

Ano V, v.2 2025 | submissão: 04/10/2025 | aceito: 06/10/2025 | publicação: 08/10/2025

Modelo Integrado de 5S y Clasificación ABC para la Mejora Continua en la Gestión de Inventarios de una Farmacia Comunitaria

Integrated Model of 5S and ABC Classification for Continuous Improvement in Inventory Management of a Community Pharmacy

Odette Abigail Espinosa Chávez

<https://orcid.org/0009-0005-7399-9884>

Instituto de Ciencias Básicas e Ingeniería,
Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo, México
Oscar Alberto Angulo Ramirez*

<https://orcid.org/0009-0007-3012-2542>

Instituto de Ciencias Básicas e Ingeniería,
Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo, México
Erick Uriel Morales Cruz

<https://orcid.org/0009-0008-2071-9713>

Instituto de Ciencias Básicas e Ingeniería,
Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo, México
Cesar Arroyo Barranco

<https://orcid.org/0000-0002-5810-1336>

Instituto de Ciencias Básicas e Ingeniería,
Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo, México
Luis Ricardo Martínez Pacheco

<https://orcid.org/0009-0002-1586-4648>

Instituto de Ciencias Básicas e Ingeniería,
Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo, México
Asel Juarez Vite

<https://orcid.org/0000-0002-8325-959X>

Instituto de Ciencias Básicas e Ingeniería,
Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo, México

Oscar Alberto Angulo Ramirez * Autor correspondiente

Correos electrónicos en orden de aparición: es413274@uaeh.edu.mx; an356773@uaeh.edu.mx;
erick_morales@uaeh.edu.mx; arroyoca@uaeh.edu.mx; luis_pacheco5559@uaeh.edu.mx;
u100906@uaeh.edu.mx

RESUMEN. La gestión eficiente de inventarios es esencial para la viabilidad operativa y financiera de las organizaciones. Este artículo analiza la implementación de la metodología ABC y la técnica de las 5s como herramienta para optimizar el control y la organización del inventario en la empresa farmacéutica. La clasificación ABC permite priorizar los productos según su valor y rotación, facilitando una asignación estratégica de recursos. Por otro lado, las 5s contribuyen a mantener el orden, la limpieza y la estandarización en el área de almacenamiento y proporcionan beneficios en la reducción del tiempo de búsqueda de productos. A través del análisis aplicado a una farmacia, se demuestra cómo estas herramientas, cuando se aplican de manera conjunta, permiten mejorar la eficiencia operativa. El estudio concluye que la integración de la metodología ABC y las 5s promueve una cultura organizacional centrada en la mejora continua y la seguridad, beneficiando a ámbitos como la satisfacción del cliente.

PALABRAS-CLAVE: 5s/ mejora/ empresa farmacéutica/ manejo de inventarios/ metodología ABC

ABSTRACT. Efficient inventory management is essential for the operational and financial viability of organizations. This article analyzes the implementation of the ABC methodology and the 5S technique as a tool to optimize inventory control and organization in a pharmaceutical company. The ABC classification allows prioritizing products according to their value and turnover, facilitating a strategic allocation of

resources. On the other hand, 5S helps maintain order, cleanliness, and standardization in the storage area and provides benefits in reducing product search time. Through the analysis applied to a pharmacy, it is demonstrated how these tools, when applied together, improve operational efficiency. The study concludes that the integration of the ABC methodology and 5S promotes an organizational culture focused on continuous improvement and safety, benefiting areas such as customer satisfaction.

KEYWORDS: 5s/ improvement/ pharmaceutical company/ inventory management/ ABC methodology

1. INTRODUCCIÓN

Hoy en día, la apertura de nuevos mercados, el aumento de establecimientos similares, la competencia agresiva y los avances tecnológicos influyen directamente en la complejidad de las decisiones que deben tomarse en una empresa, mientras que los costos indirectos aumentan. Por ello, la información tradicional sobre los costos ya no es suficiente. La adecuada gestión de almacenes desempeña un papel esencial en la optimización de las operaciones logísticas y en la eficiencia general (Villamil, 2024). En un entorno empresarial dinámico y competitivo, la correcta administración de los almacenes es un factor determinante para la disponibilidad oportuna de productos, minimizar costos de almacenamiento y maximizar la satisfacción del cliente. Este proceso implica una cuidadosa planificación, organización y control de todas las actividades relacionadas con el almacenamiento y movimiento de inventarios (Cisneros Huamán, A. E., & Centeno Marín, E., 2024).

La mayoría de las empresas se enfrentan a la carencia de estrategias para su permanencia en el mercado, por lo que, según Cisneros H. (2024). la implementación de métodos avanzados, como el análisis ABC para la clasificación de productos según su importancia, y la metodología 5S para la organización y mantenimiento del espacio de almacenamiento, son componentes cruciales en la gestión moderna de almacenes. Dichos enfoques permiten una asignación eficiente de recursos, una identificación precisa de los productos críticos, una reducción de los tiempos de búsqueda y una mejora general en la productividad y calidad de los procesos de almacenamiento. En esta dinámica, la convergencia de la teoría y la práctica se vuelve esencial para lograr almacenes altamente eficientes y adaptativos a las demandas cambiantes del mercado. La gestión de inventarios es el proceso de supervisar y controlar el flujo de productos dentro de una empresa, desde la adquisición hasta el almacenamiento y su eventual distribución o venta.

La gestión de inventarios es una actividad clave que se conecta directamente con toda la cadena de valor, de misma manera debe alinearse con la estrategia general y las tácticas operativas de la organización, ya que solo de esta forma es posible garantizar que los productos o servicios estén disponibles en el momento adecuado, en la cantidad necesaria y con la calidad esperada (González, 2022) Para este sentido, una adecuada gestión de inventarios contribuye significativamente a satisfacer las necesidades del cliente, optimizar recursos y mantener la competitividad en el mercado, además de reducir costos asociados a excesos o faltantes de stock, lo cual impacta positivamente en

la rentabilidad de la empresa (González, 2022). Es importante reconocer que la base de cualquier empresa reside en la principal atención a los productos que entran y salen de ella, lo que subraya la importancia de una gestión eficiente del inventario (Castro y Salas, 2022).

En este contexto, la implementación de la metodología ABC se ha convertido en una herramienta clave. Contar con un sistema de gestión que utilice esta metodología permite tener un mayor control sobre los costos reales de cada actividad. Sin embargo, en un entorno marcado la constante innovación y mejora, las empresas se enfrentan a una competencia cada vez mayor, por ello es que las organizaciones necesitan de herramientas y ventajas en las que puedan apoyarse y así lograr optimizar el desarrollo de sus operaciones y un mejor control de sus procesos o en este caso de sus productos (Bellido, 2023), por lo que, añadidos a esta metodología se desarrollaron herramientas de apoyo con la idea de obtener una mejor gestión del inventario el cual puede ser aplicado a medicamentos (Luna, 2024).

Según Bellido, J. D. P., & Guevara, K. L. V, (2023) la implementación de un modelo ABC ofrece beneficios sustanciales, destacando la clasificación y priorización de inventarios para mejorar los niveles de existencias. De igual forma, las 5S proporcionan beneficios focalizados en la reducción del tiempo de búsqueda de bienes y la minimización del riesgo de inventario obsoleto, promoviendo así una mayor productividad y mejora en la atención al cliente. La importancia de considerar estas metodologías como herramientas clave en la gestión orientada a la eficiencia y optimización de recursos radica en mejorar la productividad y mitigar riesgos asociados a almacén

Una gestión más eficiente además de impulsar las ventas mejora la capacidad de la empresa para atender la satisfacción del cliente de manera oportuna y eficaz (Castro & Salas, 2022; Montesinos-González, 2022). A tal efecto, el presente trabajo presenta una propuesta de gestión, organización y control de inventarios de una empresa farmacéutica.

En el mundo del sector farmacéutico, el inventario es una parte crucial del negocio. Los farmacéuticos y propietarios de farmacias deben tener un control detallado de sus existencias de medicamentos y otros productos para garantizar que siempre estén disponibles para sus clientes. Es fundamental señalar que los medicamentos tienen una vida útil limitada, lo que ubica lo esencial que es controlar su caducidad para evitar desperdiciar medicamentos y la pérdida de ganancias (Castro, 2023; Angulo, 2023, Salazar, 2022).

La gestión de inventarios basada en la metodología ABC será una gran ayuda para el caso de estudio seleccionado, es crucial tener un control exacto y efectivo dentro de la empresa. Para la comprensión clara y precisa de la problemática, se utiliza la técnica de observación y el análisis cuantitativo de los datos por medio del acercamiento directo en las instalaciones y el uso de algunas guías como la rotación de inventarios, faltantes y sobreinventario, se puede encontrar en la literatura una que la clasificación ABC empata con el análisis VEN (Vital, Esencial y Deseable por sus siglas en español)

siendo que A-V, B-E y C-N (Herlambang, 2021; Nguyen, 2022).

2. METODOLOGÍA

La empresa seleccionada es una PyME familiar dedicada a la compra/venta de materiales farmacéuticos, las instalaciones están ubicadas en el municipio de Axapusco en el Estado de México, México.

Hay que tomar en cuenta que, aunque la empresa cuenta con asesoría contable externa, el director se limita a las tareas operativas diarias (pagos diversos, cobranzas, facturación, registro de pólizas, elaboración de estados de cuenta, entre otros) sin realizar algún tipo de análisis e interpretación. Por lo que, este tipo de administración se ve reflejada en el manejo de inventarios.

Este sistema busca mejorar de manera efectiva el manejo de los productos y agilizar su control mediante la implementación de la técnica ABC. Mediante la observación y análisis de los datos del negocio se logra tener un panorama general de los problemas, principalmente sobre la gestión de su inventario, con el objetivo de generar una propuesta de mejora que logre optimizar el control del almacén de la farmacia, y por lo tanto optimizar la satisfacción del cliente y ganancias para el negocio.

Las actividades realizadas como parte de la investigación e implementación fueron las siguientes:

- Observación y búsqueda: Se accedió a la base de datos del programa SICAR, evaluando la información más relevante relacionada con el tema de investigación, tomando como criterios clave los informes de ventas y la demanda de productos en periodos pasados.
- Criterios de inclusión: Con base en la información recopilada, se agrupó la información y los datos principales para este análisis, posteriormente se organizaron dichos datos para su separación.
- Criterios de exclusión: Se descartó información fuera del rango de interés, se limitó el uso de informes mensuales de un solo año, debido a la variabilidad de compras en productos cada año.
- Análisis de datos: Se realizó un diagnóstico de la situación inicial de la empresa, y se identificaron los procesos clave relacionados con el almacén.

La empresa utiliza el programa SICAR para llevar registro de su inventario, finanzas y operaciones de manera local (de donde se obtuvo la demanda mensual por producto), así como de cuadernos de bitácora manuales. Debido a esta organización, podemos resaltar algunas principales problemáticas observadas:

- Las decisiones y prioridades de compras son autorizadas y evaluadas por el director a su experiencia y criterio (en ocasiones con menos información de la necesaria).

- Sobreinversión en algunos inventarios por compras de “oportunidad” en productos que no se venden.
- Aunque existe un registro profesional de inventario (programa SICAR) no se explota su potencial como se necesita.
- El cliente es el principal indicador para faltantes de inventario, caducidad o discontinuidad.
- El programa está desfasado con las existencias por mala comunicación en las ventas diarias.
- Las finanzas diarias son administradas únicamente por el director y a mano, no hay un sistema concreto y controlado.

También es importante mencionar las divisiones de venta en el negocio, los productos en venta se dividen en las siguientes secciones:

- I. Medicamentos de genérico
- II. Medicamentos de patente
- III. Perfumería y artículos de higiene personal
- IV. Material de curación
- V. Artículos de bebé
- VI. Rebotica
- VII. Bebidas
- VIII. Dulcería
- IX. Regalos

3. RESULTADOS

Para poder desarrollar la implementación en el control de inventario en los productos farmacéuticos, como primer método se elaboró una lista de verificación empleando la herramienta 5s que posteriormente se aplicó a la persona que colabora con la empresa, dicha herramienta resultó efectiva para asegurar el acomodo del almacén, y una adecuada gestión de este apto para las actividades de la empresa, esperando aumentar la productividad.

La evaluación y análisis abarcó las cinco etapas de la herramienta empleada, organización, orden, limpieza, estandarización y disciplina. El puntaje total es de cien puntos, lo que indica el cumplimiento de todos los requisitos si se obtiene la calificación más alta. Para la evaluación se utilizó una escala de cero (bajo desempeño) a cuatro (excelente desempeño).

Tras haber obtenido las respuestas, se procedió a revisar y comparar los puntajes reflejados en la Tabla 1. En dicho análisis, se observó que las etapas de limpieza y disciplina presentan un desempeño similar, ya que comparten el mismo puntaje, lo cual sugiere un nivel equilibrado en la aplicación de ambas. Por otro lado, se identificó que la etapa de estandarización obtuvo el puntaje más bajo entre

todas las evaluadas, lo que indica la necesidad de reforzar las acciones y herramientas relacionadas con esta etapa para lograr una mayor consistencia y continuidad en las prácticas establecidas.

Tabla 1

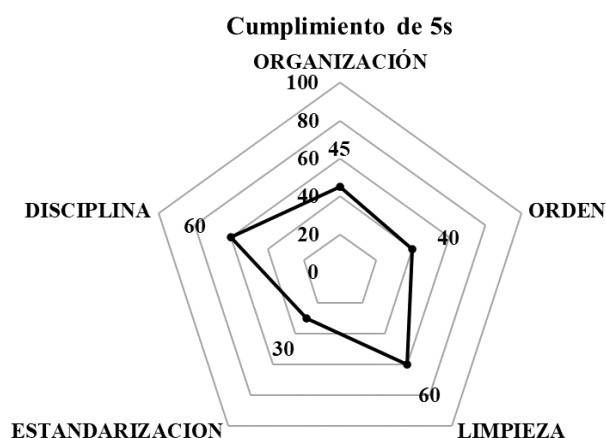
Resultados de la lista de verificación

Aspecto	Puntaje
Organización	45
Orden	40
Limpieza	60
Estandarización	30
Disciplina	60

También se compararon los resultados obtenidos con el puntaje ideal de cada apartado de la metodología de las 5s. Se presentó en un diagrama radial que nos indica el nivel de cumplimiento, como se observa en la figura 1. Se puede observar desde el puntaje más bajo, que es cero, hasta el cumplimiento total del apartado, que es cien.

Figura 1

Diagrama radial de nivel de cumplimiento

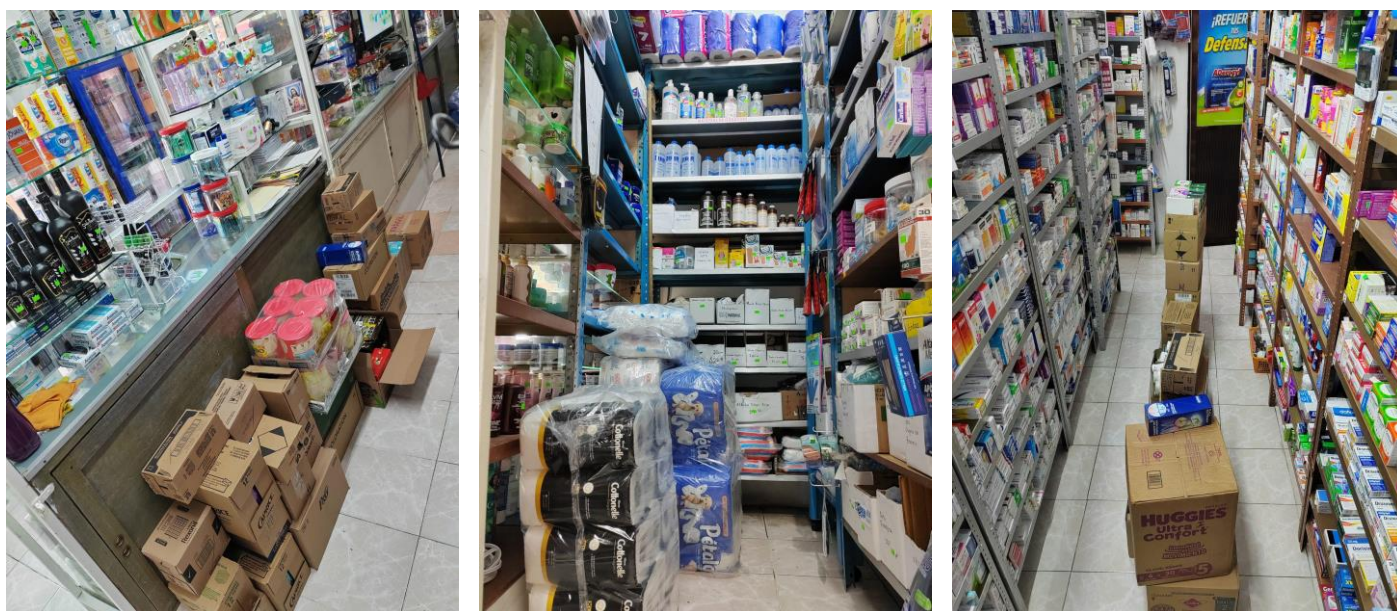


En relación con los problemas identificados en el almacén de productos, se implementó la herramienta 5s para el reacomodo del mismo, se puede observar en la figura # el acomodo inadecuado del almacén, con objetos innecesarios que obstruyen la búsqueda óptima de productos, mientras que en la figura 2 se muestra como el exceso de inventario sobrepasa la capacidad del almacén, obligando a la empresa a mantener parte de los productos de inventario en lugares inadecuados, obstruyendo el espacio para atención al cliente, pasillos y entradas.

Figura 2. Evidencias del inadecuado orden del almacén



Figura 3. Evidencias de interferencias por exceso de inventario



Se observa una gran falta de orden e inexistencia de ubicaciones estandarizadas para cada producto y caja, lo que genera incertidumbre, desorganización y desinformación sobre la existencia o inexistencia de productos, desconocimiento de su localización y, por lo tanto, demoras en la atención al cliente.

En conjunto con la lista de verificación anteriormente desarrollada, se logró llegar al orden, limpieza y organización del almacén y demás espacios afectados por el inadecuado control de este.

Figura 4. Evidencias de limpeza e ordem em almácen

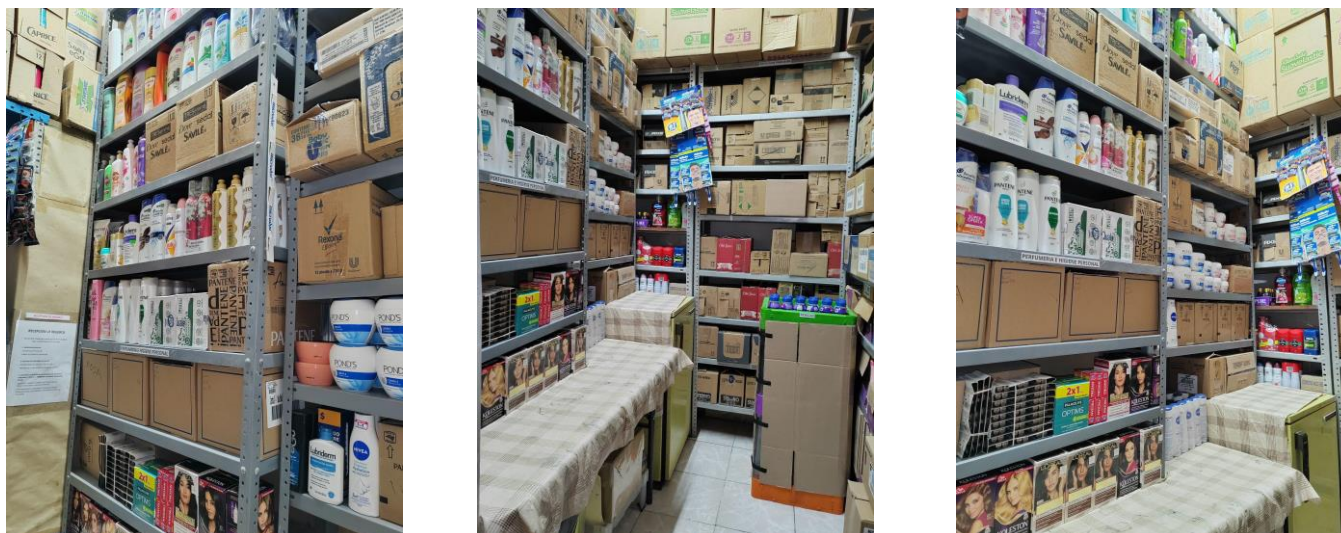
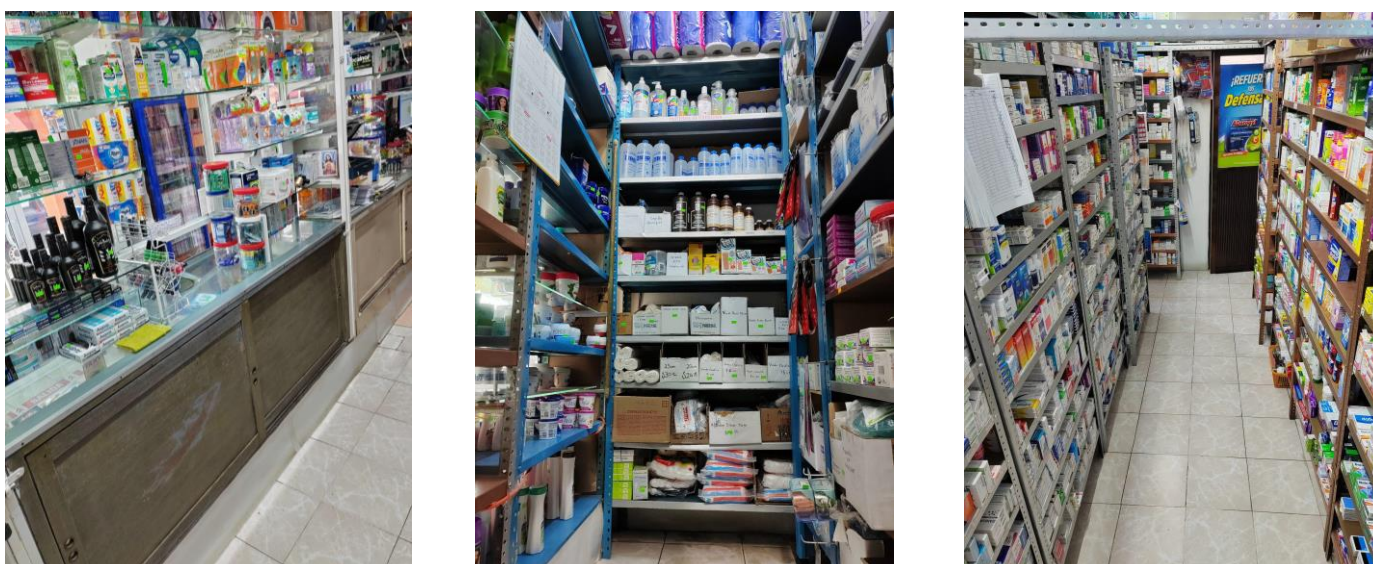


Figura 5. Evidencias de limpeza e ordem em áreas afetadas



El Diagrama de Ishikawa al ser una de las herramientas de calidad eficaces y eficientes en las acciones de disminución de un problema central, viene a ser un elemento fundamental, que posibilita examinar los elementos que intervienen en la calidad del producto/servicio mediante una interacción de causa y efecto, ayudando a sacar a la luz las causas de la dispersión y además a ordenar la relación entre las causas en un asunto que pueden estar enfocadas en diversos campos: en el caso de la presente investigación en la educación (Delgado, B. et. al. 2021). Para este caso de estudio (figura 6), es esencial examinar las posibles causas y factores involucrados que intervengan a la ineficiencia del orden y estandarización del almácen. Para construir este diagrama, no solo se analizaron los datos operativos, sino que se recurrió a la experiencia directa del personal, a través de preguntas dirigidas

a los colaboradores y el análisis de la lista de verificación previamente desarrollada para la metodología 5s. Este enfoque permitió obtener una visión más completa, que no se limita a lo técnico, sino que también incorpora la vivencia diaria de quienes trabajan directamente.

Las causas predominantes que surgieron del análisis fueron:

- **Compras excesivas**, que generan saturación de espacios y dificultan la visibilidad del inventario.
- **Falta de una política clara de devoluciones**, lo que genera acumulación de productos rechazados o caducos, sin una ruta definida para su gestión.
- **Falta de rotación en productos**, lo que implica que muchos artículos permanecen almacenados durante largos periodos, generando riesgo de caducidad o pérdida.
- **Uso inadecuado del sistema o programa de gestión**, ya sea por desconocimiento, falta de capacitación o uso inconstante por parte del personal.

Estas causas, aunque variadas, comparten un mismo trasfondo: **desorganización interna**. Es decir, más allá del problema físico del desorden, hay **procesos que no están bien definidos y herramientas que no se están utilizando correctamente**. Frente a este panorama, **la solución no puede ser simplemente el ordenar el almacén**, porque el desorden es solo un síntoma. La verdadera mejora vendrá de **cambiar la forma en que se gestiona el inventario**, y eso requiere de una estrategia más sólida. Por ello, se propone el **diseño e implementación de una propuesta de gestión basada en la metodología ABC**, que permita **clasificar los productos según su importancia y establecer controles diferenciadores para cada grupo**, priorizando lo realmente importante y facilitando la toma de decisiones.

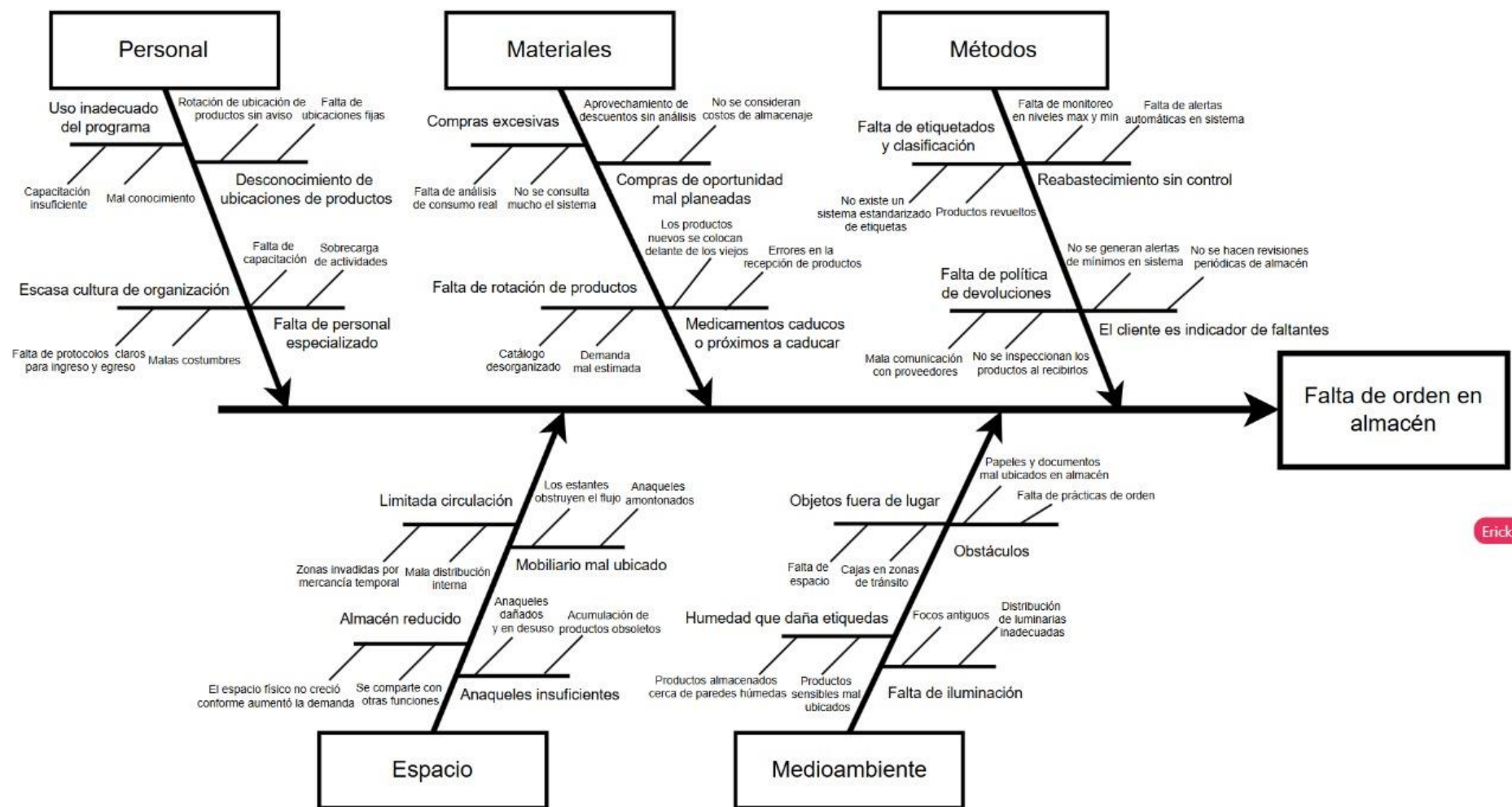


Figura 6 Diagrama de Ishikawa de posibles causas de falta de orden de almacén

Después del análisis de las herramientas implementadas hasta el momento, y con las problemáticas iniciales en el diagnóstico, podemos observar que la falta de una adecuada clasificación de los productos en el almacén genera la desorganización evidente en la empresa, por lo que se realizó la matriz ABC de inventarios para su agrupación y clasificación. Para desarrollar esta metodología, los productos se concentraron en la Tabla 2, agrupados de acuerdo con las nueve secciones existentes de la empresa.

Tabla 2. *Cantidad de artículos agrupados en secciones*

No.	Sección	No. de artículos
1	Medicamentos genéricos	1505
2	Medicamentos patentes	131
3	Perfumería y artículos de higiene personal	1524
4	Material de curación	450
5	Artículos de bebé	226
6	Rebotica	94
7	Bebidas	101
8	Dulcería	52
9	Regalos	40
Total		4123

Se clasificaron según su existencia y precio unitario, y se realizaron los siguientes pasos:

1. Calcular el valor total de cada artículo en el inventario multiplicando la existencia por el precio unitario.
2. Ordenar los artículos en función de su valor total, de mayor a menor, paso que ayudará a identificar los productos más costosos en el inventario.
3. Calcular el acumulado de su valor total.
4. Obtener el porcentaje de valor total y su acumulado, paso que ayudará a clasificarlos posteriormente.
5. Dividir los productos en tres categorías, denominadas A, B y C, de acuerdo con su porcentaje de valor.
6. Elaborar el diagrama de Pareto de los resultados obtenidos

Tabla 3. *Resumen de resultados según clasificación ABC*

	Clasificación	No. elementos	% artículos	% valor total
0-80%	A	1674	40.60%	79.9969%
80%-95%	B	1280	31.05%	14.9963%
95%-100%	C	1169	28.35%	5.0068%
	Total	4123	100%	100%

Después de realizar la matriz ABC, se logró segmentar el inventario en tres principales categorías, lo que permitió identificar qué productos merecen mayor atención en términos de gestión y control de inventarios.

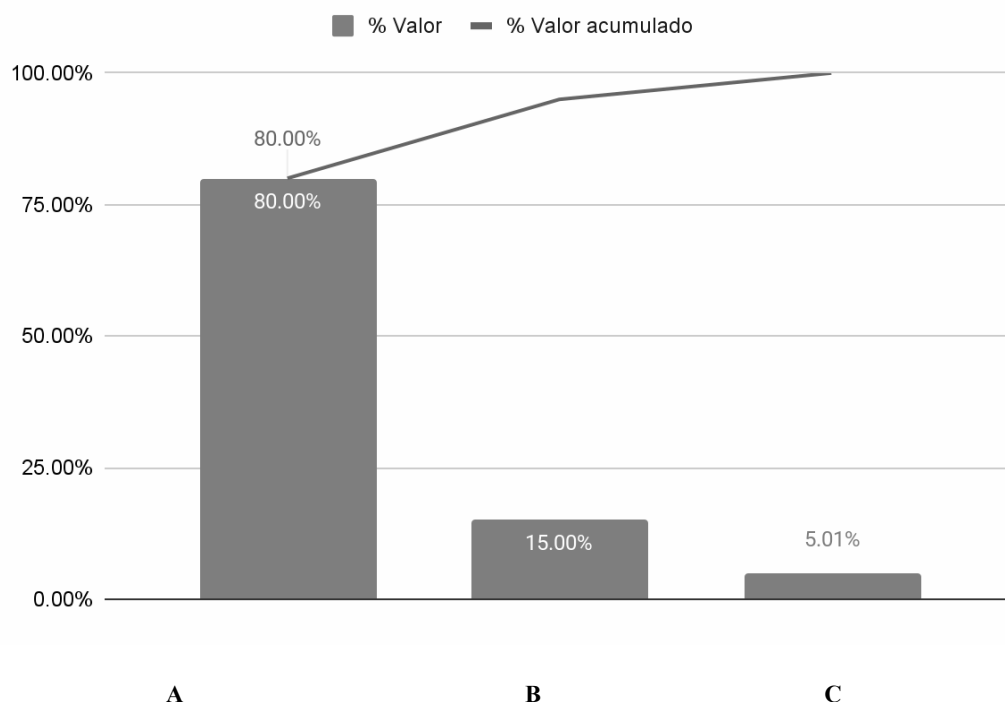
Tipo A: Con un total de 1674 productos, representa el 40,60% del total de productos. A dichos productos les corresponde el 80 % del consumo (o ventas), lo que evidencia su alta rotación y relevancia económica dentro del negocio. Debido a su impacto significativo en la rentabilidad, estos artículos requieren un control estricto, seguimiento frecuente de existencias, políticas de reabastecimiento eficientes y análisis continuo de la demanda, ya que su adecuada gestión es fundamental para evitar faltantes o excesos que puedan afectar las utilidades.

Tipo B: Conformado por 1289 productos, representa aproximadamente el 31.05 % del total de productos, pero les corresponde únicamente el 15 % del valor del consumo (ventas), los cuales comprenden un menor grado de aporte a la utilidad, tienen una rotación y aporte moderados y por lo tanto se requiere menor control. Aunque no son tan críticos como los de tipo A, es recomendable mantener un nivel de control periódico sobre sus existencias y comportamiento de ventas, de modo que no se conviertan en un exceso de inventario o en una fuente de obsolescencia y caducidad.

Tipo C: Este último grupo comprende un total de 1169 productos, representando el 28,35% del total, con un nivel de inversión en el inventario bajo, lo que significa que tienen una baja rotación y un impacto menor en la utilidad. Dado su bajo aporte al valor total, estos productos requieren un nivel mínimo de supervisión. Es posible gestionarlos con métodos más simples, como pedidos periódicos o reabastecimiento por mínimos y máximos, enfocando los recursos de gestión en las categorías más críticas.

Este análisis se ve reflejado en el diagrama de Pareto (Figura 7), podemos interpretar los porcentajes de valores que aporta cada tipo de producto clasificados en A, B o C. Se muestra que grupo de productos (tipo A) genera la mayor parte del valor total, validando el principio 80/20. Visualizando que no todos los productos deben tratarse por igual, porque no todos generan el mismo valor.

Figura 7. Diagrama de Pareto



A partir de esta classificação, se propõe um reacomodo físico do almácen por fracción, que contemple las 3 categorías de clasificación (A, B y C), y además asigne espacios especiales para productos con particularidades, como los próximos a caducar, caducados y devoluciones.

En cuanto a la ubicación física de los productos “A”, se recomienda que estén lo más cerca posible de la salida del almácen para agilizar su despacho y facilitar la reintegro. Incluso conviene colocarlos en aparadores o puntos visibles para el cliente, es decir, fuera del almácen, para promover su venta directa y reducir los tiempos de manipulación.

Para los productos clasificados con “B” se recomienda ubicarlos en espacios más altos dentro del almácen, donde no interfieran con el flujo principal, pero que sigan siendo accesibles para el personal cuando se necesiten. Esto permite liberar zonas de acceso rápido para productos más críticos, sin descuidar el control de estos artículos de apoyo.

Finalmente, para el grupo de productos “C” no es necesario asignarles espacios privilegiados ni dedicarles demasiado espacio. La recomendación es colocarlos en espacios libres o secundarios, donde no interfieran con el flujo operativo y donde ocupen el menor espacio posible. Su ubicación estratégica debe centrarse en aprovechar rincones o zonas menos accesibles, priorizando así el uso del almácen para los productos de mayor valor.

4. DISCUSIÓN

El uso de análisis de Pareto para una correcta gestión de inventarios se ha empleado de manera exitosa en investigaciones enfocadas a clasificar y establecer prioridades derivado de un número elevado de productos, Castro (2022) pudo comprobar la ley 80/20 para una empresa enfocada en prendas de ropa, para la presente investigación el análisis encontró que el 40% de los artículos representan aproximadamente el 80% del valor total del inventario, correspondientes a la categoría A valores muy similares a lo reportado por Gómez (2023) donde la categoría A represento el 39% de su inventario, para el caso de estudio del presente artículo la mayoría de los ítems consistieron en medicamentos genéricos, artículos de perfumería e higiene personal, artículos de alta rotación y de igual forma las secciones con las mayores cantidades de artículos para su venta.

Se sugiere a la administración que dichos artículos categoría A se deberán ubicar con la mayor proximidad a la salida o incluso en aparadores cercanos y a la vista para la atención al cliente, teniendo en cuenta que para los medicamentos genéricos se necesita un control más estricto refiriéndonos a una revisión constante y controlada de sus existencias, siguiendo el programa existente en la empresa y con revisiones agendadas separando los medicamentos próximos a caducar y caducados.

Respecto a la parte de reducción de costos, el Hospital Tomás Lafora (Pacasmayo, Perú) implemento el modelo ABC reduciendo los costos de inventario en un 34.8 % mediante la identificación de los productos más relevantes (Blas, 2019), en nuestro caso se observa que la categoría A también concentra un alto porcentaje del valor, aunque con una diferencia de 30.46% en proporción con el estudio mencionado, esta distinción podría deberse a los límites empleados para la clasificación en categorías o incluso a las diferencias entre una farmacia hospitalaria y una comunitaria en una ubicación local como la de este caso.

Otros estudios realizados en el sector de la salud (una farmacia comunitaria de Alicante, España) mostró que, al ajustar la relación entre ventas y valor de inventario tras la intervención, se logró un mejor equilibrio manteniendo la calidad del servicio, sus resultados mostraron que el grupo A y B tenían un nivel de inventario justificado, incluso se podría afirmar que deficiente, ya que el porcentaje sobre ventas era mayor al porcentaje sobre el valor del inventario. Sin embargo, en los grupos C y D se detectó un exceso de stock (Castelló, 2016), nuestra interpretación no es la misma, ya que se utilizó otra metodología para complementar el ABC, sin embargo concuerda en que la categoría A con mayores cantidades de productos tiene un nivel de inventario justificado ya que son los productos que más se tiene en existencia y los que más valor generan para la empresa, por lo tanto también de los más demandados en la empresa, mientras que para los productos categorizados en C no se necesita tener tanta existencia y control como para los otros dos, ya que no generan un gran valor para la empresa, cabe mencionar que en su mayoría son productos de rebotica y regalos, justificando así los

resultados ya que no son artículos que mayormente se adquirieran en una farmacia comunitaria local, sin embargo eso no significa que deban ser eliminados.

Por otro lado respecto al orden y limpieza en las áreas de trabajo se implementó de manera satisfactoria una herramienta cuantitativa para evaluar el grado de cumplimiento de cada una de las 5S, Zamora (2025) implemento estrategias de mejora enfocadas en disponer de los objetos no necesarios, cumplir con señalizaciones y tableros visuales así como implementar y dar seguimiento a un programa de 5S siendo importante establecer un estándar para el caso de estudio de la presente investigación y así poder monitorear el desempeño en esta herramienta una vez se optimice el inventario.

Derivado de lo anterior el plan de mejora a partir del diagnóstico empleando la metodología ABC y las 5S, se sugiere:

1. Ordenar y organizar los productos según las categorías, para los productos A con una mayor proximidad a la salida de almacén y en áreas donde el cliente los tenga presentes, para los productos B en espacios más altos o no tan cercanos a la salida y no en espacios de mostrador como en los anteriores, finalmente para los productos C su ubicación será en espacios libres en almacén y donde no invadan demasiado espacio.
2. Llevar un control estricto de las revisiones de cada categoría, teniendo en cuenta que los productos A deben ser inspeccionados y/o controlados de manera más habitual que los de las otras dos categorías.
3. Separar los productos, principalmente medicamentos caducados, de los próximos a caducar, percutidos o rotos de los que están en buen estado, para de esta manera poder tener presentes estos productos e implementar alguna estrategia de marketing o simplemente venderlos antes y ahorrarse el trámite de devolución a los laboratorios proveedores.
4. Utilizar y aprovechar al 100% el programa SICAR para que sea un indicador de existencias mejor y más estandarizado que el simple conocimiento de colaboradores.
5. Comunicar y capacitar al personal de la empresa en el programa SICAR para registrar las ventas del día y el registro de cada nuevo ítem.

CONCLUSIÓN

La propuesta presentada en este trabajo demuestra que mejorar la gestión de inventarios en una empresa pequeña no requiere grandes recursos, sino visión, organización y compromiso.

A pesar de contar con un programa funcional, la empresa mostraba fallas importantes en cómo se tomaban decisiones, la organización de los productos y cómo se aprovechaba la información disponible. Esto generaba sobrecompras, desabasto y pérdida de tiempo al buscar productos.

Con la metodología 5's, se pudo devolver el orden al espacio de trabajo, facilitando la búsqueda de productos y mejorando aspectos como la limpieza y la disciplina, aunque quedó muy en claro que hacía falta trabajar en la estandarización o reglas para mantener ese orden, lo que llevó al plan propuesta del modelo ABC, que, por su parte, aportó claridad sobre qué productos realmente importan más para el negocio, ayudando a priorizar y tomar mejores decisiones de compra, almacenamiento y rotación. Dicho modelo permitió agrupar por su valor e impacto los productos, demostrando cuáles deben tener un control más estricto y cuáles no.

Esto hizo posible reorganizar el almacén de forma estratégica, dando prioridad de acceso a los artículos más valiosos y con mayor rotación.

La propuesta ayuda a entender cómo estas dos herramientas se complementan, porque mientras la metodología de 5S se enfoca en el orden físico, el ABC se encarga del orden estratégico. En conjunto mejoran la eficiencia, la orden y la atención al cliente. Esta experiencia demuestra que no se necesitan grandes inversiones para mejorar: con análisis, organización y constancia, es posible transformar una empresa o negocio desde adentro.

Se espera que esta propuesta se implemente en la empresa para el mejoramiento, optimización e incluso mayores ganancias para la misma, aplicando el plan basado en la propuesta desarrollada.

REFERENCIAS

- Angulo-Murillo, N. G., Zambrano-Zambrano, M. M., & Sánchez-Arteaga, A. A. (2023). Gestión de inventario para mejorar la rentabilidad del sector farmacéutico en la ciudad de Manta. *Revista Científica Arbitrada Multidisciplinaria de Ciencias Contables, Auditoría y Tributación: CORPORATUM* 360-ISSN: 2737-6443., 6(11), 2-12.
- Bellido, J. D. P., & Guevara, K. L. V. (2023). Uso de técnicas de 5S y modelo ABC para la mejora en la Gestión de inventarios. *INGENIERÍA: Ciencia, Tecnología e Innovación*, 10(2), 106-116. <https://doi.org/10.26495/icti.v10i2.2654>
- Blas, D. E., & Yupanqui, C. J. (2022). Clasificación ABC y su incidencia en la reducción de costos de inventario de la farmacia del Hospital Tomas Lafora de Guadalupe – Pacasmayo, 2019 [Tesis de licenciatura, Universidad Privada del Norte]. Repositorio de la Universidad Privada del Norte. <https://hdl.handle.net/11537/31872>
- Castelló, M., Mud, F., Mud, F., & Martínez, J. (2016). Aplicación del método ABC en la gestión del stock de una farmacia comunitaria. *Ibero Latin American Journal of Healthy System Pharmacy*, 26(1), 1-4.
- Castro, C. A. P., & Cossío, N. S. (2023). Evaluación del nivel de servicio en una farmacia en el Ecuador. *Uniandes Episteme. Revista digital de Ciencia, Tecnología e Innovación*, 10(1), 54-74.
- Castro, J., & Salas Fariño, C. (2022). La gestión de las mercancías desde una perspectiva de los inventarios en prendas de vestir: Goods management from a clothing inventory Perspective. *REVISTA CIENTÍFICA ECOCIENCIA*, 9(2), 77–98. <https://doi.org/10.21855/ecociencia.92.650>
- Cisneros Huamán, A. E., & Centeno Marín, E. (2024). Implementación del método 9S y ABC para optimizar la distribución del almacén en una empresa automotriz en el distrito de La Molina, en 2023.
- Delgado, B., Dominique, D., Cobo Panchi, D. V., Pérez Salazar, K. T., Pilacuan Pinos, R. L., & Rocha Guano, M. B. (2021). El diagrama de Ishikawa como herramienta de calidad en la educación: una revisión de los últimos 7 años. Tomado de http://tambara.org/wpcontent/uploads/2021/04/DIAGRAMAISHIKAWA_FINAL-PDF.pdf.
- Gómez Rossi, C., Afanador, J. S., López Navarro, R., Cerpa Zabaleta, S., & Parejo Cárdenas, W.

- (2023). Propuesta del método ABC y diagrama de Pareto para la gestión de inventarios en la empresa Herrajes Visbal SAS.
- González, M. E. (2022). Gestión de inventarios. Métodos cuantitativos. Marge Books.
- Gutiérrez-García, D., García-Fariñas, A., Elías-Díaz, I., & Martínez-Álvarez, I. M. (2024). Estudio ABC/VEN de la lista de medicamentos del Hospital Docente Ginecobstétrico América Arias, La Habana, 2021. *Horizonte sanitario*, 23(3), 511-518. <https://doi.org/10.19136/hs.a23n3.5816>.
- Herlambang, C. A., & Parung, J. (2021). Information system design and inventory management on pharmacy business within ABC-XYZ analysis method. *Airlangga Journal of Innovation Management*, 2(2), 194-205.
- Hernández Vargas, C. J., Gurrola Ríos, C., & Belausteguigoitia Rius, I. (2022). Desempeño financiero entre empresas familiares y empresas no familiares mexicanas. *Trascender, contabilidad y gestión*, 7(21), 46-68. <https://doi.org/10.36791/tcg.v7i21sept-dic.181>
- Kuuse, M. (2024, 2 abril). Análisis ABC (Regla 80/20) en la gestión de inventarios | MRPeasy. *Blog para fabricantes y distribuidores*. <https://www.mrpeasy.com/blog/es/analisis-abc/>
- Luna, M. S. G., Espinoza, A. A. M., Córdova, M. D. C. C., & Arreaga, G. B. E. (2024). Optimización de la eficiencia y sostenibilidad en la gestión de inventario de medicamentos digestivos enterales en fundación médicos en rut. *Revista Internacional de Estudios en Ciencias Administrativas STRATEGOS*, 4(2), 20-20.
- Montesinos-González, S. (2022, julio). Mejora continua de un posgrado en México aplicando el QFD. *DYNA, special engineering education*, 89(222), 106-114. <https://doi.org/10.15446/dyna.v89n221.101794>
- Nguyen, P. H., Dang, T. V. K., Nguyen, P. T., Vo, T. M. H., & Nguyen, T. T. M. (2022). 5-year inventory management of drug products using ABC-VEN analysis in the pharmacy store of a specialized public hospital in Vietnam. *Pharmacia*, 69, 517-525.
- Salazar, K. I., Castillon, S. C., & Cárdenas, G. A. M. (2022). Metodología 5S: Una revisión bibliográfica y futuras líneas de investigación. *Qantu Yachay*, 2(1), 41-62. <https://doi.org/10.54942/qantuyachay.v2i1.20>
- Teiler, J. S., Traverso, M. L., & Bustos Fierro, C. (2021). Optimización de procesos relacionados con la gestión del inventario de una farmacia hospitalaria mediante el uso de la metodología Lean Six Sigma. *Revista de la OFIL*, 31(1), 58-63. <https://dx.doi.org/10.4321/s1699-714x20210001000013>
- Ulimaz, A., Sa'diah, H., Yardani, J., Artika, K. D., Yuliyanti, W., & Widiyastuti, D. A. (2024). ANALISIS PENGENDALIAN KUALITAS PRODUK KARKAS AYAM MENGGUNAKAN DIAGRAM ISHIKAWA DI PT. ABC. *Jurnal Humaniora Teknologi*, 10(2), 89-95. <https://doi.org/10.34128/jht.v10i2.173>
- Villamil, C., Montesinos González, S., & Vázquez Cid de León, C. (2024). Propuesta de mejora para el control y el manejo de un almacén con productos de papelería. *Ingeniería Industrial*, (47), 15-32. <http://dx.doi.org/10.26439/ing.ind2024.n47.7023>
- Zamora Hernández, E., Morales Cruz, E. U., Anaya Fuentes, G. E., Rivera Anaya, M., Y Ramírez Quintanilla, L. (2025). Implementación de 5S para incrementar la productividad en una empresa de bolsas plásticas. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 9(2), 3457-3476. https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v9i2.17152