



UNIVERSIDAD
PRIVADA
DEL NORTE

FACULTAD DE INGENIERÍA

Carrera de Ingeniería Industrial

“GESTIÓN DE INVENTARIOS Y SU
OPTIMIZACIÓN”: UNA REVISIÓN DE LA
LITERATURA CIENTÍFICA

Trabajo de investigación para optar al grado de:

Bachiller en **Ingeniería Industrial**

Autor:

David Leonardo Vasquez Marin

Asesor:

Ing. Fanny Emelina Piedra Cabanillas

Cajamarca - Perú

2020

DEDICATORIA

Dedico el presente trabajo a Dios por permitirme realizar este trabajo y permitir mi desarrollo profesional, a mis padres, por ser los forjadores de mi persona, mantenerme siempre con bien y guiarme por un buen camino, por siempre motivarme a seguir adelante y ayudar a identificar mi potencial. A mi pareja por estar siempre ayudándome a crecer y a levantarme cuando caigo, a mis hermanos por ser mis compañeros de vida, haciendo la vida mucho más fácil.

AGRADECIMIENTO

A mi maestra por mostrar interés en mi aprendizaje y guiarme hacia el éxito y a mis padres por confiar y apostar siempre por mí, por los consejos brindados a mi persona, por el apoyo y el amor incondicional que tienen para este ser. A todos ellos, gracias.

Tabla de contenido

| | |
|---------------------------------------|-----------|
| DEDICATORIA..... | 2 |
| AGRADECIMIENTO..... | 3 |
| ÍNDICE DE TABLAS..... | 5 |
| RESUMEN..... | 6 |
| CAPÍTULO I. INTRODUCCIÓN..... | 7 |
| CAPÍTULO II. METODOLOGÍA..... | 10 |
| CAPÍTULO III. RESULTADOS..... | 12 |
| DISCUSIÓN..... | 19 |
| CAPÍTULO IV. CONCLUSIONES..... | 21 |
| REFERENCIAS..... | 22 |

ÍNDICE DE TABLAS

| | |
|----------------|----|
| Tabla 1 | 12 |
| Tabla 2 | 12 |
| Tabla 3 | 12 |
| Tabla 4 | 13 |
| Tabla 5 | 14 |
| Tabla 6: | 14 |
| Tabla 7: | 16 |
| Tabla 8 | 17 |

RESUMEN

El presente artículo reúne y analiza estudios científicos relacionados con la logística, la gestión de inventarios y algunas de sus herramientas como el MRP, mediante la técnica de selección bibliográfica, la muestra estuvo compuesta por 62 artículos. La información es obtenida de tesis, libros y revistas indexadas en la base de datos Google Scholar, Scielo y Redalyc. Esta recopilación de información, tiene como objetivo, recoger todos los estudios sobre gestión de inventarios y sus herramientas en el periodo de tiempo comprendido entre 2015 y 2020. Los resultados adquiridos muestran la definición de estos términos, aplicaciones y análisis de estas aplicaciones dentro de la industria como tal.

PALABRAS CLAVES: Gestión de inventarios, logística, MRP.

CAPÍTULO I. INTRODUCCIÓN

Actualmente las PYMES son una de las principales fuentes generadoras de ingresos económicos de nuestro país, según información del año obtenida a través del portal web del ministerio de producción, (Ministerio de la Producción del Perú, 2017) las PYMES representan el 99.5% de todas las empresas formales en la economía peruana, además, el 60% de la PEA se encuentra dentro de este sector. Cualquiera sea el rubro al que pertenezcan, se encuentran en búsqueda de crecimiento y desarrollo para lo cual es necesario el uso de distintos métodos para lograr el aumento de su valor empresarial, como: sistemas de gestión, sistemas de control, logística y algunas herramientas que van de la mano con lo ya mencionado.

Por lo tanto, la revisión de la literatura científica viene siendo relevante puesto que es necesario recopilar, analizar y conocer, las definiciones y conceptos de los términos asociados a la gestión de inventarios. Es así, que la siguiente, cuenta con puntos de vista de distintos autores sobre la gestión de inventarios y sus herramientas, algunas de estas concuerdan y otras difieren sobre estos temas.

Si bien es cierto los términos de gestión de inventarios, logística y otros similares han sido escuchados a menudo, pero, ¿cómo es que son definidos?

Para (Pérez Hualtibamba & Wong Aitken, 2019) el inventario, es una lista ordenada, detallada y valorada de los bienes de la empresa, de acuerdo a las características del bien. Estos son agrupados por su similaridad y valorados debido a que representan una parte del patrimonio de la empresa. Tomando en cuenta lo anterior, (Garrido Bayas & Cejas Martínez, 2017) nos mencionan que: los inventarios tienen como objetivo facilitar las operaciones

administrativas, así, los inventarios de productos se convierten en una necesidad absoluta, ya que, permite oportunidades de crecimiento y desarrollo en los procesos.

Por lo tanto, el cimiento de toda organización es el control de los bienes que ingresan y salen; he aquí la gran importancia de la gestión de inventarios (Apunte-García & Rodríguez-Piña, 2016).

De acuerdo con (Peña & Silva, 2016) La gestión de inventarios es una de las funciones más complejas de toda organización debido a las múltiples incertidumbres que encierran su entorno debido a que implica mantener existencias para protegerse contra problemas al menor costo. Entonces, el sistema de gestión de inventarios debe ser diseñado de acuerdo con las necesidades y limitaciones de la empresa, ya que estas han sido identificadas en el análisis inicial y se basan en las teorías de autores que han escrito sobre gestión de inventarios. (Carreño Dueñas, Amaya González, Ruiz Orjuela, & Tiboche, 2019)

En los últimos años, la logística ha obtenido un crecimiento exponencial respecto a las profesiones del ámbito industrial y comercial, sobre todo a nivel académico. (Rayo, 2016)

Ahora bien definamos logística, (URDAY JAUREGUI & CEBREROS GUTIERREZ, 2017) en su tesis es definida como un proceso de planeación, implementación y control eficaz y eficiente, además incluye, el flujo y almacenamiento de bienes, servicios e información relacionada, desde el punto de salida al destino final con el objetivo de cumplir y satisfacer las expectativas sobre los requerimientos de los clientes.

En la misma tesis (URDAY JAUREGUI & CEBREROS GUTIERREZ, 2017) se concluye que: *"la logística posee un conjunto de actividades dentro de la cadena que tienen como principal objetivo satisfacer los requerimientos de los clientes."*

Una de las herramientas que es usada dentro de la gestión de inventarios es el MRP (Material Requirement Planning) o en español “Planificación de requerimiento de materiales”. Sin embargo, recientemente es que se le ha dado la importancia debida a esta herramienta dentro de la gestión de inventarios y la logística en general.

El MRP (Peña & Silva, 2016) cumple una función de determinación sobre cuántos componentes se necesitan, para cumplir con los programas de producción o mantenimiento dentro de una institución. Su resultado se traduce en órdenes de compra y fabricación de los materiales necesarios, sin caer en el exceso o falta de estos materiales. Una definición para MRP es la de ser una técnica para la planificación de la producción y la adecuada gestión de stock, además de ser una de las más usadas en la actualidad. (Miño-CascanteI & Saumell-Fonseca, 2015)

Según (Miño-CascanteI & Saumell-Fonseca, 2015) La técnica MRP es una solución relativamente nueva a un problema que ya se presentaba desde hace muchos años en el área producción: controlar y coordinar los materiales para que estén disponibles cuando se precisan y sin necesidad de tener un inventario en exceso, lo que responde claramente al JUST IN TIME.

Entonces la pregunta de investigación es: ¿Qué conocimientos se tienen sobre la gestión de inventarios y sus herramientas en los últimos cinco años? Siendo el objetivo de esta revisión es analizar los estudios sobre la gestión de inventarios y su aplicación en MYPES entre los años 2015 – 2020.

CAPÍTULO II. METODOLOGÍA

La investigación en cuestión es una revisión sistemática, según la definición de (Moreno, Muñoz, Cuellar, Domancic, & Villanueva, 2018) Las revisiones sistemáticas son resúmenes claros y estructurados de la información disponible orientada a responder una pregunta clínica específica. Dado que están constituidas por múltiples artículos y fuentes de información, representan el más alto nivel de evidencia dentro de la jerarquía de la evidencia.

Se realizó una búsqueda en las bases de datos Scielo, Redalyc, Google Scholar y DIALNET, se analizó, sintetizó y presento la información hallada en investigaciones relacionadas con la gestión de materiales y sus herramientas, con la intención de responder a la pregunta de investigación: ¿Qué conocimientos se tienen sobre la gestión de inventarios y sus herramientas en los últimos cinco años?

Entre los términos de inclusión se usaron las palabras claves: Gestión de inventarios, logística, MRP. Para los criterios de inclusión en la selección de documentos solo se consideraron estudios con una antigüedad máxima de 5 años, dentro de los cuales podían estar en español e inglés, como artículos científicos, tesis y libros, extraídos de las bases de datos ya mencionadas, además estudios en los que se encontraran términos y definiciones relacionados con las palabras claves usadas, también se utilizó como criterio de inclusión el país al que pertenece el estudio. En el caso de los criterios de exclusión la información que fue rechazada no contaba con los siguientes parámetros: tener resumen de la investigación, especificar los autores del estudio, responder a la pregunta de investigación, fechas con exactitud, información actualizada. Adicional a este otro de las razones por las que se excluyeron ciertos artículos es que se encontraba duplicidad entre base de datos. El resumen de los trabajos incluidos y descartados se muestra en la tabla 1.

Se inició la búsqueda de documentos insertando las palabras claves dentro de los buscadores, aplicando los criterios de antigüedad e idioma, los artículos que fueron seleccionados se añadieron a una tabla, la cual será presentada en el siguiente capítulo (tabla 1), en esta tabla se detalló el título del estudio, autor, la base de datos, el idioma, año de publicación, link directo hacia el artículo, resumen, palabras claves del autor y el tipo de documento.

CAPÍTULO III. RESULTADOS

Tabla 1

Base de datos y estudios encontrados

| Base de Datos (BD) | Estudios encontrados |
|---------------------------|-----------------------------|
| Scielo | 20 |
| Google | 20 |
| Redalyc | 22 |
| Total | 62 |

Fuente: El autor

Tabla 2

Criterios de inclusión y exclusión

| CRITERIOS DE INCLUSION | CRITERIOS DE EXCLUSION |
|--|--|
| Idioma (Español - Ingles) | No cuenta con Abstract |
| Años (1999 - 2019) | No cuenta con Autores |
| Información completa | No responde a mi pregunta de investigación |
| Tesis | No menciona fechas |
| País al que pertenece el estudio | Información Obsoleta |
| Enfoque (Gest. Inv., Logistica, MRP, etc.) | |

Fuente: El autor

Los temas tocados dentro de esta revisión sistemática no siempre fueron estudiados como tal, recién desde finales de los años 80's e inicios de los 90's, es que se tomó en cuenta la logística, la gestión de inventarios y MRP como temas con capacidad de desarrollo científico. Es así que de los 62 artículos (tabla 1) hallados solo 36 respetaban los criterios de inclusión (tabla 2).

Tabla 3

Cantidad de artículos según criterios de inclusión

| Base de Datos (BD) | Estudios Analizados | Estudios incluidos | % |
|---------------------------|----------------------------|---------------------------|----------|
| Scielo | 20 | 10 | 28% |
| Google | 20 | 16 | 44% |
| Redalyc | 22 | 10 | 28% |
| Total | 62 | 36 | 100% |

Fuente: El autor

De los estudios extraídos de la base de datos de Scielo, 10 fueron incluidos en la revisión sistemática, es decir, el 28% de todos los artículos incluidos, si tomamos en cuenta

la base de datos “*Google Scholar*” el porcentaje de artículos incluidos aumenta teniendo el 44%, ya que, se incluyeron 16 artículos de los 20 que se hallaron en dicha base de datos. En el caso de Redalyc, el porcentaje es menor (ligeramente) respecto a Scielo, debido a que se incluyeron 10 artículos, lo que representa el 28% del total de artículos incluidos. Los datos se pueden observar en la tabla número 3.

Tabla 4

Cantidad de artículos según año de publicación

| Año | Estudios analizados | Aceptados | % |
|--------------|----------------------------|------------------|----------|
| 2015 | 14 | 8 | 22% |
| 2016 | 10 | 7 | 19% |
| 2017 | 9 | 8 | 22% |
| 2018 | 13 | 6 | 17% |
| 2019 | 13 | 7 | 19% |
| 2020 | - | - | - |
| Total | 59 | 36 | 100% |

Fuente: El autor

Al ser un periodo de tiempo relativamente corto, un lustro de antigüedad, se analizaron los resultados año por año, es así que, en el año 2015 se encontraron 8 trabajos, esto es un 22% del total, mientras que del año siguiente (2016) se incluyeron 7 publicaciones, representado por un 19%, el año 2017 y 2018 suman 14 artículos, juntos son 39% de los artículos incluidos, siendo 8 artículos para el primero y 6 para el segundo, en todo el lapso temporal de 2019 se hallaron 7 artículos, nuevamente se repite un 19% de artículos incluidos mientras que de la temporada 2020, no se logró hallar estudios que cumplieran con los criterios de inclusión, esto puede deberse a que el año se encuentra en primeras instancias y algunos revisiones o estudios aún no han sido publicadas. En la tabla 4 se puede observar además de los artículos aceptados, el total de estudios analizados por año.

Tabla 5

Cantidad de artículos de acuerdo al idioma

| Idioma | Estudios analizados | Aceptados | % |
|---------------|----------------------------|------------------|----------|
| Español | 54 | 33 | 92% |
| Inglés | 4 | 3 | 8% |
| Total | 58 | 36 | 100% |

Fuente: El autor

En el caso del idioma de cada artículo, se aceptaron solo dos idiomas, español e inglés, se encontró que en más del 90% (92% siendo exactos), que representan 33 estudios, son artículos en español y responden a la pregunta de investigación planteada, mientras que solo el 8% es decir 3 artículos son estudios en inglés y dan respuesta a la pregunta de investigación. Se puede apreciar en la tabla 5 la cantidad de artículos analizados y aceptados, además del porcentaje que representa cada uno de estos estudios.

Tabla 6:

Cantidad de artículos de acuerdo a su enfoque

| Enfoque | Estudios incluidos | % |
|-----------------------------|---------------------------|----------|
| Logística | 6 | |
| Gestión de inventarios | | |
| Gestión de cadena logística | | |
| M | | |

Fuente: El autor

Según el tema de logística como tal (Knutzen, 2015; Alves, Mairesse, Neuenfeldt, Soliman y Dalla, 2015; Losilla, 2016; Delgado y Miranda, 2016; Barrantes, Urdy y Cebreros, 2017; Pinheiro, Breval, Rodríguez y Follman, 2017) hay 6 artículos, o sea, el 16% que están enfocados hacia este tema, por lo tanto, estos artículos han sido incluidos dentro de la revisión sistemática. Con un 54%, más de la mitad de los artículos incluidos,

encontramos que se encuentran enfocados a la gestión de inventarios (Molina, 2015; Agüero, Urquiola y Martínez, 2015; Loja, 2015; Valencia, Díaz y Correa, 2015; Mungaray, Aguilar, Ramírez y Ortiz, 2016; Luza y Morales, 2016; Agudelo y López, 2016; Agudelo y López, 2016; Cepeda y Jiménez, 2016; Peña y Silva, 2016; Salas, Maiguel y Acevedo, 2017; Garrido y Cejas, 2017; Meana, 2017; Veloz y Parada, 2017; Cardona, Orejuela y Rojas, 2018; Pérez y Wong, 2018; Estrada, Cano y Aguirre, 2019; Carreño, Amaya, Ruiz y Tiboche, 2019; Pavón, Villa y Rueda, 2019, Macías, León y Limón, 2019), es decir 20 artículos con este criterio de inclusión, también, se descubre que, el desarrollo de "Material Requirement Planning" o la "planeación de requerimiento de materiales" (Miño, Saumell, Toledo, Roldán y Moreno, 2015; Reyes, Cáceres, García Carrillo y Sánchez, 2015; Fierro y Rosero, 2017; Jiménez, 2018; Kazuo, Gaspar y Estima; 2019) es uno de los puntos que se toma en cuenta dentro la gestión de inventarios, es así que se incluyen 5 artículos que representan el 14% de los estudios integrados a esta revisión sistemática, finalmente, el 16% restante se encuentra enfocado a la gestión de la cadena logística (Silva, 2017; Carvalho y Jiménez, 2018; Viera, Cardona, Torres y Mera, 2018; López y de la Garza, 2019; Martínez, García y Carlos, 2019; Manrique, Teves, Taco y Flores, 2019), si se lleva este porcentaje a números enteros pues se tomaron en cuenta 6 artículos con este enfoque. La tabla 6 nos muestra la cantidad de artículos seleccionados y los criterios utilizados para dicha selección.

El siguiente criterio que se tomó en cuenta, es, el país al que pertenece el estudio, los valores numéricos se pueden apreciar en la tabla número 7.

Tabla 7:

Cantidad de artículos según el país al que pertenece

| Pais | Estudios incluidos | % |
|-------------|---------------------------|----------|
| Argentina | 1 | 3% |
| Brasil | 2 | 6% |
| Chile | 1 | 3% |
| Colombia | 7 | 19% |
| Cuba | 2 | 6% |
| Ecuador | 8 | 22% |
| España | 2 | 6% |
| Mexico | 4 | 11% |
| Peru | 5 | 14% |
| Venezuela | 4 | 11% |
| Total | 36 | 100% |

Fuente: El autor

De acuerdo al país al que pertenece cada artículo, se obtuvieron los siguientes resultados, de Argentina y Chile solo se integró un artículo por cada país, juntos, suman un 6% del total, mientras que, de Brasil, Cuba y España, se incluyeron 2 artículos por cada uno de estos países, es decir, un total de 6 artículos, que representa un 18%, se introdujeron 7 artículos pertenecientes a Colombia (19%), el país que más apporto en cuestión de información para esta revisión científica es Ecuador con 22% u 8 estudios, en el caso de México, solo aportó 4 artículos a la revisión, mientras que de Perú se logró extraer 5 artículos, en cuestiones de porcentaje un 14%, finalmente Venezuela al igual que México logró adjuntar 4 estudios a la revisión sistemática en cuestión.

A fin de cuentas, en la tabla número 8 se puede apreciar la totalidad de artículos que fueron incluidos para este estudio, detallando un breve resumen sobre cada estudio, así como su autor y año de publicación

Tabla 8

Lista de artículos incluidos en la revisión sistemática

| | | | | en na herramienta util para todo tipo de empresa. |
|---|------|----------------|---|--|
| Agudelo y López | 2018 | Google Scholar | Estudio el proceso de gestión de inventarios por medio de la dinámica de sistemas, como herramienta metodológica que permite conocer el comportamiento de las variables de acuerdo a sus relaciones y a las decisiones que se tomen teniendo en cuenta su causalidad y realimentación. | |
| Agüero, Urquiola y Martínez | 2015 | Google Scholar | Realizó una comparación entre procedimientos aplicados en instituciones de diversos países, lo que permitió determinar aquellos elementos importantes a tener en cuenta en la gestión de los inventarios. | |
| Loja | 2015 | Google Scholar | Propuso implementar un sistema de gestión de inventarios en la empresa "FEMARPE CÍA. LTDA. | |
| Reyes, Cáceres, García Carrillo y Sanchez | 2015 | Google Scholar | Desarrolló un Plan de Requerimiento de Materiales (en inglés, MRP) en una empresa de montaje de carrocerías sobre chasis, aplicando un modelo de programación entera mixta implementado en Lingo | |
| Veloz y Parada | 2017 | Google Scholar | Contribuyó a la eficiencia y la toma de decisiones en la gestión de inventarios de la empresa panificadora "Pan Van" de la ciudad de Riobamba, Ecuador, a partir de la aplicación de dos métodos que permiten la toma de decisiones en la gestión de inventarios: el método ABC para el control selectivo de inventarios con un enfoque multicriterio y la política de inventario Mini-Máx. | |
| Fierro y Rosero | 2017 | Google Scholar | Adaptó de un modelo de programación lineal en un plan de requerimiento de materiales aplicado a la mediana industria del sector productivo de calzado | |
| Jiménez | 2018 | Google Scholar | Optimizó el proceso de planificación de compras mediante la generación de pronósticos de la demanda a través del análisis de varios modelos, entendiendo el comportamiento de cada uno de los artículos evaluados. | |
| Viera, Cardona, Torres y Mera | 2018 | Google Scholar | Diagnosticó que clase de modelos de gestión manejan los hoteles en Manta y recomendar la implementación de los modelos ABC y 5S | |
| Losilla | 2016 | Google Scholar | Describió la Ingeniería Logística, como rama de la Ingeniería que tiene como objeto de estudio la Logística, es decir, la compra, transporte, almacenaje y distribución de materias primas, productos semi-terminados y productos terminados. | |
| Meana | 2017 | Google Scholar | Definió la gestión de inventarios, su elaboración, importancia y demás conceptos respecto al tema | |
| Knutzen | 2015 | Google Scholar | Planteó una propuesta de mejora para la gestión logística adecuada en una empresa metalmecánica en la ciudad de Chiclayo. | |
| Luza y Morales | 2016 | Google Scholar | Aplicó la gestión por procesos en un sistema de gestión dentro de una MYPE a nivel individual y como asociación desarrollando específicamente la planificación y control de la producción. | |
| Delgado y Miranda | 2016 | Google Scholar | Determinó la gestión logística del restaurante Camino Real S.A.C en el distrito de San Sebastián del año 2016, para ello se estudian diferentes cadenas como son la gestión de compras, la gestión de almacenamiento, la gestión de inventarios y la gestión de transporte, con el fin de determinar cuáles son las causas que generan la regular productividad y brindar recomendaciones. | |
| Barrantes, Urday y Cebreros | 2017 | Google Scholar | Determinó la influencia de la gestión logística en la competitividad en las PyMES del sector construcción importadoras de maquinarias, equipos y herramientas del distrito de Puente Piedra. | |
| Garrido y Cejas | 2017 | Google Scholar | Analizó la efectividad de la gestión de inventarios a través de la aplicación de modelos matemáticos /estadísticos con el fin de destacar los costos inherentes al producto que se comercializa en las Pymes | |
| Macías, León y Limón | 2019 | Redalyc | Identificó los artículos con mayor valor de inventario de la empresa mexicana BASAL, clasificándolos en categorías según el método del análisis ABC. | |
| Valencia, Díaz y Correa | 2015 | Redalyc | Analizó el estado del arte de los desarrollos más significativos relacionados con modelos de inventarios, especialmente los que consideran demanda dinámica. | |

| Autor | Año | Base de datos | Resumen |
|--|------------|----------------------|---|
| Carreño, Amaya, Ruiz y Tiboche | 2019 | Redalyc | Diseñó una propuesta para mejorar el sistema en torno a la gestión de inventarios de las pymes, sobre todo, las del sector productor y comercializador de dulces. |
| Apunte y Rodríguez | 2016 | Redalyc | Diseñó un sistema de control de inventarios a través de caso de estudio; Demostrar la necesidad, ventajas y del diseño de sistema de control de inventarios |
| Pavón, Villa y Rueda | 2019 | Redalyc | Describió el control interno del inventario como recurso competitivo en una PyME |
| Martínez, García y Carlos | 2019 | Redalyc | Describió una implementación de la metodología Seis Sigma, cuyo propósito fue contribuir a la mejora del desempeño de la Cadena de Suministro de una empresa manufacturera a través del incremento en el nivel de servicio. |
| Pérez y Wong | 2018 | Redalyc | Realizó una propuesta metodológica de mejora, en la gestión de inventarios de la empresa Soho Color Salón y Spa de la ciudad de Trujillo, con el fin de reducir costos. |
| Peña y Silva | 2016 | Redalyc | Presentó una revisión acerca de los factores que inciden sobre la gestión de los sistemas de inventario, tomando en cuenta aspectos operativos y de tipo estratégicos que son relevantes para su adecuada administración |
| Cepeda y Jiménez | 2016 | Redalyc | Realizó la construcción de un modelo teórico de control óptimo, aplicado a la administración de inventarios determinísticos y dinámicos. El modelo define el nivel de inventario como variable de estado y el nivel de producción como variable de control. |
| Manrique, Teves, Taco y Flores | 2019 | Redalyc | Describió aspectos más relevantes en la gestión de la cadena de suministro, |
| Alves, Mairesse, Neuenfeldt, Soliman y Dalla | 2015 | SCIELO | Propuso un modelo para evaluar el desempeño de la logística interna para una empresa de servicios, basado en métodos constructivistas multicriterio |
| Pinheiro, Breval, Rodriguez y Follman | 2017 | SCIELO | Identificó la importancia de evaluar la logística interna, identificando sus partes componentes, cómo se estructuran y se miden, basados en la literatura y en respuestas de expertos en este campo. |
| Salas, Maiguel y Acevedo | 2017 | SCIELO | Presentó una metodología de gestión de inventarios que determina los niveles de integración y colaboración en una cadena de suministro. |
| Silva | 2017 | SCIELO | Presentó una revisión sobre las investigaciones que se han adelantado respecto a la Gestión de la Cadena de Suministro y la Gestión de Cadena de Suministro Verde |
| Cardona, Orejuela y Rojas | 2018 | SCIELO | Propuso una metodología para la gestión de inventario en bodegas de materia prima para industrias del sector de alimentos concentrados. |
| Carvalho y Jiménez | 2018 | SCIELO | Exploró procesos innovadores que tengan en cuenta e impliquen una mayor colaboración de los usuarios que las pequeñas empresas pueden explotar, que están dirigidos al usuario final. |
| Miño, Saumell, Toledo, Roldán y Moreno | 2015 | SCIELO | Aplicó un modelo MRP en la fabricación de medicamentos en la Empresa Laboratorios Oriente en Santiago de Cuba, basado en un análisis teórico práctico para la aplicación de esta herramienta con la utilización del software WinQSB. |
| Mungaray, Aguilar, Ramíre y Ortiz | 2016 | SCIELO | Hizo una revisión de los modelos de gestión para el diseño de políticas de inventarios de productos terminados y de materias primas en cadenas de abastecimiento, teniendo en cuenta la variabilidad de la demanda y los tiempos de suministro. |
| Estrada, Cano y Aguirre | 2019 | SCIELO | Caracterizó las diferentes funciones de gestión llevadas a la práctica a partir de ciertos modelos establecidos en la literatura |
| López y de la Garza | 2019 | SCIELO | El objetivo principal radica en conocer la influencia conjunta de las prácticas de gestión empresarial, la innovación y emprendimiento empresarial sobre el rendimiento de las firmas emprendedoras del estado de Guanajuato, México. |

Fuente: El autor

DISCUSIÓN

El presente trabajo analizó y recopiló estudios o literatura científica (tesis, libros y artículos científicos), respecto a la logística, cadena logística, gestión de inventarios y MRP, en las bases de datos de Scielo, Redalyc, Google Scholar sobre los tópicos ya mencionadas anteriormente, en los estudios encontrados, se puede destacar la importancia que ha ido tomando la logística y la gestión de inventarios dentro del mundo industrial – empresarial.

Existieron 36 artículos que cumplieron con los criterios establecidos para la revisión sistemática en cuestión, sin embargo, se pudo notar que no existe una gran cantidad de estudios enfocados a la logística netamente, pero si, muchos de estos están direccionados hacia el estudio y análisis de la gestión de inventarios, esto se evidencia, en el 56% de los escritos tomados en cuenta. Algo adicional que se puede rescatar de esta búsqueda, es que gran mayoría de los ensayos están enfocados hacia la aplicación de logística, planeación de requerimiento de materiales, gestión de inventarios y la gestión de la cadena de suministros, lo que es bastante positivo en cuestiones de desarrollo de campo.

Ahora bien ¿Qué es lo que se sabe sobre la gestión de inventarios?, (Molina, 2015) define a los inventarios como la presencia de bienes tangibles que son conservados con el objetivo de ser usados o vendidos posteriormente y centra la gestión de inventarios en 4 puntos básicos:

Número de unidades que deberán producirse en un momento dado.

En qué momento debe producirse el inventario.

¿Qué artículos del inventario merecen atención especial?

¿Podemos protegernos de los cambios en los costos de los artículos en inventario?

¿La gestión de inventarios está relacionada con diferentes áreas de una empresa?

Con estos 4 puntos, podemos observar claramente, como es que se relacionan los inventarios,

con la producción (al saber cuántas unidades pueden producirse de acuerdo a la demanda y la capacidad del inventario), la logística (cuando debe renovarse el inventario, cuales son artículos perecederos y cuales son duraderos) y los costos (costo de mantener un inventario, costo de renovar inventario, costo de pedir inventarios y los costos por inventario perdido) dentro de una organización.

Dentro de este estudio también se tomó en cuenta al plan de requerimiento de materiales (MRP), ¿Por qué se tomó en cuenta esta herramienta?, se tomó esta herramienta dentro de los puntos importantes porque, se puede decir, que es la mano derecha de la gestión de inventarios, ya que, (Reyes Vasquez, Cáceres Cárdenas, García Carrillo, & Sanchez Rosero, 2015) nos dicen que, el objetivo final es ofrecer un encauzamiento, efectivo, sensible y disciplinado para precisar los requerimientos de materiales de la organización.

Finalmente es importante darse cuenta de la importancia de la gestión de inventarios como herramienta de la logística y su sub - herramienta (MRP), para el buen funcionamiento de esta área y por consiguiente la buena marcha de la empresa, ya que, la logística se encuentra relacionada con todas las áreas de una industria o negocio.

CAPÍTULO IV. CONCLUSIONES

Décadas atrás se consideraba que la logística y por consiguiente la gestión de inventarios o los inventarios como tal, no eran, parte importante de una organización, sin embargo, actualmente se le da gran importancia a esta área y a sus herramientas, sobre todo a la administración correcta de los inventarios, logrando que, se realicen estudios, análisis y aplicaciones de las herramientas relacionadas con logística.

Sobre la metodología es de especial importancia aclarar que se usaron como referencia distintas revisiones sistemáticas, enfocadas a diversos campos de estudio. (Rosario, y otros, 2014; Díaz-Posada, Varela Londoño, & Rodríguez-Burgos, 2016; Olarte-Mejía & Ríos-Osorio, 2015)

Respecto a los hallazgos teniendo en cuenta los criterios utilizados, es de fácil observación que gran parte de latinoamérica, muestra especial interés por la gestión de inventarios dentro de organizaciones, así también, se puede concluir que la cantidad de artículos que cumplen con los criterios establecidos, son escasos, respecto a la cantidad total de estudios existentes que cuentan con las palabras clave, de esta revisión sistemática.

REFERENCIAS

- Agudelo Serna, D. A., & López Rivera, Y. M. (2018). Dinámica de sistemas en la gestión de inventarios. *Ingeniería USBMed*, 9(1), 75-85. Obtenido de <http://www.revistas.usb.edu.co/index.php/IngUSBmed/article/view/3305/2782>
- Agüero Zardón, L., Urquiola Garcia, I., & Martínez Delgado, E. (2015). Propuesta de procedimiento para la gestión de inventarios. *Tecnica Administrativa*, 15(2). Obtenido de <http://www.cyta.com.ar/ta1502/v15n2a2.htm#ficha>
- Alves, V. T., Mairesse-Siluk, J. C., Neuenfeldt-Júnior, A. L., Soliman, M., & Dalla-Nora, L. D. (2015). Performance assessment of internal logistics for service companies. *Revista Facultad de Ingeniería Universidad de Antioquia*, 1(74), 188-199. Obtenido de <http://www.scielo.org.co/pdf/rfiua/n74/n74a17.pdf>
- Apunte-García, R. M., & Rodríguez-Piña, R. A. (2016). Diseño y aplicación de sistema de gestión en Inventarios en empresa. *Ciencias Holguín*, 22(3), 1-14. Obtenido de <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=181546432006>
- Barrantes Santos, F. E., Urday Jauregui, C. A., & Cebrenos Gutiérrez, P. (2017). *La gestión logística y su influencia en la competitividad en las PyMEs del sector construcción importadoras de maquinarias, equipos y herramientas del distrito de Puente Piedra*. Lima. Obtenido de http://200.37.102.150/bitstream/USIL/2683/1/2017_Urday_La-gestion-logistica-y-su-influencia-en-la-competitividad.pdf
- Cardona Tunubala, J. L., Orejuela Cabrera, J. P., & Rojas Trejos, C. A. (2018). Gestión de inventario y almacenamiento de materias primas en el sector de alimentos concentrados. *Revista EIA*, 15(30), 195-208. Obtenido de <http://www.scielo.org.co/pdf/eia/v15n30/2463-0950-eia-15-30-195.pdf>
- Carreño Dueñas, D. A., Amaya González, L. F., Ruiz Orjuela, E. T., & Tiboche, F. J. (2019). Diseño de un sistema para la gestión de inventarios de las pymes en el sector alimentario. *Industrial Data*, 22(1), 113-132. Obtenido de <https://www.redalyc.org/jatsRepo/816/81661270007/html/index.html>
- Carvalho Proença, J. J., & Jiménez Sáez, F. (2018). Processes and organizational innovation for small businesses. *Cuadernos de administración: Journal Of Management*, 34(62), 82-93. Obtenido de <http://www.scielo.org.co/pdf/cuadm/v34n62/0120-4645-cuadm-34-62-00082.pdf>
- Cepeda Valero, Ó. M., & Jiménez Sánchez, L. F. (2016). Modelo de control óptimo para el sistema Producción-Inventarios. *Ingeniería Industrial, Actualidad y Nuevas tendencias*, 5(16), 35-44. Obtenido de <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=215048805004>
- Delgado Camacho, A. V., & Miranda Cuno, J. (2016). *La gestión logística del restaurante Camino Real S.A.C en el distrito de San Sebastián 2016*. Cusco. Obtenido de http://repositorio.uandina.edu.pe/bitstream/UAC/694/3/Jonathan_Tesis_bachiller_2016.pdf

- Díaz-Posada, L. E., Varela Londoño, S. P., & Rodríguez-Burgos, L. P. (2016). Inteligencias múltiples e implementación del currículo: avances, tendencias y oportunidades. *Revista de Psicodidáctica*, 22(1), 69-83.
- Estrada, S., Cano, K., & Aguirre, J. (2019). ¿Cómo se gestiona la tecnología en las pymes? Diferencias y similitudes entre micro, pequeñas y medianas empresas. *Revista Contaduría y Administración*, 64(1), 1-21. Obtenido de <http://www.scielo.org.mx/pdf/cya/v64nspe1/0186-1042-cya-64-spe1-00009.pdf>
- Fierro, C., & Rosero, C. (2017). *Modelo de Programación Lineal para un Sistema de Planeación de Requerimiento de Materiales (MRP) aplicado a la Mediana Industria de Calzado Caso MARCIA “Buffalo Industrial”*. Ambato. Obtenido de http://192.188.46.193/bitstream/123456789/33539/1/FIERRO%20FREIRE%20CESAR%20ADEO_2017.pdf
- Garrido Bayas, I. Y., & Cejas Martínez, M. (2017). La gestión de inventario como factor estratégico en la administración de empresas. *NEGOTIUM Revista Científica Electrónica de Ciencias Gerenciales*, 13(37), 109-129. Obtenido de www.revistanegotium.org.ve / núm. 37 (año 13) pág. 109-129
- Knutzen Mestar, , K. M. (2015). *Propuesta de mejora de modelo de gestión logística para una empresa metalmeccánica en la ciudad de Chiclayo*. Chiclayo. Obtenido de <http://54.165.197.99/handle/20.500.12423/929>
- Loja Guarango, J. C. (2015). *Propuesta de un sistema de gestión de inventarios para la empresa FEMARPE CÍA. LTDA*. Cuenca. Obtenido de <https://dspace.ups.edu.ec/bitstream/123456789/7805/1/UPS-CT004654.pdf>
- López-Lemus, J. A., & de la Garza Carranza, M. T. (2019). Las prácticas de gestión empresarial, innovación y emprendimiento: factores influyentes en el rendimiento de las firmas emprendedoras. *Revista NOVA SCIENTIA*, 11(22), 357-383. Obtenido de <http://www.scielo.org.mx/pdf/ns/v11n22/2007-0705-ns-11-22-357.pdf>
- Losilla Rayo, J. C. (2016). La logística en el sector Industrial. *Energía y Minas, Revista profesional*(12), 64-69.
- LUZA CARHUAMACA, K. E., & MORALES JARA, L. M. (2016). *Propuesta de un proceso de planificación y control de la producción dentro de un modelo de gestión para Mype restaurantes en Lima Metropolitana*. Lima. Obtenido de https://repositorioacademico.upc.edu.pe/bitstream/handle/10757/621678/LUZA_CK%20-%20MORALES_JL.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Macías Acosta, R., León Resendiz, A., & Limón Lozano, C. I. (2019). Análisis de la cadena de suministro por clasificación ABC: el caso de una empresa mexicana. *Revista Academia & Negocios*, 4(2), 83-94. Obtenido de <https://www.redalyc.org/jatsRepo/5608/560859050001/560859050001.pdf>
- Manrique Nugent, M. A., Teves Quispe, J., Taco Llave, A. M., & Flores Morales, J. (2019). Gestión de cadena de suministro: una mirada desde la perspectiva teórica. *Revista Venezolana de Gerencia*, 24(88). Obtenido de <https://www.redalyc.org/jatsRepo/290/29062051009/29062051009.pdf>

- Martínez-Calderón, J. R., García-Pérez, E., Ornelas, C., & Carlos-Ornelas, C. (2019). Efecto de Seis Sigma en el Almacén de una Empresa Manufacturera. *Conciencia Tecnológica*, 1(58). Obtenido de <https://www.redalyc.org/jatsRepo/944/94461547005/94461547005.pdf>
- Meana Coalla, P. P. (2017). *Gestión de inventarios*. Madrid: Ediciones Paraninfo S.A. Obtenido de https://books.google.es/books?hl=es&lr=&id=MI5IDgAAQBAJ&oi=fnd&pg=PP1&dq=gesti%C3%B3n+de+inventarios&ots=6vzbsryof_&sig=IPu1APbu0fD_WE4wyOamTPxvijQ#v=onepage&q=gesti%C3%B3n%20de%20inventarios&f=false
- Ministerio de la Producción del Perú. (03 de Octubre de 2017). *Ministerio de la Producción del Perú*. Obtenido de <http://ogeiee.produce.gob.pe/index.php/shortcode/estadistica-oe/estadisticas-mipyme>
- Miño-Cascantel, G., & Saumell-Fonseca, E. (2015). Planeación de requerimientos de materiales por el sistema MRP. Caso Laboratorio Farmacéutico Oriente. Cuba. *Revista Tecnología Química*. Obtenido de <http://scielo.sld.cu/pdf/rtq/v35n2/rtq07215.pdf>
- Molina, D. (2015). *Gestión de inventarios: una herramienta útil para mejorar la rentabilidad*. Buenos Aires. Obtenido de <http://redi.ufasta.edu.ar:8080/xmlui/bitstream/handle/123456789/839/dolores%20molina.pdf?sequence=1>
- Moreno, B., Muñoz, M., Cuellar, J., Domancic, S., & Villanueva, J. (2018). Revisiones Sistemáticas: definición y nociones básicas. *Revista Clínica de Periodoncia, Implantología y Rehabilitación Oral*, 11(3), 184-186. Obtenido de <https://scielo.conicyt.cl/pdf/piro/v11n3/0719-0107-piro-11-03-184.pdf>
- Mungaray Lagarda, A., Aguilar Barceló, J. G., Ramírez Angulo, N., & Ortiz Figueroa, A. (2016). La micro y pequeña empresa como generadora de empleo en Baja California durante la crisis de 2008-2009. *Revista de Estudios Sociales*, 26(48). Obtenido de <http://www.scielo.org.mx/pdf/estsoc/v26n48/0188-4557-estsoc-26-48-00247.pdf>
- Olarte-Mejía, D. V., & Ríos-Osorio, L. A. (2015). Enfoques y estrategias de responsabilidad social implementadas en Instituciones de Educación Superior. Una revisión sistemática de la literatura científica de los últimos 10 años. *Revista de la educación superior*, 44(3), 19-40.
- Pavón Sierra, D. E., Villa Andrade, L. C., & Rueda Manzano, M. C. (2019). Control interno de inventario como recurso competitivo en una PyME de Guayaquil. *Revista Venezolana de Gerencia*, 24(87). Obtenido de <https://www.redalyc.org/jatsRepo/290/29060499014/29060499014.pdf>
- Peña, O., & Silva, R. (2016). Factores incidentes sobre la gestión de sistemas de inventario en organizaciones venezolanas. *TELOS: Revista de Estudios Interdisciplinarios en Ciencias Sociales*, 18(2), 187-207. Obtenido de <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=99345727003>
- Pérez Hualtibamba, M. M., & Wong Aitken, H. G. (2019). GESTIÓN DE INVENTARIOS EN LA EMPRESA SOHO COLOR SALÓN & SPA EN TRUJILLO (PERÚ), EN 2018. *Cuadernos Latinoamericanos de Administración*, XIV(27). Obtenido de <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=409658132010>

- Pinheiro de Lima, O., Breval Santiago, S., Rodríguez Taboada, C. M., & Follmann, N. (2017). Una nueva definición de la logística interna y forma de evaluar la misma. *Ingeniare. Revista chilena de ingeniería*, 25(2), 264-276. Obtenido de <https://scielo.conicyt.cl/pdf/ingeniare/v25n2/0718-3305-ingeniare-25-02-00264.pdf>
- Rayo, J. C. (2016). La logística. *Ingeniería y Minas*, 1(12), 64-69. Obtenido de La logística
- Reyes Vasquez, J. P., Cáceres Cárdenas, D., García Carrillo, M. G., & Sanchez Rosero, C. H. (2015). Modelo de programación lineal para planeación de requerimiento de materiales. *Revista Tecnológica ESPOL*, 28(2), 24-33. Obtenido de <http://rte.espol.edu.ec/index.php/tecnologica/article/view/322/236>
- Rosário, P., Pereira, A., Högemann, J., Nunes, A. R., Figueiredo, M., Núñez, J. C., . . . Gaeta, , M. L. (2014). Autorregulación del aprendizaje: una revisión sistemática en revistas de la base SciELO. *Univ. Psychol.*, 13(2), 781-797.
- Salas-Navarro, K., Maignel-Mejía, H. , & Acevedo-Chedid, J. (2017). Metodología de Gestión de Inventarios para determinar los niveles de integración y colaboración en una cadena de suministro. *Ingeniare. Revista chilena de ingeniería*, 25(2), 326-337. Obtenido de <https://scielo.conicyt.cl/pdf/ingeniare/v25n2/0718-3305-ingeniare-25-01-00326.pdf>
- Silva Rodríguez, J. D. (2017). Gestión de la cadena de suministro: una revisión desde la logística y el medio ambiente. *Revista Entre Ciencia e Ingeniería*, 11(22), 51-59. Obtenido de <http://www.scielo.org.co/pdf/ecei/v11n22/1909-8367-ecei-11-22-00051.pdf>
- Tumbaco Mielles, I. T. (2018). *Diseño de un sistema de control de insumos basado en la metodología abc aplicado a un restaurante en la ciudad de guayaquil*. Guayaquil. Obtenido de <https://www.dspace.espol.edu.ec/retrieve/130473/D-CD102949.pdf>
- URDAY JAUREGUI, C. A., & CEBREROS GUTIERREZ, P. (2017). *La gestión logística y su influencia en la competitividad en las PyMEs del sector construcción importadoras de maquinarias, equipos y herramientas del distrito de Puente Piedra*. Lima. Obtenido de http://200.37.102.150/bitstream/USIL/2683/1/2017_Urday_La-gestion-logistica-y-su-influencia-en-la-competitividad.pdf
- Valencia-Cárdenas, M., Díaz-Serna, F. J., & Correa-Morales, J. C. (2015). Contabilidad de gestión; Revenue management; Costes. *DYNA*, 82(190), 183-191. Obtenido de <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=49637154024>
- Veloz Navarrete, C., & Parada Gutierrez, O. (2017). Métodos para mejorar la eficiencia y la toma de decisiones en la gestión de inventarios. *Revista Ciencia UNEMI*, 10(22), 29-38. Obtenido de Revista Ciencia UNEMI
- Viera Manzo, E., Cardona Mendoza, D. C., Torres Rodríguez, R. M., & Mera Gutiérrez, B. C. (2018). Diagnóstico de los modelos de gestión de inventarios de alimentos en empresas hoteleras. *Revista Científica: Ecociencia*, 4(3), 28-51. Obtenido de <http://revistas.ecotec.edu.ec/index.php/ecociencia/article/view/31>