

UNIVERSIDAD CATÓLICA SANTO TORIBIO DE MOGROVEJO
FACULTAD DE CIENCIAS EMPRESARIALES
ESCUELA DE CONTABILIDAD



**EVALUACIÓN DE LA GESTIÓN DE INVENTARIOS PARA MEJORAR
LOS RESULTADOS DE VENTAS DE LA EMPRESA FARMADIAZ SAC
- 2018**

**TESIS PARA OPTAR EL TÍTULO DE
CONTADOR PÚBLICO**

**AUTORA
ELVIA BEATRIZ ALARCON DIAZ**

**ASESOR
Mgtr. LEONCIO OLIVA PASAPERA**

Chiclayo, 2019

Dedicatoria

A Dios quien es mi guía, a quienes me motivaron día a día en este proyecto; a las mejores personas que tengo en mi vida, mi esposo, mi querido hijo, a mi madre y a mi abuelita, quienes forjaron mis días de sueños y metas por cumplir.

Agradecimiento

De manera especial a Dios a mis familiares y compañeras por el aliento brindado en los momentos difíciles a lo largo de mi carrera profesional, y a mi asesor quien con sus conocimientos logré tan anhelado sueño.

Resumen

Esta investigación buscó determinar si a partir de la evaluación de la gestión de inventarios es posible mejorar los resultados de ventas de la empresa Farmadiaz SAC – 2018, teniendo como objetivo principal: evaluar la gestión de los inventarios para mejorar las ventas. La investigación es de tipo descriptiva y aplicada, se ha delimitado el problema y se buscó aplicar los conceptos teóricos para intentar resolverlo, tiene un diseño no experimental pues las variables analizadas no se han manipulado, la población está conformada por los trabajadores del área de almacén. La empresa se dedica a comercializar productos farmacéuticos y de consumo; en cuanto a manejo de sus inventarios, utiliza para los controles y evaluaciones los sistemas SAP y Business, pero a pesar de tener estas herramientas, en el área de planificación, que es la que identifica los faltantes de mercadería y debería reponerla de forma inmediata, no se logra cumplir con este objetivo, esto quiere decir que dentro del mes se presentan quiebres de stock, afectando la atención a los clientes y generando malestar entre los vendedores por no poder cumplir con el stock solicitado al 100%, corriendo el riesgo de perder clientes, los mismos que optan por buscar otros proveedores que sí pueden ofrecerle lo requerido, por tanto, se logró determinar que esta situación impacta directamente en los resultados de la empresa, por lo que a través del cálculo de indicadores como el pedido óptimo y punto de pedido, se pueden prever los requerimientos de los clientes tomando también en cuenta la estacionalidad de los mismos.

Palabras clave: Gestión de inventarios, stock, faltantes de mercadería.

Abstract

This research sought to determine if, when carrying out an inventory management evaluation, it will be possible to improve the sales results of the Farmadiaz SAC - 2018 company, with the main objective of evaluating the management of inventories to improve sales. The research is descriptive and applicative, because the problem has been delimited and the theoretical concepts were tried to try to solve it, it also has a non-experimental design because the analyzed variables have not been manipulated, the population is warehouse area workers. The company is dedicated to marketing pharmaceutical and consumer products; As for the management of its inventories, it uses the SAP and Business systems for controls, evaluations and support, but despite having these tools, in the planning area, which is the one that identifies the missing goods and should replace it immediately, no this goal is achieved, within the month there are breakages of stock, affecting the attention to customers and generating discomfort among sellers for not being able to comply with the 100% requested stock, running the risk of losing customers as they opt for find other suppliers that can offer you what is required, therefore, it was possible to determine that this situation directly impacts the company's results; therefore, through the calculation of indicators such as the optimal order and point of order, the requirements of customers also taking into account the seasonality of them.

Keywords: Inventory management, stock, missing merchandise.

Índice

Dedicatoria

Agradecimiento

Resumen

Abstract

I.	Introducción	12
II.	Marco teórico	14
2.1.	Antecedentes del problema.....	14
2.2.	Bases teórico científicas	16
2.2.1.	Evaluación de la gestión.....	16
2.2.2.	Inventarios	17
2.2.3.	La gestión de inventarios.....	27
2.2.4.	Modelos de Gestión de Inventarios	30
2.2.5.	Ventas.....	32
2.2.6.	Postventa: La Estrategia Competitiva	34
2.2.7.	Compras	36
2.2.8.	Objetivos de las compras:	36
2.2.9.	Proceso de compras.....	36
2.2.10.	Aprovisionamiento	37
III.	Metodología	39
3.1.	Tipo y nivel de investigación	39
3.2.	Diseño de investigación	39
3.3.	Población, muestra y muestreo.....	40
3.4.	Criterios de selección	40
3.5.	Operacionalización de variables.....	41
3.6.	Técnica e instrumentos de recolección de datos	42
3.7.	Procedimientos	42
3.8.	Plan de procesamiento y análisis de datos.....	42
3.9.	Matriz de consistencia.....	43
3.10.	Consideraciones éticas	44
IV.	Resultados y discusión	45
4.1.	Resultados.....	45
4.1.1.	Describir la empresa y su mercado.....	45
4.1.2.	Análisis del proceso de abastecimiento.....	48

4.1.3.	Análisis del proceso de ventas.....	52
4.1.4.	Evaluación del impacto de la gestión de los inventarios en los resultados de ventas.....	62
4.2.	Discusión.....	89
V.	Conclusiones	92
VI.	Recomendaciones.....	94
VII.	Lista de referencias.....	95
VIII.	Anexos.....	98

Índice de tablas

Tabla 1: Operacionalización de variables	41
Tabla 2: Matriz de consistencia.....	43
Tabla 3: Artículos atendidos y no atendidos TAIWA.....	54
Tabla 4: Artículos atendidos y no atendidos en soles TAIWA	55
Tabla 5: Artículos atendidos y no atendidos QQFARM	56
Tabla 6: Artículos atendidos y no atendidos en soles QQFARM	57
Tabla 7: Artículos atendidos y no atendidos ABBOT.....	59
Tabla 8: Artículos atendidos y no atendidos en soles ABBOT.....	60
Tabla 9: Aplicación del Método Pareto a Productos Laboratorio TAIWA según quiebre de stock de la Empresa Farmadiaz SAC - Periodo 2018	63
Tabla 10: Aplicación del Método Pareto a Productos Laboratorio QQfarm según quiebre de stock de la Empresa Farmadiaz SAC - Periodo 2018	65
Tabla 11: Aplicación del Método Pareto a Productos Laboratorio Abbot según quiebre de stock de la Empresa Farmadiaz SAC - Periodo 2018	67
Tabla 12: Comparación entre las unidades vendidas, pedidas y los resultados de pedido óptimo para el producto de la línea TAIWA: Sildenafil 100mg. de la empresa Farmadiaz SAC - Periodo 2018	69
Tabla 13: Comparación entre las unidades vendidas, pedidas y los resultados de pedido óptimo para el producto de la línea TAIWA: Sildenafil 50mg. de la empresa Farmadiaz SAC - Periodo 2018	69
Tabla 14: Comparación entre las unidades vendidas, pedidas y los resultados de pedido óptimo para el producto de la línea TAIWA: Vick vaporub ung 12gr. de la empresa Farmadiaz SAC - Periodo 2018	70
Tabla 15: Comparación entre las unidades vendidas, pedidas y los resultados de pedido óptimo para el producto de la línea TAIWA: Vick vaporub ung 100gr. de la empresa Farmadiaz SAC - Periodo 2018	70
Tabla 16: Comparación entre las unidades vendidas, pedidas y los resultados de pedido óptimo para el producto de la línea TAIWA: Vick vaporub ung 50gr. de la empresa Farmadiaz SAC - Periodo 2018	71
Tabla 17: Comparación entre las unidades vendidas, pedidas y los resultados de pedido óptimo para el producto de la línea TAIWA: Vick babybalm caja x pote 50gr. de la empresa Farmadiaz SAC - Periodo 2018	71
Tabla 18: Cuadro comparativo entre las ventas realizadas por la empresa Farmadiaz SAC en el periodo 2018 y las posibles a realizar según el cálculo del pedido óptimo Laboratorio Taiwa.....	72
Tabla 19: Comparación entre las unidades vendidas, pedidas y los resultados de pedido óptimo para el producto de la línea QQfarm: Diclofenaco 50 mg. de la empresa Farmadiaz SAC - Periodo 2018	73
Tabla 20: Comparación entre las unidades vendidas, pedidas y los resultados de pedido óptimo para el producto de la línea QQfarm: Amoxicilina 125mg/5ml. de la empresa Farmadiaz SAC - Periodo 2018	73
Tabla 21: Comparación entre las unidades vendidas, pedidas y los resultados de pedido óptimo para el producto de la línea QQfarm: Gastroral 800 mg/ 60 ml. / 10 ml. de la empresa Farmadiaz SAC - Periodo 2018	74
Tabla 22: Comparación entre las unidades vendidas, pedidas y los resultados de pedido óptimo para el producto de la línea QQfarm: Cefalexina de 500 caja x 100 de la empresa Farmadiaz SAC - Periodo 2018	74

Tabla 23: Comparación entre las unidades vendidas, pedidas y los resultados de pedido óptimo para el producto de la línea QQfarm: Amoxicilina 250/5 ml. de la empresa Farmadiaz SAC - Periodo 2018	75
Tabla 24: Comparación entre las unidades vendidas, pedidas y los resultados de pedido óptimo para el producto de la línea QQfarm: Dicloxacilina 500 Cja 100 Cap de la empresa Farmadiaz SAC - Periodo 2018	75
Tabla 25: Comparación entre las unidades vendidas, pedidas y los resultados de pedido óptimo para el producto de la línea QQfarm: Biobroncol Pvo susp Oral de la empresa Farmadiaz SAC - Periodo 2018	76
Tabla 26: Comparación entre las unidades vendidas, pedidas y los resultados de pedido óptimo para el producto de la línea QQfarm: Dicloxacilina 250 Mg de la empresa Farmadiaz SAC - Periodo 2018	76
Tabla 27: Comparación entre las unidades vendidas, pedidas y los resultados de pedido óptimo para el producto de la línea QQfarm: Piroxicam 20 mg x 100 Tab. de la empresa Farmadiaz SAC - Periodo 2018	77
Tabla 28: Comparación entre las unidades vendidas, pedidas y los resultados de pedido óptimo para el producto de la línea QQfarm: Sulfato Ferroso 75 mg/5ml de la empresa Farmadiaz SAC - Periodo 2018	77
Tabla 29: Comparación entre las unidades vendidas, pedidas y los resultados de pedido óptimo para el producto de la línea QQfarm: Brimodin Eferv 600 mg. de la empresa Farmadiaz SAC - Periodo 2018	78
Tabla 30: Comparación entre las unidades vendidas, pedidas y los resultados de pedido óptimo para el producto de la línea QQfarm: Tosalbrón Infantil de la empresa Farmadiaz SAC - Periodo 2018	78
Tabla 31: Comparación entre las unidades vendidas, pedidas y los resultados de pedido óptimo para el producto de la línea QQfarm: Ambroxil Pvo 60 ml. de la empresa Farmadiaz SAC - Periodo 2018	79
Tabla 32: Comparación entre las unidades vendidas, pedidas y los resultados de pedido óptimo para el producto de la línea QQfarm: Cefalexina. de la empresa Farmadiaz SAC - Periodo 2018	79
Tabla 33: Comparación entre las unidades vendidas, pedidas y los resultados de pedido óptimo para el producto de la línea QQfarm: Propanolol de la empresa Farmadiaz SAC - Periodo 2018	80
Tabla 34: Comparación entre las unidades vendidas, pedidas y los resultados de pedido óptimo para el producto de la línea QQfarm: Aciclovir 800 mg. de la empresa Farmadiaz SAC - Periodo 2018	80
Tabla 35: Cuadro comparativo entre las ventas realizadas por la empresa Farmadiaz SAC en el periodo 2018 y las posibles a realizar según el cálculo del pedido óptimo del laboratorio QQfarm.....	81
Tabla 36: Comparación entre las unidades vendidas, pedidas y los resultados de pedido óptimo para el producto de la línea Abbot: Ensure Advance Vainilla Lata x 850 gr. de la empresa Farmadiaz SAC - Periodo 2018	83
Tabla 37: Comparación entre las unidades vendidas, pedidas y los resultados de pedido óptimo para el producto de la línea Abbot: Pediasure Triplesure, de la empresa Farmadiaz SAC - Periodo 2018	84
Tabla 38: Comparación entre las unidades vendidas, pedidas y los resultados de pedido óptimo para el producto de la línea Abbot: Ensure Advance Vainilla de la empresa Farmadiaz SAC - Periodo 2018	84

Tabla 39: Comparación entre las unidades vendidas, pedidas y los resultados de pedido óptimo para el producto de la línea Abbot: Pediasure Triplesure x 900 Vainilla de la empresa Farmadiaz SAC - Periodo 2018	85
Tabla 40: Comparación entre las unidades vendidas, pedidas y los resultados de pedido óptimo para el producto de la línea Abbot: Ensure Advance Chocolate Bot. 237 de la empresa Farmadiaz SAC - Periodo 2018	85
Tabla 41: Comparación entre las unidades vendidas, pedidas y los resultados de pedido óptimo para el producto de la línea Abbot: Pediasure Triplesure Choclate 237 ML de la empresa Farmadiaz SAC - Periodo 2018	86
Tabla 42:Comparación entre las unidades vendidas, pedidas y los resultados de pedido óptimo para el producto de la línea Abbot: Ensure Advance Vainilla x 400 g. de la empresa Farmadiaz SAC - Periodo 2018	86
Tabla 43: Comparación entre las unidades vendidas, pedidas y los resultados de pedido óptimo para el producto de la línea Abbot: Nepro AP Suspensiòn oral 237 ml. de la empresa Farmadiaz SAC - Periodo 2018	87
Tabla 44: Comparación entre las unidades vendidas, pedidas y los resultados de pedido óptimo para el producto de la línea Abbot: Pediasure Triplesure Vainila x 400 G. de la empresa Farmadiaz SAC - Periodo 2018	87
Tabla 45: Cuadro comparativo entre las ventas realizadas por la empresa Farmacia SAC en el periodo 2018 y las posibles a realizar según el cálculo del pedido óptimo laboratorio Abbot.	88
Tabla 46: Cuadro comparativo del total de ventas realizadas y posiblemente realizadas de la empresa Farmadiaz SAC – 2018	89

Índice de Figuras

Figura 1: Clasificación de inventarios.....	24
Figura 2. Criterios para determinar stock.....	28
Figura 3. Sin stock de seguridad	29
Figura 4: Con stock de seguridad	29
Figura 5: Gráfico ABC	32
Figura 6: Empresa productora	38
Figura 7: Empresa comercial.....	38
Figura 8. Organigrama	47
Figura 9. Reporte de Nivel de Servicio de Traslados.....	50
Figura 10: Flujograma de abastecimiento	51
Figura 11. Flujograma de atención de pedido	53
Figura 12. Artículos atendidos y no atendidos	54
Figura 13. Artículos atendidos y no atendidos en términos monetarios	55
Figura 14. Artículos atendidos y no atendidos en porcentaje	57
Figura 15. Artículos atendidos y no atendidos en términos monetarios-QQFARM.....	58
Figura 16. Artículos atendidos y no atendidos en porcentajes -Abbot.....	59
Figura 17. Artículos atendidos y no atendidos en términos monetarios About	60
Figura 18. Artículos atendidos y no atendidos en porcentajes-Taiwa.....	61
Figura 19. Artículos atendidos y no atendidos en soles-Taiwa.....	61
Figura 20: Gráfico de Pareto - Línea Taiwa de la empresa Farmadiaz SAC - Periodo 2018 ..	64
Figura 21: Gráfico de Pareto - Línea QQfarm de la empresa Farmadiaz SAC - Periodo 201866	
Figura 22: Gráfico de Pareto - Línea Abbot de la empresa Farmadiaz SAC - Periodo 2018 ..	68

I. Introducción

Actualmente, el sector comercial tiene un nivel de reconocimiento importante en el mundo, sobre todo en países en desarrollo; sin embargo, la mayoría de las empresas perteneciente a este rubro, han ido al declive debido a la ineficiente gestión de inventarios teniendo como consecuencia pérdidas constantes en los registros (Tenesaca, 2018). Por ese motivo, las empresas buscan mecanismos o métodos que permitan obtener una administración y control adecuado de los inventarios, teniendo como finalidad obtener una buena toma de decisiones, con información contable real, brindada y obtenida de los estados financieros (Sánchez, 2015).

Hoy en día, Farmadiaz SAC – Chiclayo, es una distribuidora de productos farmacéuticos atendiendo a farmacias, cadenas de farmacias, instituciones públicas, privadas, hospitales, clínicas y centros médicos a nivel local y nacional, distribuidora también de productos de consumo, atendiendo a autoservicios, clientes mayoristas y sub-distribuidores. Por la naturaleza del negocio es de suma importancia mantener el stock suficiente para la atención de sus clientes, por ello ha invertido en los sistemas SAP y Business hace aproximadamente 15 años con el objetivo de mantener siempre el stock necesario y a su vez controlar y evaluar la gestión de los mismos, pero a pesar de contar con estas importantes herramientas, se han podido registrar cantidades importantes de artículos solicitados por los clientes que no han podido ser atendidos, situación que se repite todos los meses del periodo 2018, es decir, no se está cumpliendo con el objetivo principal del área de planificación, afectando las ventas y la fidelidad de los clientes, pues se ven obligados a buscar nuevas opciones y proveedores.

En este contexto y como respuesta a esta necesidad, este estudio se centra en evaluar la gestión de los inventarios; así como los distintos procesos que se encuentran dentro de la cadena logística de la organización, permitiendo identificar el flujo por el que pasan los artículos a comercializar desde el almacén hasta su distribución, por ello se vio necesario realizar la Evaluación de la gestión de inventarios para mejorar las ventas de la empresa Farmadiaz SAC, planteando como problema de investigación: ¿De qué manera la evaluación de la gestión de inventarios mejorará las ventas de la empresa Farmadiaz SAC – 2018? por tanto, el objetivo principal de la misma es Evaluar la gestión de los inventarios para mejorar los resultados de ventas de la empresa Farmadiaz SAC – 2018 y para lograrlo fue necesario desarrollar los objetivos específicos de describir la empresa y su mercado, analizar el proceso

de abastecimiento, analizar el proceso de ventas y evaluar el impacto de la gestión de los inventarios en los resultados de ventas.

Los aspectos antes mencionados se desarrollaran en los siguientes capítulos de la siguiente manera: en el capítulo I se realiza la introducción; en el capítulo II, el Marco teórico, en donde abordo los antecedentes del problema y bases teórico científicas; en el capítulo III, la Metodología, donde se explicarán el tipo, nivel y diseño de investigación, población, muestra y muestreo, criterios de selección, operacionalización de variables, técnicas e instrumentos de recolección de datos, procedimientos, plan de procesamiento de datos, matriz de consistencia y consideraciones éticas; en el capítulo IV, se detallan los Resultados y la discusión, en este punto se muestran el análisis de los datos recopilados con los instrumentos utilizados, mostrando gráficos para una mayor claridad, asimismo contrastando los resultados y la teoría de la discusión. Finalmente, se describen las conclusiones y recomendaciones, luego el listado de referencias y por último, los anexos.

II. Marco teórico

2. 1. Antecedentes del problema

Según Nail Gallardo (2016) en su trabajo de investigación: Propuesta de Mejora para la Gestión de Inventarios de Sociedad Repuestos España Limitada, tiene como objeto de estudio a la empresa Repuesto España, ubicada en el Puerto Montt dedicada a la venta de repuestos y accesorios automotrices, la cual presenta deficiencias en la gestión de inventarios. Por este motivo, se planteó alternativas de solución con la finalidad de mejorar el control y organización. La empresa al introducirse en el mercado, estableció estrategias de expansión teniendo como resultado altos niveles de oferta, pero descuidando el orden en sus inventarios, tanto en el ámbito físico como administrativo, debido a la cantidad de productos a operar. Por ese motivo se desarrolla una investigación tipo bibliográfica, aplicando métodos en base a teorías, como es el análisis de Pareto y clasificación ABC, así como modelos de gestión de inventarios y costos, permitiéndole disminuir los esfuerzos y aumentar los resultados.

En su investigación tuvo como resultado que de los 2994 materiales evaluados que son el universo de la empresa, solo 319 materiales son los que generan mayor venta; Así mismo pudo definir los costos asociados al inventario, por unidad \$1.26 y por metro cúbico \$73.781. Determinando políticas de inventario sobre los productos más vendidos, para saber cuánto se requerirá, con la finalidad de disminuir el costo.

Según Eugenio Barrionuevo (2010) en su trabajo de investigación con título: Logística de inventario y su incidencia en las ventas de la farmacia Cruz Azul, utilizando una metodología crítico prospectivo, con enfoque cualitativo, planteó como objetivo principal determinar cómo repercute la logística de los inventarios en el incremento de las ventas de la farmacia; el autor demostró en su investigación que la distribución de los materiales están siendo de forma desordenada, por ello no permite una oportuna localización de los materiales para generar una buena planificación y para generar las ventas solicitadas.

Según Villavicencio Rivera (2015) en su proyecto de investigación denominado: Implementación de una Gestión de Inventarios para Mejorar el Proceso de Abastecimiento en la Empresa R. QUIROGA E.I.R.L- Sullana, centra su atención en la implementación de la gestión de inventarios con la finalidad de mejorar el proceso de abastecimiento en la organización, por ese motivo se analizó la rotación de los productos, mediante la clasificación

ABC, considerando el método de lote económico, con la intención de verificar y comparar el costo de compra y el mantenimiento brindado a cada una de los productos de los inventarios, así como un análisis a los proveedores con la intención de lograr el abastecimiento, satisfacción y fidelización de los clientes. Tuvo como resultado que los artículos de inventarios A son en los que la empresa emplea mayor inversión, y que por lo tanto no deberían estar agotados, también identificó que sus inventarios no tienen debida atención y dedicación, lo que ocasiona los quiebres de stock.

Colchado Caro (2017) en su trabajo de investigación: Evaluación del Sistema de Control del Inventario en la Empresa Beta SA y su Impacto en el Resultado Económico: 2015-2016 Se centra en la carencia de un sistema de control en las pequeñas y medianas empresas, influyendo directamente en el logro de los objetivos y el desarrollo adecuado del sistema de control considerando las metas económicas, que son reflejadas en las necesidades y los problemas administrativos y que tienen un impacto en la economía de la organización, debido a ello las empresas se interesan en buscar una mejor gestión de sus recursos; esta investigación fue de tipo descriptiva explicativa, por lo que se aplicaron instrumentos de medición a fin de lograr evaluar el control interno, del mismo modo se procedió con un análisis de los estados financieros correspondientes al periodo 2015 – 2016 que permitió comprender la situación financiera y económica; generando de esta manera nuevas alternativas y acciones que faciliten la mejora en la gestión de los inventarios, basados en la mercadería que adquiere la empresa del rubro de abarrotes, por lo que existe una relación directa entre el uso que realiza con la mercadería y el monto de inversión que realizó por ellas. En su investigación tuvo como resultado que la empresa no cuenta con controles adecuados para el buen manejo de sus inventarios, conllevando a exceso de mercadería en unos materiales y quiebres en otros; también encontró mermas, productos vencidos, desorden en los inventarios, los cuales influyen directamente en la liquidez de la empresa.

Según Alan y Prada (2017) en su investigación: Análisis y propuesta de implementación de un sistema de planificación de producción y gestión de inventarios y almacenes, aplicado a una empresa de fabricación de perfiles de plástica PVC, tuvo como objetivo principal determinar el grado de eficacia del inventario, utilizando un método de investigación cuantitativa logró tener como resultado que la empresa no cuenta con un sistema de planeamiento que le permita afrontar posibles variaciones en la demanda, también identificó

que los productos que distribuye no están codificados por lo tanto no es fácil determinar cuáles son los de mayor demanda y cuáles no.

Según Effio y Sánchez (2017) en su tesis: Evaluación del control de las existencias para verificar su efectividad en la gestión de las ventas y proponer medidas correctivas en la empresa Biomedic, utilizando la técnica descriptiva – transaccional, encontró que existió un mal manejo del control interno por la falta de capacitaciones y supervisión; también detectó que el manejo de información que se maneja en el área de almacén, no estaba a cargo de alguien específicamente sino que todos los trabajadores de dicha área podían manipular dicha información; encontró diferencia en la mercadería en físico y el kárdex sin poder identificar quien o quienes eran los responsables; detectó también que los responsables de las ventas no emitían comprobantes de pago, teniendo un impacto directo en los estados financieros ya que ellos no reflejan la verdadera situación de la empresa.

2.2. Bases teórico científicas

2.2.1. Evaluación de la gestión

A. Evaluación

La evaluación consiste en un proceso mediante el cual se clasifica un objeto según niveles determinados, cabe especificar que este proceso se enmarca en parámetros, y responde a una programación a fin de lograr objetivos y metas establecidas, según lo mencionado por (Uclm, s.f).

Lavilla (2011) define a la evaluación como una secuencia de determinadas funciones que dan como resultado unos valores y gracias a ellos, obtenemos información precisa, las cuales permitirán brindar opiniones y así poder tomar decisiones oportunas.

B. Gestión

Proviene del latín *gestio* hace referencia al accionar, administrar o gestionar algo, por lo que abarca todas las diligencias necesarias que contribuyen a la realización de una operación ya sea de índole comercial, administrativa o cual fuere el motivo de su ejecución. Del mismo modo indica que administrar engloba la gobernación, disposición, ordenamiento y organización de una situación en específico, debido a lo mencionado se puede registrar a la gestión como el seguimiento de trámites que conllevan a la realización de una actividad

determinada, dar solución a un conflicto realizado u obtener un proyecto; por otra parte, se puede entender que hablar de gestión es enmarcar la administración de una organización en todos sus ámbitos (Pérez y Porto, 2008).

Lapiente (2011) comenta que la gestión es una técnica de la elección y la acción, los cuales ayudan a dirigir una empresa u organización, utilizando diferentes recursos, ya sean humanos, tecnológicos y financieros, con la finalidad de cumplir los objetivos que tenga la organización.

2.2.2. Inventarios

Agrupación de los bienes destinados para cumplir con las actividades de los negocios, ya sea para su comercialización o transformación en bienes o servicios; por lo que los bienes se agrupan en las materias primas, los productos o mercaderías terminadas así como las que se encuentran en procesos, los accesorios o repuestos para ser utilizados en la producción de los bienes o servicios, además de ello, también se consideran los envases, empaques e inventarios de tránsito; a fin de poder gestionar de manera adecuada un inventario, es importante contar con el registro de movimientos que se realiza a un producto, las causas internas y externas de quiebres de stock que puedan surgir en la empresa, así como también considerar el historial de las ventas, estos puntos se tienen en cuenta a fin de lograr un stock que no incremento los costos de almacenamiento y que contribuye al equilibrio de los activos que posee la organización y la atención que brinda la empresa a sus clientes (Uson, s.f).

Según Durán (2012) comenta que los inventarios son un conjunto de materiales y o artículos con los que cuenta una empresa u organización para realizar su comercio, esto permite que se pueda comprar para vender o comprar para fabricar y posteriormente vender, en un tiempo económico determinado. Los inventarios son una parte importante de la cadena de aprovisionamiento. También nos comenta que toda empresa debería contar con un óptimo nivel de inventarios, por un lado si se tiene inventarios muy altos, podríamos incurrir en costos que afecte la situación financiera de la empresa, y si la empresa maneja bajos inventarios, correría el riesgo de no cumplir con la demanda, así mismo perdería clientes y confianza.

A. Control de inventarios

Zapata (2014) señala que el control de inventarios tiene como responsabilidad la de servir de respaldo para afrontar las fluctuaciones del mercado con respecto a la oferta y la demanda, conlleva a toda organización o empresa a contar con inventarios, para que satisfaga al cliente en los requerimientos que solicite. Pero, el hecho de conservar los inventarios en las empresas, esto tiene costos bastante importantes, ya que para mantener este tipo de proceso se hacen inversiones de capital en mercaderías, a esto le sumamos que todo material necesita de un espacio adecuado para almacenarlos, así también de personal idóneo quienes se encargarán de su mantenimiento y administración, también se deberá contar con medios de usos tecnológicos entre otros. Esto lleva a una disyuntiva el de no saber si se mantiene altos inventarios para satisfacer a los clientes o no, por el hecho de que es un costo bastante fuerte. (Como se citó en Wild, 2002) el objetivo principal del control de inventarios es garantizar el funcionamiento de las actividades de la empresa mediante el trabajo conjunto del Servicio al cliente + Costos de inventario + Costos operativos, esto significa que cuando se quiera hacer alguna observación o variación con respecto a los inventarios, se deberá tomar en cuenta estos tres objetivos ya que los tres son igual de importantes para un manejo de inventarios óptimos.

A esto añadimos lo que indica Durán (2012) la función que más destaca en los inventarios son prevenir la escasez de éstos, también indica que contar con ellos como colchón permite obtener mayores ganancias cuando el precio de los artículos sufre un incremento.

a. Funciones del control de inventarios

Silva, H. (2010) comenta que dentro de las principales funciones que tiene el control de inventarios se pueden destacar las siguientes:

- Considerar los inventarios al mínimo nivel conservando mantenerlos acorde a las inversiones, esto deberá ir de la mano con la demanda, las necesidades de fabricación y el financiamiento de la empresa u organización.
- Garantizar el abastecimiento de los materiales o inventarios para poder atender a los clientes de forma eficiente.
- Discriminar o detectar los materiales que se encuentren obsoletos, dañados o con poca rotación.
- Evitar las pérdidas que puedan ocasionarse a causa de robos, mala manipulación o falta de capacitación para el buen manejo de los materiales.

- A través de los registros, asegurar la existencia real de los diferentes materiales que se encuentren en el almacén.
- Predecir en qué situación se encuentran los inventarios frente a la demanda en el presente y lo que se necesitará a futuro.

B. Costos en los inventarios

Según Uson (s.f) Los costos de inventarios indirectos que usualmente se generan, son los costos de almacenamiento, entre otros costos que se encuentran también relacionados, de los cuales se puede detallar:

- **Costos de Producción:** engloba los costos incurridos en el proceso de fabricación de un nuevo producto, de los cuales se destaca el gasto de fabricación, la materia prima, salarios, alquileres, jornales, la depreciación del activo de capital, tales como maquinarias y equipos, las contribuciones, gastos de las operaciones, entre otros gastos que se encuentren relacionados.
- **Costos de productos adquiridos o costos de ordenar:** agrupa los costos incurridos en la adquisición de un producto, tales como el flete, los gastos administrativos, los gastos de aduanas, los impuestos; siendo estos aplicados para las materias primas o reventas.
- **Costo de llevar el inventario:** Son los gastos por volumen, generalmente se incurren dentro de las organizaciones, se puede mencionar que el deterioro se da porque los almacenamientos de los materiales generan algunos daños y no permiten su reutilización, por ejemplo, fueron vencidos, descompuestos, manchados, evaporados, humedecidos, entre otros.
- **Costo de manejo de Materiales:** Abarca el transporte y manejo correspondiente del control de inventarios, incluyendo los salarios y las prestaciones que se le abona a cada colaborador que realice el inventario, incluye la Inspección que Constituyen las revisiones que se realizan al momento de los recibir los productos terminados o los materiales que se encuentran en proceso, con la finalidad de garantizar la calidad de los mismos.

- Costo de almacenaje: El costo de almacenaje engloba el equipo que se necesita, el transporte, los colaboradores que desarrollen el proceso de inventario y sobre todo el establecimiento u organización donde lo ejecuten.
- Costo por faltante: Debido a la inexistencia de los productos, presentando faltantes en la cantidad adecuada para abastecer la demanda del producto, la empresa registrará pérdidas por las ventas que no se logren concretar, así como también perderá la confiabilidad del cliente, ocasionando costos que no fueron previstos.

Por lo que resulta interesante, mantener grandes inventarios en las siguientes circunstancias:

- Al elevado costo por la generación de pedidos.
- Bajo costo de almacenamiento.
- Realizar grandes pedidos es posible obtener grandes descuentos.
- Crecimiento de manera sustancial de la demanda.
- Esperar fuertes subidas de los precios.

Se mantendrán bajos niveles de inventarios cuando:

- Son elevados los costos de almacenamiento y bajos los pedidos.
- Estabilidad de la demanda que posee la empresa.
- La confianza de los proveedores y los conflictos de reaprovisionamiento.
- Aplazamiento del pago de los proveedores y los conflictos del financiamiento.
- Esperar las disminuciones de precios.

El manejo de Inventarios, ocasionará que las empresas brinden un servicio de calidad a los clientes, ocasionando un mejor control de los inventarios de las operaciones, incrementar la efectividad de la gestión y otros beneficios que otorga la calidad de la operación y los costos; el control oportuno contribuirá con el adecuado manejo contable, del mismo modo, conocer la culminación del periodo contable bajo un estado de la situación económica confiable que tiene la empresa.

C. Clasificación de los costes de los inventarios

Para clasificar los costes de los inventarios Chase, Jacobs y Aquilano (2006) detalla los costes de la siguiente manera:

a. Costes de reposición o de realización de pedidos

Estos costes se originan debido a la realización de los pedidos, en el rubro comercial tenemos al transporte, los seguros, administrativos, entre otros; en el rubro de distribución los costos dependen mucho del volumen del pedido; por lo que disminuyen la cantidad de órdenes por atender al año a medida que surge una incrementación del volumen de los almacenes, donde de acuerdo al nivel de los inventarios que se realicen logrará disminuir el costo de los pedidos de manera anual.

b. Costes de mantenimiento o de transporte de los inventarios

Estos costes radican en el guardado de grandes volúmenes de existencias por parte de una empresa; siendo los siguientes los más destacados:

- Costos administrativos: agrupan los costos del personal, de los sistemas de gestión.
- Costos operativos: Registrador por el personal que labora en el área de almacena, las respectivas maquinas, entre otros.
- Costos por el espacio físico: Alquiler del local, impuestos, amortizaciones, entre otros.
- Costos económicos: Ocasionados por la obsolescencia y la depreciación de los bienes.
- Costos financieros: Incurre en el financiamiento de capital que se invirtió, de ser el caso que lo halla financiado todo entonces se debe incluir el costo de oportunidad.

Mencionados costes logran incrementarse a medida que aumente el nivel del stock o de los inventarios que se realicen.

c. Costes de ruptura de stocks/inventarios

Los costes que se producen cuando la empresa se queda sin existencias. Cuando la ruptura se produce en el almacén de productos terminados, la empresa se enfrenta a la imposibilidad temporal de satisfacer las demandas de sus clientes, lo cual provoca siempre una pérdida de

imagen, y en ocasiones una pérdida de ventas. Si la ruptura se produce en el inventario de materias primas o en el de productos semiterminados, provoca una detención total o parcial del proceso de producción, lo cual da lugar, a su vez, a los que anteriormente se denominaron costes fijos de inactividad. Evidentemente, la probabilidad de incurrir en costes de ruptura es tanto mayor cuanto menor sea el tamaño del inventario. Se intentan minimizar teniendo un stock de seguridad.

d. Costes del producto

Esto equivale al precio unitario por la cantidad. Este costo es significativo a nivel que varía el precio del producto en relación a la mercadería que se adquiere, por lo que, para el desarrollo del presente estudio no se considerarán estos parámetros, sino por el contrario los siguientes:

- Mantener grandes inventarios, donde se registra elevados costos para la realización de pedidos, se presentan bajos costos de almacenamiento, obtención de descuentos debido a los grandes pedidos ejecutados, crecimiento sostenible de la demanda, incremento abrupto de los precios.
- Mantener bajos niveles de inventarios, donde se tiene una baja de los costos de pedidos, aumento en los costos de almacenamiento, estabilidad de la demanda de pedidos, alto índice de confianza con los proveedores, aplazamiento de los pagos a los proveedores, disminución considerable de los precios, inconvenientes con el financiamiento.

El coste total (CT) será:

Costo total = (costo de manejo anual) (costo anual de hacer pedidos o de preparación)

$$C = \frac{Q}{2} (H) + \frac{D}{Q} (s)$$

C= Costo total por año

Q= Tamaño del lote en unidades

H= Costo de mantener una unidad en inventario durante un año

D= Demanda anual, en unidades por año

S= Costo de pedir o preparar un lote

D. Clasificación de los inventarios según su estado en el proceso de producción.

Heyzer y Render (2008) determinan las clases de inventarios de la siguiente manera:

- **Inventarios de Materia prima**

Son los artículos comprados por las empresas industriales que aún no han sido procesados.

- **Inventarios de Producción en Curso**

Los accesorios o artículos utilizados en un proceso de producción son denominados inventarios de productos en proceso, este tipo de inventario dura el tiempo necesario que se necesitará para producir un producto o material.

- **Inventarios de suministros de mantenimiento, reparación y operación**

Este tipo de inventario es vital para poder mantener operativas las máquinas y los procesos.

- **Inventarios de Productos acabados**

En este tipo de inventarios se componen de los productos que se encuentran acabados y esperando a ser despachados o atendidos a los clientes. Este tipo de inventario debería stockearse ya que no se conoce la demanda que a futuro se tendrá.

Ross y otros (como se citó en Durán 2012) nos define los tipos de inventarios de la siguiente manera:

- Criterio funcional, depende del tipo de empresa, ya que puede ser comercial, de servicio o manufactura, aquí se considera como inventario a la materia prima, productos en proceso y los productos terminados.
- Razones para mantenerlo, aquí se toma en cuenta el motivo por el cual el empresario toma la decisión de conservar los inventarios, pueden ser de tipo pre cautelativo, los cuales son los que se manifiestan en stock para poder cubrir una demanda mayor; de tipo transaccional u operativo, que es el stock con el que cuenta la empresa para su funcionamiento y así poder tener ganancias; tipo

especulativo, que se trata de mantener stock con la finalidad de aumentar los ingresos en algún momento cuando ocurra un alza de precios.

- Duración, depende de cuánto duren los materiales, aquí se describen los perecederos que son los materiales que tienen vigencia o fecha de vencimiento y los no perecederos que son los materiales que no vencen.
- Origen, se considerará al inventario según su procedencia, los importados que son la mercadería que llega de otros países hacia el nuestro, y los nacionales que son la mercadería hechas o que se obtienen dentro de nuestro país.
- Valor Pareto, Clasificación según el precio de los materiales, materiales de tipo A que son aquellos que tienen mayor costo y que se mantienen pocas cantidades, materiales de tipo B, son aquellos de costo medio y que se mantiene cantidades medias; materiales de tipo C, que son los materiales de bajo valor y los cuales pueden obtener en grandes cantidades.
- Tipo de producto, se toma en cuenta la naturaleza y la rotación de los materiales, es el cómo está conformado el inventario de una empresa

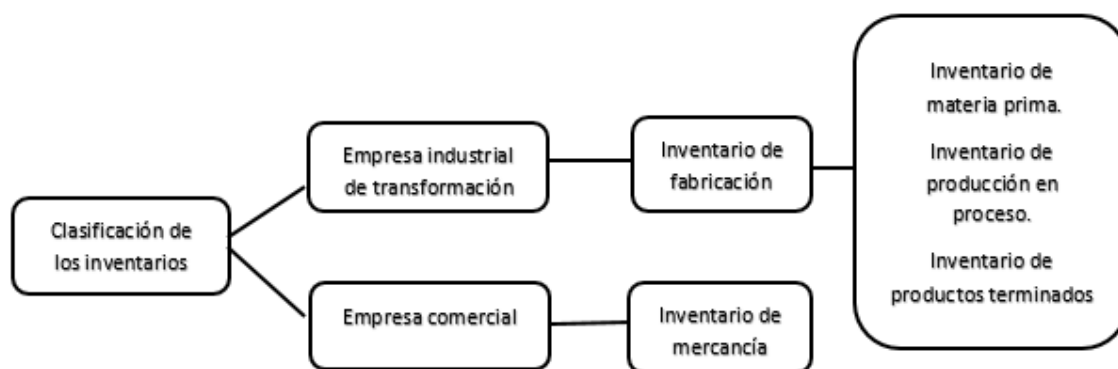


Figura 1: Clasificación de inventarios

Fuente: Tesis Usón – Inventarios Capítulo I

E. Clasificación de los inventarios según la función que desempeñan

Parra (1999) nos detalla que la clasificación de los stocks o inventarios son las siguientes:

a. Stock de seguridad, también denominado stock de protección

Es la cantidad de materiales que se tiene en el almacén como excedente de lo que realmente se necesita para poder enfrentar las variaciones de la demanda.

El inventario de seguridad radica en el almacenamiento de la mercadería en un adecuado lugar dentro de la empresa, estos inventarios se realizan con la finalidad de contrarrestar múltiples factores negativos presentados por los proveedores, dentro de los cuales se puede detallar las huelgas, unidades de mala calidad, vacaciones, entre otras; de este modo se aseguran no enfrentar retrasos de entrega debido a los faltantes originados por las inciertas fluctuaciones que presenten los proveedores para cumplir con la entrega de los pedidos.

$$SS = (PME - PE)DM$$

SS = Stock de seguridad

PME = Plazo máximo de entrega

PE = Plazo de entrega

DM = Demanda media

En este tipo de stock se puede definir dos tipos de reaprovisionamiento

Reaprovisionamiento continuo, el inventario es revisado continuamente, y se puede lograr a través del punto de pedido (PP) es el stock que nos indica que se debería generar un nuevo pedido si no se quiere correr el riesgo de un quiebre de stock.

$$PP = SS + (PE \times DM)$$

SS= Stock de seguridad

PE= Plazo de entrega del proveedor

DM= Demanda media

Reaprovisionamiento periódico, el inventario se revisa en momentos periódicos donde se obtiene un pedido del tamaño que permita tener un inventario predefinido.

$$\text{Nivel objetivo} = \text{Demanda durante lead time} \\ + \text{demanda durante periodo de revisión} + \text{Stock de seguridad}$$

b. Stock medio

Es el inventario promedio o equivalente al inventario obtenido en diferentes meses dentro de un período definido.

El stock medio se obtiene de la media aritmética de un máximo pedido y un mínimo pedido.

- Para pedidos en fechas fijas y cantidades fijas. Son para atenciones regulares en tiempo y en plazo de aprovisionamiento iguales. Si se tiene a los elementos del inventario debidamente cuantificables no es necesario tener un stock de seguridad.

$$\text{Stock medio} = \frac{Q}{2}$$

Q = Volumen del lote a pedir

- Para pedidos en cantidades fijas y fechas variables. Se dan cuando los aprovisionamientos son de forma rápida, o cuando no lo son, pero se conoce la demanda, cuando el aprovisionamiento no son rápidos, o el plazo no es fijo, y cuando no se conoce la demanda.

c. Stock de anticipación

Son aquellos materiales que tienden a necesitarse en un período estacional o periódica o también que con el fin de obtener más ganancias se adquieran cuando los materiales se encuentren a precios bajos.

d. Stock sobrante

Materiales que se encuentran en buen estado, pero que ya no se necesitan para la atención, aquí se trata de darles salida, ya sea aplicándolas por ejemplo como bonificaciones de alguna compra, o devolviéndoselo al proveedor. Estos materiales tienen que encontrarse en un lugar visible, ya que sino los materiales pueden quedar en el olvido.

e. Stock Activo

Llamado también cíclico o stock de trabajo, que es el stock que le hace frente a la demanda del mercado ya sea para procesos productivos o de los clientes.

2.2.3. La gestión de inventarios.

Según Roble (s.f) comenta que la gestión de inventarios logra que los recursos o materiales que tiene la empresa no tengan quiebres ni desabastecimiento. Brinda los siguientes alcances:

- La gestión de inventarios, evitar la ruptura de los stocks, lo ideal es que las empresas no se queden sin productos a fin de lograr atender el aumento de las demandas, dado que si no se logran satisfacer las necesidades de los clientes estos optan por ir a las empresas competidoras; por lo que también es importante que se cuenten con la materia prima a fin de que no se pare la producción.
- Tomar en cuenta la diferencia existente entre la distribución y la producción, debido a que la demanda de los productos varía de acuerdo a la época del año.
- Considerar los descuentos obtenidos por la adquisición en grandes cantidades de los materiales, que permite la reducción de los costos de los productos.

La empresa asigna sus recursos con la finalidad de incrementar el nivel de existencias, genera costos relevantes a nivel económico a través de la gestión de las existencias.

En el ámbito empresarial se puede definir a la gestión de inventario como el análisis, requerimiento y estudio que permitirá contar con los productos o materiales que se necesiten en las empresas u organizaciones, con el objetivo de asegurar las atenciones a los clientes, esto quiere decir, que por ningún motivo este tipo de atenciones deberán detenerse por falta de stocks, cumpliendo con las entregas de productos a todos los clientes. La necesidad de emplear la gestión en los inventarios es por el hecho de que hoy en día es complicado llevar un buen control, ya sea por la adquisición de las materias primas (negociaciones con proveedores) y la demanda de los clientes, si no se maneja de forma correcta podemos caer en desabastecimientos tanto para las empresas como para sus clientes. La idea, es que los stocks

de los inventarios deben servir o cumplir la función de respaldo ante cualquier contingencia evitando no poder atender a los clientes por no contar con lo solicitado (Zapata, 2014).

Según Docplayer (s.f) la gestión de los inventarios permite lograr una adecuada administración de los inventarios, es importante determinar los pedidos que se realizarán a fin de conservar un stock oportuno y con la debida planificación que ameritó; por lo que se deben plasmar ciertos indicadores que contribuyan en la gestión de los inventarios como los son:

- Stock máximo. Es la totalidad de existencias de un producto que puede albergar un almacén, estando relacionado con los costos que la empresa puede asumir.
- Stock de seguridad o mínimo. Presenta una menor cantidad de existencias que pueden ser almacenadas bajo un riesgo de la ruptura del stock.
- Punto de pedido: es el nivel donde se debe reaprovisionar el almacén por lo que es necesario ejecutar los pedidos de las existencias requeridas; al momento de calcularlo se debe considerar el tiempo que demora el proveedor en lograr el aprovisionamiento, a fin no ser inferior al stock de seguridad.

$$\text{P.P} = \text{Consumo previsto durante el plazo de aprovisionamiento} + \text{Stock de seguridad establecido}$$

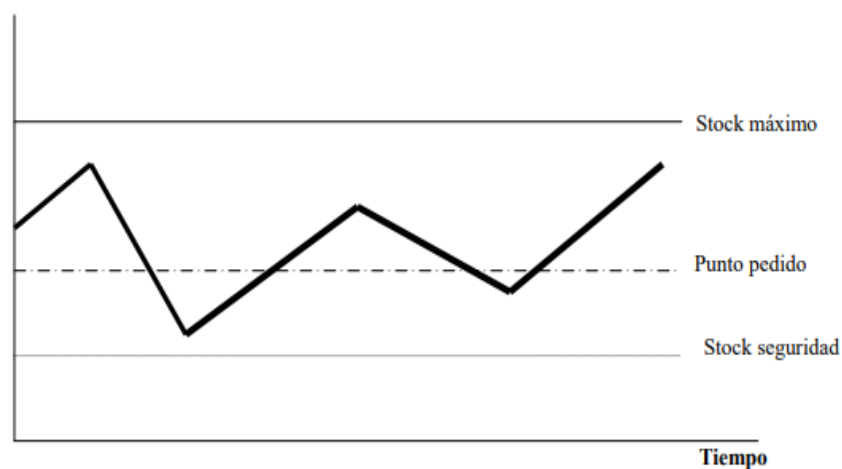


Figura 2. Criterios para determinar stock
Fuente: Docplayer – La función de aprovisionamiento

Gráfica del inventario (sin stock de seguridad):

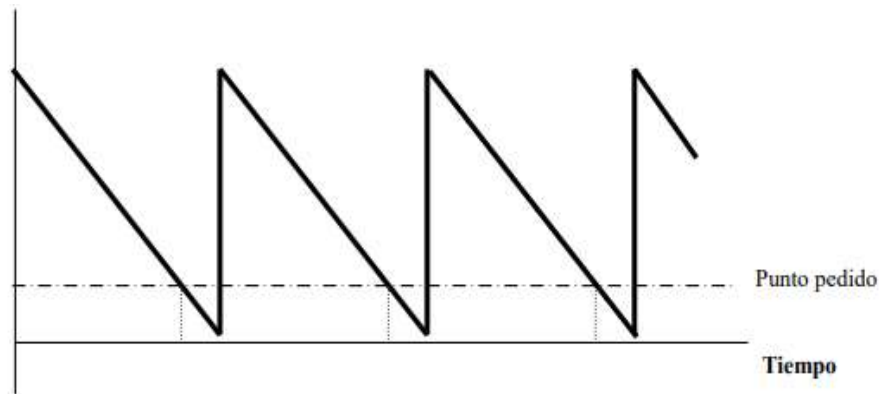


Figura 3. Sin stock de seguridad

Fuente: Docplayer – La función del aprovisionamiento

Gráfica del inventario (con stock de seguridad):

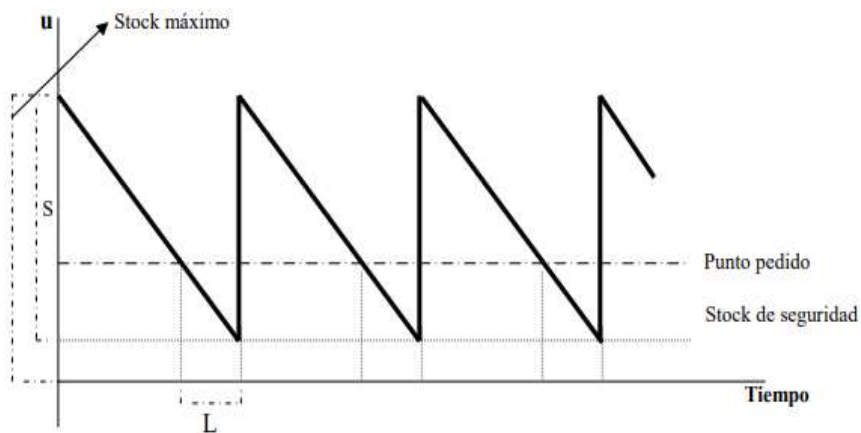


Figura 4: Con stock de seguridad

Fuente: Docplayer – la función del aprovisionamiento

En ambas figuras:

S = Tamaño del lote o pedido (incógnita del problema).

L = Plazo de entrega o aprovisionamiento

PP = Número de unidades que hay en el almacén en el momento de realizar el pedido (punto de pedido), además del stock de seguridad.

Podría resumirse también en la siguiente fórmula:

$$\text{Punto de Pedido} = \text{Plazo de entrega} * \text{Demanda total}$$

2.2.4. Modelos de Gestión de Inventarios

A. Modelo de volumen óptimo de pedido o de Wilson

Existen muchos modelos matemáticos para la gestión de stock, siendo el más popular el MODELO DE WILSON.

a. **Cálculo del volumen óptimo del pedido** Parra (1999) nos comenta sobre el modelo, su objetivo es determinar el tamaño o cantidad del lote a adquirir o a fabricar.

Detalla lo siguiente:

- Incógnita del problema: Volumen de pedido que optimice el sistema de gestión de inventarios, es decir, que minimice sus costes.
- La demanda o ventas del producto son constantes, uniformes y conocidas. Dicho de otro modo, cada día sale del almacén la misma cantidad.
- El tiempo transcurrido desde la solicitud del pedido hasta su recepción (plazo de entrega) es constante.
- El precio de cada unidad de producto es constante e independiente del nivel de inventario y del tamaño del pedido.
- El coste de mantenimiento o almacenamiento depende del nivel medio de inventario.
- Las entradas en el almacén se realizan por lotes o pedidos de tamaño constante y el coste de realización de cada pedido es también constante e independiente de su tamaño.
- No se permiten rupturas de stocks, sino que ha de satisfacerse toda la demanda. Cuando se cumplen estos supuestos, la evolución temporal del inventario, en unidades físicas, se ajusta a una forma de "dientes de sierra".

El tamaño del pedido Q , influye en la frecuencia con la que se tendrá que realizar los pedidos y el nivel del inventario. Cuanto menor sea el tamaño, mayor será la frecuencia y menor el nivel medio del almacén. Si el tamaño es grande, también lo será el nivel medio del almacén y el coste de mantenimiento, siendo el coste de realización de los pedidos pequeño, ya que son pocos.

El Modelo de Wilson permite determinar el tamaño del pedido

Cálculo del volumen óptimo del pedido

$$Q = \sqrt{\frac{2 * K * D}{g}}$$

Q= volumen óptimo de pedido

K= coste de realizar un pedido

D= demanda anual

b. Número de pedidos anuales y plazo entre pedidos

$$N^{\circ} \text{ de pedidos} = \frac{D}{Q}$$

$$\text{Plazo entre pedidos} = \frac{360}{N^{\circ} \text{ de pedidos}}$$

B. Modelo ABC de gestión de inventarios

Narasimhan, McLeavey, y Billington (1996) nos comentan que no todos los materiales involucrados en el inventario tienen la misma importancia, El sistema ABC identifica que a 20 % de los materiales les corresponde el 80 % del valor en importe monetario.

- Existencias A. Es la agrupación de los productos que son más importantes para la organización, en proporción representan del 15 % al 20% del total de productos de un almacén, representando el 80% en valor de dinero.
- Existencias B. Constituye las existencias con menor índice de relevancia, pueden representar el 30% del volumen de productos dentro del almacén, pero en cuanto a su valor representan entre 10% y 20% de las existencias del almacén.

- Existencias C. Engloban las existencias que tienen la mínima relevancia, no necesariamente deben ser controladas, pero tiene el 50% del volumen de existencias dentro del almacén y representan del 5% a 10% en valor total de las existencias.

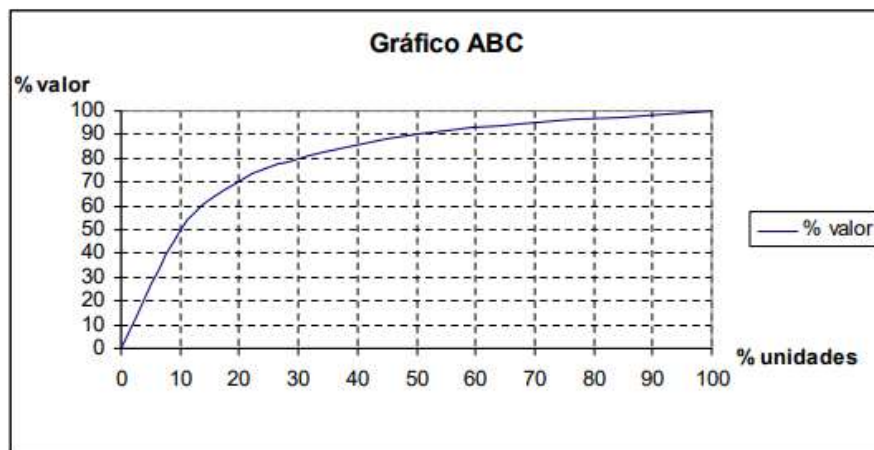


Figura 5: Gráfico ABC

Fuente: Docplayer – La función de aprovisionamiento

2.2.5. Ventas

Según (Macarty & Ordoñez, 2014), de acuerdo con Foster (1944) la definición de venta se refiere a: “cualquier esfuerzo o proceso cuyo objetivo primordial es otorgar un producto o servicio a cambio de papel moneda” (p.233). El primer punto a resaltar en las ventas según Shaw & Morris (2000), es el aspecto de la mercadotecnia, el cual involucra la venta personal con los clientes potenciales que la organización tenga, con el producto, lugar, tiempo, y precio ideal. La venta personal comienza con la propuesta de crear contactos, establecer relaciones con los clientes, y descubrir sus necesidades y deseos específicos.

Según Thompson (2016) la venta es una de las actividades más pretendidas por empresas, organizaciones o personas que ofrecen algo (productos, servicios u otros) en su mercado meta, debido a que su éxito depende directamente de la cantidad de veces que realicen ésta actividad, de lo bien que lo hagan y de cuán rentable les resulte hacerlo. Por ello, es imprescindible que todas las personas que están involucradas en actividades de mercadotecnia y en especial, de venta, conozcan la respuesta a una pregunta básica pero fundamental: ¿Cuál es la definición de venta?

- Definición de Venta, Según Diversos Autores:

- La American Marketing Association, define la venta como "el proceso personal o impersonal por el que el vendedor comprueba, activa y satisface las necesidades del comprador para el mutuo y continuo beneficio de ambos (del vendedor y el comprador)" .

- El Diccionario de Marketing de Cultural S.A., define a la venta como "un contrato en el que el vendedor se obliga a transmitir una cosa o un derecho al comprador, a cambio de una determinada cantidad de dinero". También incluye en su definición, que "la venta puede considerarse como un proceso personal o impersonal mediante el cual, el vendedor pretende influir en el comprador" .

- Allan L. Reid, autor del libro "Las Técnicas Modernas de Venta y sus Aplicaciones", afirma que la venta promueve un intercambio de productos y servicios.

- Ricardo Romero, autor del libro "Marketing", define a la venta como "la cesión de una mercancía mediante un precio convenido. La venta puede ser: 1) al contado, cuando se paga la mercancía en el momento de tomarla, 2) a crédito, cuando el precio se paga con posterioridad a la adquisición y 3) a plazos, cuando el pago se fracciona en varias entregas sucesivas"

- Laura Fischer y Jorge Espejo, autores del libro "Mercadotecnia", consideran que la venta es una función que forma parte del proceso sistemático de la mercadotecnia y la definen como "toda actividad que genera en los clientes el último impulso hacia el intercambio". Ambos autores señalan, además, que es "en este punto (la venta), donde se hace efectivo el esfuerzo de las actividades anteriores (investigación de mercado, decisiones sobre el producto y decisiones de precio)".

- El Diccionario de la Real Academia Española, define a la venta como "la acción y efecto de vender. Cantidad de cosas que se venden. Contrato en virtud del cual se transfiere a dominio ajeno una cosa propia por el precio pactado".

En síntesis, planteo la siguiente definición de venta, considerando dos perspectivas diferentes:

Una perspectiva general: "Venta es la transferencia de algo (un producto, servicio, idea u otro) a un comprador mediante el pago de un precio convenido."

Una perspectiva de mercadotecnia: "Venta es toda actividad que incluye un proceso personal o impersonal mediante el cual, el vendedor 1) identifica las necesidades y/o deseos del comprador, 2) genera el impulso hacia el intercambio y 3) satisface las necesidades y/o deseos del comprador (con un producto, servicio u otro) para lograr el beneficio de ambas partes". Según (Prieto, Martínez, Rincón, & Carbonell, 2007)

2.2.6. Postventa: La Estrategia Competitiva

La esencia de una formulación de estrategia competitiva consiste en relacionar a una empresa con su medio ambiente (Hermida y col; 1992). Las opiniones que tienen los clientes de la organización, de sus productos o servicios, permiten trabajar hacia la meta de atender y satisfacer las necesidades de los mismos, en la medida que se logre esta satisfacción la empresa mantendrá sus clientes actuales, y estos atraerán nuevos clientes. Esta estrategia competitiva en el mundo del mercadeo es sencillamente Postventa.

La estrategia de postventa permite establecer relaciones duraderas con los clientes, el objetivo debe enfocarse a profundizar y fortalecer estos vínculos. Cuantas más necesidades satisfaga la organización, más profunda debe ser la confianza de los clientes en la relación de negocio. Para ampliar las relaciones con los clientes y conseguir todo el potencial de ganancia, debería analizarse de manera constante el cambio de sus necesidades para que la organización pueda satisfacer más de éstas. Según Walter (1996), cuando se trata de fortalecer las relaciones satisfaciendo más necesidades de los clientes, la limitación más importante es la falla para reconocer y descubrir esas necesidades. Si en realidad se desea tener éxito en establecer relaciones con los clientes, se debe trabajar con una estrategia clara de postventa que permita descubrir más necesidades para luego satisfacerlas.

Por supuesto, la manera más efectiva de conocer las necesidades y expectativas de los clientes es preguntarles directamente. Se deben emplear técnicas de postventa efectiva, tales como emplear grupos de discusión, enviar cuestionarios vía correo electrónico, hacer llamadas telefónicas del departamento de postventa, entre otras. El papel de la postventa debe ser determinar las necesidades de los clientes, analizarlas y satisfacerlas, así lograr convertirlo en un socio de largo tiempo. Dice Walther (1996) el valor de la postventa está en detectar y

satisfacer las necesidades, sin embargo, no tendrá valor alguno si la empresa no actúa hasta el final, el solo conocimiento de las necesidades sin dar respuesta solo servirá para dañar las relaciones de negocio con los clientes.

La búsqueda constante y la satisfacción de los clientes son la verdadera esencia del mercadeo, la postventa vista así es una estrategia competitiva. Plantea Cancer (2005) que cada persona de la organización debe entender que la detección y satisfacción de los clientes debe ser el objetivo estratégico de mayor relevancia, dado que éste será el motor que guíe toda la actividad de la organización.

En este sentido, Walther (1996) opina que cada persona de la organización puede jugar un papel muy importante al determinar las necesidades de los clientes, aún empleados que nunca interactúan con los clientes pueden contribuir a reconocer sus propias necesidades personales cuando están actuando como clientes y sugerir la forma de incorporarlas en las ofertas de la empresa. Afirma el autor, que se debe crear organizaciones en la que cada uno de sus integrantes tenga conciencia de que ellos vienen a trabajar todos los días con el objeto de descubrir y satisfacer las necesidades de los clientes; si no se hace, no habrá empleo para nadie.

Bajo este enfoque, la tarea de postventa establece que la clase de contacto directo con los clientes que se diseñe para descubrir y analizar las necesidades, no debe entenderse como un único intento o como un esfuerzo periódico, por el contrario, debe ser permanente dado que las necesidades de los clientes cambian con frecuencia (Reyes, 2005), y es imperativo mantener el flujo de información entre ambas partes, para estar al tanto y anticiparse al desarrollo de sus deseos.

Los clientes estarían dispuestos siempre a aportar ayuda a los empresarios para mejorar sus productos y servicios, lo que ocurre es que generalmente no se les solicita su participación. La base de clientes constituye un verdadero departamento de desarrollo del producto o servicio, las empresas deberían informarse en qué forma sus clientes mejorarían sus productos. La información requerida puede ser obtenida de una manera sencilla: desarrollando una estrategia competitiva basada en un nuevo modelo de postventa.

2.2.7. Compras

Según Webquery (s.f) las compras consisten en el accionar mediante el cual se obtendrá un bien o servicio determinado que cumpla con ciertos requisitos como la adecuada calidad, el tiempo oportuno, precio y lugar establecido; por lo que mencionar la palabra compras se extiende una relación con el control de inventarios y almacenes, adquisiciones o el aprovisionamiento de los bienes que han sido adquiridos.

2.2.8. Objetivos de las compras:

A fin de contribuir con la obtención de beneficios y la ocupación de un puesto adecuado y competitivo en el mercado, se deben administrar los productos o materiales con un precio bajo pero que cumpla con cada una de las exigencias que requieren los clientes en cuanto al servicio y la calidad del mismo. Los objetivos fundamentales de toda compra pueden resumirse del modo siguiente:

1. Garantizar un abastecimiento continuo.
2. Realizar una inversión mínima en cuanto a las exigencias.
3. Minimizar la inutilización y desperdicios de los productos o materiales, así como también evitar las duplicidades que se puedan generar.
4. Utilizar adecuadamente los productos o materiales, manteniendo los niveles óptimos de calidad en el buen uso y fin para lo que se destinaron.
5. Brindar productos o materiales bajos en precios y que se encuentren acordes con los requerimientos de servicio y calidad.
6. Mantener la posición competitiva de la empresa y preservar el nivel de sus beneficios en lo que a costos de material se refiere.

2.2.9. Proceso de compras

La ISO en el apartado 7.4.1 dice: “La organización debe asegurarse de que el producto adquirido cumple los requisitos de compra especificados. El tipo y el grado del control aplicado al proveedor y al producto adquirido debe depender del impacto del producto

adquirido” (ISO 9001:2008); por tal motivo hay que definir el proceso de compra a seguir para la correcta adquisición de bienes.

El proceso de compras que inicia con la fase de la requisición, que no es más que el pedido efectuado al proveedor para satisfacer la demanda de compra, posteriormente el proveedor envía cotización donde especifica la cantidad a pagar, forma y plazo de pago. Con la información anterior se procesa la orden de compra, para proceder a la recepción de materiales, realizando un control de calidad a los productos o mercancías recibidas; en el caso que estos no cumplan con las condiciones establecidas en la orden de compra se realizara la devolución o rechazo. Una vez aceptado el pedido se procede al pago del mismo.

2.2.10. Aprovevisionamiento

Según Roble (s.f) la función del aprovisionamiento está constituida por la adquisición de los materiales requeridos por el área de producción o comercial y su posterior almacenamiento, hasta la indicación de inicio del proceso de comercialización o producción. El aprovisionamiento tiene como objetivo principal lograr suministrar al departamento de producción la cantidad necesaria de materiales, dentro de los cuales se considera envases, materia prima, recambios, entre otros para su procesamiento respectivo, asimismo al departamento comercial la entrega total de los productos que se deben vender así como también la organización de las existencias que permitirán el desarrollo de este proceso; en la mayoría de las empresas el departamento encargado de cumplir con este proceso es el departamento de aprovisionamiento o compras.

Existen tres aspectos fundamentales del aprovisionamiento, compras, almacenamiento y gestión de inventarios, a continuación, se detallan:

El departamento de producción y comercial emite el requerimiento de los productos que deben ser presentados al encargado de compras para que realice la adquisición respectiva, por lo que éste debe considerar la calidad, plazo de entrega, precio, la calidad, condiciones de pago, servicio postventa, etc.; por lo que se debe realizar una adecuada selección de los proveedores para incrementar la rentabilidad y maximizar las variables de consideración en el proceso de compras.

El aprovisionamiento permite la disposición de los almacenes para guardar los elementos o productos que serán usados para el departamento de producción; una vez culminado, el

producto pasará al área comercial para que sea puesto a la venta para los clientes, por lo que se recomienda que exista un espacio físico para poder almacenar los productos. La gestión de inventarios, busca determinar la cantidad de productos que deben almacenarse con la finalidad de poder satisfacer las necesidades de los clientes, por lo que se ha diagnosticado el ritmo de los pedidos que se deben realizar a fin de cubrir las demandas que tenga el área de producción y comercialización de la empresa.

El mantenimiento de las existencias genera unos costes muy importantes que se deben minimizar, sin dejar por ello de maximizar el servicio que dan las existencias. En este aspecto debemos considerar la gestión de inventarios como una política de empresa. Por todo ello, la función de aprovisionamiento supone un periodo de tiempo, ya que hay un conjunto de actividades que tienen un orden cronológico. Así que, podemos considerar el ciclo de aprovisionamiento como el periodo que existe entre la realización de la compra y el momento en que son entregados los productos vendidos a los clientes.

Este ciclo es diferente según se trate de empresas productoras o empresas comerciales.

Empresa productora

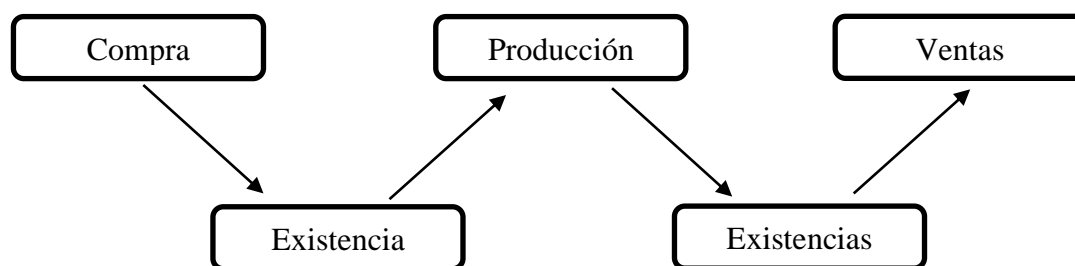


Figura 6: Empresa productora
Fuente: Docplayer – La función de aprovisionamiento

Empresa comercial

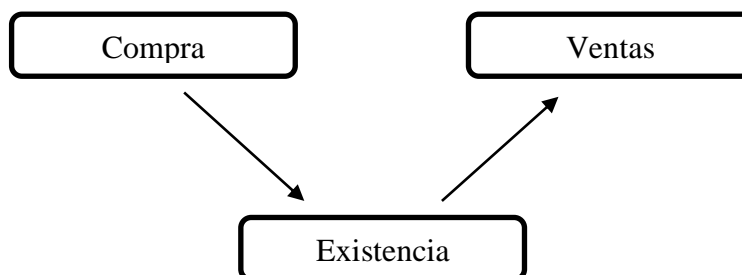


Figura 7: Empresa comercial
Fuente: Docplayer – La función del aprovisionamiento

III. Metodología

3.1. Tipo y nivel de investigación

Esta investigación tiene un enfoque cuantitativo, como define Hernández, Fernández y Baptista (2010) una investigación cuantitativa, pretende recopilar y analizar los datos numéricos obtenidos de las diferentes fuentes de información brindadas por el entrevistado y a través de un proceso ordenado buscar resultados y conclusiones cuantificables con las que se pueda contrastar la hipótesis.

El tipo de investigación es aplicada, ya que el problema está establecido y es conocido por el investigador, por lo que busca dar respuesta a preguntas específicas. En este tipo de investigación el énfasis del estudio está en la resolución práctica de problemas. Se centra específicamente en cómo se pueden llevar a la práctica las teorías generales. Su motivación va hacia la resolución de los problemas que se plantean en un momento dado (Daniela, 2018).

Por último, esta investigación es de nivel descriptivo, como explica Behar (2018) el propósito de este tipo de investigación es describir de modo sistemático las características de la situación o área de interés como es la gestión de inventarios. Este tipo de estudio busca únicamente describir situaciones o acontecimientos relacionados a los inventarios de la empresa.

3.2. Diseño de investigación

Esta investigación tiene un diseño de investigación No Experimental, ya que no se manipularon las variables en estudio.

Hernandez, Fernandez y Baptista (2012) comentan que es donde no manipulamos intencionalmente las variables independientes. Lo que hacemos en la investigación no experimental es observar fenómenos tal y como se dan en su contexto natural, para después analizarlos. Es transversal, ya que se recolectan datos en un solo momento, en un tiempo único, su propósito es describir variables y su incidencia de interrelación en un momento dado. Es retrospectivo, porque se trabajó con datos ya ocurridos, en los cuales se pudo determinar las relaciones entre las variables.

3.3. Población, muestra y muestreo

La población estuvo conformada por los trabajadores de la empresa FARMADIAZ S.A.C., de la ciudad de Chiclayo, los cuales son un total de cuatro personas, dentro de los cuales se encuentra el Administrador quien nos brindó información relacionada con el tema de la investigación. Debido al reducido tamaño de la población no se realizará un muestreo, sino se considerará como muestra la misma población.

3.4. Criterios de selección

Se seleccionó a la empresa Farmadiaz SAC por su problemática y acceso a la información, pues al trabajar con sistemas como el SAP y BUSINESS tiene la información detallada y ordenada, lo que permite analizarlos a profundidad.

3.5. Operacionalización de variables

Tabla 1: Operacionalización de variables

Variable	Definición Conceptual	Dimensiones	Indicadores
Dependiente: Ventas	De acuerdo con Foster (1944) la definición de venta se refiere a: “cualquier esfuerzo o proceso cuyo objetivo primordial es otorgar un producto o servicio a cambio de papel moneda” (p.233). (Macarty & Ordoñez, 2014)	Ventas	- Estacionalidad de pedidos. - Ingreso por ventas.
		Compras	- Precio. - Plazo de entrega. - Costo por pedido.
Independiente Gestión de inventarios	La gestión de inventarios se incluye dentro de la rama de la contabilidad de costes y se define como la administración adecuada del registro, compra y salida de inventario dentro de la empresa. (Debitoor, s.f)	Almacenamiento	- Tiempo de almacenamiento. - Costo de almacenamiento
		Inventarios	- Stock máximo.
			- Stock mínimo o de seguridad.
			- Punto de pedido.

Fuente: Elaboración propia

3.6. Técnica e instrumentos de recolección de datos

La investigación utilizará la técnica de la encuesta y como instrumento la guía de entrevista que constará de 10 preguntas dirigida a los trabajadores del área de almacén de la empresa Farmadiaz SAC, con la cual se recopilará la información necesaria con preguntas directas, para así determinar si la gestión de inventarios mejora la cadena de aprovisionamiento.

También se utilizarán la observación, para conocer el proceso de compras y distribución y el análisis documental para procesar la información a través de la hoja de cálculo Excel y formular conclusiones.

3.7. Procedimientos

El procedimiento de recolección de datos, se realizó a los trabajadores y al Administrador de la empresa Farmadiaz SAC, a través de una entrevista, para su aplicación se pactarán previamente las fechas y horarios con la anticipación pertinente tomando en cuenta su disponibilidad.

También se obtuvo información del Sistema Business, a través de un filtro de información, donde se determinará las cantidades de productos no atendidos, así como el monto en soles.

3.8. Plan de procesamiento y análisis de datos

Para realizar la descripción de la empresa y su entorno se utilizarán la técnica de la observación y entrevista con el fin de conocer su organización, flujos de procesos y demás aspectos relevantes. Para analizar el proceso de abastecimiento y ventas también será necesario utilizar la técnica de la observación, pero principalmente servirán los datos recopilados en las entrevistas aplicadas a los trabajadores y administrador. Finalmente, para evaluar el impacto de la gestión en los inventarios se aplicó la técnica del análisis documental a la información descargada de los programas SAP y BUSINESS que maneja la empresa.

3.9. Matriz de consistencia

Tabla 2: *Matriz de consistencia*

Título	Problema	Objetivos	Bases teórica	Hipótesis	Metodología
Evaluación de la gestión de inventarios para mejorar los resultados de ventas de la empresa Farmadiaz SAC – 2018	¿De qué manera la evaluación de la gestión de los inventarios puede mejorar los resultados de ventas en la empresa Farmadiaz SAC?	<p>Objetivo General Evaluar la gestión de los inventarios para mejorar las ventas de la empresa Farmadiaz SAC – 2018,</p> <p>Objetivos específicos -Describir a la empresa y su mercado. -Analizar el proceso de abastecimiento. -Analizar el proceso de ventas. -Evaluar el impacto de la gestión de los inventarios en los resultados de ventas.</p>	<p>EVALUACIÓN DE LA GESTIÓN -Evaluación -Gestión INVENTARIOS -Control de inventarios -Funciones del control de inventarios -Costos en los inventarios -Clasificación de los costes de los inventarios</p> <p>LA GESTIÓN DE INVENTARIOS -Stock máximo -Stock de seguridad -Punto de pedido</p> <p>MODELOS DE GESTIÓN DE INVENTARIOS -Modelo de Wilson -Modelo ABC</p> <p>VENTAS POSTVENTA COMPRAS -Objetivos de las compras -Proceso de compras</p> <p>APROVISIONAMIENTO</p>	Evaluar la gestión de inventarios permitirá mejorar los resultados de ventas de la empresa Farmadiaz SAC	<p>Enfoque: Cuantitativo</p> <p>Tipo: Aplicada</p> <p>Diseño: No experimental – Transversal.</p> <p>Población: Trabajadores de la empresa del área de almacén</p> <p>Muestra: La misma población</p> <p>Técnica: Observación, encuesta.</p> <p>Instrumentos: Análisis documental, entrevista, guía de observación.</p>

Fuente: Elaboración propia

3.10. Consideraciones éticas

Los procedimientos y métodos de recolección de información usados en este estudio no tienen la finalidad de atentar contra la integridad de los participantes; Asimismo no se trabajó con los datos personales de los mismos, no se pusieron en evidencia nombres, números de documentos de identidad, números de teléfono, ni ningún otro dato sensible.

Se solicitará a todos los participantes del estudio su consentimiento “de forma oral” y serán informados sobre la razón, importancia y objetivo del trabajo de investigación, así como su duración, procedimientos involucrados, beneficios esperados riesgos y problemas de la participación. Por lo tanto, se garantizó de manera confidencial los datos y la declaración de que la participación fue voluntaria.

El trabajo ha sido analizado por el programa de verificación de plagio TURNITIN autorizado por la universidad con el que se garantiza cumpla con los niveles adecuados para ser considerado inédito.

IV. Resultados y discusión

4.1. Resultados

4.1.1. Describir la empresa y su mercado

La empresa Farmadiaz S.A.C, es una empresa con más de 80 años en el mercado peruano, comprometidos con el crecimiento del país, ha desarrollado en el transcurso de los años una marca que perdura en el tiempo. Actualmente distribuye productos farmacéuticos y de consumo. En estos años en el mercado ha construido relaciones a largo plazo con los clientes y con sus proveedores, sobre la base de sus valores, que son compromiso, innovación, respeto e integridad.

Brinda el servicio de representación de marcas como TAIWA, QQfarm, ABBOT, entre otras, las cuales buscan asegurar el desarrollo en el mercado y cumplir con los objetivos propuestos, para ello cuenta con un equipo de profesionales altamente capacitados y con experiencia, participando activamente en la definición de la estrategia comercial, identificando las oportunidades y proponiendo el marketing mix adecuado.

En su gama de productos se encuentra a las líneas de cuidado para bebés, cuidado personal, cuidado del hogar, cuidado profesional, útiles, dispositivos médicos y alimentos.

- **Principales clientes**

Entre los principales clientes que tiene, se menciona que son farmacias, cadenas de farmacias, e instituciones públicas y privadas, autoservicios, mayoristas, y sub distribuidores.

- **Historia**

Se inicia en 1930 con los productos farmacéuticos Wander y colorantes, en el año 1950 se funda Laboratorios Alfa, es en el año 1952 que inicia la comercialización directa a farmacias, boticas, clínicas, y hospitales. Es el año 1954 que se extiende a nivel nacional, en 8 diferentes ciudades, es en el año 2000 que se funda el centro de distribución en Lima, en el 2003 inicia el proyecto de rediseño de procesos e implantación de SAP R/3.

Actualmente cuenta con certificaciones como el BPA (Buenas prácticas de almacenamiento) y la certificación por Digemid (Dirección General de Medicamentos Insumos y Drogas).

- **Su Visión**

Ser el centro de distribución referente en la región, reconocido por su excelencia en el nivel de servicio y eficiencia operativa.

- **Su Misión**

Proveer servicios diferenciados de operación logística en toda la cadena de suministro para los sectores farmacéuticos y de consumo, buscando satisfacer las necesidades de los clientes, garantizar la seguridad de las personas y su desarrollo, generar confianza y rentabilidad para nuestros socios comerciales y accionistas, así como promover la responsabilidad social ambiental.

- **Organización**

La empresa mantiene una organización definida en cuanto a puestos y actividades asignadas, los trabajadores conocen su área y los objetivos de la misma dentro de la organización, aun cuando la empresa no maneja una gráfica de la organización que mantiene, se conocen los grados de jerarquía para cada colaborador, por lo mismo, se pudo elaborar la siguiente grafica basada en la observación y entrevistas realizadas en la empresa, para tener una visión general de la misma.

Organigrama

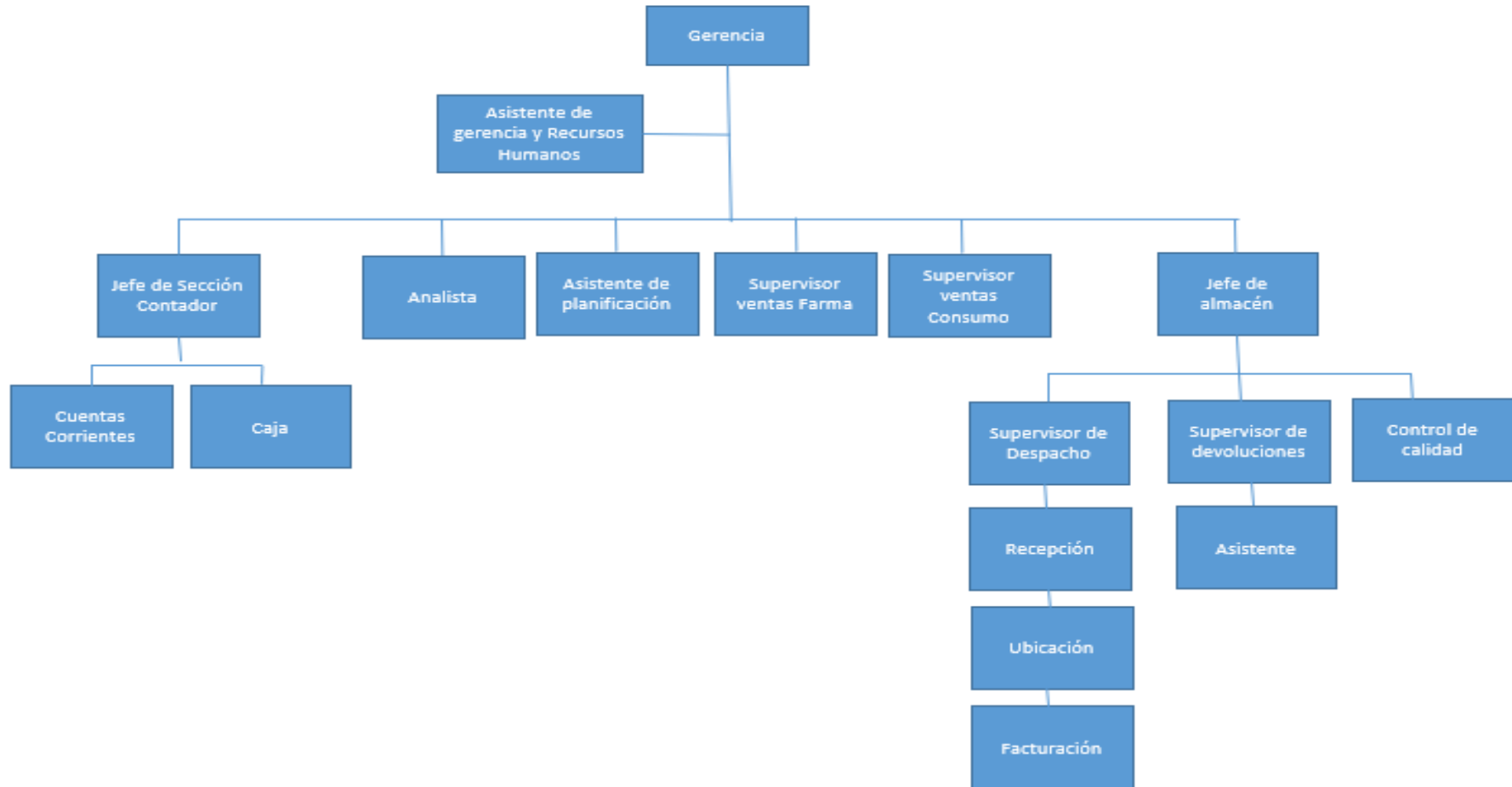


Figura 8. Organigrama
Fuente: Elaboración propia

4.1.2. Análisis del proceso de abastecimiento

A. Proceso logístico de entrada y salida de mercadería

En la empresa Farmadiaz S.A.C, el ingreso de los materiales se da a través de una planificación, realizada todos los inicios de mes, y con refuerzos adicionales en el transcurso del mes, con el objetivo de no incurrir en faltas de stock para el cierre del mes, esta función la desempeña el área de planificación, la persona encargada de esta función, revisa el nivel de inventarios de acuerdo a los parámetros, estacionalidad y ventas realizadas en los tres últimos meses.

Luego de este análisis genera una orden de compra al proveedor, donde se indican cantidades y fecha de entrega de los materiales requeridos. Proveedor prepara los materiales en cantidades solicitadas y en parámetros definidos con respecto a vencimientos y lotes, una vez que proveedor cuente con los materiales solicitados confirma el disponible de la mercadería solicitada al planificador; luego designa transporte para el envío de la mercadería al almacén de la empresa Farmadiaz SAC.

El área de recepción recibe la mercadería en horario y fecha coordinada, revisa la mercadería, que se encuentre en buen estado, valida en el sistema los vencimientos comparando el físico con la orden de compra solicitada; si está conforme lo solicitado, los productos de distribución a farmacias, proceden a ingresar al área de control de calidad, también conocido como cuarentena, donde se genera una revisión según pautas de los Decretos Supremos – 016 – 2011, Reglamento de productos farmacéuticos, dispositivos médicos y productos sanitarios y el Decreto Supremo 014-2011 Reglamento de establecimientos farmacéuticos, donde se establece si el material está disponible para la distribución en el mercado.

Si no están conforme según lo pautado por estos dos reglamentos, la mercadería se devuelve con guía de remisión al proveedor, detallando el motivo y cantidades a devolver. Para los productos de consumo que son de venta libre, estos no ingresan al área de control de calidad, para estos productos se selecciona ubicación de la mercadería en el almacén, el área de recepción informa al área de planificación sobre el estado de mercadería, posteriormente ingresa al disponible para la atención de clientes finales, este proceso según pauta tendría una demora de siete días como máximo entre el envío de mercadería del proveedor hasta el

ingreso al disponible del almacén de Chiclayo; pero se ha observado, que esta pauta no se está cumpliendo al 100 %, ya que dichos traslados están demorando hasta más de catorce días en ingresar al disponible, por lo tanto, esta demora origina quiebres de stock y ventas perdidas; esta situación causando malestar en los clientes, por lo tanto la fidelidad de ellos se ha visto quebrantada, ya que al no contar con stock en el momento y con la cantidad solicitada, hacen el pedido a otra empresa que también maneja los mismos productos, con la diferencia de que ellos pueden atender en el tiempo y en la cantidad solicitada.

En esta imagen, podemos ver que la compra ya se encuentra generada desde la quincena de mayo, la generación del transporte se genera entre los días 15 y 16 de mayo, sin embargo, el ingreso al disponible de nuestro almacén se reconoce en los días 21 y 27 de mayo. Hasta la fecha de ingreso a nuestro disponible han transcurrido de 6 a 12 días.

Doc.compr.	Fecha doc.	Material	Cantidad pedido	Entrega	Creado el	Cantidad entrega	Creado el	Fe.creac.	Hora	Fe.contab.	Hora
2006757395	15.05.2018	264667	40.000	4027342091	15.05.2018	40.000	17.05.2018	17.05.2018	15:00:00	23.05.2018	15:51:35
2006757395	15.05.2018	197802	40.000	4027342089	15.05.2018	40.000	17.05.2018	17.05.2018	15:00:00	23.05.2018	15:51:35
2006757395	15.05.2018	258851	20.000	4027342091	15.05.2018	20.000	17.05.2018	17.05.2018	15:00:00	23.05.2018	15:51:35
2006757395	15.05.2018	124074	40.000	4027342089	15.05.2018	2.000	17.05.2018	17.05.2018	15:00:00	23.05.2018	15:51:35
2006757395	15.05.2018	124074	40.000	4027342089	15.05.2018	36.000	17.05.2018	17.05.2018	15:00:00	23.05.2018	15:51:35
2006757395	15.05.2018	162813	50.000	4027342089	15.05.2018	50.000	17.05.2018	17.05.2018	15:00:00	23.05.2018	15:51:35
2006757395	15.05.2018	241294	10.000	4027342091	15.05.2018	10.000	17.05.2018	17.05.2018	15:00:00	23.05.2018	15:51:35
2006757395	15.05.2018	162814	20.000	4027342089	15.05.2018	20.000	17.05.2018	17.05.2018	15:00:00	23.05.2018	15:51:35
2006757395	15.05.2018	162814	20.000	4027342089	15.05.2018	20.000	17.05.2018	17.05.2018	15:00:00	23.05.2018	15:51:35
2006757395	15.05.2018	162812	40.000	4027342089	15.05.2018	1.000	17.05.2018	17.05.2018	15:00:00	23.05.2018	15:51:35
2006757395	15.05.2018	162812	40.000	4027342089	15.05.2018	39.000	17.05.2018	17.05.2018	15:00:00	23.05.2018	15:51:35
2006757395	15.05.2018	116784	40.000	4027342089	15.05.2018	40.000	17.05.2018	17.05.2018	15:00:00	23.05.2018	15:51:35
2006757395	15.05.2018	119777	30.000	4027342089	15.05.2018	30.000	17.05.2018	17.05.2018	15:00:00	23.05.2018	15:51:35
2006757395	15.05.2018	119777	30.000	4027342089	15.05.2018	30.000	17.05.2018	17.05.2018	15:00:00	23.05.2018	15:51:35
2006757395	15.05.2018	116074	10.000	4027342089	15.05.2018	10.000	17.05.2018	17.05.2018	15:00:00	23.05.2018	15:51:35
2006757395	15.05.2018	187278	20.000	4027342089	15.05.2018	20.000	17.05.2018	17.05.2018	15:00:00	23.05.2018	15:51:35
2006757395	15.05.2018	168812	20.000	4027342089	15.05.2018	2.000	17.05.2018	17.05.2018	15:00:00	23.05.2018	15:51:35
2006757395	15.05.2018	168812	20.000	4027342089	15.05.2018	18.000	17.05.2018	17.05.2018	15:00:00	23.05.2018	15:51:35
2006757395	15.05.2018	202472	100.000	4027342089	15.05.2018	46.000	17.05.2018	17.05.2018	15:00:00	23.05.2018	15:51:35
2006757395	15.05.2018	202472	100.000	4027342089	15.05.2018	54.000	17.05.2018	17.05.2018	15:00:00	23.05.2018	15:51:35
2006757395	15.05.2018	194123	50.000	4027342093	15.05.2018	50.000	15.05.2018	15.05.2018	15:00:00	17.05.2018	15:33:20
2006757395	15.05.2018	116778	150.000	4027382201	18.05.2018	1.000	21.05.2018	19.05.2018	15:00:26	23.05.2018	07:22:23
2006757395	15.05.2018	116778	150.000	4027382201	18.05.2018	120.000	21.05.2018	19.05.2018	15:00:26	23.05.2018	07:22:23
2006757395	15.05.2018	116778	150.000	4027382201	18.05.2018	29.000	21.05.2018	19.05.2018	15:00:26	23.05.2018	07:22:23
2006757395	15.05.2018	116772	3.000	4027365690	17.05.2018	3.000	21.05.2018	19.05.2018	09:05:44	24.05.2018	07:22:23

Figura 9. Reporte de Nivel de Servicio de Traslados.

Fuente: SAP

A continuación, se presenta en forma gráfica el proceso de abastecimiento de la empresa

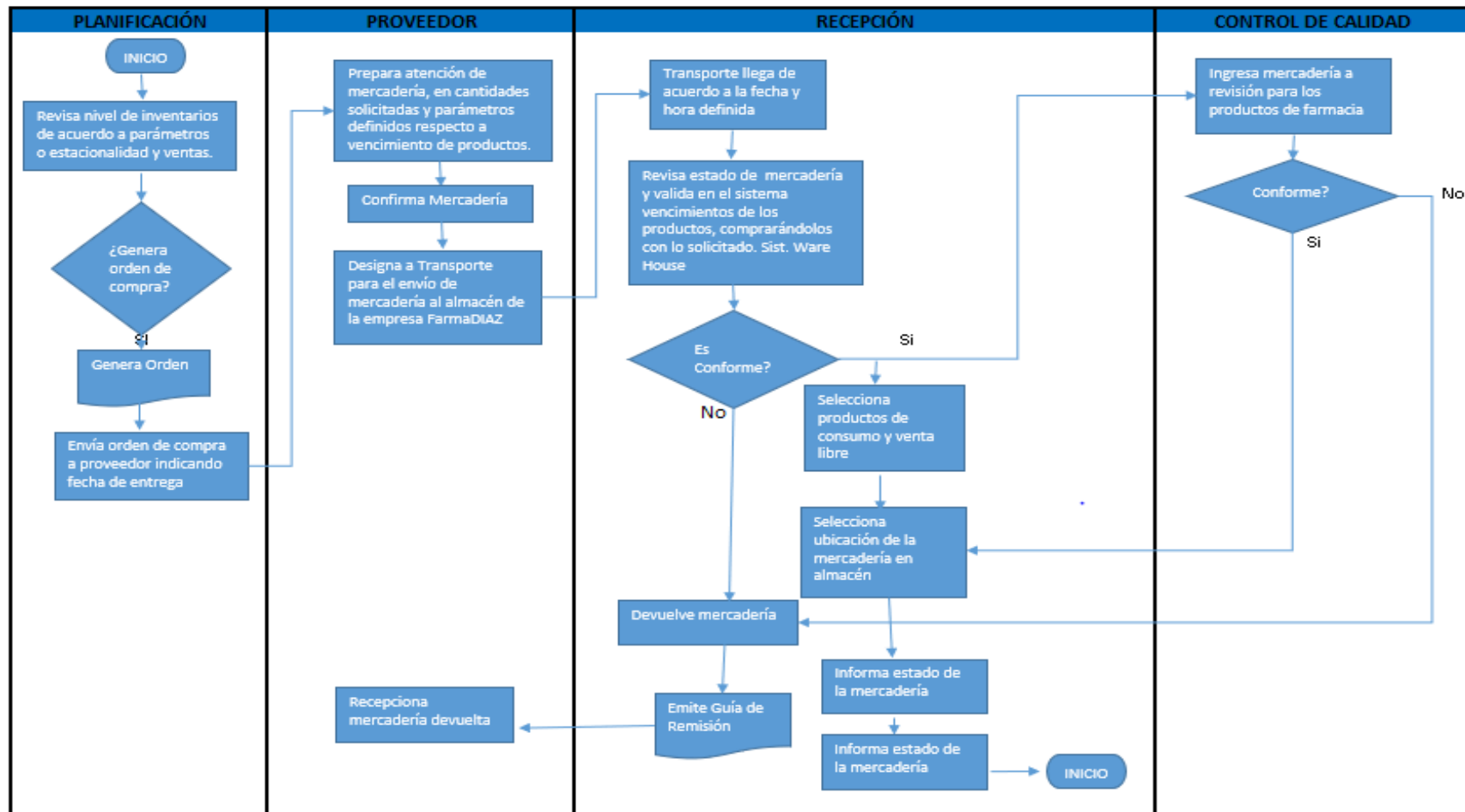


Figura 10: Flujograma de abastecimiento
Fuente: Elaboración propia

4.1.3. Análisis del proceso de ventas

En el proceso de ventas de Farmadiaz SAC, el vendedor ingresa el pedido de un cliente en el sistema por medio de una Tablet proporcionada por la empresa, en la cual se encuentran cargada toda la información necesaria de la empresa, en cuanto a stock por productos, lotes, vencimientos, bonificaciones, descuentos y precios de ventas para informar al cliente y concretar la venta.

Una vez ingresado el pedido, el área de despacho genera una hoja de entrega, donde se detalla todo el pedido que el vendedor ingresó en su momento; posteriormente el área de Picking, que es el área de recolección, atiende la entrega, tomando en cuenta los códigos, descripción del producto, cantidad, ubicación y lote; los encargados de esta área derivan la mercadería al área de embalaje, la cual se encarga de guardar la mercadería en cajas, discriminando o separando los tipos de materiales, por ejemplo los productos de consumo separados de los productos de atención a farmacias. Luego de ello generan la facturación electrónica, rotulan la mercadería, que es la que identifica a qué cliente y a qué destino le corresponderá la atención de la mercadería.

El área de despacho se encarga de separar la mercadería por zonas, para entregársela al encargado de transporte, que es terciarizado. Despacho genera un documento de transporte, donde se registra la salida de la mercadería, el cual es firmado y sellado por el transportista, de esta manera valida de forma interna el despacho de la mercadería, dicho documento sirve de control interno. Por último, es transporte quien entrega la mercadería a cliente final, entregándole una copia, donde el cliente firmará como cargo de la recepción de los productos.

Flujograma de atención del pedido

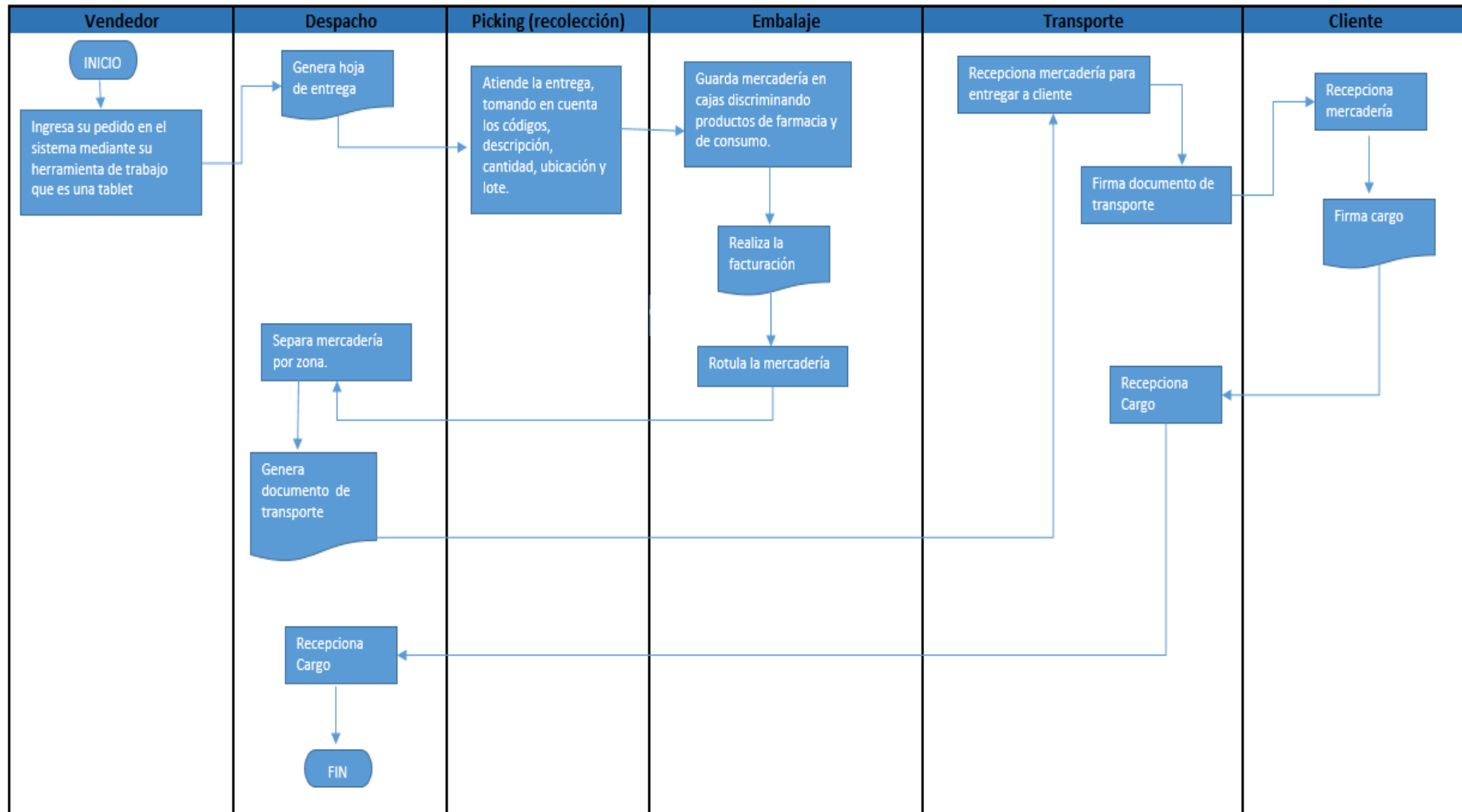


Figura 11. Flujograma de atención de pedido

Fuente: Elaboración propia

Para realizar un análisis más completo, se realizó un filtro de información, descargado del sistema SAP con el que cuenta la empresa Farmadiaz SAC, en el reporte se filtró la cantidad de materiales no atendidos, así como el importe que involucra, se totalizó de forma mensual y de forma anual.

a. Análisis de ventas del Laboratorio TAIWA

Tabla 3: Artículos atendidos y no atendidos TAIWA

Meses	Artículos atendidos (Ventas)	Artículos atendidos %	Artículos no atendidos (No ventas) N°	Artículos no atendidos %
ENERO	60,483 UN	97%	1,917 UN	3%
FEBRERO	104,907 UN	91%	10,442 UN	9%
MARZO	85,635 UN	90%	9,872 UN	10%
ABRIL	88,435 UN	71%	36,317 UN	29%
MAYO	139,668 UN	81%	32,899 UN	19%
JUNIO	59,952 UN	94%	3,778 UN	6%
JULIO	79,520 UN	85%	13,570 UN	15%
AGOSTO	80,675 UN	88%	11,387 UN	12%
SETIEMBRE	62,401 UN	91%	5,915 UN	9%
OCTUBRE	73,837 UN	95%	3,696 UN	5%
NOVIEMBRE	70,536 UN	96%	2,605 UN	4%
DICIEMBRE	35,617 UN	90%	3,812 UN	10%
TOTAL	941,666 UN	87%	136,210 UN	13%

Fuente: Elaboración propia

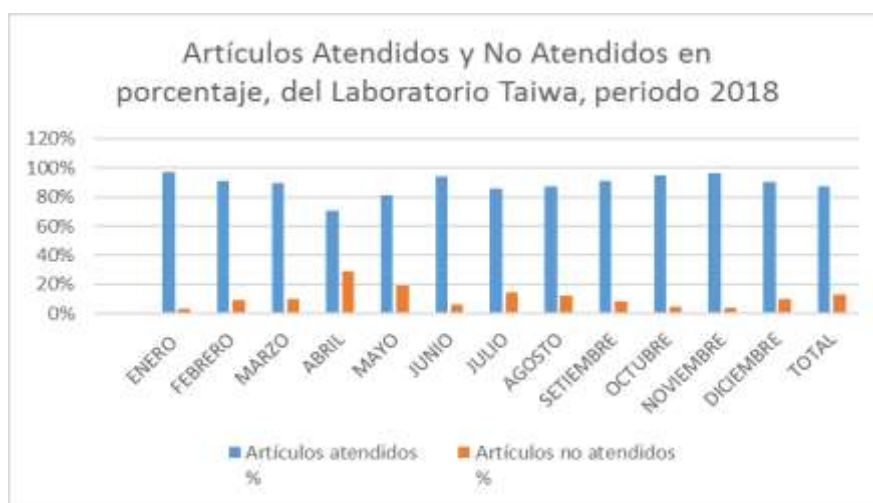


Figura 12. Artículos atendidos y no atendidos

Fuente: Elaboración propia

Como podemos apreciar en la tabla anterior, el número de artículos atendidos superan a los artículos no atendidos, sin embargo, vemos que en los meses de abril, mayo y julio hubo incremento de porcentaje de los artículos no atendidos debido a falta de stock, en la gráfica siguiente se puede ver que tanto los artículos atendidos como los no atendidos tienen porcentajes muy similares, con alzas significativas debido principalmente a la estacionalidad que tienen en su demanda.

Tabla 4: *Artículos atendidos y no atendidos en soles TAIWA*

MESES	ARTÍCULOS ATENDIDOS S/.	ARTÍCULOS NO ATENDIDOS S/.
ENERO	S/.541,311.15	S/.36,956.33
FEBRERO	S/.734,961.38	S/.56,464.52
MARZO	S/.663,449.16	S/.50,838.40
ABRIL	S/.598,802.58	S/.45,632.92
MAYO	S/.718,936.70	S/.185,982.85
JUNIO	S/.663,295.53	S/.45,963.28
JULIO	S/.924,704.75	S/.126,879.66
AGOSTO	S/.1,087,646.07	S/.178,971.07
SETIEMBRE	S/.672,834.34	S/.37,825.60
OCTUBRE	S/.628,756.13	S/.22,199.61
NOVIEMBRE	S/.884,192.65	S/.25,971.90
DICIEMBRE	S/.300,063.55	S/.26,093.66
TOTAL	S/.8,418,953.99	S/.839,779.80

Fuente: Elaboración propia



Figura 13. Artículos atendidos y no atendidos en términos monetarios

Fuente: Elaboración propia

En el cuadro anterior, podemos ver ese porcentaje de ventas y productos no vendidos en soles, es decir, multiplicando estas unidades por el precio de ventas, resultando en cantidades importantes que la empresa deja de recibir por parte de sus clientes y que muy posiblemente van a la competencia, siendo solo en el año 2018 para la línea del Laboratorio TAIWA un total de S/.839,779.80.

Se puede observar que en todos los meses se tienen productos no atendidos, es decir, la empresa incurre en quiebres de stock y no hay una previsión ni si quiera para los meses de mayor venta, como por ejemplo el mes de agosto que si bien es cierto es el mes que más se vendió, también se dejó de vender.

En la siguiente información podemos verificar que si bien es cierto el número de artículos atendidos superan al número de artículos no atendidos, llegando, en el ejemplo, en el mes de diciembre a atender el 97% de los artículos solicitados existen meses en los que existió un 29% de artículos no atendidos como en el mes de abril.

b. Análisis de ventas del Laboratorio QQFARM.

Tabla 5: *Artículos atendidos y no atendidos QQFARM*

Meses	Artículos atendidos (Ventas)	Artículos atendidos %	Artículos no atendidos (No ventas) N°	Artículos no atendidos %
ENERO	18,173 UN	96%	848 UN	4%
FEBRERO	17,750 UN	87%	2,621 UN	13%
MARZO	12,409 UN	93%	938 UN	7%
ABRIL	17,749 UN	94%	1,037 UN	6%
MAYO	25,047 UN	97%	810 UN	3%
JUNIO	18,907 UN	90%	2,169 UN	10%
JULIO	26,705 UN	81%	6,080 UN	19%
AGOSTO	19,407 UN	92%	1,729 UN	8%
SETIEMBRE	19,036 UN	83%	3,889 UN	17%
OCTUBRE	24,044 UN	89%	2,914 UN	11%
NOVIEMBRE	16,808 UN	91%	1,738 UN	9%
DICIEMBRE	9,861 UN	94%	609 UN	6%
TOTAL	225,896 UN	90%	25,382 UN	10%

Fuente: Elaboración propia

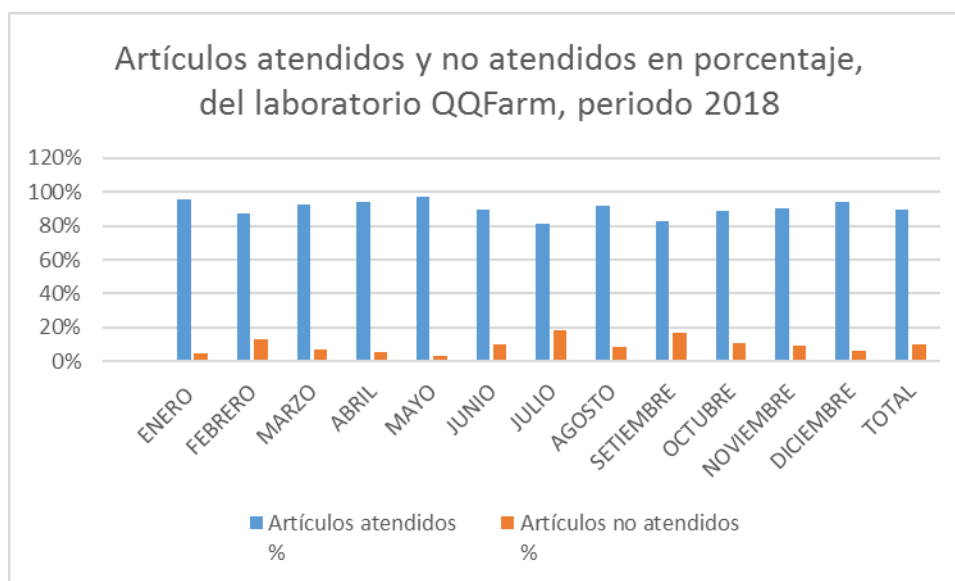


Figura 14. Artículos atendidos y no atendidos en porcentaje

Fuente: Elaboración propia

Para productos del laboratorio QQFarm se puede observar que también en todos los meses se tienen productos no atendidos, es decir, también existen quiebres de stock.

Tabla 6: Artículos atendidos y no atendidos en soles QQFARM

MESES	ARTÍCULOS ATENDIDOS S/.	ARTÍCULOS NO ATENDIDOS S/.
ENERO	S/.298,455.01	S/.19,312.14
FEBRERO	S/.213,031.87	S/.13,637.28
MARZO	S/.267,950.16	S/.17,103.04
ABRIL	S/.314,799.76	S/.13,275.75
MAYO	S/.381,932.23	S/.14,267.95
JUNIO	S/.351,937.96	S/.34,146.73
JULIO	S/.429,310.90	S/.41,064.68
AGOSTO	S/.335,962.94	S/.26,995.01
SETIEMBRE	S/.338,408.47	S/.52,509.98
OCTUBRE	S/.431,292.11	S/.34,532.17
NOVIEMBRE	S/.322,376.20	S/.29,983.06
DICIEMBRE	S/.213,031.87	S/.13,637.28
TOTAL	S/.3,898,489.48	S/.310,465.07

Fuente: Elaboración propia

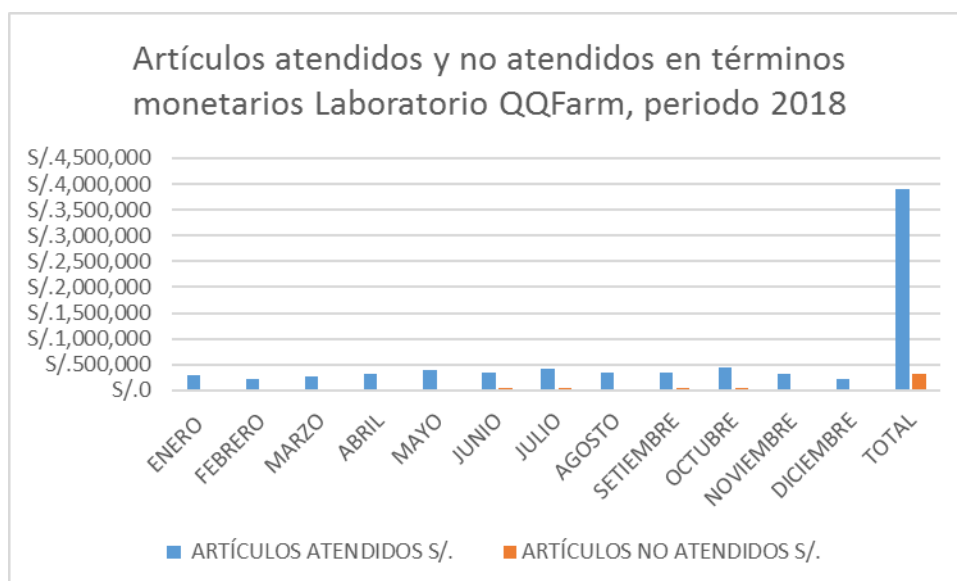


Figura 15. Artículos atendidos y no atendidos en términos monetarios-QQFARM

Fuente: Elaboración propia

El monto en soles, tomando en cuenta el precio de venta que maneja la empresa, solo para el año 2018 que Farmadiaz SAC deja de vender en la línea QQFARM es de S/.310,465.07 siendo el mes donde mayor quiebre de stock tubo en julio.

Como se puede observar en la línea de QQFARM la empresa tiene porcentualmente quiebres de stock similares al del laboratorio anterior, sin embargo, no en los mismos meses, debiéndose considerar una vez más la estacionalidad de los productos para programar los pedidos.

c. Análisis de ventas del laboratorio ABBOT.

Tabla 7: Artículos atendidos y no atendidos ABBOT

Meses	Artículos atendidos (Ventas)	Artículos atendidos %	Artículos no atendidos (No ventas) N°	Artículos no atendidos %
ENERO	15,946 UN	91%	1,604 UN	9%
FEBRERO	13,467 UN	89%	1,707 UN	11%
MARZO	18,411 UN	84%	3,418 UN	16%
ABRIL	10,636 UN	90%	1,217 UN	10%
MAYO	21,893 UN	84%	4,207 UN	16%
JUNIO	22,945 UN	84%	4,422 UN	16%
JULIO	23,528 UN	78%	6,817 UN	22%
AGOSTO	33,608 UN	79%	9,027 UN	21%
SETIEMBRE	18,710 UN	71%	7,596 UN	29%
OCTUBRE	14,627 UN	77%	4,355 UN	23%
NOVIEMBRE	26,981 UN	74%	9,602 UN	26%
DICIEMBRE	21,200 UN	67%	10,438 UN	33%
TOTAL	241,952 UN	79%	64,410 UN	21%

Fuente: Elaboración propia.

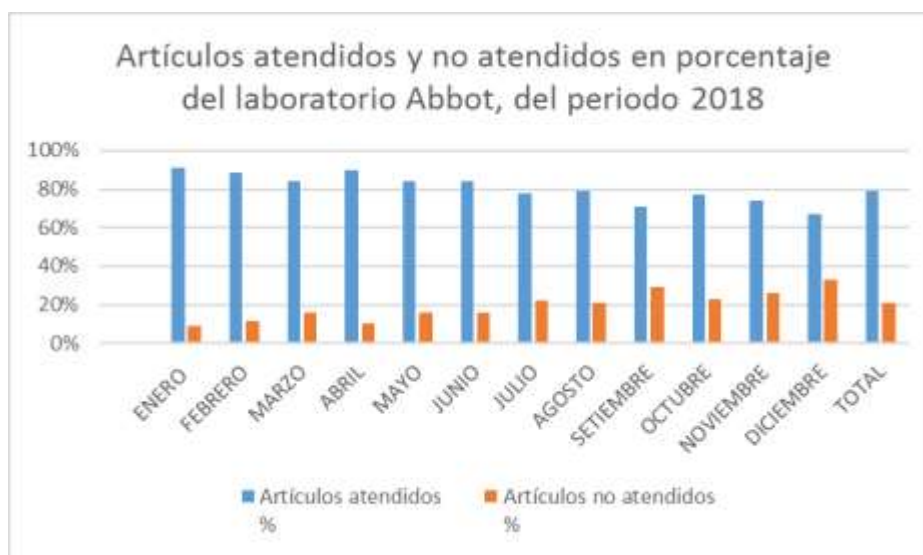


Figura 16. Artículos atendidos y no atendidos en porcentajes -Abbot

Fuente: Elaboración propia

En la tabla y gráfica anterior se puede observar que los porcentajes de artículos no atendidos son mayores que de los laboratorios anteriores, llegando hasta a un 33% en diciembre, generando que en el porcentaje de no atendidos en el mes sea de un 21%.

Tabla 8: Artículos atendidos y no atendidos en soles ABBOT

MESES	ARTÍCULOS ATENDIDOS S/.	ARTÍCULOS NO ATENDIDOS S/.
ENERO	S/.478,612.29	S/.29,352.82
FEBRERO	S/.562,416.07	S/.40,616.38
MARZO	S/.534,782.84	S/.87,688.71
ABRIL	S/.417,457.33	S/.45,184.72
MAYO	S/.650,772.38	S/.72,009.55
JUNIO	S/.829,542.74	S/.20,379.52
JULIO	S/.865,391.45	S/.102,878.64
AGOSTO	S/.953,044.54	S/.167,755.75
SETIEMBRE	S/.758,028.25	S/.256,518.76
OCTUBRE	S/.551,965.33	S/.57,418.35
NOVIEMBRE	S/.792,081.01	S/.163,819.04
DICIEMBRE	S/.909,571.75	S/.157,084.44
TOTAL	S/.8,303,665.98	S/.1,200,706.68

Fuente: Elaboración propia

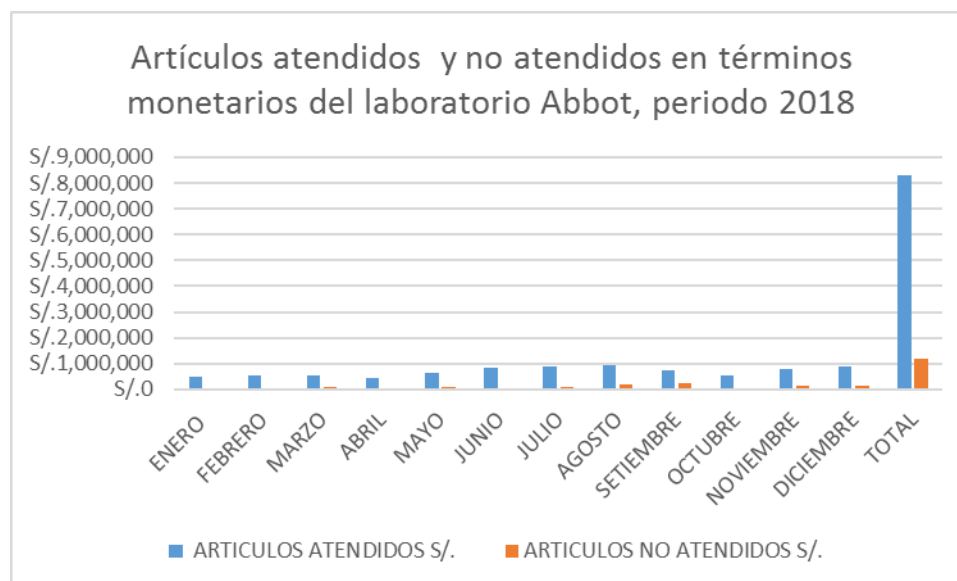


Figura 17. Artículos atendidos y no atendidos en términos monetarios Abboot
Fuente: Elaboración propia

En cuanto a la línea ABBOT, se pueden ver quiebres de stock en los 12 meses del periodo 2018, con un alza en el periodo de junio a septiembre, en total perdió una venta total de S/.1,200,706.68, siendo la línea con mayor monto no vendido de los tres laboratorios analizados.

d. **Análisis comparativo de ventas en los laboratorios: TAIWA, QQFARM y ABBOT.**

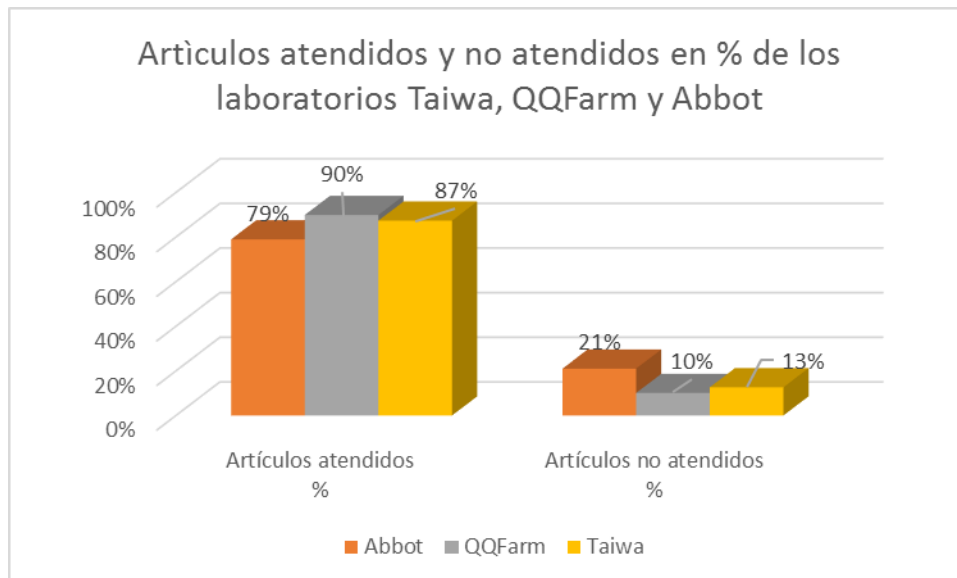


Figura 18. Artículos atendidos y no atendidos en porcentajes-Taiwa
Fuente: Elaboración propia

Como podemos observar el laboratorio Abbot presenta el mayor porcentaje de artículos no atendidos con 21%, mientras que QQFARM, solo tiene un 10% similar a TAIWA que presenta un 13% de artículos no atendidos.

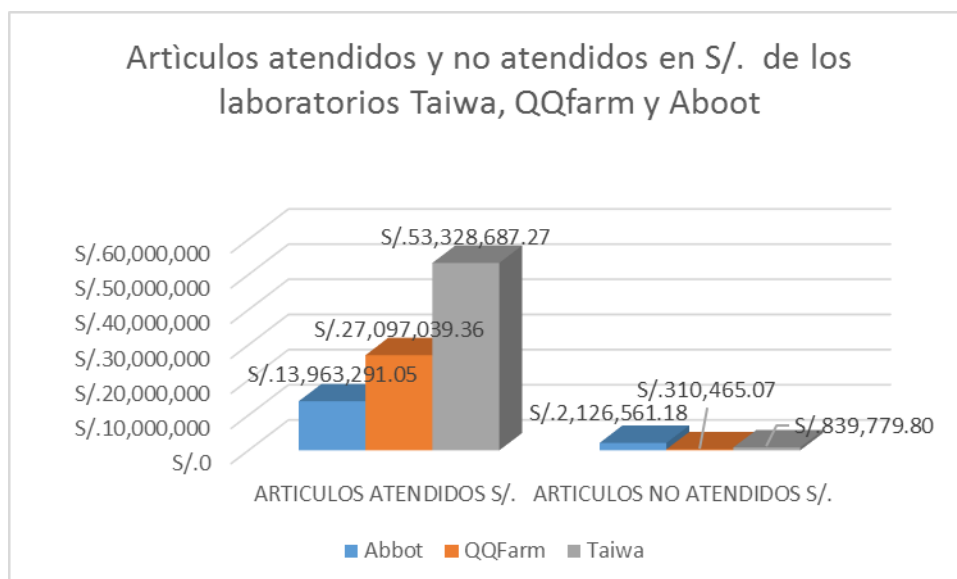


Figura 19. Artículos atendidos y no atendidos en soles-Taiwa
Fuente: Elaboración propia

Si llevamos los resultados anteriores a unidades monetarias sigue siendo ABBOT el laboratorio que más ingresos pierde al año, seguido por TAIWA y QQFARM, montos importantes que llegan en total a S/.3,276,806.05.

Con esto, queda demostrada la importancia de un mejoramiento en la gestión de los inventarios, pues se están presentando pérdidas importantes de ingresos para la empresa.

4.1.4. Evaluación del impacto de la gestión de los inventarios en los resultados de ventas

La empresa Farmadiaz SAC, como ya se explicó es representante de tres grandes laboratorios en la ciudad de Chiclayo: Taiwa, QQfarm y Abbot, que manejan una amplia lista de productos en las cuales se presentan quiebres de stock en casi el 100% de ellos, debido a esta gran variedad fue necesario establecer un criterio de selección de algunos de los productos que sirvan como muestra y determinar así el grado de impacto que tenga esos quiebres de stock en el margen de ganancia de la empresa.

La determinación de la muestra se hizo a través del método de Pareto, el cual consiste en ordenar de forma decreciente los productos según la cantidad de unidades no atendidas, es decir, del producto con mayor al producto con menor quiebre de stock, calculando el porcentaje que representa cada uno de ellos dentro del total de productos no atendidos, este dato es llamado dentro del método como la frecuencia en que ocurre el hecho causante de una problemática a resolver, seguido de esto se sumarán las frecuencias, para obtener la llamada frecuencia acumulada, hecho esto se seleccionan los datos hasta la frecuencia acumulada de aproximadamente 80%, con el fin de cumplir la regla del 80/20, el 80% de las consecuencias es causado por el 20% del total de las casusas. A continuación, se presentan los resultados de aplicar dicho método en cada línea.

Tabla 9: Aplicación del Método Pareto a Productos Laboratorio TAIWA según quiebre de stock de la Empresa Farmadiaz SAC - Periodo 2018

ARTICULOS	FRECUENCIA	PORCENTAJE	PORCENTAJE ACUMULADO
SILDENAFILO 100 MG CJA 1 TAB	62,596 UN	51%	51%
SILDENAFILO 50MG 1TAB.	15,001 UN	12%	64%
VICK VAPORUB UNG.12 GR CJA 12 LTA	5,770 UN	5%	69%
VICK VAPORUB UNG. PTE 100GR	5,529 UN	5%	73%
VICK VAPORUB UNG. PTE 50 GR	4,862 UN	4%	77%
VICK BABYBALM CAJA x1 POTE 50G	3,652 UN	3%	80%
BISMUTOL 87,33mg/5mL SUSP ORAL FCO 150M	2,709 UN	2%	82%
REDEX PLUS.SOL INY.2AMP.	2,588 UN	2%	84%
KITADOL MIGRAÑA DISP.80TAB.REC. ETL	2,051 UN	2%	86%
GINGISONA B ENJ.BUCAL FCO 180 ML	2,000 UN	2%	88%
GINGISONA L-NF TOQUES SOL FCO.30ML	1,556 UN	1%	89%
NASTIFLU CAJA DISP X 120 TAB. (60 SOB.)	1,412 UN	1%	90%
ACI BASIC SUSP FCO X 150 ML	1,393 UN	1%	91%
PALTOMIEL INFANTIL JBE FCO 125 ML	1,392 UN	1%	92%
VITAPYRENA FORTE GRANULADO 50 SOB.X 5G	1,334 UN	1%	94%
ACEPOT SUSP INY 1AMP.	1,167 UN	1%	95%
DEXACORT 4 mg/2ml SOL INY x 1 AMP	1,143 UN	1%	95%
GRIPTOTAL DISP. 50 SACHETS X 2 TAB.	1,068 UN	1%	96%
VITAMINA E 400 UI CJA 30 CAP BLAN(M)	1,056 UN	1%	97%
BISMUTOL 87,33mg/5mL SUSP ORAL FCO 340M	922 UN	1%	98%
ANTALGINA 400 400MG/ML SOL ORAL GTSx10ml	862 UN	1%	99%
ESPASMO ANTALGINA 2.5G SOL INY 1AMP.	851 UN	1%	99%
PALTOMIEL ADULTO JBE FCO 200 ML	775 UN	1%	100%
	121,689 UN	100%	

Fuente: Elaboración propia.

A partir de estos datos, se puede elaborar el denominado diagrama de Pareto:

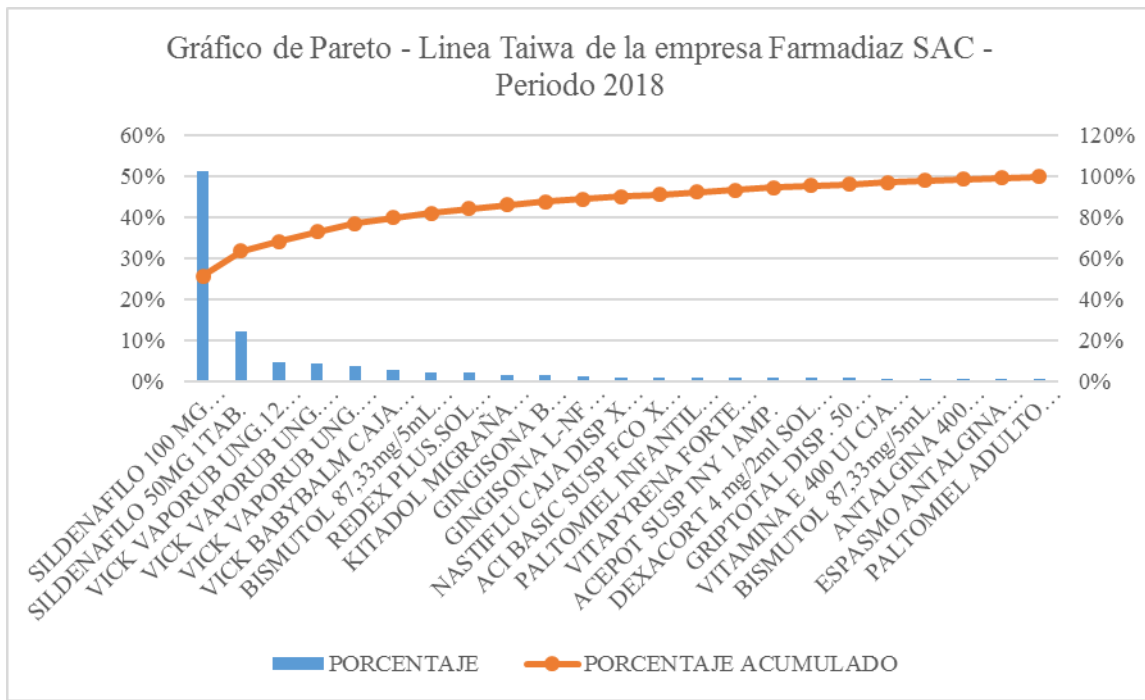


Figura 20: Gráfico de Pareto - Línea Taiwa de la empresa Farmadiaz SAC - Periodo 2018
Fuente: Elaboración propia.

Tabla 10: Aplicación del Método Pareto a Productos Laboratorio QQfarm según quiebre de stock de la Empresa Farmadiaz SAC - Periodo 2018

ARTICULO	FRECUENCIA	PORCENTAJE	PORCENTAJE ACUMULADO
DICLOFENACO 50 mg TAB LIB RET CAJA x 100	1850	11%	11%
AMOXICILINA 125MG/5ML PVO SUSP ORAL 60ML	1769	10%	21%
GASTRORAL 800MG/60MG/10ML SUSP FCO 200ML	1601	9%	30%
CEFALEXINA 500MG CJA 100 CAPS	1334	8%	37%
AMOXICILINA 250MG/5ML PVO SUSP ORAL 60ML	1187	7%	44%
DICLOXACILINA 500 MG CJA 100 CAP	1172	7%	51%
BIOBRONCOL PVO SUSP ORAL FCO 75ML	903	5%	56%
DICLOXACILINA 250MG/5ML SUSP FCO 60 ML	716	4%	60%
PIROXICAM 20 MG CJA 100 TAB	524	3%	63%
SULFATO FERROSO 75mg/5ml JBE FCO 180 ML	508	3%	66%
BRIMODIN EFERV 600 MG CJA 20 TAB	502	3%	68%
TOSALBRON INFANTIL 28mg/5mL JBE 100 ML	484	3%	71%
AMBROXIL PVO SUSP OR FCO 60 ML	460	3%	74%
CEFALEXINA 250MG/5ML PVO/SUSP ORAL 60ML	414	2%	76%
PROPRANOLOL 40MG CJA 100 TAB	366	2%	78%
ACICLOVIR 800 MG CJA 10 TAB	363	2%	80%
MEBENDAZOL 100MG/5ML SUSP. FCO/30 ML	360	2%	82%
BIOBRONCOL CJA. X 50 CAPS	352	2%	84%
Esomeprazol 40mg x 30 tab. De lib. retar	349	2%	86%
IBUPROFENO 400 MG CJA 100 TAB	308	2%	88%
TOSALBRON ADULTO 50mg/5ml JBE FCO 100 ML	307	2%	90%
BRIMODIN 100MG/5ML JBE FCO 120 ML	279	2%	91%
MUPIROCINA 2% UNG DERM TBO.X 15G.	279	2%	93%
AMOXICILINA 500 MG CJA 100 TAB REC	259	1%	94%
DOLFENEX 15MG/ML SUSP ORAL GTS FCO 15 ML	250	1%	96%
ACIDO FOLICO 0.5 MG CJA 100 TAB REC	245	1%	97%
FLATUZYM CJA 100 CAP	240	1%	99%
LEVONELLE 500 MG CJA 7 TAB REC	237	1%	100%
	17618	100%	

Fuente: Elaboración propia.

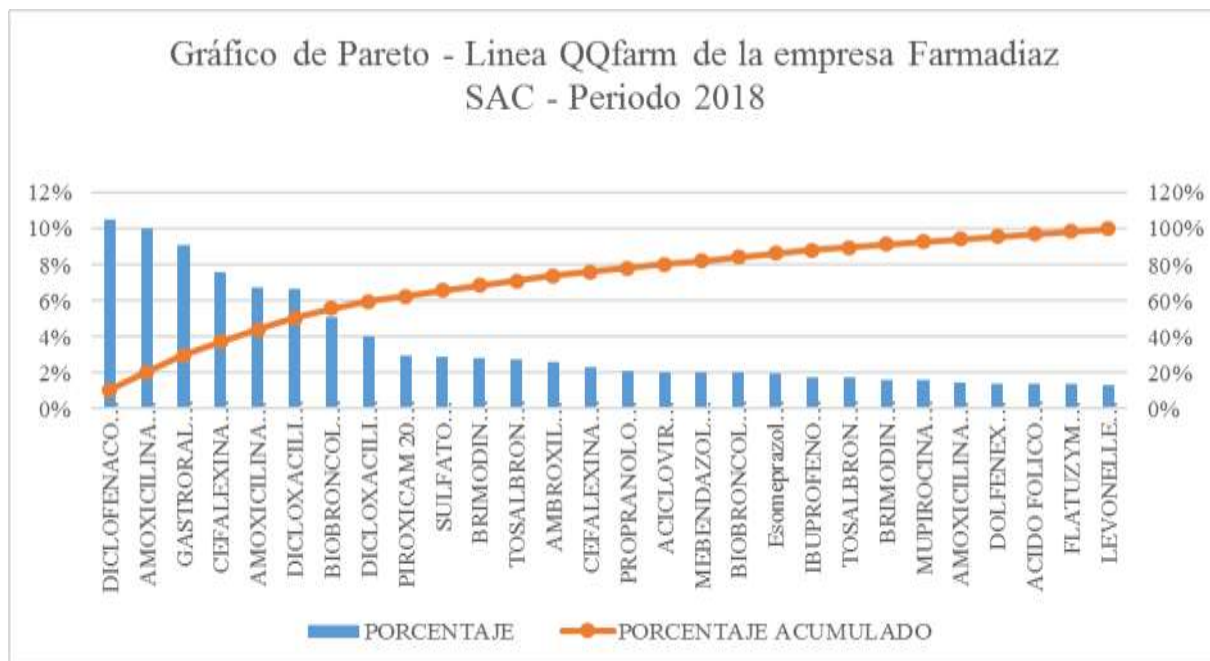


Figura 21: Gráfico de Pareto - Línea QQfarm de la empresa Farmadiáz SAC - Periodo 2018
Fuente: Elaboración propia.

Tabla 11: Aplicación del Método Pareto a Productos Laboratorio Abbot según quiebre de stock de la Empresa Farmadiaz SAC - Periodo 2018

ARTICULOS	FRECUENCIA	PORCENTAJE	PORCENTAJE ACUMULADO
ENSURE ADVANCE VAINILLA LATA X 850G	10426	18%	18%
PEDIASURE TRIPLESURE VAINILLA x 237ML	9331	16%	33%
ENSURE ADVANCE VAINILLA BOT.237ML	6491	11%	44%
PEDIASURE TRIPLESURE VAINI.LAT X 900 G	5696	10%	54%
ENSURE ADVANCE CHOCOLATE BOT. 237 ML	3628	6%	60%
PEDIASURE TRIPLESURE CHOCOLATE 237ML	3153	5%	65%
ENSURE ADVANCE VAINILLA LATA X 400 G	2958	5%	70%
NEPRO AP SUSPENSION ORAL 237ML	2611	4%	75%
PEDIASURE TRIPLESURE VAINI.LAT X 400 G	2509	4%	79%
PEDIASURE TRIPLESURE VAINILLA 237ML X4	1826	3%	82%
ENSURE ADVANCE FRESA BOT. 237 ML	1180	2%	84%
PEDIASURE TRIPLESURE CHOCO LAT X 900 G	1129	2%	86%
ENSURE ADVANCE VAINIL. PACK 4 FCOS 237ML	1042	2%	88%
GLUCERNA VAINILLA 400GR TRIPLE CARE	1027	2%	90%
SIMILAC 3 PRO SENSITIVE LTA 400 GR	850	1%	91%
GLUCERNA VAINILLA 237 ML	802	1%	92%
ENSURE NG VAINILLA LATA 850 G	688	1%	94%
PEDIASURE TRIPLESURE CHOC. LAT X 400 G	556	1%	95%
SIMILAC 1 PRO SENSITIVE LTA 400 GR	493	1%	95%
PEDIALYTE 30 NG COCO 500 ML	445	1%	96%
OSMOLITE SOLUCION ORAL FCO PLAST 1000 ML	430	1%	97%
PEDIASURE TRIPLESURE FRESA LA X 400 G	408	1%	98%
PEDIALYTE 30 NG CEREZA 500 ML	381	1%	98%
SIMILAC 3 LATA 400G	372	1%	99%
GLUCERNA CHOCOLATE 237 ML	362	1%	99%
SIMILAC TOTAL COMFORT PRO SENSITIVE 360G	333	1%	100%
	59127	100%	

Fuente: Elaboración propia.



Figura 22: Gráfico de Pareto - Línea Abbot de la empresa Farmadiaz SAC - Periodo 2018
Fuente: Elaboración propia.

Una vez seleccionados los productos a analizar, se utilizó el modelo de Wilson para determinar el pedido óptimo por cada producto de los tres laboratorios, y luego se elaboró un cuadro comparativo de las unidades vendidas, las pedidas por la empresa y los resultados como pedidos óptimos, es importante recalcar que antes se realizó el cálculo de las variaciones que tiene las ventas según la estacionalidad de las mismas, esta variabilidad se tomó en cuenta para proyectar los pedidos óptimos por cada mes.

Gracias a los datos obtenidos es posible calcular el punto de nuevo pedido, es decir, el nivel de stock en el que la empresa debe necesariamente realizar un pedido, esto basado en el tiempo requerido por el proveedor para hacer llegar el producto a la empresa.

A continuación, se presentan los resultados obtenidos de la Línea TAIWA:

Tabla 12: Comparación entre las unidades vendidas, pedidas y los resultados de pedido óptimo para el producto de la línea TAIWA: Sildenafil 100mg. de la empresa Farmadiaz SAC - Periodo 2018

ARTÍCULO	COSTO UNITARIO	COSTO FIJO POR PEDIDO	01.2018	02.2018	03.2018	04.2018	05.2018	06.2018	07.2018	08.2018	09.2018	10.2018	11.2018	12.2018	ANUALES	PEDIDO ÓPTIMO	PUNTO DE NUEVO PEDIDO
SILDENAFILO 100 MG CJA 1 TAB (VENDIDAS)			19550	33650	19600	53170	69547	12120	16925	11627	14786	27293	16791	13068	308127		
SILDENAFILO 100 MG CJA 1 TAB (PEDIDAS)	S/.0.72	S/.5,489	19730	38670	20520	53890	86703	12650	17075	12127	18016	27743	17511	15068	339703	19921	6454
PEDIDO OPTIMO			19921	39043	20718	54410	87540	12772	17240	12244	18190	28011	17680	15214	342983		
VARIACIONES				96%	-47%	163%	61%	-85%	35%	-29%	49%	54%	-37%	-14%			

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 13: Comparación entre las unidades vendidas, pedidas y los resultados de pedido óptimo para el producto de la línea TAIWA: Sildenafil 50mg. de la empresa Farmadiaz SAC - Periodo 2018

ARTÍCULO	COSTO UNITARIO	COSTO FIJO POR PEDIDO	01.2018	02.2018	03.2018	04.2018	05.2018	06.2018	07.2018	08.2018	09.2018	10.2018	11.2018	12.2018	ANUALES	PEDIDO ÓPTIMO	PUNTO DE NUEVO PEDIDO
SILDENAFILO 50MG 1TAB (VENDIDAS).			10530	26065	24756	0	26520	5502	6895	4269	7529	9091	5134	3938	130229		
SILDENAFILO 50MG 1TAB. (PEDIDAS)	S/.0.55	S/.5,489	10550	27065	29746	2790	28559	5742	7095	4569	7529	10976	5284	3938	143843	11137	2733
PEDIDO OPTIMO			11137	28572	31402	2945	30149	6062	7490	4823	7948	11587	5578	4157	147694		
VARIACIONES				157%	10%	-91%	924%	-80%	24%	-36%	65%	46%	-52%	-25%			

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 14: Comparación entre las unidades vendidas, pedidas y los resultados de pedido óptimo para el producto de la línea TAIWA: Vick vaporub ung 12gr. de la empresa Farmadiaz SAC - Periodo 2018

ARTICULO	COSTO UNITARIO	COSTO FIJO POR PEDIDO	01.2018	02.2018	03.2018	04.2018	05.2018	06.2018	07.2018	08.2018	09.2018	10.2018	11.2018	12.2018	ANUALES	PEDIDO ÓPTIMO	PUNTO DE NUEVO PEDIDO
VICK VAPORUB UNG.12 GR CJA 12 LTA (VENDIDAS)			2175	5799	4126	4229	4548	5737	7767	13249	3058	7467	7247	755	66157		
VICK VAPORUB UNG.12 GR CJA 12 LTA (PEDIDAS)	S/.17.58	S/.5,489	2185	5815	4138	4325	4574	7254	7768	16922	3149	7512	7269	847	71758	2207	1363
PEDIDO OPTIMO			2207	5874	4180	4369	4620	7328	7847	17094	3181	7588	7343	856	72486		
VARIACIONES				166%	-29%	5%	6%	59%	7%	118%	-81%	139%	-3%	-88%			

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 15: Comparación entre las unidades vendidas, pedidas y los resultados de pedido óptimo para el producto de la línea TAIWA: Vick vaporub ung 100gr. de la empresa Farmadiaz SAC - Periodo 2018

ARTICULO	COSTO UNITARIO	COSTO FIJO POR PEDIDO	01.2018	02.2018	03.2018	04.2018	05.2018	06.2018	07.2018	08.2018	09.2018	10.2018	11.2018	12.2018	ANUALES	PEDIDO ÓPTIMO	PUNTO DE NUEVO PEDIDO
VICK VAPORUB UNG. PTE 100GR (VENDIDAS)			798	1258	1065	1425	2575	3665	2646	6996	2922	732	2633	464	27179		
VICK VAPORUB UNG. PTE 100GR (PEDIDAS)	S/.9.13	S/.5,489	803	1258	1341	1566	5270	3683	2730	7000	2927	744	2633	752	30707	819	583
PEDIDO OPTIMO			819	1283	1368	1598	5376	3757	2785	7141	2986	759	2686	767	31325		
VARIACIONES				57%	7%	17%	237%	-30%	-26%	156%	-58%	-75%	254%	-71%			

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 16: Comparación entre las unidades vendidas, pedidas y los resultados de pedido óptimo para el producto de la línea TAIWA: Vick vaporub ung 50gr. de la empresa Farmadiaz SAC - Periodo 2018

ARTICULO	COSTO UNITARIO	COSTO FIJO POR PEDIDO	01.2018	02.2018	03.2018	04.2018	05.2018	06.2018	07.2018	08.2018	09.2018	10.2018	11.2018	12.2018	ANUALES	PEDIDO OPTIMO	PUNTO DE NUEVO PEDIDO
VICK VAPORUB UNG. PTE 50 GR (VENDIDAS)			2050	2138	1798	2891	3505	5595	7882	6967	5639	2240	3517	821	45043		
VICK VAPORUB UNG. PTE 50 GR (PEDIDAS)	5.605249163	S/.5,489	2054	2153	2182	3138	5116	5612	8602	6981	5662	2264	3529	1109	48402	2177	920
PEDIDO OPTIMO			2177	2282	2313	3326	5423	5948	9118	7399	6001	2400	3741	1175	51303		
VARIACIONES				5%	1%	44%	63%	10%	53%	-19%	-19%	-60%	56%	-69%			

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 17: Comparación entre las unidades vendidas, pedidas y los resultados de pedido óptimo para el producto de la línea TAIWA: Vick babybalm caja x pote 50gr. de la empresa Farmadiaz SAC - Periodo 2018

ARTICULO	COSTO UNITARIO	COSTO FIJO POR PEDIDO	01.2018	02.2018	03.2018	04.2018	05.2018	06.2018	07.2018	08.2018	09.2018	10.2018	11.2018	12.2018	ANUALES	PEDIDO OPTIMO	PUNTO DE NUEVO PEDIDO
VICK BABYBALM CAJA x1 POTE 50G (VENDIDAS)			587	296	535	740	1375	2168	2571	5237	2212	900	1169	187	17977		
VICK BABYBALM CAJA x1 POTE 50G (PEDIDAS)	6.509578247	S/.5,489	593	296	651	740	1970	2448	3467	5261	2271	921	1175	195	19988	649	380
PEDIDO OPTIMO			649	324	713	810	2156	2680	3795	5759	2486	1008	1286	213	21880		
VARIACIONES				-50%	120%	14%	166%	24%	42%	52%	-57%	-59%	28%	-83%			

Fuente: Elaboración propia.

A manera de resumen se elaboró el siguiente cuadro comparativo tomando en cuenta las unidades anuales que realmente vende la empresa, es decir, las unidades solicitadas menos las que no son atendidas por su proveedor y el precio de venta para calculando así las ventas realizadas en el periodo 2018 y por otro lado las ventas posibles si se tomaran en cuenta las unidades calculadas como pedido óptimo:

Tabla 18: Cuadro comparativo entre las ventas realizadas por la empresa Farmadiaz SAC en el periodo 2018 y las posibles a realizar según el cálculo del pedido óptimo Laboratorio Taiwa.

PRODUCTOS	PRECIO UNITARIO	DATOS ANUALES					MARGEN QUE SE DEJA DE GANAR
		PEDIDO OPTIMO	TOTAL POSIBLE VENTA	PEDIDOS REALIZADOS	TOTAL VENTA REAL	DIFERENCIA	
SILDENAFILO 100 MG CJA 1 TAB	S/.1	342983	S/.247,942	308127	S/.222,745	S/.25,198	S/.3,780
SILDENAFILO 50MG 1TAB.	S/.1	147694	S/.81,749	130229	S/.72,082	S/.9,667	S/.1,450
VICK VAPORUB UNG.12 GR CJA 12 LTA	S/.18	72486	S/.1,274,050	66157	S/.1,162,801	S/.111,249	S/.16,687
VICK VAPORUB UNG. PTE 100GR	S/.9	31325	S/.286,123	27179	S/.248,255	S/.37,868	S/.5,680
VICK VAPORUB UNG. PTE 50 GR	S/.6	51303	S/.287,567	45043	S/.252,477	S/.35,089	S/.5,263
VICK BABYBALM CAJA x1 POTE 50G	S/.7	21880	S/.142,427	17977	S/.117,023	S/.25,404	S/.3,811
			S/.2,319,858		S/.2,075,382	S/.244,476	S/.36,671

Fuente: Elaboración propia.

Como se puede observar, en la línea TAIWA, tomando solo 6 de sus productos, la empresa deja de vender S/ 244,476.00, debido principalmente a la falta de stock. El margen de ganancia que considera la empresa para estos productos es de 15%, por tanto, la pérdida neta sería de S/ 36,671.00 en el periodo 2018.

A continuación, se presentan los resultados obtenidos de la Línea QQfarm:

Tabla 19: *Comparación entre las unidades vendidas, pedidas y los resultados de pedido óptimo para el producto de la línea QQfarm: Diclofenaco 50 mg. de la empresa Farmadiaz SAC - Periodo 2018*

Año natural/Mes	COSTO UNITARIO	COSTO FIJO POR PEDIDO	01.2018	02.2018	03.2018	04.2018	05.2018	06.2018	07.2018	08.2018	09.2018	10.2018	11.2018	12.2018	DEMANDA ANUAL	PEDIDO ÓPTIMO	PUNTO DE NUEVO PEDIDO
DICLOFENACO 50 mg TAB LIB RET CAJA x 100 (VENDIDAS)			0	105	237	218	1422	242	1184	691	1105	872	1068	44	7188		
DICLOFENACO 50 mg TAB LIB RET CAJA x 100 (PEDIDAS)	S/.4.89	S/.5,489	188	708	250	226	1422	242	1200	741	1505	872	1074	100	8528	219	162
PEDIDO ÓPTIMO			219	824	291	263	1655	282	1397	862	1752	1015	1250	116	9926		
VARIACIONES				277%	-65%	-10%	529%	-83%	396%	-38%	103%	-42%	23%	-91%			

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 20: *Comparación entre las unidades vendidas, pedidas y los resultados de pedido óptimo para el producto de la línea QQfarm: Amoxicilina 125mg/5ml. de la empresa Farmadiaz SAC - Periodo 2018*

Año natural/Mes	COSTO UNITARIO	COSTO FIJO POR PEDIDO	01.2018	02.2018	03.2018	04.2018	05.2018	06.2018	07.2018	08.2018	09.2018	10.2018	11.2018	12.2018	DEMANDA ANUAL	PEDIDO ÓPTIMO	PUNTO DE NUEVO PEDIDO
AMOXICILINA 125MG/5ML PVO SUSP ORAL 60ML (VENDIDAS)			1038	1277	766	1187	1275	898	3638	1574	610	1445	497	1077	15282		
AMOXICILINA 125MG/5ML PVO SUSP ORAL 60ML (PEDIDAS)	S/.1.93	S/.5,489	1038	1339	802	1293	1275	898	3747	1574	646	1445	617	1077	15751	1132	299
PEDIDO OPTIMO			1132	1460	875	1410	1391	979	4087	1717	705	1576	673	1175	17179		
VARIACIONES				29%	-40%	61%	-1%	-30%	317%	-58%	-59%	124%	-57%	75%			

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 21: Comparación entre las unidades vendidas, pedidas y los resultados de pedido óptimo para el producto de la línea QQfarm: Gastroral 800 mg/ 60 ml. / 10 ml. de la empresa Farmadiaz SAC - Periodo 2018

Año natural/Mes	COSTO UNITARIO	COSTO FIJO POR PEDIDO	01.2018	02.2018	03.2018	04.2018	05.2018	06.2018	07.2018	08.2018	09.2018	10.2018	11.2018	12.2018	DEMANDA ANUAL	PEDIDO ÓPTIMO	PUNTO DE NUEVO PEDIDO
GASTRORAL 800MG/60MG/10ML SUSP FCO 200ML (VENDIDAS)			2311	2810	938	1826	2448	2661	984	426	2763	1422	2529	433	21551		
GASTRORAL 800MG/60MG/10ML SUSP FCO 200ML (PEDIDAS)	S/.10.77	S/.5,489	2317	3310	970	1876	2489	2738	1036	468	3369	1442	2548	439	23002	2422	437
PEDIDO OPTIMO			2422	3459	1014	1961	2601	2862	1083	489	3521	1507	2663	459	24040		
VARIACIONES				43%	-71%	93%	33%	10%	-62%	-55%	620%	-57%	77%	-83%			

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 22: Comparación entre las unidades vendidas, pedidas y los resultados de pedido óptimo para el producto de la línea QQfarm: Cefalexina de 500 caja x 100 de la empresa Farmadiaz SAC - Periodo 2018

Año natural/Mes	COSTO UNITARIO	COSTO FIJO POR PEDIDO	01.2018	02.2018	03.2018	04.2018	05.2018	06.2018	07.2018	08.2018	09.2018	10.2018	11.2018	12.2018	DEMANDA ANUAL	PEDIDO ÓPTIMO	PUNTO DE NUEVO PEDIDO
CEFALEXINA 500MG CJA 100 CAPS (VENDIDAS)			171	236	45	265	125	117	413	548	180	475	393	0	2968		
CEFALEXINA 500MG CJA 100 CAPS (PEDIDAS)	S/.20.00	S/.5,489	171	286	45	269	125	117	466	618	928	600	398	9	4032	194	77
PEDIDO ÓPTIMO			194	324	51	305	142	133	528	700	1051	680	451	10	4567		
VARIACIONES				67%	-84%	498%	-54%	-6%	298%	33%	50%	-35%	-34%	-98%			

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 23: Comparación entre las unidades vendidas, pedidas y los resultados de pedido óptimo para el producto de la línea QQfarm: Amoxicilina 250/5 ml. de la empresa Farmadiaz SAC - Periodo 2018

Año natural/Mes	COSTO UNITARIO	COSTO FIJO POR PEDIDO	01.2018	02.2018	03.2018	04.2018	05.2018	06.2018	07.2018	08.2018	09.2018	10.2018	11.2018	12.2018	DEMANDA ANUAL	PEDIDO ÓPTIMO	PUNTO DE NUEVO PEDIDO
AMOXICILINA 250MG/5ML PVO SUSP ORAL 60ML (VENDIDAS)			1681	1613	733	816	2588	1055	3187	1922	2805	2726	1310	409	20845		
AMOXICILINA 250MG/5ML PVO SUSP ORAL 60ML (PEDIDAS)	S/.2.05	S/.5.489	1681	1616	733	916	2588	1145	3976	1922	2950	2751	1335	419	22032	1718	419
PEDIDO ÓPTIMO			1718	1651	749	936	2645	1170	4063	1964	3015	2811	1364	428	22515		
VARIACIONES				-4%	-55%	25%	183%	-56%	247%	-52%	53%	-7%	-51%	-69%			

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 24: Comparación entre las unidades vendidas, pedidas y los resultados de pedido óptimo para el producto de la línea QQfarm: Dicloxacilina 500 Cja 100 Cap de la empresa Farmadiaz SAC - Periodo 2018

Año natural/Mes	COSTO UNITARIO	COSTO FIJO POR PEDIDO	01.2018	02.2018	03.2018	04.2018	05.2018	06.2018	07.2018	08.2018	09.2018	10.2018	11.2018	12.2018	DEMANDA ANUAL	PEDIDO ÓPTIMO	PUNTO DE NUEVO PEDIDO
DICLOXACILINA 500 MG CJA 100 CAP (VENDIDAS)			594	736	102	772	811	52	1176	993	253	193	79		5761		
DICLOXACILINA 500 MG CJA 100 CAP (PEDIDAS)	S/.21.34	S/.5.489	596	836	134	772	819	78	1185	993	601	236	83	546	6879	627	131
PEDIDO ÓPTIMO			627	880	141	812	862	82	1247	1045	632	248	87	574	7237		
VARIACIONES				40%	-84%	476%	6%	-90%	1419%	-16%	-39%	-61%	-65%	558%			

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 25: Comparación entre las unidades vendidas, pedidas y los resultados de pedido óptimo para el producto de la línea QQfarm: Biobroncol Pvo susp Oral de la empresa Farmadiaz SAC - Periodo 2018

Año natural/Mes	COSTO UNITARIO	COSTO FIJO POR PEDIDO	01.2018	02.2018	03.2018	04.2018	05.2018	06.2018	07.2018	08.2018	09.2018	10.2018	11.2018	12.2018	DEMANDA ANUAL	PEDIDO ÓPTIMO	PUNTO DE NUEVO PEDIDO
BIOBRONCOL PVO SUSP ORAL FCO 75ML (VENDIDAS)			778	361	842	634	1531	1357	1801	604	799	1035	779	562	11083		
BIOBRONCOL PVO SUSP ORAL FCO 75ML (PEDIDAS)	S/.14.26	S/.5,489	784	561	866	637	1562	1450	2057	634	811	1150	817	568	11897	809	226
PEDIDO ÓPTIMO			809	579	893	657	1611	1496	2122	654	837	1186	843	586	12273		
VARIACIONES				-28.44%	54.37%	-26.44%	145.21%	-7.17%	41.86%	-69.18%	27.92%	41.80%	-28.96%	-30.48%			

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 26: Comparación entre las unidades vendidas, pedidas y los resultados de pedido óptimo para el producto de la línea QQfarm: Dicloxacilina 250 Mg de la empresa Farmadiaz SAC - Periodo 2018

Año natural/Mes	COSTO UNITARIO	COSTO FIJO POR PEDIDO	01.2018	02.2018	03.2018	04.2018	05.2018	06.2018	07.2018	08.2018	09.2018	10.2018	11.2018	12.2018	DEMANDA ANUAL	PEDIDO ÓPTIMO	PUNTO DE NUEVO PEDIDO
DICLOXACILINA 250MG/5ML SUSP FCO 60 ML (VENDIDAS)			725	874	443	477	708	1159	302	1288	169	1373	173	49	7740		
DICLOXACILINA 250MG/5ML SUSP FCO 60 ML (PEDIDAS)	S/.3.05	S/.5,489	725	1004	456	477	708	1159	306	1288	169	1877	178	55	8402	777	160
PEDIDO ÓPTIMO			777	1076	489	511	759	1243	328	1381	181	2012	191	59	9008		
VARIACIONES				38%	-55%	5%	48%	64%	-74%	321%	-87%	1011%	-91%	-69%			

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 27: Comparación entre las unidades vendidas, pedidas y los resultados de pedido óptimo para el producto de la línea QQfarm: Piroxicam 20 mg x 100 Tab. de la empresa Farmadiaz SAC - Periodo 2018

Año natural/Mes	COSTO UNITARIO	COSTO FIJO POR PEDIDO	01.2018	02.2018	03.2018	04.2018	05.2018	06.2018	07.2018	08.2018	09.2018	10.2018	11.2018	12.2018	DEMANDA ANUAL	PEDIDO ÓPTIMO	PUNTO DE NUEVO PEDIDO
PIROXICAM 20 MG CJA 100 TAB (VENDIDAS)			11	26	32	32	8	0	0		0	0	0		109		
PIROXICAM 20 MG CJA 100 TAB (PEDIDAS)	S/3.74	S/5,489	11	44	71	103	16	115	18	2	134	13	108		635	12	12
PEDIDO ÓPTIMO			12	50	80	117	18	130	20	2	152	15	122	0	720		
VARIACIONES				300%	61%	45%	-84%	619%	-84%	-89%	6600%	-90%	731%	-100%			

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 28: Comparación entre las unidades vendidas, pedidas y los resultados de pedido óptimo para el producto de la línea QQfarm: Sulfato Ferroso 75 mg/5ml de la empresa Farmadiaz SAC - Periodo 2018

Año natural/Mes	COSTO UNITARIO	COSTO FIJO POR PEDIDO	01.2018	02.2018	03.2018	04.2018	05.2018	06.2018	07.2018	08.2018	09.2018	10.2018	11.2018	12.2018	DEMANDA ANUAL	PEDIDO ÓPTIMO	PUNTO DE NUEVO PEDIDO
SULFATO FERROSO 75mg/5ml JBE FCO 180 ML (VENDIDAS)			874	751	48	1320	1370	226	571	1223	171	874	191	646	8265		
SULFATO FERROSO 75mg/5ml JBE FCO 180 ML (PEDIDAS)	S/2.79	S/5,489	874	952	72	1335	1380	226	725	1223	171	874	195	646	8673	891	165
PEDIDO ÓPTIMO			891	970	73	1361	1407	230	739	1247	174	891	199	659	8841		
VARIACIONES				9%	-92%	1754%	3%	-84%	221%	69%	-86%	411%	-78%	231%			

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 29: Comparación entre las unidades vendidas, pedidas y los resultados de pedido óptimo para el producto de la línea QQfarm: Brimodin Eferv 600 mg. de la empresa Farmadiaz SAC - Periodo 2018

Año natural/Mes	COSTO UNITARIO	COSTO FIJO POR PEDIDO	01.2018	02.2018	03.2018	04.2018	05.2018	06.2018	07.2018	08.2018	09.2018	10.2018	11.2018	12.2018	DEMANDA ANUAL	PEDIDO ÓPTIMO	PUNTO DE NUEVO PEDIDO
BRIMODIN EFERV 600 MG CJA 20 TAB (VENDIDAS)			35	41	25	81	124	182	228	222	190	250	66	224	1668		
BRIMODIN EFERV 600 MG CJA 20 TAB (PEDIDAS)	S/.31.38	S/.5,489	35	41	31	83	130	325	458	222	193	250	70	224	2062	38	39
PEDIDO ÓPTIMO			38	44	34	90	141	353	497	241	209	271	76	243	2238		
VARIACIONES				17%	-24%	168%	57%	150%	41%	-52%	-13%	30%	-72%	220%			

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 30: Comparación entre las unidades vendidas, pedidas y los resultados de pedido óptimo para el producto de la línea QQfarm: Tosalbrón Infantil de la empresa Farmadiaz SAC - Periodo 2018

Año natural/Mes	COSTO UNITARIO	COSTO FIJO POR PEDIDO	01.2018	02.2018	03.2018	04.2018	05.2018	06.2018	07.2018	08.2018	09.2018	10.2018	11.2018	12.2018	DEMANDA ANUAL	PEDIDO ÓPTIMO	PUNTO DE NUEVO PEDIDO
TOSALBRON INFANTIL 28mg/5mL JBE 100 ML (VENDIDAS)			773	226	716	942	1352	708	2026	445	509	982	320	304	9303		
TOSALBRON INFANTIL 28mg/5mL JBE 100 ML (PEDIDAS)	S/.10.68	S/.5,489	779	226	722	942	1417	805	2165	447	539	989	335	328	9694	789	184
PEDIDO ÓPTIMO			789	229	732	955	1436	816	2194	453	546	1002	339	332	9823		
VARIACIONES				-71%	219%	30%	50%	-43%	169%	-79%	21%	83%	-66%	-2%			

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 31: Comparación entre las unidades vendidas, pedidas y los resultados de pedido óptimo para el producto de la línea QQfarm: Ambroxil Pvo 60 ml. de la empresa Farmadiaz SAC - Periodo 2018

Año natural/Mes	COSTO UNITARIO	COSTO FIJO POR PEDIDO	01.2018	02.2018	03.2018	04.2018	05.2018	06.2018	07.2018	08.2018	09.2018	10.2018	11.2018	12.2018	DEMANDA ANUAL	PEDIDO ÓPTIMO	PUNTO DE NUEVO PEDIDO
AMBROXIL PVO SUSP OR FCO 60 ML (VENDIDAS)			136	25	70	153	144	164	477	317	257	86	239	52	2120		
AMBROXIL PVO SUSP OR FCO 60 ML (PEDIDAS)	S/.10.12	S/.5,489	136	25	70	168	154	235	640	324	259	118	299	97	2525	142	48
PEDIDO ÓPTIMO			142	26	73	176	161	246	670	339	271	124	313	102	2644		
VARIACIONES				-82%	180%	140%	-8%	53%	172%	-49%	-20%	-54%	153%	-68%			

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 32: Comparación entre las unidades vendidas, pedidas y los resultados de pedido óptimo para el producto de la línea QQfarm: Cefalexina. de la empresa Farmadiaz SAC - Periodo 2018

Año natural/Mes	COSTO UNITARIO	COSTO FIJO POR PEDIDO	01.2018	02.2018	03.2018	04.2018	05.2018	06.2018	07.2018	08.2018	09.2018	10.2018	11.2018	12.2018	DEMANDA ANUAL	PEDIDO ÓPTIMO	PUNTO DE NUEVO PEDIDO
CEFALEXINA 250MG/5ML PVO/SUSP ORAL 60ML (VENDIDAS)			1399	943	932	1440	1769	1296	994	216	1363	1314	938	520	13124		
CEFALEXINA 250MG/5ML PVO/SUSP ORAL 60ML (PEDIDAS)	S/.2.92	S/.5,489	1399	943	1021	1440	1769	1296	1006	216	1587	1376	938	535	13526	1425	257
PEDIDO ÓPTIMO			1425	961	1040	1467	1802	1320	1025	220	1617	1402	955	545	13778		
VARIACIONES				-33%	8%	41%	23%	-27%	-22%	-79%	635%	-13%	-32%	-43%			

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 33: Comparación entre las unidades vendidas, pedidas y los resultados de pedido óptimo para el producto de la línea QQfarm: Propranolol de la empresa Farmadiaz SAC - Periodo 2018

Año natural/Mes	COSTO UNITARIO	COSTO FIJO POR PEDIDO	01.2018	02.2018	03.2018	04.2018	05.2018	06.2018	07.2018	08.2018	09.2018	10.2018	11.2018	12.2018	DEMANDA ANUAL	PEDIDO ÓPTIMO	PUNTO DE NUEVO PEDIDO
PROPRANOLOL 40MG CJA 100 TAB (VENDIDAS)			91	66	18	96	15	89	5	0	0	0	0	0	380		
PROPRANOLOL 40MG CJA 100 TAB (PEIDIDAS)	S/7.36	S/5,489	102	66	18	116	15	89	7	71	131	46	47	30	738	112	14
PEDIDO ÓPTIMO			112	72	20	127	16	98	8	78	144	50	52	33	809		
VARIACIONES				-35%	-73%	544%	-87%	493%	-92%	914%	85%	-65%	2%	-36%			

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 34: Comparación entre las unidades vendidas, pedidas y los resultados de pedido óptimo para el producto de la línea QQfarm: Aciclovir 800 mg. de la empresa Farmadiaz SAC - Periodo 2018

Año natural/Mes	COSTO UNITARIO	COSTO FIJO POR PEDIDO	01.2018	02.2018	03.2018	04.2018	05.2018	06.2018	07.2018	08.2018	09.2018	10.2018	11.2018	12.2018	DEMANDA ANUAL	PEDIDO ÓPTIMO	PUNTO DE NUEVO PEDIDO
ACICLOVIR 800 MG CJA 10 TAB (PEDIDAS)					10	13	9	10	52	6	88	0	0	10	198		
ACICLOVIR 800 MG CJA 10 TAB	S/6.32	S/5,489	20	26	10	25	9	12	57	6	276	50	100	16	607	24	12
PEDIDO ÓPTIMO			24	31	12	30	11	15	69	7	334	60	121	19	734		
VARIACIONES				30%	-62%	150%	-64%	33%	375%	-89%	4500%	-82%	100%	-84%			

Fuente: Elaboración propia.

A manera de resumen se elaboró el siguiente cuadro comparativo tomando en cuenta las unidades anuales que realmente vende la empresa, es decir, las unidades solicitadas menos las que no son atendidas por su proveedor y el precio de venta para calculando así las ventas realizadas en el periodo 2018 y por otro lado las ventas posibles si se tomaran en cuenta las unidades calculadas como pedido óptimo:

Tabla 35: Cuadro comparativo entre las ventas realizadas por la empresa Farmadiaz SAC en el periodo 2018 y las posibles a realizar según el cálculo del pedido óptimo del laboratorio QQfarm.

PRODUCTOS	PRECIO UNIT.	DATOS ANUALES					
		PEDIDO ÓPTIMO	TOTAL POSIBLE VENTA	PEDIDOS REALIZADOS	TOTAL VENTA REAL	DIFERENCIA	MARGEN QUE SE DEJA DE GANAR
DICLOFENACO 50 mg TAB LIB RET CAJA x 100	S/.4.89	9925.59804	S/.48,521.30	7188	S/.35,138.55	S/.13,382.75	S/.2,007.41
AMOXICILINA 125MG/5ML PVO SUSP ORAL 60ML	S/.1.93	17178.5266	S/.33,110.75	15282	S/.29,455.29	S/.3,655.46	S/.548.32
GASTROAL 800MG/60MG/10ML SUSP FCO 200ML	S/.10.77	24040.193	S/.258,803.42	21551	S/.232,006.15	S/.26,797.28	S/.4,019.59
CEFALEXINA 500MG CJA 100 CAPS	S/.20.00	4566.98999	S/.91,329.38	2968	S/.59,353.23	S/.31,976.15	S/.4,796.42
AMOXICILINA 250MG/5ML PVO SUSP ORAL 60ML	S/.2.05	22514.9961	S/.46,133.64	20845	S/.42,711.79	S/.3,421.85	S/.513.28
DICLOXACILINA 500 MG CJA 100 CAP	S/.21.34	7237.23462	S/.154,451.27	5761	S/.122,946.65	S/.31,504.62	S/.4,725.69
BIOBRONCOL PVO SUSP ORAL FCO 75ML	S/.14.26	12272.555	S/.175,041.27	11083	S/.158,074.86	S/.16,966.41	S/.2,544.96
DICLOXACILINA 250MG/5ML SUSP FCO 60 ML	S/.3.05	9007.50634	S/.27,505.57	7740	S/.23,635.08	S/.3,870.49	S/.580.57
PIROXICAM 20 MG CJA 100 TAB	S/.3.74	719.583291	S/.2,690.28	109	S/.407.51	S/.2,282.76	S/.342.41
SULFATO FERROSO 75mg/5ml JBE FCO 180 ML	S/.2.79	8841.15075	S/.24,662.16	8265	S/.23,055.00	S/.1,607.16	S/.241.07
BRIMODIN EFERV 600 MG CJA 20 TAB	S/.31.38	2237.79703	S/.70,220.26	1668	S/.52,340.49	S/.17,879.77	S/.2,681.97
TOSALBRON INFANTIL 28mg/5mL JBE 100 ML	S/.10.68	9822.68871	S/.104,859.31	9303	S/.99,311.52	S/.5,547.79	S/.832.17
AMBROXIL PVO SUSP OR FCO 60 ML	S/.10.12	2644.11747	S/.26,767.95	2120	S/.21,462.00	S/.5,305.95	S/.795.89
CEFALEXINA 250MG/5ML PVO/SUSP ORAL 60ML	S/.2.92	13777.8289	S/.40,297.23	13124	S/.38,384.92	S/.1,912.31	S/.286.85
PROPRANOLOL 40MG CJA 100 TAB	S/.7.36	809.084335	S/.5,956.83	380	S/.2,797.73	S/.3,159.11	S/.473.87
ACICLOVIR 800 MG CJA 10 TAB	S/.6.32	734.360039	S/.4,643.52	198	S/.1,252.00	S/.3,391.53	S/.508.73
			S/.1'114,994.13		S/.942,332.75	S/.172,661.38	S/.25,899.21

Fuente: Elaboración propia.

Como se puede observar, en la línea QQfarm, tomando 16 de sus productos, la empresa deja de vender S/ 172,661.38 en el año 2018, debido principalmente a la falta de stock. El margen de ganancia que considera la empresa para estos productos es de 15%, por tanto, la pérdida neta sería de S/ 25,899.00 en el periodo 2018.

A continuación, se presentan los resultados obtenidos de la Línea Abbot:

Tabla 36: Comparación entre las unidades vendidas, pedidas y los resultados de pedido óptimo para el producto de la línea Abbot: Ensure Advance Vainilla Lata x 850 gr. de la empresa Farmadiaz SAC - Periodo 2018

Año natural/Mes	PRECIO UNITARIO	COSTO FIJO POR PEDIDO	01.2018	02.2018	03.2018	04.2018	05.2018	06.2018	07.2018	08.2018	09.2018	10.2018	11.2018	12.2018	DEMANDA ANUAL	PEDIDO ÓPTIMO	PUNTO DE NUEVO PEDIDO
ENSURE ADVANCE VAINILLA LATA X 850G (VENDIDAS)			982	3747	872	1521	2270	5513	4005	4342	3084	1196	2624	3642	33798		
ENSURE ADVANCE VAINILLA LATA X 850G (PEDIDAS)	S/.77.55	S/.5,489	1036	4180	1152	1785	2571	5641	4037	4618	4374	1196	3595	3746	37931	1047	720.689
PEDIDO ÓPTIMO			1047	4224	1164	1804	2598	5700	4079	4666	4420	1209	3633	3785	38328		
VARIACIONES				303%	-72%	55%	44%	119%	-28%	14%	-5%	-73%	201%	4%			

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 37: Comparación entre las unidades vendidas, pedidas y los resultados de pedido óptimo para el producto de la línea Abbot: Pediasure Triplesure, de la empresa Farmadiaz SAC - Periodo 2018

Año natural/Mes	PRECIO UNITARIO	COSTO FIJO POR PEDIDO	01.2018	02.2018	03.2018	04.2018	05.2018	06.2018	07.2018	08.2018	09.2018	10.2018	11.2018	12.2018	DEMANDA ANUAL	PEDIDO ÓPTIMO	PUNTO DE NUEVO PEDIDO
PEDIASURE TRIPLESURE VAINILLA x 237ML (VENDIDAS)			3939	132	5509	372	4330		3617	8302	839	720	751	286	28797		
PEDIASURE TRIPLESURE VAINILLA x 237ML (PEDIDAS)	S/.2.05	S/.5,489	4485	135	6037	492	5604	1	4311	9169	1232	1424	755	286	33931	4496	644.689
PEDIDO ÓPTIMO			4496	135	6052	493	5618	1	4322	9191	1235	1427	757	287	34014		
VARIACIONES				-97%	4372%	-92%	1039%	-100%	431000%	113%	-87%	16%	-47%	-62%			

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 38: Comparación entre las unidades vendidas, pedidas y los resultados de pedido óptimo para el producto de la línea Abbot: Ensure Advance Vainilla de la empresa Farmadiaz SAC - Periodo 2018

Año natural/Mes	PRECIO UNITARIO	COSTO FIJO POR PEDIDO	01.2018	02.2018	03.2018	04.2018	05.2018	06.2018	07.2018	08.2018	09.2018	10.2018	11.2018	12.2018	DEMANDA ANUAL	PEDIDO ÓPTIMO	PUNTO DE NUEVO PEDIDO
ENSURE ADVANCE VAINILLA BOT.237ML (VENDIDAS)			77	57	22		3231	3874	1316	2490	57	90	289	50	11553		
ENSURE ADVANCE VAINILLA BOT.237ML (PEDIDAS)	S/.1.96	S/.5,489	77	81	22	1	3681	4539	1316	2490	57	90	289	2724	15367	81	291.973
PEDIDO ÓPTIMO			81	86	23	1	3892	4799	1391	2633	60	95	306	2880	16249		
VARIACIONES				5%	-73%	-95%	368000%	23%	-71%	89%	-98%	58%	221%	843%			

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 39: Comparación entre las unidades vendidas, pedidas y los resultados de pedido óptimo para el producto de la línea Abbot: Pediasure Triplesure x 900 Vainilla de la empresa Farmadiaz SAC - Periodo 2018

Año natural/Mes	PRECIO UNITARIO	COSTO FIJO POR PEDIDO	01.2018	02.2018	03.2018	04.2018	05.2018	06.2018	07.2018	08.2018	09.2018	10.2018	11.2018	12.2018	DEMANDA ANUAL	PEDIDO ÓPTIMO	PUNTO DE NUEVO PEDIDO
PEDIASURE TRIPLESURE VAINILLAT X 900 G (VENDIDAS)			481	623	2511	555	2455	325	1280	3571	2584	288	1910	3339	19922		
PEDIASURE TRIPLESURE VAINILLAT X 900 G (PEDIDAS)	S/.75.84	S/.5,489	510	635	2841	581	2723	355	1290	4339	3128	288	2098	3403	22191	522	421.629
PEDIDO ÓPTIMO			522	650	2906	594	2786	363	1320	4439	3200	295	2146	3481	22702		
VARIACIONES				25%	347%	-80%	369%	-87%	263%	236%	-28%	-91%	628%	62%			

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 40: Comparación entre las unidades vendidas, pedidas y los resultados de pedido óptimo para el producto de la línea Abbot: Ensure Advance Chocolate Bot. 237 de la empresa Farmadiaz SAC - Periodo 2018

Año natural/Mes	PRECIO UNITARIO	COSTO FIJO POR PEDIDO	01.2018	02.2018	03.2018	04.2018	05.2018	06.2018	07.2018	08.2018	09.2018	10.2018	11.2018	12.2018	DEMANDA ANUAL	PEDIDO ÓPTIMO	PUNTO DE NUEVO PEDIDO
ENSURE ADVANCE CHOCOLATE BOT. 237 ML (VENDIDAS)			48	28	14	82	1199	140	218	2558	536	63	3354	162	8402		
ENSURE ADVANCE CHOCOLATE BOT. 237 ML (PEDIDAS)	S/.1.24	S/.5,489	48	28	14	82	1271	140	892	2878	536	63	5034	444	11430	50	217.17
PEDIDO ÓPTIMO			50	29	15	86	1332	147	935	3017	562	66	5277	465	11981		
VARIACIONES				-42%	-50%	486%	1450%	-89%	537%	223%	-81%	-88%	7890%	-91%			

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 41: Comparación entre las unidades vendidas, pedidas y los resultados de pedido óptimo para el producto de la línea Abbot: Pediasure Triplesure Chocolate 237 ML de la empresa Farmadiaz SAC - Periodo 2018

Año natural/Mes	PRECIO UNITARIO	COSTO FIJO POR PEDIDO	01.2018	02.2018	03.2018	04.2018	05.2018	06.2018	07.2018	08.2018	09.2018	10.2018	11.2018	12.2018	DEMANDA ANUAL	PEDIDO ÓPTIMO	PUNTO DE NUEVO PEDIDO
PEDIASURE TRIPLESURE CHOCOLATE 237ML (VENDIDAS)			798	1036	1429	371	889	746	944	684	1051	429	2628	217	11222		
PEDIASURE TRIPLESURE CHOCOLATE 237ML (PEDIDAS)	S/.3.75	S/.5,489	798	1089	1769	371	889	746	952	694	1437	605	4054	469	13873	803	263.587
PEDIDO ÓPTIMO			803	1095	1779	373	894	750	958	698	1445	609	4078	472	13954		
VARIACIONES				36%	62%	-79%	140%	-16%	28%	-27%	107%	-58%	570%	-88%			

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 42: Comparación entre las unidades vendidas, pedidas y los resultados de pedido óptimo para el producto de la línea Abbot: Ensure Advance Vainilla x 400 g. de la empresa Farmadiaz SAC - Periodo 2018

Año natural/Mes	PRECIO UNITARIO	COSTO FIJO POR PEDIDO	01.2018	02.2018	03.2018	04.2018	05.2018	06.2018	07.2018	08.2018	09.2018	10.2018	11.2018	12.2018	DEMANDA ANUAL	PEDIDO ÓPTIMO	PUNTO DE NUEVO PEDIDO
ENSURE ADVANCE VAINILLA LATA X 400 G (VENDIDAS)			1313	661	2038	690	1067	3538	1161	460	878	1018	1532	2723	17079		
ENSURE ADVANCE VAINILLA LATA X 400 G (PEDIDAS)	S/.32.91	S/.5,489	1356	694	2542	714	1067	3702	1170	464	1236	1288	1858	3407	19498	1363	370.462
PEDIDO ÓPTIMO			1363	698	2555	718	1073	3721	1176	466	1242	1295	1868	3425	19600		
VARIACIONES				-49%	266%	-72%	49%	247%	-68%	-60%	166%	4%	44%	83%			

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 43: Comparación entre las unidades vendidas, pedidas y los resultados de pedido óptimo para el producto de la línea Abbot: Nepro AP Suspensión oral 237 ml. de la empresa Farmadiaz SAC - Periodo 2018

Año natural/Mes	PRECIO UNITARIO	COSTO FIJO POR PEDIDO	01.2018	02.2018	03.2018	04.2018	05.2018	06.2018	07.2018	08.2018	09.2018	10.2018	11.2018	12.2018	DEMANDA ANUAL	PEDIDO ÓPTIMO	PUNTO DE NUEVO PEDIDO
NEPRO AP SUSPENSION ORAL 237ML (VENDIDAS)			428	382	185	199	171	252	568	360	0	495	382	0	3422		
NEPRO AP SUSPENSION ORAL 237ML (PEDIDAS)	S/.13.44	S/.5,489	428	382	185	199	171	252	795	430	765	520	426	1442	5995	443	113.905
PEDIDO ÓPTIMO			443	395	191	206	177	261	822	445	791	538	440	1491	6199		
VARIACIONES				-11%	-52%	8%	-14%	47%	215%	-46%	78%	-32%	-18%	238%			

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 44: Comparación entre las unidades vendidas, pedidas y los resultados de pedido óptimo para el producto de la línea Abbot: Pediasure Triplesure Vainila x 400 G. de la empresa Farmadiaz SAC - Periodo 2018

Año natural/Mes	PRECIO UNITARIO	COSTO FIJO POR PEDIDO	01.2018	02.2018	03.2018	04.2018	05.2018	06.2018	07.2018	08.2018	09.2018	10.2018	11.2018	12.2018	DEMANDA ANUAL	PEDIDO ÓPTIMO	PUNTO DE NUEVO PEDIDO
PEDIASURE TRIPLESURE VAINILLAT X 400 G (VENDIDAS)			1528	455	50	547	0	871	1625	1006	753	3664	903	1268	12953		
PEDIASURE TRIPLESURE VAINILLAT X 400 G (PEDIDAS)	S/.26.78	S/.5,489	1598	470	341	663	82	878	2302	1026	792	3742	915	1908	14717	1620	279.623
PEDIDO ÓPTIMO			1620	476	346	672	83	890	2333	1040	803	3793	927	1934	14916		
VARIACIONES				-71%	-27%	94%	-88%	971%	162%	-55%	-23%	372%	-76%	109%			

Fuente: Elaboración propia.

A manera de resumen se elaboró el siguiente cuadro comparativo tomando en cuenta las unidades anuales que realmente vende la empresa, es decir, las unidades solicitadas menos las que no son atendidas por su proveedor y el precio de venta, calculando así las ventas realizadas en el periodo 2018 y por otro lado las ventas posibles si se tomaran en cuenta las unidades calculadas como pedido óptimo:

Tabla 45: Cuadro comparativo entre las ventas realizadas por la empresa Farmacia SAC en el periodo 2018 y las posibles a realizar según el cálculo del pedido óptimo laboratorio Abbot.

PRODUCTOS	DATOS ANUALES						
	PRECIO UNITARIO	PEDIDO ÓPTIMO	TOTAL POSIBLE VENTA	PEDIDOS REALIZADOS	TOTAL VENTA REAL	DIFERENCIA	MARGEN QUE SE DEJA DE GANAR
ENSURE ADVANCE VAINILLA LATA X 850G	S/.77.55	38328	S/.2,972,184.48	33798	S/.2,620,909.43	S/.351,275.05	S/.52,691.26
PEDIASURE TRIPLESURE VAINILLA x 237ML	S/.2.05	34014	S/.69,644.87	28797	S/.58,963.02	S/.10,681.85	S/.1,602.28
ENSURE ADVANCE VAINILLA BOT.237ML	S/.1.96	16249	S/.31,809.07	11553	S/.22,616.80	S/.9,192.28	S/.1,378.84
PEDIASURE TRIPLESURE VAINI.LAT X 900 G	S/.75.84	22702	S/.1,721,744.14	19922	S/.1,510,910.28	S/.210,833.86	S/.31,625.08
ENSURE ADVANCE CHOCOLATE BOT. 237 ML	S/.1.24	11981	S/.14,846.53	8402	S/.10,411.50	S/.4,435.03	S/.665.26
PEDIASURE TRIPLESURE CHOCOLATE 237ML	S/.3.75	13954	S/.52,360.61	11222	S/.42,110.62	S/.10,249.99	S/.1,537.50
ENSURE ADVANCE VAINILLA LATA X 400 G	S/.32.91	19600	S/.645,129.98	17079	S/.562,148.29	S/.82,981.70	S/.12,447.25
NEPRO AP SUSPENSION ORAL 237ML	S/.13.44	6199	S/.83,324.46	3422	S/.46,000.42	S/.37,324.04	S/.5,598.61
PEDIASURE TRIPLESURE VAINI.LAT X 400 G	S/.26.78	14916	S/.399,437.20	12953	S/.346,870.75	S/.52,566.45	S/.7,884.97
			S/.5,990,481.36		S/.5,220,941.10	S/.769,540.26	S/.115,431.04

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 46: Cuadro comparativo del total de ventas realizadas y posiblemente realizadas de la empresa Farmadiaz SAC – 2018

LABORATORIO	VENTA POSIBLE (Pedido óptimo)	VENTA REALIZADA	DIFERENCIA	GANANCIA NO REALIZADA
TAIWA	S/. 2,319,858.18	S/. 2,075,382.10	S/. 244,476.07	S/. 36,671.41
QQFARM	S/. 1,114,994.13	S/. 942,332.75	S/. 172,661.38	S/. 25,899.21
ABBOT	S/. 5,990,481.36	S/. 5,220,941.10	S/. 769,540.26	S/. 115,431.04
	S/. 9,425,333.67	S/. 8,238,655.96	S/. 1,186,677.71	S/. 178,001.66

LABORATORIO	VENTA POSIBLE	VENTA REALIZADA	DIFERENCIA	GANANCIA NO REALIZADA
TAIWA	667672	594712	72960	10944
QQFARM	146330	127585	18745	2812
ABBOT	177941	147148	30793	4619

VENTAS REALIZADAS	S/. 8,238,655.96	REPRESENTAN
MONTO QUE SE DEJÓ DE VENDER	S/. 1,186,677.71	S/. 0.14

Fuente: Elaboración propia

A manera de resumen, en la tabla anterior se muestra el total en soles de ventas que se podrían haber realizado de tomarse en cuenta el pedido óptimo que se ha calculado, y se compara con el total de las ventas efectivamente realizadas, puede apreciarse una diferencia de S/ 1,186,677.71 de ventas brutas que pudieron haber generado para la empresa un total de S/ 178,001.86, también es importante tener en cuenta que estos artículos solicitados y no vendidos representan también daños en la relación con sus clientes y por lo mismo le otorga ventaja a su competencia.

4.2. Discusión

El negocio de las empresas comercializadoras consiste en comprar artículos a un proveedor para comercializarlos entre la mayor cantidad de clientes posibles y en la mayor cantidad posibles, es decir, a mayor sea la rotación de los inventarios mayor será la ganancia obtenida por la empresa, es por ello que esta investigación ha considerado como punto crítico el manejo, control y gestión de los inventarios así como indica Tenesaca, (2018) muchas de las empresas de este rubro han visto declives en sus ingresos debido a deficiencias en su gestión de inventarios impactando de forma negativa en sus resultados.

Por ser una cuenta de vital importancia para este tipo de empresas, los inventarios y la gestión de los mismos debe ser evaluada con regularidad para medir su eficiencia en cuando al cumplimiento de su objetivo principal, atender oportunamente los pedidos y requerimientos del área de ventas, como define Lavilla (2011) la evaluación consiste en la aplicación de una secuencia lógica con el fin de obtener resultados y formular opiniones para la toma de decisiones, es por ello que se siguió un proceso que inició con el ordenamiento de los datos obtenidos en el sistema de inventarios de la empresa para que utilizando posteriormente el método Pareto se seleccione las más representativas establecer valores más precisos para los datos seleccionados y se formulen conclusiones que puedan ser aplicados a todas las líneas de la empresa, esto debido a que se presentan quiebres de stock en todas las líneas de productos comercializados.

La investigación también se centró en la gestión que tiene la empresa en cuanto a los inventarios pues como lo define Pérez y Porto (2008), la gestión es el accionar de administrar abarcando todas las áreas de la empresa, incluyendo el ordenamientos, organización, tratamiento y seguimientos de cada actividad es por ello que el mero cálculo no es suficiente para establecer una solución en el problema tratado en esta investigación, es por ello que fue necesario conocer todos los aspectos de la empresa, principalmente en su forma de organización y procesos de compras y ventas para conocer e identificar sus fortalezas y limitaciones y aplicar la teoría acorde a la realidad.

La empresa comercializa un gran cantidad productos y en cada línea existen quiebres de stock que afectan las ventas efectivas de la empresa, es por ello que la gestión de inventarios es crucial, cuyo objetivo es, como indica Durán (2012), prevenir la escases de los mismos, por lo mismo se hace necesario que se utilicen parámetros dentro de la empresa como stock de seguridad, que como lo define Parra (1999), es la cantidad mínima que debe tener la empresa en sus almacenes además de lo que necesita ordinariamente para hacer frente a las variaciones de la demanda, es por ello que se estableció un criterio de estacionalidad basándose en el histórico de las ventas de cada producto seleccionado para el estudio cuidado que siempre quede en almacén el stock de seguridad necesario, otro aspecto importante para la empresa es el stock óptimo que como explica también Parra (199) es la cantidad de unidades óptima a requerir al proveedor tomando en cuenta los gastos de almacenaje, es por ello que se utilizó para calcularlo el método Wilson, que toma en cuenta el costo de almacenaje, costo de realizar el pedido y la demanda total, cálculo que servirá de guía al área de planificación con

el fin de evitar los quiebres de stock, tomando en cuenta también la estacionalidad de los productos.

Finalmente se puede concluir que la evaluación de la gestión de los inventarios es un aspecto crucial y necesario en cualquier empresa de comercialización y en el caso de Farmadiaz SAC ayudará resolver la problemática de los quiebres de stock recurrentes que actualmente afectan los resultados de la empresa.

V. Conclusiones

- Se ha determinado que la empresa Farmadiaz SAC, es una distribuidora de productos farmacéuticos y de consumo con gran experiencia en el mercado, representante de tres importantes líneas: TAIWA, QQFARM y ABBOT en la ciudad de Chiclayo, vendiendo sus productos a farmacias de toda la región Lambayeque, autoservicios y otros. Sus ingresos por ventas superan los ocho millones de soles por año, en promedio.
- Se identificó y analizó el proceso de gestión de compras de la empresa, el mismo que se inicia en el departamento de planificación según sus registros y niveles de inventarios del sistema SAP y BUSINESS que le sirven como apoyo para luego hacer el requerimiento respectivo a los proveedores de cada línea, esto debe hacerse con una anticipación de mínimo siete días, que es lo que se requiere para recibir los artículos en el almacén. El problema principal es la falta de control de información de existencias y el inadecuado seguimiento al plan de compras anuales.
- Se identificó y analizó el proceso de gestión de ventas, el cual se inicia con el ingreso de los pedidos por parte de los asesores de venta, el sistema verifica si la empresa cuenta con el stock necesario, es en este punto en que al no contar con stock suficiente, no se atiende pedidos de clientes y se deja de realizar ventas importantes para la empresa, este problema se origina en las tres líneas de la empresa, en cada uno de los periodos dentro del año 2018. El valor de los pedidos de clientes no atendidos, supera el millón doscientos mil soles por año, en promedio, por un inadecuado proceso de abastecimiento.
- Los resultados en ventas anuales están afectados por los pedidos no atendidos, los cuales llegan a representar del total de pedidos recibidos por la empresa en el caso de TAIWA, el 13%; para el laboratorio QQFARMA el 10% y para el laboratorio ABBOT, el 21%, logrando determinarse el impacto que tienen estos quiebres de stock en las ventas y en el margen de ganancia, por la cantidad de productos fue necesario utilizar el método de Pareto para seleccionar una cantidad como muestra de artículos no atendidos en cada línea de la empresa y en base a ella calcular el pedido óptimo para cada producto de cada línea con variaciones según la estacionalidad de cada uno, lo mismo que permitió calcular el punto de pedido por cada producto, para servir de referencia como nivel de inventario mínimo en el cual debe gestionarse el nuevo pedido, teniendo en cuenta el tiempo que tarda el proveedor en hacer llegar los artículos solicitados.
- Se determinó que el impacto de una gestión deficiente en los inventarios para una empresa de comercialización puede ser expresados en unidades monetarios para el caso de la

empresa Farmadiaz SAC, esta deja de vender sólo en la línea de TAIWA S/ 244,476 que representa una pérdida neta de S/ 36,671; en la línea QQfarm se dejaron de vender S/ 172,661.38 que implica una pérdida de S/ 25,899.21 y en la línea ABBOT, la empresa dejó de vender S/ 769,540.26 con lo que se generó una pérdida neta de S/ 115, 431.04, por tanto en el periodo 2018 se dejó de vender S/ 1,186,677.71 que pudo ser una ganancia de S/ 178,001.66, además del perjuicio que esto implica en la relación con sus clientes, vendedores y la desventaja que se genera respecto a su competencia.

VI. Recomendaciones

- La empresa debería negociar con sus proveedores un plazo límite para la entrega de cada artículo solicitado e introducir oportunamente estos datos en el sistema, para prever el tiempo mínimo necesario para realizar un nuevo pedido. Adicionalmente es importante calcular por cada producto el stock mínimo para reposición, o el punto de pedido por cada tipo de producto para calcular de forma más efectiva.
- Analizar de manera más detallada el comportamiento estacional de cada producto para prever alzas o bajas de la demanda y no pedir artículos por debajo o encima de lo necesario.
- Prever estrategias que permitan conseguir cantidades adicionales de artículos en casos de pedidos por encima de lo programado y no afectar la relación con sus clientes.
- Elaborar y comunicar un flujograma del proceso de compras, estableciendo tiempos óptimos de ingreso de la mercadería al disponible para tener la oportunidad de detectar puntos críticos dentro del mismo.
- Gestionar información del mercado nacional e internacional de medicamentos, que afecta el comportamiento de la oferta de los productos considerados en su cartera comercial.

VII. Lista de referencias

- Alan Rodríguez, J. , & Prada Licla, J. (2017). *Análisis y propuesta de implementación de un sistema de planificación de producción y gestión de inventarios y lmacenes aplicado a una empresa de fabricación de perfiles de plástico PVC* (tesis de pregrado). Pontificia universidad Católica del Perú, Lima, Perú. Recuperado de: file:///D:/Users/USUARIO/Downloads/ALAN_JOSELYN_PRADA_JOSELIN_PLANIFICACIÓN_INVENTARIOS.pdf
- Catalina, J. (2011) *Planificación y control de gestión*. [Mensaje en un blog]. Recuperado de http://api.eoi.es/api_v1_dev.php/fedora/asset/eoi:75268/componente75267.pdf
- Colchado Caro, O. T. (28 de Noviembre de 2017). *Evaluación del Sistema de Control del Inventario en la Empresa Beta SA y su Impacto en el Resultado Económico: 2015-2016*. Recuperado el 25 de Febrero de 2019, de Unversidad Católica Santo Toribio de Mogrovejo: http://tesis.usat.edu.pe/bitstream/20.500.12423/1022/1/TL_ColchadoCaroOscarTeofilo.pdf.pdf
- Chase, R. B., Jacobs, R. y Aquilano, N. J. (2006). *ADMINISTRACIÓN DE OPERACIONES Producción y cadena de suministros*. México: Mc GRAW-HILL / Interamericana editores S.A.
- Daniela, R. (16 de Febrero de 2018). *Investigación aplicada*. Recuperado el 05 de Marzo de 2019, de Liferder: <https://www.liferder.com/investigacion-aplicada/>
- Debitoor. (s.f). *Glosario de Contabilidad*. Recuperado el 05 de Marzo de 2019, de Debitoor.es: <https://debitoor.es/glosario/definicion-gestion-de-inventarios>
- Durán, J. (2012). Administración del inventario: elemento clave para la optimización de las utilidades en las empresas. *redalyc.org,1*, 55-78.
- Effrio, M. y Sánchez, L. (2017). *Evaluación del control de las existencias para verificar su efectividad en la gestión de las ventas y proponer medidas corectivas en la empresa Biomedic Import SAC Lima – 2014* (tesis de pregrado). Universidad Católica Santo Toribio de Mogrovejo, chiclayo, Perú.
- Eugenio, R. (2010). *Logística de Inventario y su incidencia en las ventas de la Farmacia Cruz Azul* (tesis de pregrado). Universidad técnica de Ambato, Ambato, Ecuador. Recuperado de: <http://repositorio.uta.edu.ec/bitstream/123456789/1381/1/292%20Ing.pdf>
- Heyser, J., y Render, B. (2008). *Dirección de la producción y de operaciones: Decisiones tácticas*. Madrid, España: Pearson Educación S. A.
- Henandez, R., Fernadez, C. y Baptista, C.. (2010). *Metodología de la investigación*. México, México : McGraw-Hill / Interamericana editores SA.
- Inei. (s.f). *Indicadores Económicos y Financieros*. Recuoperado el 08 de Junio de 2019, de

- https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones_digitales/Est/Lib1464/cap04.pdf
- Lavilla, L. (2011). *LA EVALUACIÓN*. [Mensaje en un blog]. Recuperado de <https://www.um.es/documents/378246/2964900/Normas+APA+Sexta+Edici%C3%B3n.pdf/27f8511d-95b6-4096-8d3e-f8492f61c6dc>
- Macarty, E. B., & Ordoñez, E. D. (14 de Mayo de 2014). *Estrategias de venta para incrementar el consumo del vino en un restaurante de especialidades*. Recuperado el 03 de Mayo de 2019, de catarina.udlap: http://catarina.udlap.mx/u_dl_a/tales/documentos/lhr/macarty_e_b/capitulo2.pdf
- Nail Gallardo, A. A. (2016). *Propuesta de Mejora para la Gestión de Inventarios de Sociedad Repuestos España Limitada*. Recuperado el 25 de Febrero de 2019, de Universidad Austral de Chile: <http://cybertesis.uach.cl/tesis/uach/2016/bpmfcin156p/doc/bpmfcin156p.pdf>
- Narasimhan, S. L., McLeavey, D. y Billington, P. J. (1996). *Planeación de la producción y control de inventarios*. Naucalpán de Juárez, México: Prentice- Hall Hispanoamericana, S. A.
- Parra, F. (1999) *Gestión de stocks*. Madrid, España: ESIC EDITORIAL.
- Pérez Porto, J., & Maria, M. (2008). *Gestión*. Recuperado el 26 de Febrero de 2019, de Definición.de: <https://definicion.de/gestion/>
- Prieto, S. A., Martínez, R. M., Rincón, Y., & Carbonell, D. (Julio de 2007). *Importancia de la Posventa en la mezcla de mercadeo actual*. Recuperado el 04 de Mayo de 2019, de revistanegotium.org: <http://www.revistanegotium.org.ve/pdf/7/Art3.pdf>
- Roble. (S.f). *Economía de la Empresa - Tema VI - La función de aprovisionamiento*. Recuperado el 26 de Febrero de 2019, de http://roble.pntic.mec.es/fmip0003/PGA/Economiaempresa/Tema_6AlmacenEE.pdf
- Sánchez, C. V. (11 de Noviembre de 2015). *EL CONTROL DE LOS INVENTARIOS Y SU APOORTE EN LOS ESTADOS FINANCIEROS DE LA EMPRESA*. Recuperado el 02 de Marzo de 2019, de Utmachala.edu: <http://repositorio.utmachala.edu.ec/bitstream/48000/3100/1/TTUACE-2015-CA-CD00070.pdf>
- Silva, H. (2010) *Función, planificación y control de inventarios*. [Mensaje en un blog]. Recuperado de <http://inventariodelosmasss.blogspot.com/>
- Tenesaca, G. M. (Julio de 2018). *CONTROL DE LOS INVENTARIOS Y SU INCIDENCIA EN LA RENTABILIDAD PARA NEGOCIOS QUE COMERCIALIZAN PRODUCTOS DE PRIMERA NECESIDAD*. Recuperado el 02 de Marzo de 2019, de Eumed.net: <https://www.eumed.net/rev/oel/2018/07/control-inventarios-rentabilidad.html>

- Thompson, I. (octubre de 2016). *Definición de ventas*. Recuperado el 03 de Mayo de 2019, de pronegocios.net: <https://www.promonegocios.net/mercadotecnia/definicion-concepto-venta.htm>
- Uclm. (s.f). *Evaluación*. Recuperado el 26 de Febrero de 2019, de Previa: <https://previa.uclm.es/profesorado/ricardo/practicum/relieve/evaluacion.htm>
- Uson. (S.f). *Inventarios*. Recuperado el 26 de Febrero de 2019, de Tesis.uson: <http://tesis.uson.mx/digital/tesis/docs/21990/Capitulo1.pdf>
- Vásquez Cadena, A. S., & Tomalá Suárez, E. J. (2016). *Diseño de Modelo de Gestión por Procesos para el Control de Inventarios*. Recuperado el 25 de Febrero de 2019, de Universidad de Guayaquil: <http://repositorio.ug.edu.ec/bitstream/redug/14693/1/TEISIS%20Cpa%20176%20-%20Dise%C3%B1o%20de%20modelo%20de%20gesti%C3%B3n%20por%20procesos%20para%20el%20control%20de%20inventarios.pdf>
- Villavicencio Rivera, L. R. (2015). *Implementación de una Gestión de Inventarios para Mejorar el Proceso de Abastecimiento en la Empresa R. QUIROGA E.I.R.L- Sullana*. Recuperado el 25 de Febrero de 2019, de Universidad Nacional de Piura: <http://repositorio.unp.edu.pe/bitstream/handle/UNP/707/IND-VIL-RIV-15.pdf?sequence=1>
- Webquery. (s.f). *COMPRAS*. Obtenido de webquery: <https://webquery.ujmd.edu.sv/siab/bvirtual/Fulltext/ADHS0000770/C1.pdf>
- Zapata, J. A. (2014). *Fundamentos de la gestión de inventarios*. Medellín, Colombia: L. Vieco S.A.S.

VIII. Anexos

Anexo 1. Guía de Entrevista



Universidad Santo Toribio de Mogrovejo
Escuela Profesional de Contabilidad
Guía de entrevista al jefe de almacén

Tesis: Evaluación de la gestión de inventarios para mejorar los resultados de ventas de la empresa Farmadiaz SAC – 2018.

Dirigido: Administrador de empresa Farmadiaz SAC

1. ¿Cuál es la actividad comercial de su empresa?
2. ¿Qué sistema usa para controlar el inventario?
3. ¿Qué tipo de valuación maneja?
4. ¿Cómo distribuyen el manejo de inventario para cada almacén?
5. ¿Quiénes aprueban las solicitudes de inventarios y cómo las autorizan?
6. ¿En qué momento sale un producto del inventario?
7. ¿Cuenta con un historial de los artículos atendidos y no atendidos?
8. ¿Cada cuánto ve útil aplicar el tiempo de reabastecimiento?

**ESCUELA DE CONTABILIDAD
FICHA DE OBSERVACIÓN**

Objetivo:

Estimado Gerente reciba mi más grato y cordial saludo, la presente ficha de observación tiene por finalidad recoger información acerca de la organización de su empresa y las actividades que se realizan durante el proceso de producción.

Lugar de observación:

Fecha:.....

Observador:.....

INDICADORES	VERIFICACIÓN		CALIFICACIÓN		
	SI	NO	Deficiente	Regular	Buena
Existe una planificación para cada inicio de las actividades.					
Se verifica el stock al inicio del día.					
Se verifica el stock al final del día.					
Se realiza un seguimiento de las órdenes de compra emitidas con anterioridad.					
Los trabajadores tienen funciones asignadas					
Se verifica el stock en físico de forma diaria					
Se realiza un seguimiento de las órdenes de compra emitidas el día anterior					