

**Propuesta de los métodos ABC y 5S para optimizar la gestión de inventarios y el
orden en la droguería Sogamoso**

Oscar Fernando Pérez Carvajal

Daniel Felipe Montenegro Barón

Universidad Santo Tomás, Tunja

Facultad de ingeniería Industrial

Director. Ing. Jaime Trijullo

Tunja

2026

Contenido

1. Resumen	8
2. Línea de investigación	10
3. Introducción	10
4 capítulo 1.....	13
4.1 Planteamiento del problema	13
4.2 Pregunta de Investigación.....	14
4.3 Justificación	14
4.4 Objetivo general.....	16
4.5 Objetivos específicos	16
4.6 Alcance	16
5. capítulo 2.....	18
5.1 Marco teórico.....	18
5.1.2 Metodología ABC.....	18
5.1.3 Método 5S.....	18
5.1.4 Método VEN como herramienta complementaria	19
5.1.5 Aplicación métodos ABC y VEN.....	20
5.1.6 Método FEFO como herramienta complementaria.....	20
5.1.7 Aplicación conjunta de las metodologías 5S, Clasificación ABC y utilizando el método FEFO como complementario	21
5.2 Marco conceptual	21

5.2.1 Método ABC	21
5.2.2 metodología 5S	22
5.2.3 gestión de inventarios	24
6 Marco Geográfico	27
7. capítulo 3.....	28
7.1 Marco Metodológico	28
7.1.2.1 Enfoque Cuantitativo	29
7.1.2.2 Enfoque Cualitativo	29
7.2 Fases metodológicas de la investigación	29
7.2.1 Diagnóstico inicial	29
7.2.2 Recolección y organización de información	30
7.2.3 Clasificación ABC	30
7.2.4 Complementación mediante VEN	30
7.2.5 Incorporación criterio FEFO.....	31
7.2.6 Diagnóstico y diseño de la propuesta 5S	31
7.2.2 Técnicas de recolección de la información	32
7.2.2.1 Observación directa	32
7.2.2.2 Revisión documental.....	33
7.2.2.3 Entrevista informal	33
7.2.3 Procedimiento para el análisis de información	34
7.2.3.1 Diagnóstico inicial	34
7.2.3.2 Clasificación ABC	34

7.2.3.3 diagnóstico 5S.....	34
7.2.3.4 Herramientas complementarias VEN y FEFO.....	34
7.2.3.4.1 Método VEN.....	34
7.2.3.4.2 Método FEFO	35
7.3 Diseño de propuesta de mejora.....	35
7.3.1 Integración de hallazgos	35
7.3.2 Métodos de análisis de datos.....	36
8. Capítulo 4.....	37
8.1 Resultados alcanzados	37
8.2 Información recolectada para identificación del estado actual	37
8.3 Diagrama de Ishikawa	41
8.4 Diagrama de Causa Raíz.....	42
8.5 Revisión de inventarios para la aplicación del método ABC.....	42
8.6 Datos de las salidas de los productos	43
8.7 Demostración clasificación ABC y VEN como herramienta complementaria	44
8.8 Identificación falencias de organización para mejoras con el método 5S	55
8.9 Integración de la propuesta.....	55
9 capítulo 5.....	56
9.1 Cronograma	56
10. Conclusiones	58
11 anexos.....	59

11.1 Anexos Fotográficos droguería Sogamoso	59
Fotografía 1: Evidencia fotográfica droguería Sogamoso	59
Fotografía 2: Organización productos en los estantes	60
Fotografía 3: Identificación inventarios Oscar.....	60
Fotografía 4: Identificación inventarios Daniel	60
Fotografía 5: Área de almacenamiento	61
11.2 Anexos Simulador con (4Prot)	61
Figura 1: Parte externa droguería Sogamoso	61
Figura 2: Parte interna de la droguería Sogamoso	62
Figura 3: Espacio de almacenamiento en las estanterías	62
Figura 4: Espacio de almacenamiento Inventarios	63
11.3 Propuesta de valor	63
Evidencia 1: Mensaje de bienvenida.....	64
Evidencia 2: Página oficial del Invima (Búsqueda).....	64
Evidencia 3: Encuentra los datos correspondientes a la fecha.....	65
Evidencia 4: Tabla de Excel a la que se dirige	65
Evidencia 5: Extracción de los datos del Invima a Excel	66
Referencias	67

Tablas de contenido

Tabla 1. <i>Salida de productos (Inventario)</i>	44
Tabla 2. <i>Implementación método ABC para productos (A) con herramienta complementaria VEN</i>	44
Tabla 3. <i>Implementación método ABC para productos (A) con herramienta complementaria VEN-1</i>	45
Tabla 4. <i>Implementación método ABC para productos (A) con herramienta complementaria VEN-2</i>	45
Tabla 5. <i>Implementación método ABC para productos (A) con herramienta complementaria VEN-3</i>	46
Tabla 6. <i>Implementación método ABC para productos (A) con herramienta complementaria VEN-4</i>	46
Tabla 7. <i>Implementación método ABC para productos (A) con herramienta complementaria VEN-5</i>	47
Tabla 8. <i>Implementación método ABC para productos (A) con herramienta complementaria VEN-6</i>	48
Tabla 9. <i>Implementación método ABC para productos (A) con herramienta complementaria VEN-7</i>	48
Tabla 10. <i>Implementación método ABC para productos (B) con herramienta complementaria VEN</i>	49
Tabla 11. <i>Implementación método ABC para productos (B) con herramienta complementaria VEN-1</i> ...	49
Tabla 12. <i>Implementación método ABC para productos (B) con herramienta complementaria VEN-2</i> ...	50
Tabla 13. <i>Implementación método ABC para productos (C) con herramienta complementaria VEN</i>	50
Tabla 14. <i>Implementación método ABC para productos (C) con herramienta complementaria VEN-1</i> ...	51
Tabla 15. <i>Implementación método ABC para productos (C) con herramienta complementaria VEN-2</i> ...	51
Tabla 16. <i>Clasificación ABC según valor monetario consumo</i>	52
Tabla 17. <i>Propuesta prioridades de control clasificación ABC</i>	54
Tabla 18. <i>Clasificación 5S</i>	55

Contenido de figuras

Figura 1. <i>Condiciones de almacenamiento droguería</i>	33
Figura 2. <i>Estantes de los medicamentos</i>	33
Figura 3. <i>Resultados encuesta organización inventario</i>	37
Figura 4. <i>Resultados encuesta gestión del tiempo</i>	38
Figura 5. <i>Resultados encuesta condiciones de limpieza en las áreas</i>	38
Figura 6. <i>Resultados encuesta aplicación método ABC</i>	39
Figura 7. <i>Resultados encuesta perdida de productos por vencimiento</i>	40
Figura 8. <i>Diagrama de Ishikawa asociada al inventario</i>	41
Figura 9. <i>Diagrama Causa-Raíz gestión del inventario</i>	42
Figura 10. <i>Seguimiento inventario</i>	43
Figura 11. <i>Clasificación inventario con ABC</i>	43

1. Resumen

Esta propuesta tiene como propósito establecer una mejora mediante la implementación de los métodos ABC y 5S utilizando como herramientas complementarias VEN y FEFO con el propósito de realizar la optimización de la gestión de inventarios y mejorar el orden de la droguería Sogamoso. Se busca identificar y presentar una propuesta para solucionar las dificultades que se presentan en el manejo de inventarios entre las cuales se encuentran un exceso de productos con poca rotación, uso inadecuado del espacio, y falta de organización de las áreas. Inicialmente se realizará un diagnóstico de las condiciones mediante encuestas y registros fotográficos para identificar brechas y deficiencias presentadas. Se implementará el uso de las 5S para optimizar la organización y limpieza en espacios de trabajo, junto con la metodología ABC para clasificar y darle prioridad a los medicamentos teniendo en cuenta el nivel de importancia o valor. Mediante esta propuesta se podrá aumentar la eficiencia y optimización de recursos estableciendo un sistema organizado, estandarizado y controlable. Como herramientas complementarias se utilizarán el método VEN ayudara a darle prioridad a los medicamentos clasificándolos en vitales, Esenciales y no esenciales, por otro lado, FEFO permite establecer una rotación adecuada de los productos teniendo en cuenta la fecha de vencimiento próxima de los medicamentos para evitar pérdidas.

Con esta propuesta se busca proponer una metodología para optimizar el manejo de inventarios, mejorar organización del almacenamiento, reducir el riesgo de vencimiento y facilitar el control de existencias para tener una mejor disponibilidad de medicamentos para así fortalecer la estabilidad económica a futuro

Palabras clave: metodología ABC, optimización de inventarios, organización, rotación

Abstract

The purpose of this proposal is to bring about improvements by implementing the ABC and 5S methods, using VEN and FEFO as complementary tools, in order to optimize inventory management and improve organization at the Sogamoso drugstore. The goal is to identify and present a proposal to address the challenges encountered in inventory management, including an excess of slow-moving products, inadequate use of space, and a lack of organization in the work areas. Initially, an assessment of current conditions will be conducted through surveys and photographic records to identify existing gaps and deficiencies. The 5S method will be implemented to optimize organization and cleanliness in workspaces, along with the ABC methodology to classify and prioritize medications based on their level of importance or value. This proposal will increase efficiency and optimize resources by establishing an organized, standardized, and controllable system. As complementary tools, the VEN method will be used to prioritize medications by classifying them as vital, essential, and non-essential; meanwhile, the FEFO method will ensure proper product rotation by considering medications' upcoming expiration dates to prevent losses.

This proposal aims to present a methodology for optimizing inventory management, improving storage organization, reducing the risk of expiration, and facilitating inventory control to ensure better availability of medications, thereby strengthening future economic stability.

Keywords: ABC methodology, inventory optimization, organization, turnover

2. Línea de investigación

El presente proyecto se desarrolla en logística y suministro debido a que se realiza una propuesta del manejo de inventarios en la droguería Sogamoso considerando aspectos como la clasificación de medicamentos, organización, control de las fechas de vencimiento y almacenamiento.

3. Introducción

Una gestión eficiente de inventarios es fundamental para mantener un correcto funcionamiento en los establecimientos que se dedican a la comercialización de productos farmacéuticos, ya que permite tener un control de disponibilidad de los productos para optimizar recursos económicos y evitar pérdidas por exceso o vencimiento de existencias. Actualmente las droguerías deben tener un buen sistema de organización y control para relacionadas con el abastecimiento, almacenamiento y rotación de los productos. La organización mundial de la salud (OMS) establece lo esencial que es el almacenamiento y la distribución para tener una correcta gestión de las cadenas de suministro de los productos debido a que en el proceso se pueden presentar riesgos en el almacenamiento y manipulación (World Health Organization. 2020)

En las estrategias utilizadas para mejorar la gestión de inventarios se utiliza la clasificación ABC, la cual permite realizar una clasificación de los productos teniendo en cuenta el valor económico que aporta en el inventario lo que facilita la identificación de los productos que requieren el seguimiento de un mayor control. Junto con este de manera complementaria se utiliza la clasificación VEN la cual permite establecer prioridades según la importancia de los

medicamentos diferenciándolos en Vitales (V), esenciales (E) y no esenciales (N) Gracias a la integración de ambas herramientas mediante esta matriz permite determinar el impacto de los productos con su importancia para llevar una buena atención en la salud, dando criterios para establecer niveles de seguimiento y control. Según estudios realizados en el sector farmacéutico se evidencio la utilización de estas herramientas como complementarias para identificar productos que requieren controles estrictos y llevar una utilización eficiente de los productos en el inventario (Beressa et al., 2022; Taddele et al., 2023).

El almacenamiento de productos farmacéuticos debe mantener mecanismos adecuados de rotación llevando un control en las fechas de vencimiento por lo cual como herramienta complementaria la metodología FEFO (First Expired, First Out; primero en vencer, primero en salir) es fundamental debido a que establece la importancia de llevar un control de las fechas de vencimiento de los productos indicando que los más cercanos a caducar son los primeros que deben ser utilizados o dispensados World Health Organization. (2024)

Por la parte la metodología 5S establece la clasificación, orden, limpieza, estandarización y disciplina, la cual ayuda a llevar mejor las condiciones de trabajo y una buena organización. La aplicación de estas metodologías en el sector de la salud demostró resultados exitosos como una buena organización de espacios, reducción de desperdicios y una mejora en la eficiencia de procesos ya que busca evitar pérdidas de tiempo en la búsqueda de un producto. Se requiere la participación de personas, capacitación y seguimiento continuo si se desea una buena sostenibilidad (Kanabar et al., 2024).

El presente proyecto tiene como propósito diseñar una propuesta de mejora utilizando como herramientas principales las metodologías ABC y 5S complementadas con VEN y FEFO para mejorar la gestión de inventarios y organización en las áreas de almacenamiento de la droguería Sogamoso estableciendo criterios de priorización y llevando un control de los productos que contribuyan al uso eficiente de recursos y reducción de pérdidas por mala gestión en el inventario.

4 capítulo 1

4.1 Planteamiento del problema

Las empresas del sector farmacéutico dedicadas a la venta minorista de medicamentos presentan desafíos al momento de mantener una adecuada gestión de inventarios. Estas organizaciones tienen como una de sus finalidades garantizar la disponibilidad de los productos que se necesitan al igual que deben mantener un almacenamiento eficiente y organizado, en caso de que se presente un manejo inadecuado puede ocasionarse una acumulación de productos, abastecimientos y pérdidas económicas

En la droguería Sogamoso se han identificado dificultades relacionadas con el control de productos y manejo de la organización debido a la falta de un adecuado seguimiento, al igual se pudo generar en ocasiones acumulación de existencias, escasez de algunos productos o pérdidas de estos ocasionadas por fechas de vencimiento. Por otro lado, presentan dificultades en la organización del área de almacenamiento lo que produce pérdidas de tiempo por búsqueda del producto, falta de espacios en el inventario y error en el control de inventarios a la hora de realizar pedidos.

Adicionalmente la droguería Sogamoso no maneja una clasificación para establecer prioridades según la importancia y rotación de los productos lo que dificulta el uso adecuado de los espacios y optimización del inventario afectando la rentabilidad del establecimiento produciéndole pérdidas

Teniendo en cuenta lo dicho anteriormente, es indispensable establecer la propuesta de mejora con las herramientas ABC y 5S que combine el control de inventarios y el orden físico y

visual utilizando como herramientas complementarias los métodos VEN y FEFO para clasificar y evitar pérdidas por vencimientos.

4.2 Pregunta de Investigación

¿Como puede la propuesta de implementación de las metodologías ABC y 5S pueden contribuir a una mejora y buena gestión de inventarios en la droguería Sogamoso?

4.3 Justificación

En las droguerías es importante tener un buen manejo de los inventarios, ya que esto depende en gran parte que los productos estén con disponibilidad cuando sean necesarios y que conserven de manera adecuada. Cuando no existe una buena organización se pueden presentar problemas como productos difíciles de encontrar, acumulación de referencias, perdidas por vencimiento y mayor tiempo para realizar actividades relacionadas con el inventario. (palomino bello y Vázquez Guevara 2023)

En la droguería Sogamoso se pudieron observar algunas situaciones que afectan el manejo de productos, principalmente relacionadas con la organización de las existencias, el almacenamiento y control de inventario. También se evidenciaron dificultades para llevar un seguimiento adecuado de los productos y para mantener una distribución organizada de las referencias. Estas situaciones pueden generar pérdida de tiempo durante las actividades diarias y aumentar el riesgo de que algunos productos permanezcan almacenados sin un control adecuado de su rotación.

Para conocer mejor esta situación se realizó un diagnóstico mediante encuestas, una entrevista informal a una de las trabajadoras y revisión documental. La información obtenida permitió identificar las principales dificultades presentes en el manejo del inventario y sirvió como base para plantear una propuesta de mejora que responda a la necesidad de la droguería

A partir de lo anterior, se plantea trabajar con los métodos ABC y 5S. El método ABC permitirá organizar y clasificar los productos de acuerdo con su importancia dentro del inventario, mientras que la metodología 5S estará orientada a mejorar el orden, la limpieza y la distribución de los espacios de trabajo. El uso conjunto de estas herramientas puede facilitar el control de los productos y hacer más organizada la forma en que se realizan las actividades relacionadas con el inventario. (palomino bello y Vázquez Guevara 2023)

La propuesta busca brindar a la droguería una herramienta que pueda servir como guía para mejorar la organización y el manejo de sus inventarios. Además, se tendrán en cuenta aspectos relacionados con la rotación de los productos, el método FEFO y la información disponible en las fuentes oficiales del INVIMA, con el fin de complementar la propuesta y darle un enfoque acorde con las características del sector farmacéutico. (Binellas et al 2004)

4.4 Objetivo general

Diseñar una propuesta de integración de los métodos ABC y 5S en la droguería Sogamoso con el propósito de optimizar la administración de inventarios y aumentar la eficiencia de las operaciones, reduciendo las pérdidas por caducidad, los desabastecimientos y el desorden en el área de almacenamiento.

4.5 Objetivos específicos

1. Diagnosticar el estado actual del sistema de inventarios, así como las condiciones de limpieza y orden en la droguería Sogamoso mediante encuestas, registro fotográfico para identificar mejoras
2. Identificar el proceso actual para determinar errores, deficiencias y brechas que afectan la organización y control de recursos
3. Formular mediante la metodología 5S y clasificación ABC una propuesta de mejora orientada a la organización acorde con las características de la empresa y control de recursos que permitan mantener las condiciones de trabajo organizada y controlables.

4.6 Alcance

Este proyecto tiene un alcance descriptivo-propositivo el cual se encuentra orientado a una propuesta de mejora en la gestión de inventarios, el modelo buscaría caracterizar las condiciones relacionadas con la organización, clasificación, almacenamiento, y rotación de los productos utilizando la información disponible del establecimiento. Posteriormente se plantea la

utilización de la clasificación ABC para identificar y priorizar los medicamentos de acuerdo a los comportamientos que presentan de salidas, abarcando en los de rotación alta (tipo A) para validar los productos de mayor impacto, y luego los productos de rotación media y baja (tipo B y C) para establecer un sistema integral en el control de los inventarios, se plantea al igual el uso de la metodología 5S para mejorar las condiciones de orden, limpieza y estandarización en el área de almacenamiento.

Como herramientas complementarias se proponen la clasificación VEN para considerar la importancia de los medicamentos y el principio FEFO para mantener una adecuada rotación de los medicamentos mediante las fechas de vencimiento. Al realizar la integración de estas dos herramientas se propone una mejor estrategia para la gestión de inventarios acorde a las condiciones determinadas en el diagnóstico de la droguería Sogamoso

5. capítulo 2

5.1 Marco teórico

5.1.2 Metodología ABC

El método ABC es utilizada para realizar la clasificación y estandarizar los inventarios, la cual permite mantener una organización de los productos de acuerdo con la importancia económica. El método se fundamenta en el principio de Pareto, donde se explica que una pequeña proporción de los productos puede representar una parte significativa del valor total del inventario. Por tal motivo, el método ABC ayuda a llevar un control y seguimiento de los productos clasificándolos en niveles según su importancia (Olivos Aarón & Penagos Vargas, 2013).

La clasificación ABC se divide en 3 categorías. La clasificación A tiene en cuenta a aquellos productos que representan el mayor valor económico del inventario estos requieren un control riguroso y llevar un seguimiento frecuente. La clasificación B manejan importancia intermedia a los productos se les lleva un control moderado y por último la clasificación C son los que tienen una mayor cantidad de referencias, pero el valor económico total es mucho más bajo a este se le realizan procedimientos menos estrictos que los anteriores (Keskin & Özkan, 2013).

5.1.3 Método 5S

La metodología 5S ayuda mejorar las condiciones del establecimiento implementando sus 5 principios principales los cuales son: Seiri (Clasificar), Seiton (Ordenar), Seiso (Limpiar),

Seiketsu (Estandarizar) y Shitsuke (Disciplina. Su aplicación busca mantener los espacios organizados para localizar más rápido los productos. En este contexto las 5S establecen hábitos y condiciones para mantener orden permanente en el área de trabajo

Palomino Bellido y Vazquez Guevara (2023) implementaron el uso conjunto de las metodologías ABC y 5S para la gestión de inventarios lo que les permitió identificar que la clasificación ABC le permitió priorizar los productos mientras que la herramienta 5S disminuyo el tiempo en las búsquedas en los inventarios

5.1.4 Método VEN como herramienta complementaria

Permite realizar una categorización a los medicamentos con su nivel de prioridad para la atención en salud. Las categorías se dividen en Vital (V), Esencial (E) y no esencial (N) las cuales permiten diferenciar los productos por la importancia que tiene en el valor hacia las necesidades de los pacientes

Para la estandarización de inventarios la herramienta VEN puede utilizarse como un complemento la metodología ABC permitiendo considerar la importancia de los medicamentos tanto en su valor económico con en su prioridad. Diversos estudios de la gestión de inventarios farmacéuticos han utilizado ambas metodologías. Ilango et al. (2026) realizo un estudio aplicando ambas herramientas y al combinarlas identifico cuales son los medicamentos que requieren un seguimiento más cercano

5.1.5 Aplicación métodos ABC y VEN

Meléndez Bolaño y Lambis Pérez (2013) implementaron una propuesta juntando los metodos ABC y VEN para mejorar la gestión de medicamentos, debido a que permite priorizar los medicamentos teniendo en cuenta su impacto economico e importancia terapéutica. Lo que les permitió llevar un mayor control y seguimiento de los medicamentos estableciendo prioridades en el manejo de inventario, prioridades y disminución de desabastecimiento, vencimiento y uso eficiente de los recursos.

5.1.6 Método FEFO como herramienta complementaria

La metodología FEFO (First Expiry, First Out) determina que los medicamentos que tengan una fecha de vencimiento más cercana son a los que se les debe dar como prioridad su salida. Esto es esencial en una droguería para controlar las fechas y así evitar pérdidas por caducidad

La organización mundial de la salud incluye dentro de las buenas prácticas de almacenamiento y distribución la necesidad de mantener un control adecuado de la rotación de existencias para reducir riesgos por productos vencidos y mantener un correcto control en los inventarios (WHO, 2020)

Al implementar una FEFO se puede dar una complementación en la estandarización del inventario debido a que prioriza la salida de los productos de acuerdo con su fecha de vencimiento

5.1.7 Aplicación conjunta de las metodologías 5S, Clasificación ABC y utilizando el método FEFO como complementario

Ajalcriña Antezana y García Gose (2023) Implementaron un plan de mejora en el control, rotación y aprovechamiento de los inventarios en el sector farmacéutico mediante la aplicación de tres metodologías 5S, FEFO Y ABC para mejorar la distribución, organización de los productos, reducción de tiempo de los pedidos y rotación de los productos de acuerdo con su fecha de vencimiento determinando que era una estrategia útil para rotular correctamente las cajas, organizar los productos de acuerdo con su fecha de vencimiento y reducir la perdida por productos vencidos.

5.2 Marco conceptual

Se presentan los conceptos relacionados con el desarrollo del trabajo

5.2.1 Método ABC

La metodología ABC se utiliza para categorizar los productos de acuerdo con su importancia económica en el inventario. En el sector farmacéutico esta metodología facilita identificar los medicamentos o productos que presentan mayor participación en las ventas clasificándolos por categorías así se identifica cual debe tener un mayor seguimiento en el control de existencias y optimización de recursos en el inventario (Flórez Tangarife & Naizzir Aguas, 2023).

5.2.2 Método 5S

El método 5S es una herramienta utilizada para mejorar la organización de los espacios de trabajo y facilitar el desarrollo de las actividades. Su aplicación permite identificar los elementos que realmente se necesitan, establecer un lugar para cada uno y mantener unas condiciones adecuadas de orden y limpieza. La metodología está conformada por cinco etapas: Seiri, Seiton, Seiso, Seiketsu y Shitsuke, que en conjunto buscan mantener un espacio organizado y unas prácticas de trabajo que puedan sostenerse con el tiempo (Hirano, 1995).

La primera etapa es Seiri (clasificar). En esta fase se revisan los elementos que se encuentran en el área de trabajo para determinar cuáles son necesarios y cuáles pueden retirarse. En el caso de una droguería, esto permite identificar materiales, objetos o productos que ocupan espacio y que no son necesarios para las actividades que se realizan diariamente.

La segunda etapa es Seiton (ordenar). Una vez realizada la clasificación, los elementos que deben permanecer se organizan de acuerdo con su uso y disponibilidad de espacio. Para facilitar su ubicación se pueden utilizar etiquetas, identificaciones o señalizaciones. En el área de almacenamiento, esto puede ayudar a encontrar los productos con mayor facilidad y evitar búsquedas innecesarias.

La tercera etapa corresponde a Seiso (limpiar). Esta consiste en mantener limpias y despejadas las áreas donde se desarrollan las actividades. Además de mejorar la apariencia del espacio, la limpieza permite detectar con mayor facilidad situaciones que puedan afectar las condiciones del área de almacenamiento. Por esta razón, debe realizarse de manera periódica y no solamente cuando se observe suciedad.

La cuarta etapa es Seiketsu (estandarizar). Después de organizar y limpiar, es necesario establecer la forma en que estas condiciones se van a conservar. Para ello se pueden definir actividades de seguimiento, responsables y criterios que indiquen cómo debe mantenerse el área. Esto permite que el orden y la limpieza no dependan únicamente de acciones ocasionales.

Por último, se encuentra Shitsuke (disciplina). Esta etapa busca que las prácticas establecidas anteriormente se mantengan como parte de las actividades habituales. Para esto es necesario realizar seguimiento y promover el cumplimiento de los criterios definidos, de manera que las mejoras obtenidas puedan mantenerse a través del tiempo (Hirano, 1995).

Para la Droguería Sogamoso, la metodología 5S se plantea como una herramienta de apoyo para mejorar la organización de las áreas relacionadas con el almacenamiento de los productos. Su aplicación permitiría establecer una mejor distribución de los elementos, facilitar su identificación y mantener condiciones adecuadas en el espacio de trabajo. Esto puede favorecer las actividades relacionadas con el manejo del inventario y disminuir dificultades asociadas con la búsqueda o ubicación de los productos.

En esta propuesta, las 5S se complementan con el método ABC, ya que cada herramienta permite trabajar sobre un aspecto diferente del inventario. El método ABC permite determinar los productos que requieren mayor atención según su importancia dentro del inventario, mientras que las 5S permiten organizar y mantener adecuadamente el espacio donde estos productos se encuentran. De esta manera, ambas herramientas pueden integrarse dentro de la propuesta de mejora para abordar tanto la priorización de los productos como su organización dentro del área de almacenamiento.

5.2.3 Gestión de inventarios

La gestión de inventarios hace referencia al control que se realiza sobre los productos que se encuentran disponibles en una organización. Este control permite conocer las cantidades existentes, los movimientos que se presentan y las necesidades de reposición. Una buena gestión busca mantener un nivel de productos que permita atender la demanda sin generar acumulaciones innecesarias que puedan representar costos o pérdidas para la organización (Jacobs & Chase, 2018).

En una droguería, el manejo del inventario requiere prestar atención a diferentes aspectos de los productos almacenados. Además de conocer las cantidades disponibles, es importante tener presente su rotación, importancia y fecha de vencimiento. Esto permite identificar con mayor facilidad aquellos productos que necesitan seguimiento y tomar decisiones antes de que se presenten faltantes o pérdidas por vencimiento.

La revisión de las existencias debe realizarse de manera periódica, ya que las cantidades disponibles pueden cambiar constantemente debido a las ventas, compras y demás movimientos que se presenten. Llevar un control actualizado facilita conocer la situación del inventario y sirve como apoyo para decidir cuándo es necesario realizar una reposición o revisar determinados productos.

Para la Droguería Sogamoso, la gestión de inventarios representa un aspecto importante dentro de la propuesta, debido a que se busca mejorar el control y la organización de los productos almacenados. A partir de la información obtenida se podrán identificar situaciones como productos con baja o alta rotación, posibles faltantes, exceso de existencias y referencias próximas a su fecha de vencimiento.

En este proyecto, la gestión de inventarios se complementa con las herramientas ABC, 5S, VEN y FEFO. El método ABC permite establecer una prioridad entre los productos según su importancia económica; las 5S están relacionadas con la organización y las condiciones del espacio de almacenamiento; VEN permite diferenciar los productos de acuerdo con su importancia; y FEFO establece un criterio para dar salida primero a los productos cuya fecha de vencimiento esté más próxima. La utilización conjunta de estas herramientas permite plantear una propuesta enfocada en mejorar el control y la organización del inventario de la Droguería Sogamoso.

5.2.3.1 Tipos de gestión:

5.2.3.2 Gestión de existencias:

1. Equilibra los tiempos de producción de los productos hasta el consumidor
2. Tener un almacenamiento con la menor cantidad de productos ajustándose a las necesidades del mercado y reduciendo costos
3. Mejorar servicio al cliente

5.2.3.3 Gestión del almacén:

Controlar los productos unitariamente ubicándolos correctamente para evitar pérdidas de tiempo y evitar errores enfocándose en las siguientes metas:

- Rapidez de entregas
- Conocimiento de las mercancías en el almacén, cantidad y donde se encuentran ubicadas

- Maximizar el espacio y disminuir la cantidad de operaciones de manutención de productos

5.2.4 Método VEN

Según Gutiérrez-García, García Fariñas, Elías-Díaz y Martínez-Álvarez (2024), Es una herramienta utilizada para la clasificación de medicamentos agrupándolos en vitales (V), esenciales (E) y no esenciales (N) estableciendo prioridades en el control y abastecimiento de los inventarios. Gutiérrez-García et al. (2024) aplicaron la clasificación VEN junto con el análisis ABC en un hospital cubano con lo cual demostraron que la combinación permitió la clasificación de los medicamentos teniendo en cuenta su relevancia clínica, económica y establecer controles

5.2.5 Método FEFO

El método FEFO (First Expired, First Out) maneja el Sistema de rotación de inventarios para los productos que se encuentren con una fecha próxima a vencer estableciendo que son los primero que tienen que salir. En la industria farmacéutica es muy útil para controlar la vida útil de los medicamentos disminuyendo así pérdidas. Ajalcirña Antezana y García Gose (2023) Implementaron este método el cual dio prioridad a la selección y despacho de los productos que se encuentran próximos a vencer pudieron evidenciar que la aplicación de este método contribuyo a reducir pérdidas de los productos con fechas de vencimientos cercanas mejorando la rotación y el control de inventarios.

6. Marco Geográfico

El presente proyecto se llevará a cabo en la ciudad de Sogamoso ubicada en el departamento de Boyacá Colombia Se encuentra en el área andina y es comúnmente conocida como el valle del Sogamoso. De acuerdo con la proyección del DANE, en 2026 Sogamoso cuenta con 138.796 Habitantes siendo uno de los centros urbanos más importantes del departamento.

Sogamoso al ser uno de los centros urbanos y comerciales de Boyacá cuenta con una alta competencia de establecimientos dedicados a la comercialización de productos farmacéuticos. La droguería Sogamoso se encuentra en este contexto como el objeto de estudio la cual se encuentra ubicada en la calle 10 del barrio terminal lo que representa un flujo constante de usuarios que influyen en la demanda y rotación de los productos farmacéuticos por tal motivo al realizar una correcta gestión en los inventarios tendrá oportunidades de mejora relacionadas con el abastecimiento, almacenamiento y control de existencias Teniendo en cuenta la disponibilidad de los productos y el comportamiento en la droguería

7. capítulo 3

7.1 Marco Metodológico

7.1.1 Tipo de investigación

El presente proyecto corresponde a una investigación de tipo descriptivo-propositivo. Se identifica la situación actual de la droguería Sogamoso con relación a la organización y gestión del inventario. Se tuvo en cuenta las condiciones del almacenamiento, rotación de los productos, clasificación de las existencias y ubicación adecuada de los productos

Luego a partir de la información obtenida por medio de la observación directa, la revisión documental, la entrevista informal y el análisis de los registros disponibles, se da la propuesta para la mejora de inventarios

La propuesta se fundamenta principalmente en la utilización de la clasificación ABC y la metodología 5S incorporando como herramientas complementarias VEN y FEFO. De tal manera, el proyecto no busca demostrar los efectos de una implementación realizada, sino diseñar alternativas de mejora que respondan a las situaciones identificadas durante el diagnóstico.

7.1.2 Enfoque de la investigación

El proyecto se desarrolla bajo un enfoque mixto ya que integra información cuantitativa y cualitativa

7.1.2.1 Enfoque Cuantitativo

En este componente se hace la recolección de datos relacionados con las salidas de los productos, condiciones en las que se encuentra el almacenamiento, demanda de los productos y cantidades por medio de esta información se puede realizar la clasificación ABC. Se procesa la información obtenida en Microsoft Excel y se establece un orden de los productos

7.1.2.2 Enfoque Cualitativo

El enfoque cualitativo se desarrolló dialogo que se tuvo con el personal encargado del inventario y mediante la observación directa en el establecimiento lo cual permitió identificar qué situación presentaban con respecto al orden, ubicación de los productos, y dificultades que presentaban diariamente

La combinación de estos componentes permite relacionar los datos del inventario con las condiciones que se observaron dentro del establecimiento

7.2 Fases metodológicas de la investigación

Se organizó la propuesta en 6 fases para poder llegar desde el diagnóstico inicial a una mejora de los inventarios

7.2.1 Diagnostico inicial

Fue una observación directa que se realizó en las áreas de almacenamiento y exhibición de la droguería. Se observó la distribución de los productos, el manejo del espacio, orden correcto de los productos en las estanterías y las condiciones adecuadas de la organización y limpieza. Por

medio de lo observado anteriormente se identificó productos asignados en lugares incorrectos, acumulación de cajas y dificultades en la organización del inventario y espacios

Se realizó una entrevista informal al personal encargado de la droguería Sogamoso para identificar las dificultades presentadas en el área de organización, administración y control del inventario

7.2.2 Recolección y organización de información

Se realizó una revisión a la documentación que se encontraba disponible en la droguería recopilando los registros de: salidas de productos, cantidades, demanda, compras, rotación e información del inventario. Luego de la recolección se organizaron los datos en Microsoft Excel para facilitar la depuración, clasificación y realizar un análisis

7.2.3 Clasificación ABC

Luego de organizar la información se realizó la clasificación ABC, Los productos se organizaron con respecto al comportamiento que presentaban en el inventario y se les calculó la participación porcentual y acumulada. A partir de estos resultados se clasificaron mediante las categorías A, B y C para diferenciar los productos según el nivel económico que representa en la droguería

La utilización de este método fue vital porque permitió llevar un control en los productos que representan una mayor proporción en el valor económico del inventario

7.2.4 Complementación mediante VEN

Luego de realizar la clasificación ABC, se incorporó complemento con la metodología VEN como herramienta complementaria.

Esta clasificación permitió considerar un segundo criterio relacionado con la importancia del producto para la disponibilidad dentro del establecimiento en vital (V), Esencial (E) y no esencial (N)

La combinación ABC-VEN permitió analizar la importancia económica y la criticidad de los productos. Esta combinación ha sido utilizada en investigaciones sobre inventarios farmacéuticos para establecer prioridades de control y asegurar la disponibilidad de medicamentos relevantes.

Por esta razón, en la propuesta se plantean diferentes niveles de seguimiento dependiendo de la combinación obtenida.

7.2.5 Incorporación criterio FEFO

Como herramienta complementaria se incorporó FEFO (First Expiry, First Out) ya que tiene importancia que tienen las fechas de vencimiento de los medicamentos dentro de la gestión de inventarios

La propuesta toma como importancia la salida de los productos con fecha de vencimiento más próxima para evitar pérdidas. La Organización Mundial de la Salud establece FEFO como una herramienta indispensable para la rotación de los productos que tienen la fecha de caducidad para ser utilizados o distribuidos primero

En este proyecto, FEFO se plantea como un mecanismo complementario a ABC y VEN para fortalecer la rotación y disminuir el riesgo de pérdidas asociadas al vencimiento.

7.2.6 Diagnóstico y diseño de la propuesta 5S

Finalmente, se analizaron las condiciones relacionadas con la organización física del establecimiento mediante los principios de la metodología 5S:

- Seiri - Clasificar
- Seiton – Ordenar
- Seiso – Limpiar
- Seiketsu – Estandarizar
- Shitsuke - Disciplina

La metodología 5S busca separar los elementos necesarios de los innecesarios, establecer una ubicación organizada, mantener la limpieza, generar condiciones estandarizadas y sostener las prácticas mediante disciplina.

A partir de las condiciones identificadas se diseñaron acciones propuestas para cada una de las cinco etapas.

7.2.2 Técnicas de recolección de la información

7.2.2.1 Observación directa

En la droguería Sogamoso se realizó una observación directa en las áreas de almacenamiento, organización, ubicación de los productos, condiciones de limpieza, utilización del espacio y se toman registro mediante evidencias fotográficas presentadas a continuación



Figura 1. *Condiciones de almacenamiento droguería*



Figura 2. *Estantes de los medicamentos*

7.2.2.2Revisión documental

Nos permitió recopilar la información recolectada relacionada con el comportamiento del inventario y se analizó el historial que eran los registros de salida, cantidades, compras, demanda y rotación de productos. La información sirvió para aplicar la metodología ABC al igual que se complementa con las herramientas FEFO y VEN

7.2.2.3Entrevista informal

Se realizó un diálogo con el personal encargado del establecimiento para conocer su percepción sobre el manejo del inventario.

Las preguntas estuvieron orientadas principalmente a situaciones relacionadas con la ubicación de productos, búsqueda de medicamentos, orden, limpieza, clasificación y reconocimiento de productos próximos a vencer.

La información obtenida permitió complementar los datos cuantitativos con la experiencia del personal que participa directamente en las actividades de la droguería.

7.2.3 Procedimiento para el análisis de información

El estudio se desarrolla en las siguientes etapas:

7.2.3.1 Diagnóstico inicial

- observación de datos de demanda y costo
- Revisión de inventarios y documentación
- Identificación de problemas frecuentes: sobré stock, vencimientos, desorden

7.2.3.2 Clasificación ABC

- Recolección de datos de cantidades, demanda y valores
- Organización e ingreso de la información en Excel
- Clasificación de los productos en A, B o C de acuerdo con su importancia económica

7.2.3.3 Diagnóstico 5S

- Identificación de áreas con desorden o ausencia de estándares de limpieza

7.2.3.4 Herramientas complementarias VEN y FEFO

7.2.3.4.1 Método VEN

1. Clasificación de los medicamentos según su importancia terapéutica en Vitales (V), esenciales (E) y no esenciales (N)

7.2.3.4.2 Método FEFO

2. Establecer recomendaciones para la rotación del producto teniendo como prioridad los que tengas la fecha de vencimiento más próxima

7.3 Diseño de propuesta de mejora

- Método ABC (Clasificar los productos para establecer niveles de control con las categorías A, B y C)
- Complementación del método ABC con el VEN para identificar los productos que además de representar importancia económica también son importantes para la atención de pacientes
- Complementación de método ABC mediante FEFO para la rotación de productos priorizando los productos que tienen una fecha de vencimiento próxima, Por ejemplo, por medio de la clasificación como A o de importancia alta se puede establecer un seguimiento de las fechas de vencimiento
- Propuesta de actividades para implementar las 5S (clasificación, orden, limpieza, estandarización y disciplina) facilitando la identificación y el acceso a los productos

7.3.1 Integración de hallazgos

- Relación entre inventarios crítico y espacios de almacenamiento

- Priorización de acciones según las necesidades detectadas

7.3.2 Métodos de análisis de datos

Los datos cuantitativos se analizan por:

- Clasificación ABC
- Cálculo de participación porcentual en inventario
- Variabilidad en existencias y niveles de demanda
- Herramientas complementarias VEN y FEFO Los datos cualitativos se analizan mediante
- Observación directa del comportamiento organizacional
- Consolidación de hallazgos en una matriz descriptiva

8. Capítulo 4

8.1 Resultados alcanzados

8.2 Información recolectada para identificación del estado actual

Se realizó una entrevista informal al personal de la droguería Sogamoso con el fin de recolectar información y conocer las dificultades que se presentaban relacionadas con la gestión, organización y control de los inventarios.

Las respuestas obtenidas fueron organizadas y representadas mediante gráfico circular lo que facilitó y permitió identificar la situación actual de la droguería, también sirvieron como información de apoyo para el desarrollo de la propuesta de mejora.

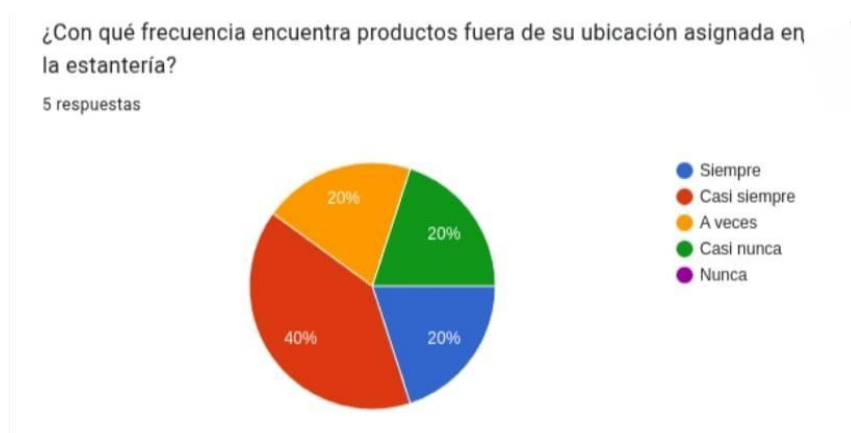


Figura 3. Resultados encuesta de organización inventario

Los resultados evidencian que el 20% y 40% del tiempo los productos casi siempre y siempre se encuentran en una estantería incorrecta. Este resultado permite evidenciar la deficiencia de organización y distribución del inventario, lo que les dificulta la localización de los productos y genera pérdidas de tiempo lo que da a entender que es necesario el planteamiento de la propuesta de mejora de la metodología 5S.

¿Con qué frecuencia se presentan retrasos al buscar un medicamento o producto debido a desorden o falta de estandarización?

5 respuestas

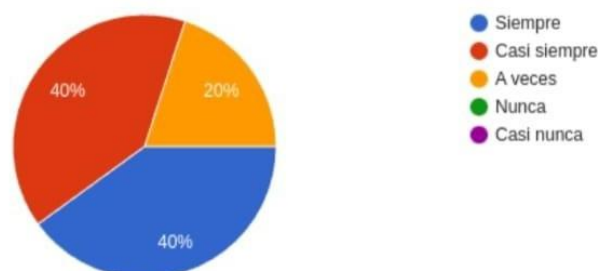


Figura 4. Resultados encuesta gestión del tiempo

El personal manifestó que el 40% del tiempo presentan retrasos siempre y 40% casi siempre presentan retrasos al buscar un medicamento una estandarización inadecuada. Lo que conlleva a no tener lineamientos claros lo que puede influir en la eficiencia y la calidad del servicio. Esto demuestra la necesidad de implementar el método 5S y la clasificación ABC

¿Qué tan consistente considera que es el proceso actual de limpieza y orden en su área de trabajo?

5 respuestas

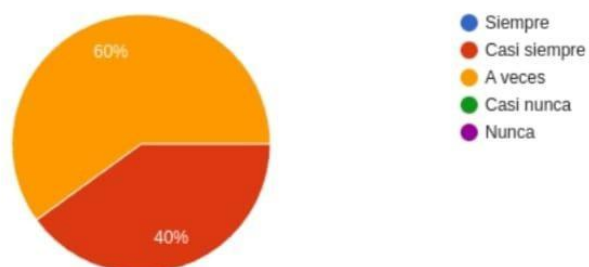


Figura 5. Resultados encuesta condiciones de limpieza en las áreas

Con relación a la organización y limpieza de trabajo el personal manifestó que el 60% de estas condiciones se presentan algunas veces mientras que el 40% indica que ocurre casi siempre lo que evidencia que hay problemas en esta área y se identifica que es necesario contemplar acciones

relacionadas con Seiso y Seiketsu las cuales están orientadas a establecimientos de rutina y criterios que mantengan las condiciones definidas

4. ¿Considera que el inventario está bien clasificado según su rotación (alta, media, baja) o importancia?

5 respuestas

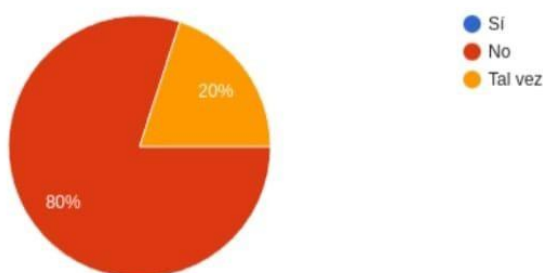


Figura 6. Resultados encuesta aplicación método ABC

La agrupación de stock basada en su rotación o relevancia no está bien organizada ya que se identificó un resultado del 80% donde el personal dice que no está bien categorizado, lo que da entender una ausencia de control del inventario en la supervisión de existencias para evitar pérdidas o desperdicios. Se evidencia que la implementación del método ABC con ayuda de las herramientas complementarias podrían usarse para tener una mejor organización de los productos por prioridad y rotación facilitando la eficiencia y la rentabilidad.

5. ¿Qué tan fácil le resulta identificar productos próximos a vencer dentro del inventario?

5 respuestas

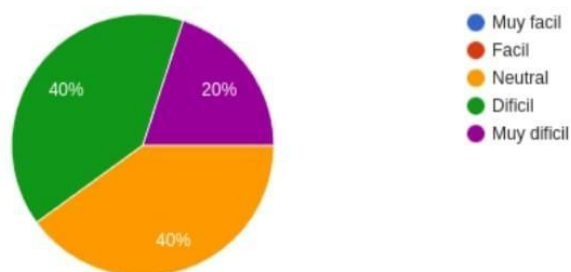


Figura 7. Resultados encuesta perdida de productos por vencimiento

Los resultados evidencian las dificultades que se presentan al identificar los medicamentos que están próximos a vencer. El 40% del personal manifestó que identificar los productos es difícil, un 20% lo considero muy difícil y el 40% restante presento una posición neutral. Juntando estos resultados se evidencia la necesidad de una mejora con el control del inventario con respecto a las fechas de caducidad de los productos utilizando Clasificación junto con el método FEFO como herramienta complementaria se dará una propuesta de organización y rotación de productos

8.3 Diagrama de Ishikawa

Se empleo el diagrama de Ishikawa para seguir con la identificación del diagnóstico actual de la droguería Sogamoso, con este es posible identificar y organizar las causas asociadas a las dificultades que presenta la droguería

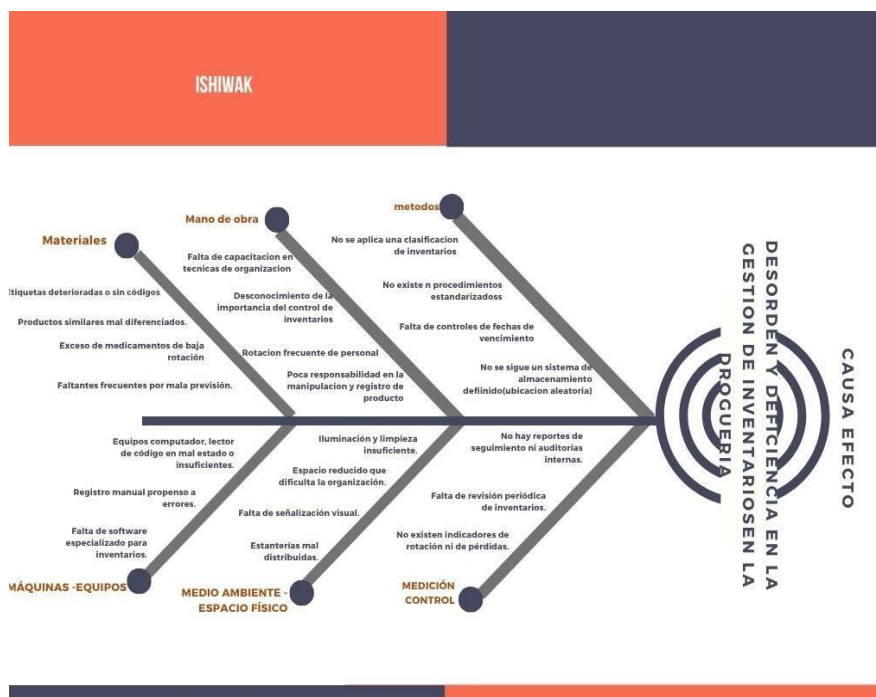


Figura 8. Diagrama de Ishikawa asociada al inventario

La herramienta permitió realizar un análisis por distintas categorías relacionadas con el control de inventarios, identificando los factores asociados con la organización, almacenamiento, control de rotación y disponibilidad de los productos

En el diagrama se identificaron distintas causas como desconocimiento en la importancia de control de inventarios, ausencia en la clasificación de productos, faltas de procedimientos estandarizados, al igual condiciones físicas en el almacenamiento como espacio reducido que afecta a la organización o inadecuada distribución de los productos que se pueden encontrar en las estanterías incorrectas entre otras.

Estas causas permitieron identificar que la propuesta de mejoras generaría un alto impacto en la droguería

8.4 Diagrama de Causa Raíz

Se desea determinar las causas por las que suceden los desórdenes y la ineficiencia en el manejo de inventarios. Por medio del diagrama realizado se identificará la causa inicial de la falta de la metodología ABC en los inventarios y deficiencias con el personal

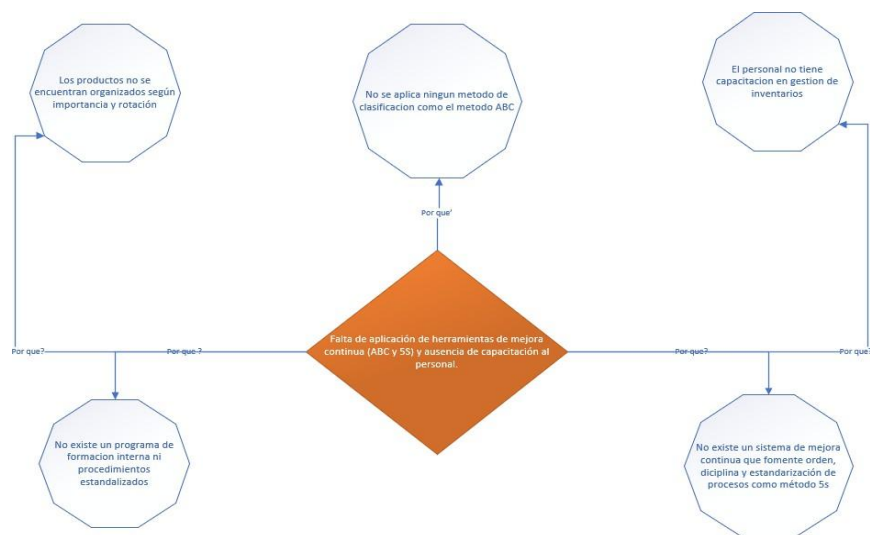


Figura 9. Diagrama Causa-Raíz gestión del inventario

El análisis estableció las causas relacionadas con la clasificación de los productos, la falta de procedimientos estandarizados y revisiones periódicas, así como el almacenamiento lo que estableció la base para el diseño de mejora

8.5 Revisión de inventarios para la aplicación del método ABC

Se recopiló la información correspondiente al inventario de la droguería considerando los productos disponibles, cantidades existentes y su respectivo valor, la organización obtenida se

organizó en una base datos de Excel la cual fue necesaria para realizar la clasificación de los productos mediante el método de clasificación ABC

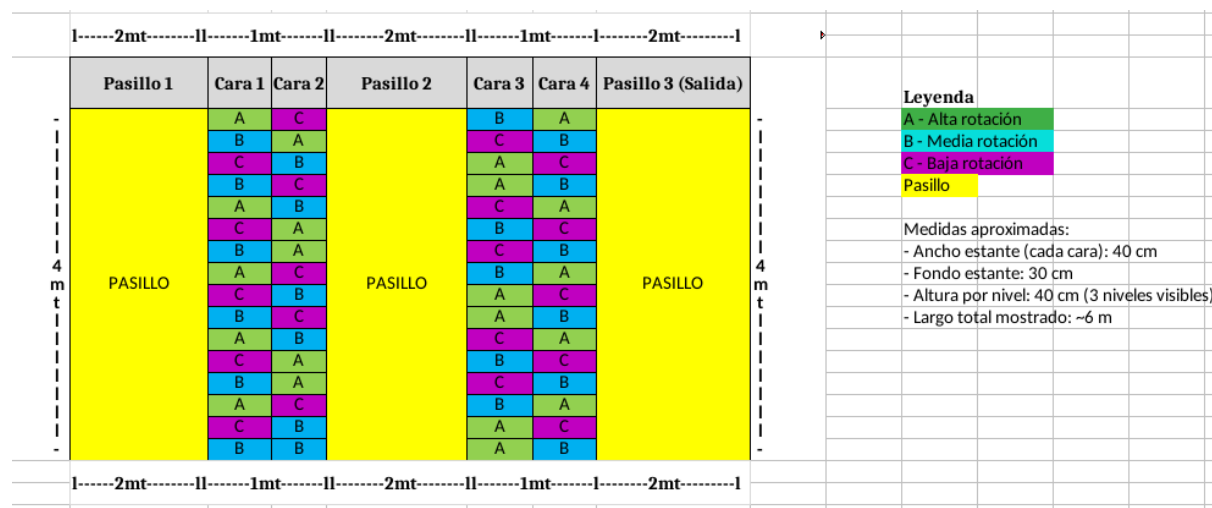


Figura 10. Seguimiento inventario

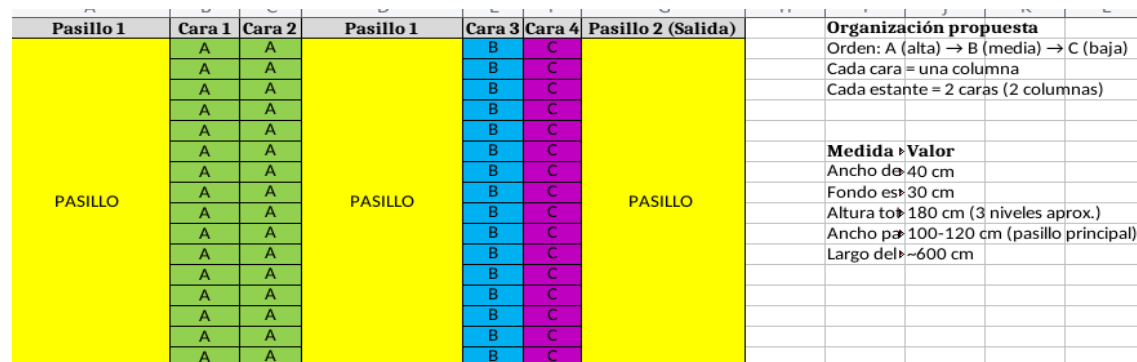


Figura 11. Clasificación inventario con ABC

8.6 Datos de las salidas de los productos

Se realizó la recopilación de cantidades de existencia, demanda en el promedio mensual y valor unitario por cada producto en la hoja Microsoft Excel

Producto	Descripción	Total de salidas	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre
PRD0001	Acetaminofén 500 mg tabletas	178	169	188	149	154	192	155
PRD0002	Ibuprofeno 400 mg tabletas	207	244	172	240	188	178	210
PRD0003	Amoxicilina 500 mg cápsulas	149	162	128	149	129	153	171
PRD0004	Loratadina 10 mg tabletas	136	141	157	153	113	141	148
PRD0005	Omeprazol 20 mg cápsulas (empaque 10 unidades)	212	182	221	196	179	205	237
PRD0006	Metformina 850 mg tabletas	149	128	119	172	146	163	158
PRD0007	Losartán 50 mg tabletas (empaque 20 unidades)	168	138	141	160	148	197	180
PRD0008	Naproxeno 500 mg tabletas	164	188	174	131	155	191	186
PRD0009	Azitromicina 500 mg tabletas	142	147	113	165	142	139	127
PRD0010	Diclofenaco 75 mg cápsulas (empaque 10 unidades)	163	176	140	136	175	137	162
PRD0011	Salbutamol inhalador 100 mcg (suspensión)	152	122	154	141	123	181	135
PRD0012	Ranitidina 150 mg tabletas	173	205	186	204	193	196	206
PRD0013	Claritromicina 500 mg tabletas	153	173	162	180	160	130	180
PRD0014	Ciprofloxacina 500 mg tabletas (empaque 20 unidades)	139	123	123	143	115	162	113
PRD0015	Cloxacilina 500 mg cápsulas (empaque 10 unidades)	174	151	188	183	200	199	188
PRD0016	Fluconazol 150 mg tabletas	159	138	142	155	185	160	186
PRD0017	Prednisona 5 mg tabletas	204	188	189	187	168	211	177
PRD0018	Enalapril 10 mg tabletas	193	194	212	179	175	185	198
PRD0019	Amlodipino 5 mg tabletas	127	123	134	135	142	104	148
PRD0020	Simvastatina 20 mg tabletas (empaque 10 unidades)	172	157	196	189	189	160	139

Tabla 1. Salida de productos (Inventario)

8.7 Demostración clasificación ABC y VEN como herramienta complementaria

Producto	Descripción	Total de salidas	Frecuencia	% Acomulado	% Valor consumo	Precio unitario	Valor consumo	VEN	ABC
NSLN-HMN-PRD267-1	Insulina humana 100 UI/ml	178	12700	0,64	352,0	\$ 55.000,00	\$ 9.790.000,00	V	A
NSLN-HMN-JAR570	Insulina humana 100 UI/ml (suspensión)	164	20334	1,23	324,3	\$ 55.000,00	\$ 9.020.000	V	A
NSLN-HMN-PRD267	Insulina humana 100 UI/ml	163	5183	1,82	263,7	\$ 45.000,00	\$ 7.335.000,00	V	A
MED-NTRF-100100CAP-2	Nitrofurantoina 100 mg cápsulas	157	18928	2,38	186,3	\$ 33.000,00	\$ 5.181.000,00	E	A
GLCM-PRTT-PRD322	Glucómetro portátil	49	25395	2,56	165,62	\$ 94.000,00	\$ 4.606.000,00	E	A
MED-SLBT-NHLD100INH-1	Salbutamol inhalador 100 mcg	195	16951	3,26	133,2	\$ 19.000,00	\$ 3.705.000,00	V	A
BSCL-DGTL-PRD475	Báscula digital	68	26356	3,50	134,48	\$ 55.000,00	\$ 3.740.000,00	E	A
MED-RNTD-150150T-2	Ranitidina 150 mg tabletas	174	17125	4,13	112,6	\$ 18.000,00	\$ 3.132.000,00	E	A
MED-MPRZ-SSPN20JAR-1	Omeprazol suspensión 20 mg/5ml	171	13717	4,74	110,7	\$ 18.000,00	\$ 3.078.000,00	E	A
MED-MPRZ-SSPN20JAR	Omeprazol suspensión 20 mg/5ml	170	6161	5,35	110,0	\$ 18.000,00	\$ 3.060.000,00	E	A
VTMN-D3-CAP854-1	Vitamina D3 1000 UI cápsulas	191	13546	6,04	103,0	\$ 15.000,00	\$ 2.865.000,00	E	A
MED-SLBT-NHLD100INH	Salbutamol inhalador 100 mcg (empaque 20 unidades)	158	9320	6,61	102,3	\$ 18.000,00	\$ 2.844.000,00	V	A
MED-RNTD-150150T-3	Ranitidina 150 mg tabletas (empaque 20 unidades)	156	24564	7,17	101,0	\$ 18.000,00	\$ 2.808.000	E	A

Tabla 2. Implementación método ABC para productos (A) con herramienta complementaria VEN

PRTC-SLR-PRD835	Protector solar SPF50	61	26234	7,39	98,70	\$ 45.000,00	\$ 2.745.000,00	E	A
VTMN-D3-CAP854	Vitamina D3 1000 UI cápsulas	180	5991	8,04	97,1	\$ 15.000,00	\$ 2.700.000,00	E	A
MED-SLBT-NHLD100INH-2	Salbutamol inhalador 100 mcg	134	24408	8,52	91,5	\$ 19.000,00	\$ 2.546.000	E	A
MED-MPRZ-SSPN20JAR-2	Omeprazol suspensión 20 mg/5ml	140	21259	9,02	90,6	\$ 18.000,00	\$ 2.520.000	E	A
MED-MTRN-500500T	Metronidazol 500 mg tabletas (suspensión)	176	3684	9,65	88,6	\$ 14.000,00	\$ 2.464.000,00	E	A
VTMN-D3-CAP525	Vitamina D3 1000 UI cápsulas (empaque 20	159	21119	10,23	85,8	\$ 15.000,00	\$ 2.385.000	E	A
CRM-NTMC30CRM	Crema antimicótica 30 g (empaque 20 unidades)	190	7030	10,91	82,0	\$ 12.000,00	\$ 2.280.000,00	E	A
MED-LRTD-1010T-3	Loratadina 10 mg tabletas	203	23275	11,64	80,3	\$ 11.000,00	\$ 2.233.000	E	A
PNLS-TP-PRD657	Pañales etapa 3	69	25703	11,89	79,39	\$ 32.000,00	\$ 2.208.000,00	E	A
MED-CLRT-500500T-3	Claritromicina 500 mg tabletas	183	24747	12,55	79,0	\$ 12.000,00	\$ 2.196.000	E	A
MED-CLNZ-0.55T	Clonazepam 0.5 mg tabletas	156	4548	13,11	78,5	\$ 14.000,00	\$ 2.184.000,00	E	A
TRS-RCTV25PRD	Tiras reactivas 25 und	68	25463	13,35	75,80	\$ 31.000,00	\$ 2.108.000,00	E	A
MED-ZTRM-500500T-1	Azitromicina 500 mg tabletas	140	9011	13,85	75,5	\$ 15.000,00	\$ 2.100.000,00	E	A
MED-LRTD-1010T-2	Loratadina 10 mg tabletas	190	15769	14,54	75,2	\$ 11.000,00	\$ 2.090.000,00	E	A

Tabla 3. Implementación método ABC para productos (A) con herramienta complementaria VEN-1

MED-LRTD-1010T-2	Loratadina 10 mg tabletas	190	15769	14,54	75,2	\$ 11.000,00	\$ 2.090.000,00	E	A
MLTV-CPSL-CAP658	Multivitamínico cápsulas (suspensión)	173	5510	15,16	74,6	\$ 12.000,00	\$ 2.076.000,00	N	A
GTS-FTLM10PRD	Gotas oftálmicas lubricantes 10 ml (empaque 10 unidades)	138	6682	15,66	74,4	\$ 15.000,00	\$ 2.070.000,00	N	A
MLTV-CPSL-CAP955	Multivitamínico cápsulas	172	13051	16,27	74,2	\$ 12.000,00	\$ 2.064.000,00	N	A
TRM-FR-PRD765	Termo frío/calor	56	27093	16,48	70,48	\$ 35.000,00	\$ 1.960.000,00	N	A
MED-NLPR-1010T-1	Enalapril 10 mg tabletas (empaque 20 unidades)	215	10580	17,25	69,6	\$ 9.000,00	\$ 1.935.000,00	V	A
GTS-FTLM10PRD-2	Gotas oftálmicas lubricantes 10 ml (empaque 10 unidades)	160	21774	17,82	69,0	\$ 12.000,00	\$ 1.920.000	N	A
MED-MPRZ-2020CAP-1	Omeprazol 20 mg cápsulas (empaque 10 unidades)	188	8362	18,50	67,6	\$ 10.000,00	\$ 1.880.000,00	E	A
MED-CLRT-500500T-2	Claritromicina 500 mg tabletas	156	17281	19,06	67,3	\$ 12.000,00	\$ 1.872.000,00	E	A
MED-LRTD-1010T-1	Loratadina 10 mg tabletas (empaque 20 unidades)	169	8174	19,67	66,8	\$ 11.000,00	\$ 1.859.000,00	E	A
MED-NTRF-100100CAP-1	Nitrofurantoína 100 mg cápsulas	186	11396	20,34	64,9	\$ 9.700,00	\$ 1.804.200,00	E	A
MED-MPRZ-2020CAP-3	Omeprazol 20 mg cápsulas (empaque 10 unidades)	179	23454	20,98	64,4	\$ 10.000,00	\$ 1.790.000	V	A
GNTS-DE50PRD	Guantes de limpieza 50 und	63	26076	21,21	63,43	\$ 28.000,00	\$ 1.764.000,00	E	A
JRB-MBRX60JAR	Jarabe Ambroxol 60 ml	218	6379	21,99	62,7	\$ 8.000,00	\$ 1.744.000,00	N	A

Tabla 4. Implementación método ABC para productos (A) con herramienta complementaria VEN-2

MED-MPRZ-2020CAP	Omeprazol 20 mg cápsulas (empaque 10 unidades)	212	882	22,75	61,0	\$ 8.000,00	\$ 1.696.000,00	E	A
JRB-NTTS100JAR-2	Jarabe antitusivo 100 ml	187	21614	23,43	60,5	\$ 9.000,00	\$ 1.683.000	N	A
MLTV-CPSL-CAP955-1	Multivitamínico cápsulas	140	20619	23,93	60,4	\$ 12.000,00	\$ 1.680.000	N	A
GTS-FTLM10PRD-1	Gotas oftálmicas lubricantes 10 ml (empaque 10 unidades)	138	14177	24,43	59,5	\$ 12.000,00	\$ 1.656.000,00	E	A
MED-FNTN-100100CAP	Fenitoína 100 mg cápsulas	205	4062	25,16	59,0	\$ 8.000,00	\$ 1.640.000,00	V	A
MED-CLXC-500500CAP	Cloxacilina 500 mg cápsulas (empaque 10 unidades)	174	2459	25,79	57,6	\$ 9.200,00	\$ 1.600.800,00	E	A
MED-TRMD-5050T-2	Tramadol 50 mg tabletas (empaque 10 unidades)	198	19307	26,50	57,0	\$ 8.000,00	\$ 1.584.000,00	E	A
MED-CLRT-500500T	Claritromicina 500 mg tabletas	153	2146	27,05	55,0	\$ 10.000,00	\$ 1.530.000,00	E	A
MED-DCLF-7575CAP-2	Diclofenaco 75 mg cápsulas (empaque 10 unidades)	169	16756	27,66	54,7	\$ 9.000,00	\$ 1.521.000,00	E	A
JRB-NTTS100JAR	Jarabe antitusivo 100 ml	165	6544	28,25	53,4	\$ 9.000,00	\$ 1.485.000,00	N	A
MED-TRMD-5050T-1	Tramadol 50 mg tabletas (empaque 10 unidades)	185	11733	28,92	53,2	\$ 8.000,00	\$ 1.480.000,00	E	A
MED-NTRF-100100CAP	Nitrofurantoina 100 mg cápsulas	173	3857	29,54	52,9	\$ 8.500,00	\$ 1.470.500,00	E	A
MED-DCLF-7575CAP-3	Diclofenaco 75 mg cápsulas (empaque 10 unidades)	163	24274	30,12	52,7	\$ 9.000,00	\$ 1.467.000	V	A
MED-LVTR-5050T-1	Levotiroxina 50 mcg tabletas (empaque 10 unidades)	162	12532	30,71	52,4	\$ 9.000,00	\$ 1.458.000,00	V	A
MED-FNTN-100100CAP-2	Fenitoína 100 mg cápsulas	181	19109	31,36	52,1	\$ 8.000,00	\$ 1.448.000,00	V	A

Tabla 5. Implementación método ABC para productos (A) con herramienta complementaria VEN-3

NGNT-NBTB15CRM	Ungüento antibiótico 15 g	158	6840	31,93	51,1	\$ 9.000,00	\$ 1.422.000,00	E	A
MED-MPRZ-2020CAP-2	Omeprazol 20 mg cápsulas (empaque 10 unidades)	142	15911	32,44	51,1	\$ 10.000,00	\$ 1.420.000,00	E	A
MED-LRZP-11T	Lorazepam 1 mg tabletas (empaque 20 unidades)	189	4737	33,12	51,0	\$ 7.500,00	\$ 1.417.500,00	E	A
JRB-NTTS100JAR-1	Jarabe antitusivo 100 ml (empaque 20 unidades)	157	14039	33,68	50,8	\$ 9.000,00	\$ 1.413.000,00	N	A
MED-TRVS-2020T-1	Atorvastatina 20 mg tabletas (suspensión)	196	11073	34,39	49,3	\$ 7.000,00	\$ 1.372.000,00	E	A
MED-KTRL-1010T	Ketorolaco 10 mg tabletas	171	4392	35,00	49,2	\$ 8.000,00	\$ 1.368.000,00	E	A
MED-MXCL-500500CAP-1	Amoxicilina 500 mg cápsulas	195	8005	35,70	49,1	\$ 7.000,00	\$ 1.365.000,00	V	A
MED-CPRF-500500T-2	Ciprofloxacina 500 mg tabletas	193	17474	36,40	48,6	\$ 7.000,00	\$ 1.351.000,00	E	A
JRB-MBRX60JAR-2	Jarabe Ambroxol 60 ml	168	21427	37,00	48,3	\$ 8.000,00	\$ 1.344.000	E	A
MED-CLRT-500500T-1	Claritromicina 500 mg tabletas	148	9674	37,53	47,9	\$ 9.000,00	\$ 1.332.000,00	E	A
JRB-MBRX60JAR-1	Jarabe Ambroxol 60 ml	165	13882	38,13	47,5	\$ 8.000,00	\$ 1.320.000,00	N	A
MED-DZPM-55T	Diazepam 5 mg tabletas	145	4882	38,65	46,9	\$ 9.000,00	\$ 1.305.000,00	E	A
MED-DZPM-55T-1	Diazepam 5 mg tabletas	186	12370	39,32	46,8	\$ 7.000,00	\$ 1.302.000,00	E	A
MED-KTRL-1010T-1	Ketorolaco 10 mg tabletas	160	11893	39,89	46,0	\$ 8.000,00	\$ 1.280.000,00	E	A
MED-CPRF-500500T-1	Ciprofloxacina 500 mg tabletas	158	9832	40,46	45,4	\$ 8.000,00	\$ 1.264.000,00	E	A

Tabla 6. Implementación método ABC para productos (A) con herramienta complementaria VEN-4

MED-CLNZ-0.55T-1	Clonazepam 0.5 mg tabletas	157	12050	41,02	45,2	\$ 8.000,00	\$ 1.256.000,00	E	A
MED-BPRF-400400T	Ibuprofeno 400 mg tabletas	207	385	41,77	44,7	\$ 6.000,00	\$ 1.242.000,00	E	A
MED-LVTR-5050T	Levotiroxina 50 mcg tabletas (empaque 10 unidades)	138	5020	42,26	44,7	\$ 9.000,00	\$ 1.242.000,00	V	A
MED-CLXC-500500CAP-1	Cloxacilina 500 mg cápsulas (empaque 10 unidades)	165	9997	42,86	44,5	\$ 7.500,00	\$ 1.237.500,00	V	A
MED-RNTD-150150T-1	Ranitidina 150 mg tabletas	206	9526	43,60	44,4	\$ 6.000,00	\$ 1.236.000,00	E	A
MED-ZTRM-500500T-2	Azitromicina 500 mg tabletas (suspensión)	176	16587	44,23	44,3	\$ 7.000,00	\$ 1.232.000,00	E	A
MED-LSRT-5050T-3	Losartán 50 mg tabletas	205	23822	44,97	44,2	\$ 6.000,00	\$ 1.230.000	E	A
MED-PRDN-55T	Prednisona 5 mg tabletas	204	2822	45,70	44,0	\$ 6.000,00	\$ 1.224.000,00	E	A
MED-CPRF-500500T-3	Ciprofloxacina 500 mg tabletas	174	24921	46,33	43,8	\$ 7.000,00	\$ 1.218.000	E	A
MED-FNTN-100100CAP-1	Fenitoína 100 mg cápsulas	152	11548	46,87	43,7	\$ 8.000,00	\$ 1.216.000,00	V	A
NGNT-NTBT15CRM-1	Ungüento antibiótico 15 g	173	14350	47,50	43,5	\$ 7.000,00	\$ 1.211.000,00	E	A
MED-SMVS-2020T	Simvastatina 20 mg tabletas (empaque 10 unidades)	172	3314	48,11	43,3	\$ 7.000,00	\$ 1.204.000,00	E	A
MED-MLDP-55T-2	Amlodipino 5 mg tabletas	200	18304	48,83	43,1	\$ 6.000,00	\$ 1.200.000,00	V	A
NGNT-NTBT15CRM-2	Ungüento antibiótico 15 g	171	21945	49,45	43,0	\$ 7.000,00	\$ 1.197.000	E	A
MED-LSRT-5050T-2	Losartán 50 mg tabletas	194	16260	50,15	41,9	\$ 6.000,00	\$ 1.164.000,00	V	A

Tabla 7. Implementación método ABC para productos (A) con herramienta complementaria VEN-5

MED-ZTRM-500500T	Azitromicina 500 mg tabletas	142	1505	50,66	40,8	\$ 8.000,00	\$ 1.136.000,00	E	A
MED-FLCN-150150T	Fluconazol 150 mg tabletas	159	2618	51,23	40,0	\$ 7.000,00	\$ 1.113.000,00	E	A
MED-CPRF-500500T	Ciprofloxacina 500 mg tabletas (empaque 20 unidades)	139	2285	51,73	40,0	\$ 8.000,00	\$ 1.112.000,00	E	A
MED-MXCL-500500CAP-2	Amoxicilina 500 mg cápsulas	158	15579	52,30	39,8	\$ 7.000,00	\$ 1.106.000,00	V	A
MED-CLNZ-0.55T-2	Clonazepam 0.5 mg tabletas	184	19666	52,96	39,7	\$ 6.000,00	\$ 1.104.000	E	A
NTSP-70%500PRD	Antiséptico 70% alcohol 500 ml	157	7181	53,52	39,5	\$ 7.000,00	\$ 1.099.000,00	E	A
MED-LRZP-11T-2	Lorazepam 1 mg tabletas	181	19847	54,17	39,0	\$ 6.000,00	\$ 1.086.000	E	A
MED-VTMN-C500T-1	Vitamina C 500 mg tabletas (empaque 20 unidades)	179	12879	54,82	38,6	\$ 6.000,00	\$ 1.074.000,00	N	A
MED-PRDN-55T-1	Prednisona 5 mg tabletas	178	10365	55,46	38,4	\$ 6.000,00	\$ 1.068.000,00	E	A
MED-DCLX-250250CAP-2	Dicloxacilina 250 mg cápsulas (empaque 10 unidades)	178	22609	56,10	38,4	\$ 6.000,00	\$ 1.068.000	V	A
MED-MXCL-500500CAP	Amoxicilina 500 mg cápsulas	149	534	56,63	37,5	\$ 7.000,00	\$ 1.043.000,00	E	A
MED-DCLX-250250CAP	Dicloxacilina 250 mg cápsulas (empaque 10 unidades)	173	7522	57,25	37,3	\$ 6.000,00	\$ 1.038.000,00	E	A
MED-TRMD-5050T	Tramadol 50 mg tabletas (empaque 10 unidades)	159	4221	57,83	37,2	\$ 6.500,00	\$ 1.033.500,00	E	A
MED-NPRX-500500T-1	Naproxeno 500 mg tabletas	172	8871	58,44	37,1	\$ 6.000,00	\$ 1.032.000,00	E	A
NTSP-70%500JAR	Antiséptico 70% alcohol 500 ml (suspensión)	172	14694	59,06	37,1	\$ 6.000,00	\$ 1.032.000,00	E	A

Tabla 8. Implementación método ABC para productos (A) con herramienta complementaria VEN-6

NTSP-70%500JAR	Antiséptico 70% alcohol 500 ml (suspensión)	172	14694	59,06	37,1	\$ 6.000,00	\$ 1.032.000,00	E	A
SHMP-350350AMP	Shampoo 350 ml	57	25802	59,27	36,89	\$ 18.000,00	\$ 1.026.000,00	N	A
MED-ZTRM-500500T-3	Azitromicina 500 mg tabletas	146	24111	59,79	36,7	\$ 7.000,00	\$ 1.022.000	E	A
MED-CLC-CRBN500T-2	Calcio Carbonato 500 mg tabletas (empaquete 10 unidades)	169	20960	60,40	36,5	\$ 6.000,00	\$ 1.014.000	E	A
SPR-NSL15SPR	Spray nasal solución 15 ml	46	27749	60,57	36,39	\$ 22.000,00	\$ 1.012.000,00	E	A
MED-LSRT-5050T	Losartán 50 mg tabletas (empaquete 20 unidades)	168	1199	61,17	36,2	\$ 6.000,00	\$ 1.008.000,00	E	A
MED-LVTR-5050T-2	Levotiroxina 50 mcg tabletas (empaquete 10 unidades)	168	20171	61,77	36,2	\$ 6.000,00	\$ 1.008.000	V	A
MED-BPRF-400400T-3	Ibuprofeno 400 mg tabletas	168	22938	62,38	36,2	\$ 6.000,00	\$ 1.008.000	V	A
CRM-CRPR400CRM	Crema corporal 400 ml	42	25745	62,53	36,24	\$ 24.000,00	\$ 1.008.000,00	N	A
JBN-NTM-JAB200	Jabón íntimo femenino	56	26465	62,73	36,24	\$ 18.000,00	\$ 1.008.000,00	N	A
MED-DCLX-250250CAP-1	Dicloxacilina 250 mg cápsulas (empaquete 10 unidades)	167	15055	63,33	36,0	\$ 6.000,00	\$ 1.002.000,00	E	A
NTSP-70%500PRD-1	Antiséptico 70% alcohol 500 ml (empaquete 20 unidades)	166	22269	63,93	35,8	\$ 6.000,00	\$ 996.000	E	A
MED-NPRX-500500T	Naproxeno 500 mg tabletas	164	1363	64,52	35,4	\$ 6.000,00	\$ 984.000,00	E	A
MED-DCLF-7575CAP	Diclofenaco 75 mg cápsulas (empaquete 10 unidades)	163	1868	65,10	35,2	\$ 6.000,00	\$ 978.000,00	E	A
MED-MTRN-500500T-2	Metronidazol 500 mg tabletas (empaquete 20 unidades)	163	18771	65,69	35,2	\$ 6.000,00	\$ 978.000,00	E	A

Tabla 9. Implementación método ABC para productos (A) con herramienta complementaria VEN-7

Producto	Descripción	Total de salidas	Frecuencia	% Acomulado	% Valor consumo	Precio unitario	Valor consumo	VEN	ABC
MED-NLPR-1010T	Enalapril 10 mg tabletas	193	3015	67,08	34,7	\$ 5.000,00	\$ 965.000,00	E	B
MED-NLPR-1010T-2	Enalapril 10 mg tabletas	191	18104	67,77	34,3	\$ 5.000,00	\$ 955.000,00	V	B
MED-CLC-CRBN500T-1	Calcio Carbonato 500 mg tabletas (empaquete 10)	158	13355	68,34	34,1	\$ 6.000,00	\$ 948.000,00	E	B
MED-LRZP-11T-1	Lorazepam 1 mg tabletas	134	12184	68,82	33,7	\$ 7.000,00	\$ 938.000,00	E	B
MED-MXCL-500500CAP-3	Amoxicilina 500 mg cápsulas	134	23072	69,30	33,7	\$ 7.000,00	\$ 938.000	E	B
MED-DZPM-55T-2	Diazepam 5 mg tabletas (empaquete 20 unidades)	156	20003	69,86	33,7	\$ 6.000,00	\$ 936.000	E	B
MED-KTRL-1010T-2	Ketorolaco 10 mg tabletas	155	19482	70,42	33,4	\$ 6.000,00	\$ 930.000	E	B
MED-VTMN-C500T	Vitamina C 500 mg tabletas	154	5337	70,97	33,2	\$ 6.000,00	\$ 924.000,00	N	B
LBRC-NTM50PRD	Lubricante íntimo 50 ml	51	25555	71,16	33,01	\$ 18.000,00	\$ 918.000,00	N	B
MED-SLBT-NHLD100JAR	Salbutamol inhalador 100 mcg (suspensión)	152	1820	71,70	32,8	\$ 6.000,00	\$ 912.000,00	V	B
MED-BPRF-400400T-2	Ibuprofeno 400 mg tabletas	151	15421	72,24	32,6	\$ 6.000,00	\$ 906.000,00	E	B
MED-NPRX-500500T-2	Naproxeno 500 mg tabletas (empaquete 20 unidades)	151	16411	72,79	32,6	\$ 6.000,00	\$ 906.000,00	E	B
MED-BPRF-400400T-1	Ibuprofeno 400 mg tabletas	150	7810	73,33	32,4	\$ 6.000,00	\$ 900.000,00	E	B
NTCD-SSPN150JAR	Antiácido suspensión 150 ml	55	27270	73,52	31,64	\$ 16.000,00	\$ 880.000,00	E	B

Tabla 10. Implementación método ABC para productos (B) con herramienta complementaria VEN

MED-RNTD-150150T	Ranitidina 150 mg tabletas	173	1993	74,67	31,1	\$ 5.000,00	\$ 865.000,00	N	B
MED-HRR-325325T-2	Hierro 325 mg tabletas	172	20791	75,29	30,9	\$ 5.000,00	\$ 860.000	N	B
MED-NPRX-500500T-3	Naproxeno 500 mg tabletas (suspensión)	143	23965	75,80	30,9	\$ 6.000,00	\$ 858.000	E	B
MED-CLXC-500500CAP-2	Cloxacilina 500 mg cápsulas (empaquete 10 unidades)	171	17645	76,42	30,7	\$ 5.000,00	\$ 855.000,00	V	B
NJG-BCL250PRD	Enjuague bucal 250 ml	61	26681	76,64	30,71	\$ 14.000,00	\$ 854.000,00	N	B
MED-CLXC-500500CAP-3	Cloxacilina 500 mg cápsulas (empaquete 10 unidades)	141	25062	77,14	30,42	\$ 6.000,00	\$ 846.000,00	V	B
MED-LSRT-5050T-1	Losartán 50 mg tabletas	140	8699	77,65	30,2	\$ 6.000,00	\$ 840.000,00	V	B
MED-MLDP-55T-1	Amlodipino 5 mg tabletas	140	10720	78,15	30,2	\$ 6.000,00	\$ 840.000,00	V	B
MED-CLC-CRBN500T	Calcio Carbonato 500 mg tabletas (empaquete 10)	139	5811	78,65	30,0	\$ 6.000,00	\$ 834.000,00	E	B
MED-MTRN-500500T-1	Metronidazol 500 mg tabletas	137	11210	79,14	29,6	\$ 6.000,00	\$ 822.000,00	E	B
MED-PRDN-55T-2	Prednisona 5 mg tabletas	137	17913	79,63	29,6	\$ 6.000,00	\$ 822.000,00	E	B
MED-MTFR-850850T-3	Metformina 850 mg tabletas	163	23617	80,22	29,3	\$ 5.000,00	\$ 815.000	V	B
MED-HRR-325325T	Hierro 325 mg tabletas	162	5672	80,80	29,1	\$ 5.000,00	\$ 810.000,00	E	B
SVZN-1L-SUAV626	Suavizante 1L	64	26013	81,03	28,77	\$ 12.500,00	\$ 800.000,00	N	B
MED-MTFR-850850T-1	Metformina 850 mg tabletas	197	8559	81,74	28,3	\$ 4.000,00	\$ 788.000,00	V	B

Tabla 11. Implementación método ABC para productos (B) con herramienta complementaria VEN-1

MED-SMVS-2020T-1	Simvastatina 20 mg tabletas (empaquete 10 unidades)	157	10877	82,31	28,2	\$ 5.000,00	\$ 785.000,00	E	B
MED-MTFR-850850T-2	Metformina 850 mg tabletas	155	16066	82,86	27,9	\$ 5.000,00	\$ 775.000,00	V	B
MED-TRVS-2020T-2	Atorvastatina 20 mg tabletas	155	18608	83,42	27,9	\$ 5.000,00	\$ 775.000,00	E	B
MED-DCLF-7575CAP-1	Diclofenaco 75 mg cápsulas (empaquete 10 unidades)	151	9162	83,96	27,1	\$ 5.000,00	\$ 755.000,00	E	B
MED-MTFR-850850T	Metformina 850 mg tabletas	149	1031	84,50	26,8	\$ 5.000,00	\$ 745.000,00	E	B
MED-SMVS-2020T-2	Simvastatina 20 mg tabletas (empaquete 10 unidades)	149	18453	85,03	26,8	\$ 5.000,00	\$ 745.000,00	E	B
PLHS-AA4PRD	Pilhas AA 4 und	62	27811	85,26	26,75	\$ 12.000,00	\$ 744.000,00	N	B
DTRG-LQD-DET976	Detergente líquido 1L	46	25909	85,42	26,46	\$ 16.000,00	\$ 736.000,00	N	B
JBN-DE3JAB	Jabón de baño 3 und	61	25863	85,64	26,32	\$ 12.000,00	\$ 732.000,00	E	B
CMPR-FRS-PRD736	Compresas frías	61	27154	85,86	26,32	\$ 12.000,00	\$ 732.000,00	E	B
MED-HRR-325325T-1	Hierro 325 mg tabletas	146	13197	86,39	26,2	\$ 5.000,00	\$ 730.000,00	E	B
MED-SLFT-DE500AMP	Sulfato de magnesio 500 mg ampolla	194	14888	87,08	24,4	\$ 3.500,00	\$ 679.000,00	V	B
XPST-DE10PRD	Expositor de jeringas 10 und	56	26893	87,29	24,16	\$ 12.000,00	\$ 672.000,00	N	B
TRMM-DGTL-TERM325	Termómetro digital	55	25346	87,48	23,73	\$ 12.000,00	\$ 660.000,00	E	B
MSCR-5050PRD	Mascarillas 50 und	44	26120	87,64	23,73	\$ 15.000,00	\$ 660.000,00	E	B

STRL-LCHL-PRD213	Esterilizador alcohol 1L	47	27556	87,81	23,66	\$ 14.000,00	\$ 658.000,00	V	B
MED-CTMN-500500T-2	Acetaminofén 500 mg tabletas (empaque 20 unidades)	215	15270	88,58	23,2	\$ 3.000,00	\$ 645.000,00	V	B
MED-MLDP-55T	Amlodipino 5 mg tabletas	127	3142	89,04	22,8	\$ 5.000,00	\$ 635.000,00	E	B
CRM-NTMC30CRM-1	Crema antimicótica 30 g	172	14522	89,66	21,6	\$ 3.500,00	\$ 602.000,00	E	B

Tabla 12. Implementación método ABC para productos (B) con herramienta complementaria VEN-2

Producto	Descripción	Total de salidas	Frecuencia	% Acomulado	% Valor consumo	Precio unitario	Valor consumo	VEN	ABC
MED-FLCN-150150T-2	Fluconazol 150 mg tabletas	131	17776	90,13	21,2	\$ 4.500,00	\$ 589.500,00	E	C
MED-FLCN-150150T-1	Fluconazol 150 mg tabletas	190	10187	90,81	20,5	\$ 3.000,00	\$ 570.000,00	E	C
MED-SLFT-DE500JAR	Sulfato de magnesio 500 mg ampolla (suspensión)	163	7349	91,40	20,5	\$ 3.500,00	\$ 570.500,00	V	C
MED-SLFT-DE500AMP-1	Sulfato de magnesio 500 mg ampolla	164	22431	91,99	20,6	\$ 3.500,00	\$ 574.000	E	C
CRM-NTMC30JAR	Crema antimicótica 30 g (suspensión)	158	22103	92,56	19,9	\$ 3.500,00	\$ 553.000	E	C
MED-LRTD-1010T	Loratadina 10 mg tabletas	136	670	93,05	19,6	\$ 4.000,00	\$ 544.000,00	N	C
MED-CTMN 500500T	Acetaminofén 500 mg tabletas	178	178	93,69	19,201036	\$ 3.000,00	\$ 534.000,00	E	C
TLLS-HGNC8TOA	Toallas higiénicas 8 und	79	25634	93,97	18,46	\$ 6.500,00	\$ 513.500,00	E	C
CNT-DHSV-PRD288	Cinta adhesiva médica 5 cm	62	27446	94,19	17,83	\$ 8.000,00	\$ 496.000,00	E	C
CRM-DNTL150CRM	Crema dental 150 g	52	26620	94,38	17,76	\$ 9.500,00	\$ 494.000,00	E	C
MED-CTMN-500500T-3	Acetaminofén 500 mg tabletas	161	22770	94,96	17,4	\$ 3.000,00	\$ 483.000	E	C
BLSS-PR30PRD	Bolsas para basura 30 und	53	26409	95,15	17,15	\$ 9.000,00	\$ 477.000,00	E	C
GNDS-BLC-PRD921	Agendas / bloc notas	46	26991	95,31	16,54	\$ 10.000,00	\$ 460.000,00	N	C
SRS-RLS500PRD	Sueros orales 500 ml	61	27215	95,53	16,45	\$ 7.500,00	\$ 457.500,00	V	C

Tabla 13. Implementación método ABC para productos (B) con herramienta complementaria VEN-4

GL-NTBC250GEL	Gel antibacterial 250 ml	53	26173	95,72	16,20	\$ 8.500,00	\$ 450.500,00	E	C
PPL-HGNC4PAP	Papel higiénico 4 und	49	28514	95,90	14,98	\$ 8.500,00	\$ 416.500,00	E	C
JRNG-55PRD	Jeringas 5 ml x 10	52	26945	96,09	14,96	\$ 8.000,00	\$ 416.000,00	V	C
MED-CTMN-500500T-1	Acetaminofén 500 mg tabletas	138	7660	96,58	14,9	\$ 3.000,00	\$ 414.000,00	V	C
SLCN-SLN500PRD	Solución salina 500 ml	63	27509	96,81	14,72	\$ 6.500,00	\$ 409.500,00	V	C
CR-DNTL-PRD208	Cera dental	68	27338	97,06	14,67	\$ 6.000,00	\$ 408.000,00	E	C
TJRS-PQNS-PRD468	Tijeras pequeñas	57	26291	97,26	14,35	\$ 7.000,00	\$ 399.000,00	E	C
CNDN-33CON	Condomes 3 und	41	25504	97,41	13,27	\$ 9.000,00	\$ 369.000,00	E	C
CPLL-DNTL-PRD077	Cepillo dental	54	26568	97,60	11,65	\$ 6.000,00	\$ 324.000,00	E	C
VNDS-LSTC-PRD880	Vendas elásticas 1 mt	64	25291	97,83	11,51	\$ 5.000,00	\$ 320.000,00	E	C
LGDN-100100ALG	Algodón 100 g	66	25128	98,07	10,68	\$ 4.500,00	\$ 297.000,00	E	C
BND-LSTC5PRD	Banda elástica 5 und	52	26837	98,26	9,35	\$ 5.000,00	\$ 260.000,00	E	C
PNTS-HMDS40PRD	Pañitos húmedos 40 und	46	27384	98,42	9,10	\$ 5.500,00	\$ 253.000,00	E	C
BLSS-ZPLC20PRD	Bolsas ziploc 20 und	49	27664	98,60	8,81	\$ 5.000,00	\$ 245.000,00	N	C
CRTS-2020PRD	Curitas 20 und	52	25227	98,78	8,41	\$ 4.500,00	\$ 234.000,00	N	C

Tabla 14. Implementación método ABC para productos (C) con herramienta complementaria VEN-1

CTNT-100100PRD	Cotonetes 100 und	58	26785	98,99	7,30	\$ 3.500,00	\$ 203.000,00	N	C
SPNJ-DE-PRD821	España de baño	46	26727	99,16	6,62	\$ 4.000,00	\$ 184.000,00	N	C
CLR-1L-CLOR742	Cloro 1L	40	25949	99,30	6,47	\$ 4.500,00	\$ 180.000,00	E	C
GS-STRL10PRD	Gasa estéril 10 und	47	25175	99,47	6,42	\$ 3.800,00	\$ 178.600,00	V	C
CCHR-DSFC-PRD993	Cucharas dosificadoras	59	27615	99,68	6,36	\$ 3.000,00	\$ 177.000,00	E	C
MPLL-SLCN5AMP	Ampolletas solución 5 ml	41	27703	99,83	5,90	\$ 4.000,00	\$ 164.000,00	E	C
BLGR-PRD256	Bolígrafos	46	27037	100,00	4,14	\$ 2.500,00	\$ 115.000,00	N	C

Tabla 15. Implementación método ABC para productos (C) con herramienta complementaria VEN-2

Como se realiza una propuesta para la mejora de la gestión de inventarios se propone utilizar el método de clasificación ABC para priorizar los productos del inventario según su impacto económico. Con este método una la droguería identificará los productos que tengan un mayor valor de consumo lo cual permitirá llevar un control de la siguiente manera: Los productos clasificados como A tendrán un seguimiento frecuente y control de existencias, los productos

clasificados como B y C tendrán un seguimiento menor para que la droguería centre sus recursos en los productos que tengan mayor impacto económico.

La clasificación se realizó a partir del valor monetario del consumo registrado durante el diagnostico realizado para determinar el valor de tuvo en cuenta la cantidad de salidas de los productos con su precio unitario, obteniendo mediante estos el valor de consumo

Luego los productos se organizaron de mayor a menor con respecto al valor de consumo, a partir de esto se calculo el valor porcentual de participación de cada uno respecto al valor total de consumo y posteriormente el porcentaje acumulado

Categoría	Numero de productos	Valor de consumo
A	115	\$ 211.812.000,00
B	49	\$ 39.800.000,00
C	36	\$ 13.733.100,00
Total	200	\$ 265.345.100,00

Tabla 16. Clasificación ABC según valor monetario consumo

Los resultados obtenidos muestran con respecto a la categoría A, conformada por 115 productos y un valor de consumo de 211.812.000 que de acuerdo con los criterios establecidos es la que presenta la mayor participación de consumo dentro del consumo registrado. La identificación de estos productos dará una mejor perspectiva para una correcta aplicación del método 5S en actividades como clasificación, orden y señalización para facilitar el control y la manipulación por parte del personal encargado

La categoría B conformada por 49 productos presenta un valor de consumo de 39.800.000 lo que representa una participación económica intermedia con respecto a las categorías A y C

Debido a su participación estos productos pueden tener un seguimiento periódico para mantener un equilibrio en el control de inventarios y poder diferenciar la prioridad de los productos con respecto a los de la categoría A

La categoría C se constituye por 36 productos, este grupo represento un 13.733.100 de valor de consumo monetario. Esta categoría presenta consumos bajos y aunque tenga menor participación económica se le debe realizar un seguimiento

El método VEN se utilizará como herramienta complementaria para el método ABC para establecer prioridades en el inventario teniendo en cuenta la importancia de la disponibilidad de los medicamentos. La droguería con este método podrá hacer una clasificación como vital (V), Esencial (E) y no esencial (N) por medio de esta clasificación y establecer niveles y prioridades en el abastecimiento

Realizar la combinación de estas dos herramientas permite considerar dos criterios importantes: El primero es el impacto económico y el segundo la prioridad de disponibilidad, se presenta casos con clasificación del método ABC en A y la herramienta VEN en E se debe mantener un control prioritario porque requiere alto control económico y alta prioridad de disponibilidad por lo que se recomendaría revisar frecuentemente las existencias, seguimiento del consumo del medicamento, evitar el desabastecimiento del producto.

En el caso de presentar en la clasificación ABC B y en la herramienta VEN E se identifica que se presenta una alta importancia económica intermedia, pero se considera esencial en la disponibilidad del establecimiento lo que permite establecer la estrategia de control y abastecimiento acorde al producto evitan tener excesos del medicamento para evitar pérdidas por vencimiento.

Por otra parte, si se da En la clasificación ABC C y en la herramienta VEN E da a entender que se presenta un bajo impacto económico, pero son considerados esenciales para los pacientes, en este caso el impacto económico es menor y se mantendría un seguimiento periódico de las existencias para garantizar los niveles adecuados de disponibilidad

Se presentaron los siguientes resultados con respecto a los inventarios

Vital: 41, Esencial 127 y no esencial 39 lo que facilita llevar el control de cierto medicamentos

Adicionalmente se planteó incorporar el uso como herramienta complementaria de FEFO para fortalecer la rotación del inventario y mantener un control en las fechas de vencimiento determinando cual sea más próxima para evitar pérdidas por caducidad. Esta establecerá un procedimiento de identificación y seguimiento a los productos que incluirán la revisión periódica de los productos y la identificación de los que se encuentran próximos a vencer. Lo esencial es mantener una organización física organizando los productos de acuerdo con su fecha de caducidad.

A partir de la clasificación obtenida se establecieron niveles de prioridad para llevar un correcto manejo del control de inventarios

Categoría	Prioridad	Propuesta
A	Alta	Llevar una revisión frecuente del control de existencias y localización de los productos
B	Media	Revisión periódica y seguimiento de las existencias
C	Diferenciada	Controles menos frecuentes, pero tener revisión según necesidad

Tabla 17. Propuesta prioridades de control clasificación ABC

La propuesta busca evitar que todos los productos reciban la misma priorización lo que permitirá llevar un seguimiento de los que representen una mayor participación económica para la droguería

8.8 Identificación falencias de organización para mejoras con el método 5S

La aplicación de estas acciones permitiría establecer una base para mejorar las condiciones de organización y almacenamiento de la droguería, facilitando el desarrollo de las demás acciones contempladas en la propuesta.

Etapas	propuesta
seiri-clasificar	Identificar elementos innecesarios, productos vencidos, deteriorados o que no correspondan al área de almacenamiento
seiton-ordenar	proponer la organización de los productos de acuerdo con categorías y criterios que faciliten su ubicación y acceso
seiso-limpiar	establecer rutinas de los productos de acuerdo con categorías y criterios
seiketsu-estandarizar	Diseñar pautas, señalización y listas de verificación que permitan conservar las condiciones de orden y limpieza propuesta
shitsuke-disciplina	proponer mecanismos de seguimiento y concientización para favorecer el cumplimiento continuo de las prácticas establecidas

Tabla 18. Clasificación 5S

8.9 Integración de la propuesta

A partir de los resultados obtenidos se integraron diferentes herramientas con el propósito de hacer una formulación para la propuesta de mejora en la gestión del inventario, La clasificación ABC ayudara a establecer prioridades desde el punto de vista económico, como complemento VEN implementara una clasificación de priorización en los productos para su disponibilidad. Por su parte FEFO dará un criterio para tener en cuenta las fechas de vencimiento para la rotación de existencias

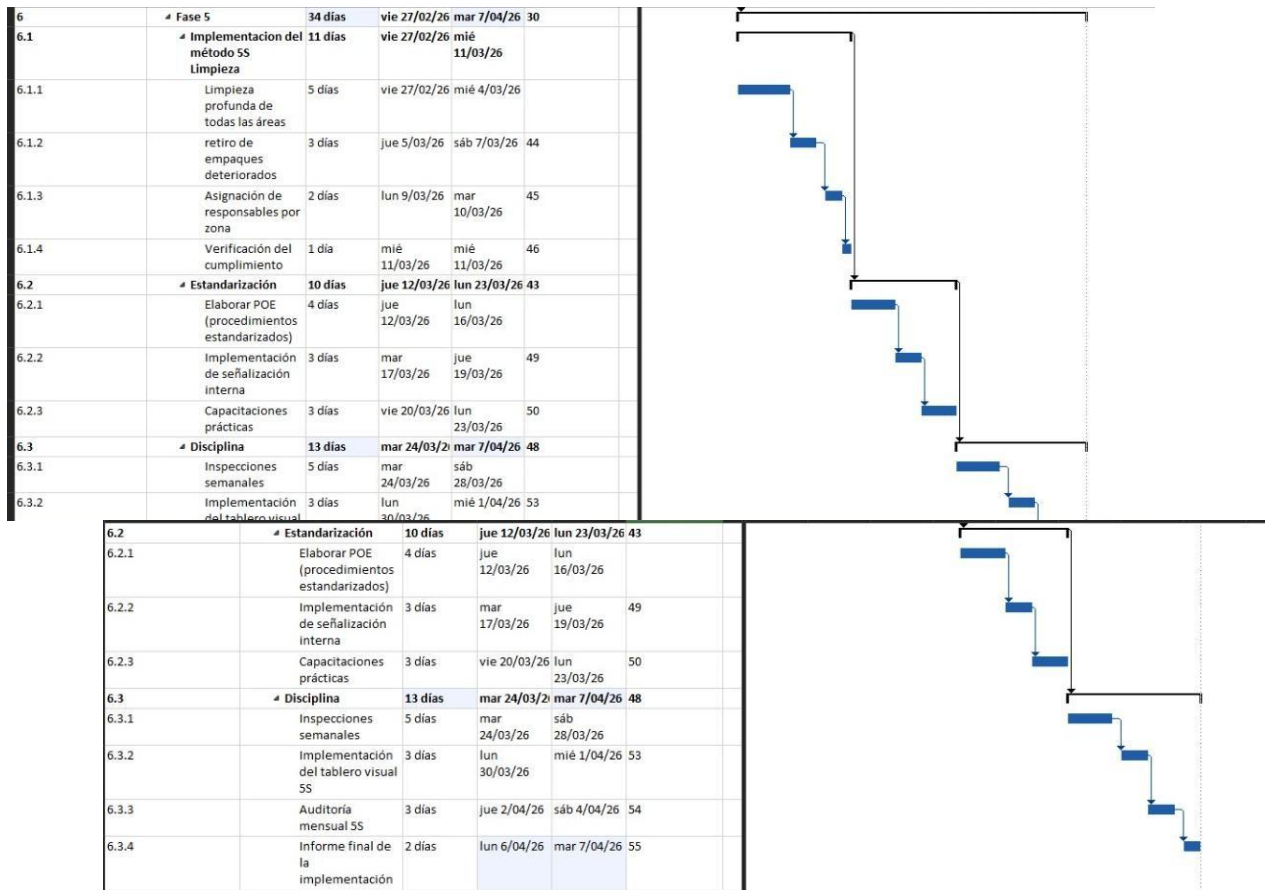
De igual manera la metodología 5S abordó las condiciones de organización identificadas durante el diagnóstico como clasificación, orden, limpieza, estandarización y disciplina

9 capítulo 5

9.1 Cronograma

Se estableció un cronograma de actividades que permitió organizar y planificar las actividades realizadas durante el comienzo del proyecto. Se aplicó las actividades realizadas desde la revisión y recopilación del diagnóstico para determinar la situación actual de la droguería Sogamoso





10. Conclusiones

El desarrollo de la propuesta estableció la gestión del inventario que lleva actualmente la droguería Sogamoso donde se identifica que se puede fortalecer mediante diferentes herramientas las cuales solucionan aspectos específicos de los manejos de los productos. La clasificación ABC permitió identificar el nivel de importancia de los productos facilitando la priorización de los controles y seguimientos, mientras que la metodología 5S mejoro la organización clasificación limpieza estandarización de las áreas del almacenamiento facilitando la localización de los productos

Con la ayuda de las herramientas complementarias FEFO y Ven se fortaleció la propuesta contribuyendo al manejo de rotación priorizando la salida de los productos por su fecha de vencimiento para evitar pérdidas por caducidad por otro lado VEN ayuda a clasificar los productos como vital esencial y no esencial para tener una mejor perspectiva del almacenamiento

Juntas estas metodologías abordan la clasificación rotación y priorización contribuyendo a la mejora de la gestión del inventario de la droguera contribuyendo a un mayor control de los productos

11 anexos

11.1 Anexos Fotográficos droguería Sogamoso



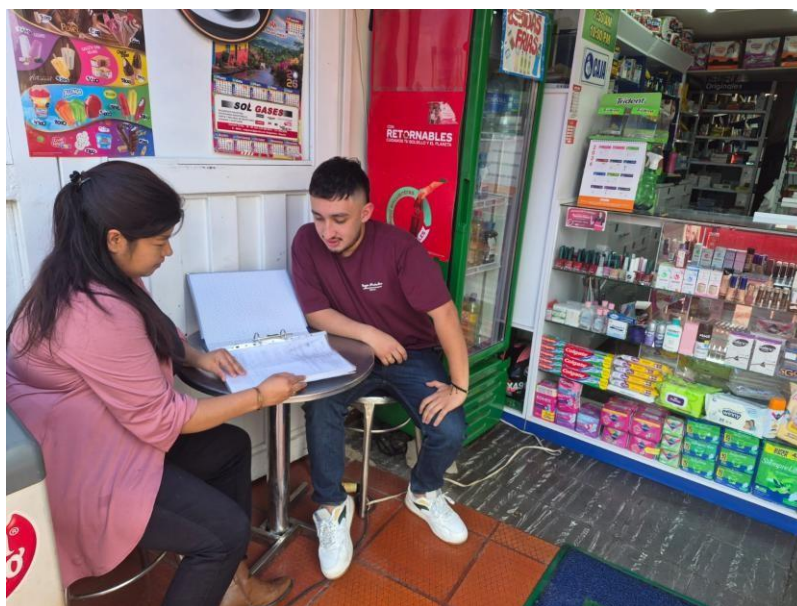
Fotografía 1: Evidencia fotográfica droguería Sogamoso



Fotografía 2: Organización productos en los estantes



Fotografía 3: Identificación inventarios Oscar



Fotografía 4: Identificación inventarios Daniel



Fotografía 5: Área de almacenamiento

11.2 Anexos Simulador con (4Prot)



Figura 1: Parte externa drogueria Sogamoso



Figura 2: Parte interna de la drogueria Sogamoso



Figura 3: Espacio de almacenamiento en las estanterías

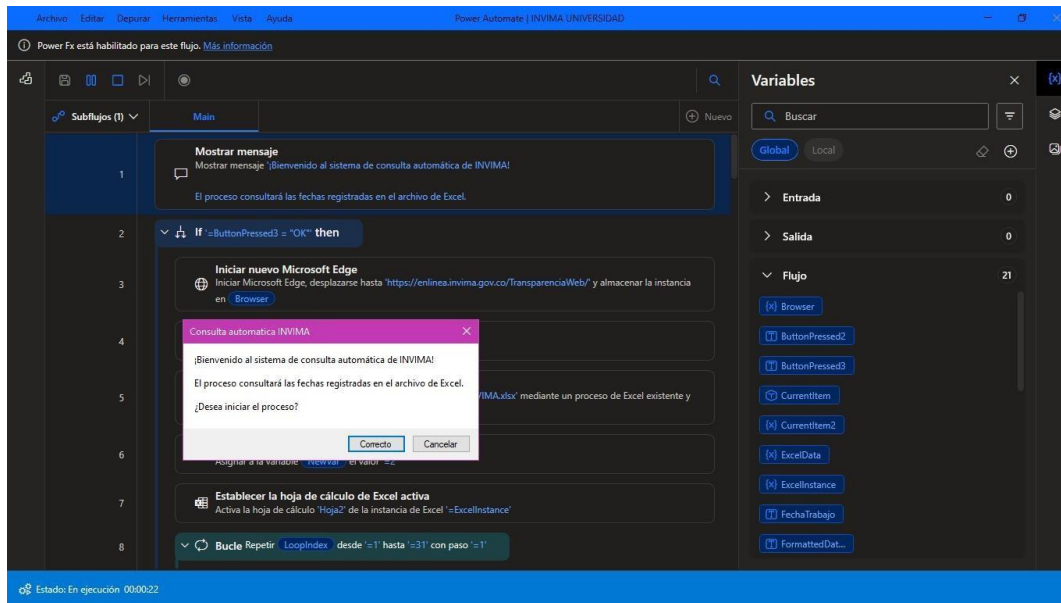


Figura 4: *Espacio de almacenamiento Inventarios*

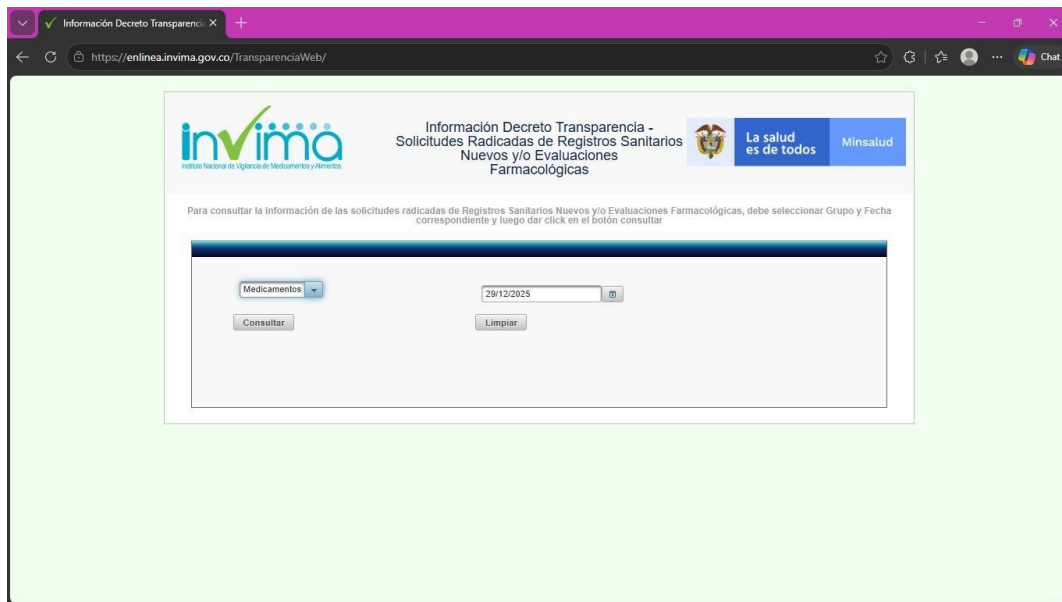
11.3 Propuesta de valor

Se identifica por medio de la dueña de la droguería que tienen un problema interno con el proceso de los registros sanitarios con el Invima, el proceso que realiza la droguería Sogamoso se hace de manera manual lo que hace que se pierda demasiado tiempo en la realización por tal motivo se buscó una solución como propuesta utilizando la herramienta de power automate para realizar la extracción de datos necesarios para el control de los productos formando un consolidado que filtre por fechas la búsqueda de los medicamentos ahorrándole tiempo en la búsqueda

Esta metodología se utilizó debido a que al realizar la practica el estudiante Oscar Fernando Pérez obtuvo conocimientos sobre este tema al trabajar en una farmacéutica ayudando a agilizar estos procesos



Evidencia 1: Mensaje de bienvenida



Evidencia 2: Página oficial del Invima (Búsqueda)

Evidencia 3: Encuentra los datos correspondientes a la fecha

Microsoft Excel 2016 interface showing the 'Diseño de tabla' (Table Design) ribbon. The ribbon includes options for 'Formato condicional', 'Dar formato como tabla', 'Estilos de celda', 'Insertar', 'Eliminar', 'Formato', 'Celdas', 'Ordenar y filtrar', 'Buscar y seleccionar', 'Complementos', and 'Crear un PDF'. The spreadsheet area displays columns for 'Titular', 'Dirección', 'Expediente', 'Rem. Indicada', 'Fecha Solicitada', 'Tipo Trámite', 'Principio Activo', 'Cantidad', 'Unidad', 'Modalidad', 'Fabricante', and 'Dia Fabricante'. The status bar at the bottom indicates 'Hoja1', 'Hoja2', and 'Accesibilidad: es necesario investigar'.

Evidencia 4: Tabla de Excel a la que se dirige

INVIMA - Excel

Herramientas de tabla: Oscar Perez

¿Quié desea hacer?

Compartir

Archivo Inicio Insertar Disposición de página Fórmulas Datos Revisar Vista Programador Ayuda Acrobat Power Pivot Diseño de tabla

Calibri Fuente Alineación Número Estilos Celdas Edición Complementos

Portapapeles V15 AUROBINDO PHARMA COLOMBIA S.A.S.

Estado	Origen	Expediente	Rev. Inducido	Fecha Solicitada	Fecha Trámite	Principio Activo	Cantidad	Unidad	Medicamento	Fabricante	Dir. Fabricante	Responsable
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6
7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7
8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8
9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9
10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11
12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13
14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14
15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15
16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16
17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17
18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18
19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19
20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21
22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22
23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23
24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24
25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25
26	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26
27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27
28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28
29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29
30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30
31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31
32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32
33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33
34	34	34	34	34	34	34	34	34	34	34	34	34
35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35
36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36
37	37	37	37	37	37	37	37	37	37	37	37	37
38	38	38	38	38	38	38	38	38	38	38	38	38
39	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39
40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40
41	41	41	41	41	41	41	41	41	41	41	41	41
42	42	42	42	42	42	42	42	42	42	42	42	42
43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43
44	44	44	44	44	44	44	44	44	44	44	44	44
45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45
46	46	46	46	46	46	46	46	46	46	46	46	46
47	47	47	47	47	47	47	47	47	47	47	47	47
48	48	48	48	48	48	48	48	48	48	48	48	48
49	49	49	49	49	49	49	49	49	49	49	49	49
50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50
51	51	51	51	51	51	51	51	51	51	51	51	51
52	52	52	52	52	52	52	52	52	52	52	52	52
53	53	53	53	53	53	53	53	53	53	53	53	53
54	54	54	54	54	54	54	54	54	54	54	54	54
55	55	55	55	55	55	55	55	55	55	55	55	55
56	56	56	56	56	56	56	56	56	56	56	56	56
57	57	57	57	57	57	57	57	57	57	57	57	57
58	58	58	58	58	58	58	58	58	58	58	58	58
59	59	59	59	59	59	59	59	59	59	59	59	59
60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60
61	61	61	61	61	61	61	61	61	61	61	61	61
62	62	62	62	62	62	62	62	62	62	62	62	62
63	63	63	63	63	63	63	63	63	63	63	63	63
64	64	64	64	64	64	64	64	64	64	64	64	64
65	65	65	65	65	65	65	65	65	65	65	65	65
66	66	66	66	66	66	66	66	66	66	66	66	66
67	67	67	67	67	67	67	67	67	67	67	67	67
68	68	68	68	68	68	68	68	68	68	68	68	68
69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69
70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70
71	71	71	71	71	71	71	71	71	71	71	71	71
72	72	72	72	72	72	72	72	72	72	72	72	72
73	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73
74	74	74	74	74	74	74	74	74	74	74	74	74
75	75	75	75	75	75	75	75	75	75	75	75	75
76	76	76	76	76	76	76	76	76	76	76	76	76
77	77	77	77	77	77	77	77	77	77	77	77	77
78	78	78	78	78	78	78	78	78	78	78	78	78
79	79	79	79	79	79	79	79	79	79	79	79	79
80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80
81	81	81	81	81	81	81	81	81	81	81	81	81
82	82	82	82	82	82	82	82	82	82	82	82	82
83	83	83	83	83	83	83	83	83	83	83	83	83
84	84	84	84	84	84	84	84	84	84	84	84	84
85	85	85	85	85	85	85	85	85	85	85	85	85
86	86	86	86	86	86	86	86	86	86	86	86	86
87	87	87	87	87	87	87	87	87	87	87	87	87
88	88	88	88	88	88	88	88	88	88	88	88	88
89	89	89	89	89	89	89	89	89	89	89	89	89
90	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90
91	91	91	91	91	91	91	91	91	91	91	91	91
92	92	92	92	92	92	92	92	92	92	92	92	92
93	93	93	93	93	93	93	93	93	93	93	93	93
94	94	94	94	94	94	94	94	94	94	94	94	94
95	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95
96	96	96	96	96	96	96	96	96	96	96	96	96
97	97	97	97	97	97	97	97	97	97	97	97	97
98	98	98	98	98	98	98	98	98	98	98	98	98
99	99	99	99	99	99	99	99	99	99	99	99	99
100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100

Hojas: Hoja1 Hoja2

Accesibilidad es necesario investigar

47%

Evidencia 5: Extracción de los datos del Invima a Excel

Referencias

- Devnani, M., Gupta, A. K., & Nigah, R. (2010). ABC and VED analysis of the pharmacy store of a tertiary care teaching, research and referral healthcare institute of India. *Journal of Young Pharmacists*, 2(2), 201–205.
- Binellas, C., Chountalas, P., Magoutas, A., & Chatzifoti, N. (2024). Integrating 5S and Kaizen Principles for Enhanced Quality Improvement: A Pharmaceutical R&D Laboratory Case Study. *Quality Innovation Prosperity*, 28(3), 1–22.
- Chowdhury, P., Paul, S. K., Kaisar, S., & Moktadir, M. A. (2021). COVID-19 Pandemic Related Supply Chain Studies: A systematic review. *Transportation Research Part E: Logistics and Transportation Review*, 148, 102271.
- Da Silva, R. R., & Gambi, L. N. (2023). The role of Lean tools—including 5S—in reducing operational waste in logistics and warehouse environments. *The TQM Journal*, 35(3), 801–820.
- Delgado-Ruiz, S., López-Herrera, Y., & Castro-Rangel, P. (2023). PDCA Model for Increasing the Inventory Turnover Rate through Integrate ABC, 5S, Kanban and Cycle Counting in a Peruvian Pharmaceutical SME. *ICIBE 2023 Proceedings*.
- Deressa, M. B., Beressa, T. B., & Jemal, A. (2022). Pharmaceutical Inventory Management Using ABC-VEN
- Deressa, M. B., Beressa, T. B., & Jemal, A. (2022). Analysis of pharmaceuticals inventory management using ABC-VEN matrix analysis in selected health facilities of West Shewa Zone, Oromia Regional State, Ethiopia. *Integrated Pharmacy Research and Practice*, 11, 47–59.
- Díaz-Reza, J. R., García-Alcaraz, J. L., Martínez-Loya, V., & Maldonado-Macías, A. A. (2020). Effects of 5S on operational performance: A meta-analysis. *Production Planning & Control*, 31(5), 403–417.

- Esha Saha, Pradip Kumar Ray, (2019). Modelling and analysis of inventory management systems in healthcare. *Computers & Industrial Engineering*. Volume 137,2019,106051, ISSN 0360-8352
- Flamarique, S. (2018). *Gestión de existencias en el almacén*. Editorial: IGG Marge SL
- Flórez Tangarife, B. A., & Naizzir Aguas, M. E. (2023). Clasificación “ABC” e implementación del modelo de reaprovisionamiento periódico para mejorar la gestión de inventarios y compras de una droguería [Trabajo de grado, Universidad Simón Bolívar]. Repositorio Institucional Universidad Simón Bolívar.
- Gizaw, T., & Jemal, A. (2021). How is information from ABC–VED–FNS matrix analysis used to improve operational efficiency of pharmaceuticals inventory management? A cross-sectional case analysis. *Integrated Pharmacy Research and Practice*, 10, 65–73.
- Gutiérrez-García, D., García Fariñas, A., Elías-Díaz, I., & Martínez-Álvarez, I. (2024). Estudio ABC/VEN de la lista de medicamentos del Hospital Docente Ginecobstétrico América Arias, La Habana, 2021. *Horizonte Sanitario*, 23(3), 511–518.
- Hirano, H. (1995). *5 pillars of the visual workplace: The sourcebook for implementation 5S*. Productivity Press.
- Jacobs, F. R., & Chase, R. B. (2018). *Operations and supply chain management* (15th ed.). McGraw-Hill Education.
- Jaju, R., Varshney, S., Gupta, P., Bihani, P., & Karim, H. M. R. (2023). Inventory control mechanism of the pharmacy store of a recently established national institute in Eastern India: A cross-sectional, investigative analysis. *Cureus*, 15(11), e49632.
- Kanabar, B., Piparva, K. G., Pandya, D., & Kanabar, R. B. (2024). The impact and challenges of the implementation of 5S methodology in healthcare settings: A systematic review. *Cureus*, 16(7), e64634.

- Keskin, G. A., & Özkan, C. (2013). Multiple criteria ABC analysis with FCM clustering. *Journal of Industrial Engineering*, 2013, 1–7
- Mfizi, E., Niragire, F., Bizimana, T. et al. (2023) Analysis of pharmaceutical inventory management based on ABC-VEN analysis in Rwanda: a case study of Nyamagabe district. *J of Pharm Policy and Pract* 16, 30
- Nguyen, T. T. H., et al. (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(2), 517–525.
- Olivos Aarón, S., & Penagos Vargas, J. W. (2013). Modelo de gestión de inventarios: Conteo cíclico por análisis ABC. *Ingeniare*, 14, 107–111
- Palomino Bellido, J. D., & Vásquez Guevara, K. L. (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
- Ravinder, H., & Misra, R. B. (2014). ABC Analysis for Inventory Management: Bridging the Gap between Research and Classroom. *American Journal of Business Education*, 7(3), 257–264.
- Sallam M. (2024) Enhancing Hospital Pharmacy Operations Through Lean and Six Sigma Strategies: A Systematic Review. Curaeus.
- Serna-Ampuero, M. A., Arias-Navarro, M., & Quiroz-Flores, J. C. (2022). Inventory management model under the lean warehousing approach to reduce the rate of returns in SME distributors. *Universidad de Lima Research Papers*.
- Suárez-Barraza, M. F., & Ramis-Pujol, J. (2021). 5S as a catalyst for operational improvement in small business. *Business Process Management Journal*.

- Taddele, B. W., et al. (2023). Analysis of pharmaceutical inventory management based on ABC-VEN analysis in Rwanda: A case study of Nyamagabe district. *Journal of Pharmaceutical Policy and Practice*, 16, Article 30
- Triyogi, Y. E., & Kurniasih, N. (2024). Application of ABC inventory analysis for effective pharmaceutical procurement across hospitals in Tasikmalaya. *Ad-Dawaa: Journal of Pharmacy*, 3(1).
- World Health Organization. (2020). Good storage and distribution practices for medical products. WHO Technical Report Series, No. 1025, Annex 7.
- World Health Organization. (2024). Standard operating procedures. Organización Mundial de la salud