la automatización y la inteligencia artificial, estas tecnologías ofrecen ventajas notables en términos de eficiencia, precisión y competitividad en el actual mercado. Por lo que la utilización efectiva de estos recursos digitales es un factor determinante para el éxito continuo de las MIPYMES en la gestión de inventarios.

Evolución de los Sistemas de Control de Inventarios en MIPYMES (2000-Actualidad)

La gestión de inventarios ha experimentado una evolución sobresaliente en el contexto de las Micro, Pequeñas y Medianas Empresas desde el inicio del milenio hasta la actualidad. Durante este período, la tecnología ha desempeñado un papel fundamental en la reconfiguración de los sistemas de control de inventarios, generando mejoras sustanciales en la eficiencia y la precisión de las operaciones (Cerquera & Salamanca, 2022).

Según Rodríguez (2019), al comienzo de la década de 2000, un número significativo de MIPYMES aún se apoyaba en métodos manuales y hojas de cálculo como medio para registrar y administrar sus inventarios, por lo que estos enfoques eran propensos a errores y carecían de la capacidad de proporcionar información en tiempo real. No obstante, la implementación de sistemas de software destinados a la gestión de inventarios comenzó a experimentar un crecimiento sostenido a lo largo del transcurso de la década. Asimismo, estos sistemas habilitaron un seguimiento más preciso y automatizado de las existencias, al tiempo que posibilitaron la generación de informes detallados.

Conforme Sanabria & Méndez (2021), la amplia adopción de dispositivos móviles, como smartphones y tablets, habilitó a las MIPYMES para llevar a cabo de manera más eficaz y en tiempo real las tareas de seguimiento de inventario en terreno. A esto se sumó la tecnología de Identificación por Radiofrecuencia (RFID) en la década de 2010, la cual comenzó a ser empleada de manera más generalizada en la gestión de inventarios, lo que permitió un seguimiento más

preciso de productos y activos. Conjuntamente, la adopción de sistemas de gestión de inventarios basados en la nube se consolidó como una solución esencial a medida que las MIPYMES incorporaron esta tecnología, otorgándoles flexibilidad y acceso a datos en cualquier momento y lugar.

Por otro lado, Puerta & Rodríguez (2021), señalan que la automatización de almacenes, mediante la implementación de robots y sistemas de picking automatizado, se volvió más asequible y accesible, lo que habilitó la reducción de los costos de mano de obra y el aumento de la eficiencia operativa. Asimismo, Flores et al., (2018), señalan que la monitorización en tiempo real, a través de sensores del Internet de las Cosas (IoT), se erigió en un elemento esencial en sectores como alimentos y farmacéuticos, garantizando condiciones adecuadas de almacenamiento y transporte. Los avances tecnológicos han impulsado la evolución de los sistemas de control de inventarios desde el año 2000 hasta la actualidad. Estos avances han optimizado la precisión, eficiencia y adaptabilidad de las empresas, lo que les ha permitido competir en un entorno empresarial en constante transformación y mantener una agilidad en la administración de sus existencias. Por lo que se considera que, la innovación continuará desempeñando un papel crucial en la configuración futura de los sistemas de control de inventarios.

Impacto de la Innovación Tecnológica en la Gestión de Inventarios

La innovación tecnológica ha ejercido un impacto sustancial en la gestión de inventarios, rediseñando el enfoque con el cual las organizaciones, desde las Micro, Pequeñas y Medianas Empresas hasta las grandes corporaciones, gestionan sus existencias. Uno de los efectos más sobresalientes de la innovación tecnológica radica en la mejora de la precisión en la gestión de inventarios. Donde las tecnologías digitales y los sistemas de software posibilitan el seguimiento en tiempo real de las existencias, lo que conlleva una disminución significativa de los errores humanos y una minimización de la pérdida de productos debido a inexactitudes en la gestión (Muñoz, et al., 2021).

Esta transición hacia la gestión de inventarios basada en tecnología ha otorgado a las organizaciones la capacidad de efectuar un monitoreo más eficiente de sus existencias, posibilitando una mayor precisión en la previsión de la demanda, de tal forma a poder prever la

demanda real de productos con una precisión determinada, las cuales permiten realizar el análisis de los patrones de consumo, lo que permite a las empresas tomar decisiones coherentes y que puedan traer beneficio a la empresa (Rodríguez, 2023).

Por otro lado, Manrique, et al (2019), consideran que la utilización de recursos tecnológicos posibilita una ampliación en la visibilidad de la cadena de suministro, lo que ha resultado en una mayor coordinación con los proveedores y una mayor aptitud para anticipar inconvenientes antes de que impacten en la disponibilidad de productos. En consecuencia, la satisfacción del cliente ha experimentado mejoras sustanciales, dado que ahora es posible disponer de información en tiempo real sobre la disponibilidad de productos y cumplir con los pedidos de manera más precisa y puntual. También ha permitido simplificar sus operaciones y contribuir en una mayor eficiencia en la administración de existencias, lo que, ha generado ahorros en cuanto a costos laborales.

En este contexto, Castaño (2019), sostiene que la innovación tecnológica en el proceso de gestión de inventarios ha elevado la relevancia de la seguridad de datos, dada la digitalización y el almacenamiento de información confidencial en sistemas informáticos. Proporcionando también la protección de datos y la prevención de pérdidas de información han emergido como enfoques críticos y esenciales para las organizaciones.

Finalmente, en base a lo que mencionan Flores et al., (2019), es posible sostener que la innovación tecnológica ha transformado de manera significativa la gestión de inventarios, impulsando mejoras en la precisión, eficiencia y capacidad de adaptación, puesto que, esta revolución tecnológica ha redefinido la forma en que las organizaciones de todos los tamaños abordan la gestión de inventarios y ha demostrado ser una herramienta fundamental para lograr un éxito sostenible en un mercado empresarial en constante evolución.

Desafíos y Futuro de la Gestión de Inventarios en las MIPYMES

A pesar de los avances en la gestión de inventarios impulsados por la tecnología, las MIPYMES aún enfrentan desafíos significativos en este ámbito, siendo uno de los principales desafíos “la inversión inicial”, la cual es necesaria para implementar tecnologías de gestión de inventarios, lo que puede presentarse como un gran obstáculo para su implementación. Adicionando también el

factor de inversión en capacitación y del personal que encargado de la gestión de inventarios (Zambrano, Giler, Vera, & Franco, 2020).

Según Palma (2019), las MIPYMES suelen carecer de personal capacitado para gestionar de forma efectiva las nuevas tecnologías de inventario. Esto se traduce en una gestión ineficiente de los mismos, así como en el desperdicio de las ventajas que la tecnología podría brindar a estas empresas.

Por otro lado, Roldán (2013), indica que la ciberseguridad emerge como una creciente preocupación. A medida que las MIPYMES intensifican su dependencia de sistemas digitales y almacenan datos en la nube, aumentan su vulnerabilidad ante amenazas cibernéticas, lo cual impone la necesidad de mantener sólidas medidas de seguridad.

Asimismo, Gamero (2009), señala que la integración de sistemas plantea un desafío común, dado que las MIPYMES pueden emplear una diversidad de tecnologías y sistemas en sus operaciones, donde la interoperabilidad y la sincronización de datos emergen como cuestiones clave que requieren atención. A esto se suma lo mencionado por Molina (2019) quien afirma que el futuro de la gestión de inventarios, está marcado por la continua evolución tecnológica, la cual anticipa que las tecnologías de inteligencia artificial y aprendizaje automático adquirirán una mayor sofisticación, lo que les permitirá prever con mayor precisión la demanda y las tendencias.

Según Gómez et al., (2017) el Internet de las Cosas (IoT) continuará desempeñando un papel crucial, a través de sensores y dispositivos conectados que habilitarán un monitoreo en tiempo real más avanzado de las condiciones del inventario. En paralelo, la sostenibilidad se erigirá como un aspecto cada vez más relevante en la gestión de inventarios, ya que las MIPYMES aspirarán a reducir el desperdicio y minimizar su impacto ambiental mediante una administración más eficaz de sus existencias.

Así también, Orjuela et al., (2016), anticipa una integración más estrecha de la logística y la cadena de suministro con la gestión de inventarios, lo que permitirá una gestión más holística de los procesos comerciales. Al mismo tiempo, la movilidad y la capacidad de acceder y administrar inventarios desde dispositivos móviles seguirán siendo una tendencia clave en el futuro.

En base a lo que mencionan Villalba & Morales (2017), es posible sostener que la gestión de inventarios se encuentra frente a desafíos y oportunidades de envergadura. La tecnología seguirá siendo el motor del cambio en este dominio, y las MIPYMES que logren superar los obstáculos actuales estarán en una posición más sólida para competir y prosperar en el porvenir. Además, la inversión en formación, la ciberseguridad y la adaptación a las tendencias tecnológicas emergentes constituirán elementos cruciales para el éxito continuo en la gestión de inventarios.

CONCLUSIONES

En base a la revisión bibliográfica realizada, es posible sostener que la influencia de la innovación tecnológica en la gestión de inventarios de las Micro, Pequeñas y Medianas Empresas ha ejercido un impacto profundo y transformador durante la última década, puesto que, la adopción de recursos digitales, que incluye sistemas de software especializados, tecnología RFID, el uso de la nube, la automatización de almacenes, la inteligencia artificial y la implementación de sensores IoT, ha reformulado completamente la forma en que estas empresas abordan la gestión de sus existencias. Y, como consecuencia, se han producido mejoras notables en la eficiencia, la precisión y la competitividad en el mercado.

No obstante, a pesar de estos avances, las MIPYMES se enfrentan a desafíos significativos, tales como la inversión inicial necesaria para implementar tecnologías de gestión de inventarios y la imperiosa necesidad de capacitar a su personal en el uso efectivo de estas tecnologías. Asimismo, la ciberseguridad que ha emergido como una inquietud en constante crecimiento, a medida que estas empresas aumentan su dependencia de sistemas digitales y el almacenamiento de datos en la nube.

Por otro lado, en lo que respecta al futuro de la gestión de inventarios en las MIPYMES, se considera que estará caracterizado por la implementación de las nuevas tecnologías en sus gestiones. Por lo que se anticipa la incorporación como el Internet de las Cosas (IoT) y una mayor integración con la cadena de suministro. Los cuales proporcionarán mayor sostenibilidad y capacidad de acceder a los inventarios desde dispositivos móviles mantendrán su relevancia como tendencias clave.

Finalmente, se concluye que la gestión de inventarios en las MIPYMES se encuentra en un punto de desafío y oportunidad, ya que aquellas empresas que logren superar los obstáculos actuales y se adapten a las tendencias tecnológicas emergentes estarán en una posición sólida para competir y prosperar en el futuro. Sin embargo, la inversión en capacitación, la ciberseguridad y la adopción efectiva de tecnologías digitales seguirán siendo elementos cruciales para el éxito continuo en este ámbito.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Aristizabal, I. (2023). *Escenario económico: ¿A qué desafíos se enfrentan las Mipymes, en la actualidad?* Obtenido de <https://marketdata.com.py/laboratorio/analisis/escenario-economico-a-que-desafios-se-enfrentan-las-mipymes-en-la-actualidad-76502/>
- Becerra, K., Pedroza, V., & Pinilla, J. (2017). Implementación de las TIC'S en la gestión de inventario dentro de la cadena de suministro. *Journal of Undergraduate Research*, 1-19.
- Bravo, A. (2021). *Innovaciones tecnológicas para la gestión de inventarios*. Universidad del Azuay. Tesis. p. 1-120.
- Calzado, Z. (2022). Proyecto de codificación industrial en la gestión de inventarios. *Ciencias Holguín*, 1-6.
- Castaño, J. (2019). Ciberseguridad: Una oportunidad de crecimiento que nos desafía hacia una adecuada gestión del riesgo. *Desafíos del riesgo cibernético en el sector financiero para Colombia y América Latina*, 98-106.
- Cerquera, D., & Salamanca, S. (2022). *Cómo la gestión tecnológica de las Pymes impacta en los niveles de competitividad*. Universidad del Rosario. Tesis. p. 1-87.
- Correa, A., Álvarez, C., & Gómez, R. (2010). Sistema de Identificación por Radiofrecuencia, código de barras y su relación con la gestión de la cadena de suministro. *Estudios Gerenciales*, 15-41.
- Correa, A., Gómez, R., & Cano, J. (2010). Gestión de almacenes y tecnologías de la información y comunicación. *Revista de Estudios Gerenciales*, 1-27.

- De Felipe, H. (2023). Uso De La Inteligencia Artificial (IA) En La Gestión De La Cadena De Suministro Y Logística. *Universidad Rey Juan Carlos*, 1-9.
- Figueroa, W. (2017). *Propuesta de diseño de implementación del sistema de código de barras en los almacenes, bodegas o centro de distribución*. Corporación Universitaria Minuto De Dios. Tesis. p. 1-87.
- Flores , B., Fernández, J., & Puig, A. (2018). *El papel de las tecnologías de la información a la consecución de los objetivos en materia de sostenibilidad: un análisis centrado en la empresa*. EIH.
- Flores, F., Ramos, R., Ramos, F., & Ramos, A. (2019). Gestión de Innovación tecnológica y globalización como factores impulsores de la calidad de servicio y competitividad. *Revista Venezolana de Gerencia*, 1-8.
- Gallardo, S. (2019). *Gestión de Inventario como herramienta de control para la adquisición de bienes de uso y consumo corriente en el Sector Público basado en el modelo de inventario E.O.Q. (Cantidad Económica de Pedido)*. Universidad Técnica De Ambato. Tesis. p. 1-70.
- Gamero , E. (2009). Interoperabilidad y Administración Electrónica: Conéctese, por favor. *Revista de Administración Pública*, 291-332.
- Gómez, J., Castaño, S., Mercado, T., & García, J. (2017). SISTEMA DE INTERNET DE LAS COSAS (iot) PARA EL MONITOREO DE CULTIVOS PROTEGIDOS. *Ingeniería e Innovación* -, 24-31. Obtenido de <https://es.linkedin.com/pulse/internet-de-las-cosas-iot-y-el-control-gesti%C3%B3n-gerardo-juan-vertone>
- Huamani, M., & Zhichen, Z. (2022). *Gestión de inventarios y rentabilidad en las PYMES de Perforación diamantina del gobierno regional de Lima, año 2021*. Universidad Peruana De Ciencias Aplicadas.
- Lianes, F., & Rubio, C. (2023). *Beneficios clave en la gestión de la ciberseguridad en empresas españolas*. Obtenido de <https://es.linkedin.com/pulse/beneficios-clave-en-la-gesti%C3%B3n-de-ciberseguridad-empresas-espa%C3%B1olas>

- Manrique, M., Teves, J., Taco, A., & Flores, J. (2019). Gestión de cadena de suministro: una mirada desde la perspectiva teórica. *Revista Venezolana de Gerencia*, 1-9.
- Martínez, M. (2020). *Monitorización de las variables ambientales durante el transporte de productos perecederos para estimar en tiempo real las pérdidas de calidad*. Univerisdad Politécnica de Cartagena.
- Molina, C. (2019). La «gran transformación» digital y bienestar en el trabajo: riesgos emergentes, nuevos principios de acción, nuevas medidas preventivas. *Revista de Trabajo y Seguridad Social.*, 5-26. Obtenido de <https://manufacturing-software-blog.mrpeasy.com/es/ia-en-la-gestion-de-inventarios/>
- Muñoz, M., Campos, S., Acosta, D., Castañuela, M., & Westrup, J. (2021). Impacto del uso de las Tecnologías de la Información, las capacidades y conocimientos y el acceso a recursos financieros sobre la gestión de inventarios y el desempeño organizacional de las empresas pequeñas de Aguascalientes. *Revista Conciencia Tecnológica*, 1-8.
- Ochoa, J. (2021). *La Tecnología RFID (Identificación por Radio Frecuencia) y su influencia en la Comercialización de Productos en la Empresa Filcamgraf SAC, Lima 2019*. Universidad Peruana de las Américas.
- Olivera, M. (2023). *Nuevas tecnologías: una inversión a largo plazo*. Obtenido de <https://logistica.enfasis.com/almacenes-e-inventarios/nuevas-tecnologias-una-inversion-a-largo-plazo/>
- Orjuela, J., Suárez, N., & Chinchilla, Y. (2016). Costos logísticos y metodologías para el costeo en cadenas de suministro. *Cuadernos de Contabilidad*, 377-420. Obtenido de <https://www.tiendanube.com/mx/blog/diferencia-entre-logistica-y-cadena-de-suministro/#:~:text=relacionan%20entre%20s%C3%AD.La%20relaci%C3%B3n%20entre%20la%20log%C3%ADstica%20y%20la%20cadena%20de%20suministros,las%20necesidades%20de%20los%20clientes>
- Palma, M. (2019). *El control interno y su influencia en la gestión de inventarios de las micro y pequeñas empresas del sector comercio del peru: caso empresa construcciones andreita E.I.R.L. – Huarmey, 2017*. Universidad Católica los Ángeles Chimbote.

- Pazmiño, J. (2013). *Análisis de la tecnología RFID para proponer un sistema de gestión e inventario para la Biblioteca Central de la ESPOCH*. Escuela Superior Politécnica de Chimborazo.
- Puerta, S., & Rodríguez, V. (2021). *Automatización de Almacenes: Nuevas Tecnologías*.
- Rodríguez, A. (2019). *Evolución de la administración de inventarios a través de la historia y tendencias actuales*.
- Rodríguez, A. (2023). *Gestión de inventario en la Empresa Ferimporsa S.A en la Ciudad de Babahoyo*. Universidad Técnica de Babahoyo. Obtenido de CPCON:
<https://www.grupocpcon.com/es-mx/tecnologia-en-la-gestion-de-inventarios-rotativos/>
- Roldán, J. (2013). Conciencia ciudadana de ciberseguridad. *Dialnet*, 71-136.
- Sanabria, M., & Méndez, R. (2021). Tecnologías clave para la transformación. En *Transformación digital en las organizaciones* (págs. 38-53). Universidad del Rosario.
- Sánchez, E., & Sanabria, D. (2020). *La Innovación en las pequeñas y mediamas empresas (PYMES) de Paraguay*. CONACYT.
- Tapias, C. (2019). *Ventajas de los sistemas de almacenamiento automatizados*. Universidad Militar Nueva Granada.
- Villalba, R., & Morales, E. (2017). El desafío de la innovación al interior de las pymes en Colombia y como solucionarlos mediante y como solucionarlos mediante. *Rev. Ingeniería, Matemáticas y Ciencias de la Información*, 113-120. Obtenido de
<https://es.linkedin.com/pulse/principales-desaf%C3%ADos-y-retos-para-el-crecimiento-de-las-chiogna>
- Zambrano, C., Giler, E., Vera, M., & Franco, Y. (2020). Beneficios y desafíos del uso de las TIC en la cadena de suministro. *RITI*, 128-142.