

Maestría en

GESTIÓN ESTRATÉGICA DE LA CADENA DE SUMINISTROS

Trabajo de grado previa a la obtención de
título de Magíster en Gestión estratégica
de la cadena de suministros

AUTORES: Erik Alexis Cruz Rueda
Christian Joel Zambrano Acosta
Crescencio Amado González Zavala
Cynthia Jacqueline Armijo Changoluisa
Daniel Gastón Montalvo Zumárraga

TUTORES: DBA. Jose Francisco Garrido
Mgtr. Carlos Luis Calderón

“LEVANTAMIENTO DE KPI’S PARA LA OPTIMIZACION DE
ABASTECIMIENTO EN CADA PUNTO DE VENTA BASANDOSE
EN LOS MARGENES DE RENTABILIDAD.”

CERTIFICACIÓN

Nosotros, Erik Alexis Cruz Rueda, Christian Joel Zambrano Acosta, Crescencio Amado González Zavala, Cynthia Jacqueline Armijo Changoluisa, Daniel Gastón Montalvo Zumárraga Montalvo, declaramos que somos los autores exclusivos de la presente investigación y que ésta es original, auténtica y personal. Todo los efectos académicos y legales que se desprendan de la presente investigación serán de nuestra sola y exclusiva responsabilidad.

Cedemos nuestros derechos de propiedad intelectual a la Universidad Internacional del Ecuador (UIDE), según lo establecido en la Ley de Propiedad Intelectual, reglamento y leyes.



Firma del graduando
Erik Alexis Cruz Rueda



Firma del graduando
Christian Joel Zambrano Acosta



Firma del graduando
Crescencio Amado González Zavala



Firma del graduando
Cynthia Jacqueline Armijo Changoluisa



Firma del graduando
Daniel Gastón Montalvo Zumárraga

Nosotros, DBA. José Francisco Garrido Casas y Mgtr. Carlos Luis Calderón declaramos que, personalmente conocemos que los graduandos: Erik Alexis Cruz Rueda, Christian Joel Zambrano Acosta, Crescencio Amado González Zavala, Cynthia Jacqueline Armijo Changoluisa, Daniel Gastón Montalvo Zumárraga, son los autores exclusivos de la presente investigación y que ésta es original, auténtica y personal de ellos.

Mgtr. Carlos Luis Calderón
Coordinador Académico Posgrados UIIDE

DBA. José Francisco Garrido Casas
Director EIG

DEDICATORIA

Se dedica el presente trabajo a nuestras familias, cuyo amor, comprensión y apoyo incondicional han sido fundamentales a lo largo de este proceso. Gracias por estar siempre ahí en los momentos de alegría y en los de desafío.

A los amigos y compañeros, por su constante aliento, por ser un refugio en los momentos difíciles y por celebrar cada uno de los logros con entusiasmo.

A los docentes, quienes con su paciencia, conocimiento y guía nos han ayudado a crecer y a superar obstáculos. Su dedicación a nuestra formación ha sido invaluable.

Finalmente, se dedica a cada uno de nosotros, por el esfuerzo, la perseverancia y la dedicación que hemos puesto en este trabajo. Este logro es un testimonio de nuestra colaboración y trabajo en equipo.

AGRADECIMIENTOS

La culminación del presente trabajo de titulación no habría sido posible sin el apoyo y la colaboración del Dr. José Francisco Garrido Casas y los docentes tanto de EIG como de UIDE, por su invaluable guía, paciencia, conocimiento y su experiencia a lo largo del período académico. Sus consejos y sugerencias han permitido superar desafíos y crecer académicamente.

El grupo extiende su gratitud hacia cada familia y amigos, cuyo amor, apoyo y comprensión permitieron seguir adelante, especialmente en los momentos más difíciles. Su confianza ha sido una fuente de constante motivación.

Este logro es el resultado del esfuerzo colectivo y el agradecimiento a cada uno por su contribución que ha hecho posible la realización del presente trabajo.

INDICE

1. Introducción.....	13
1.1. Descripción del Problema.....	14
1.2. Justificación.....	15
1.3. Objetivos.....	16
1.3.1. Objetivo General.....	16
1.3.2. Objetivos Específicos.....	16
1.4. La Empresa.....	16
1.5. Misión.....	17
1.6. Visión.....	17
1.7. Valores.....	17
1.8. Contexto Actual.....	18
1.9. Análisis Externo.....	19
1.10. Análisis Interno.....	19
2. Marco Teórico.....	21
2.1. Matriz FODA.....	21
2.2. Modelo Business Canvas.....	21
2.3. Análisis del Entorno Corporativo desde la Perspectiva de las 4 C's.....	22
2.3.1. Comunicación.....	22
2.3.2. Colaboración.....	22

2.3.3.	Creatividad	22
2.3.4.	Competencia.....	23
2.4.	Cuadro de Mando Integral	23
2.5.	Modelo Honshin Kanri	27
2.6.	Gestión de Compras.....	28
2.7.	Matriz de Kraljic.....	28
2.8.	Gestión de la Optimización	31
2.9.	Gestión y Costos de Stock	32
2.10.	Estrategias para la Optimización de Stock	33
2.10.1.	Análisis de Demanda:.....	33
2.10.2.	Gestión de la Cadena de Suministro:	33
2.10.3.	Rotación de Inventario:	33
2.10.4.	Justo a Tiempo (JIT):	33
2.10.5.	Tecnología de la Información:	33
2.11.	Fundamentos de Sostenibilidad en la Cadena de Suministro e Importancia.	34
2.11.1.	Aspectos Económicos	34
2.11.2.	Aspectos Ambientales	34
2.11.3.	Aspectos Sociales	34
2.12.	Cuenta de Resultados.....	35
2.13.	Indicadores.....	36

2.13.1.	Características de los Indicadores	36
2.13.2.	Tipos de indicadores.....	37
2.13.3.	Importancia de los indicadores.....	38
2.13.4.	Modelo SCOR.....	38
3.	Desarrollo	40
3.1.	Recolección y Levantamiento de Información	40
3.1.1.	Entrevista al Jefe Cadena de Suministro	41
3.1.2.	Entrevista al Analista de Compras y Abastecimiento.	43
3.1.3.	Entrevista al Asistente contable.....	45
3.1.4.	Entrevista al Auxiliar de Bodega.....	46
3.2.	Levantamiento de Procesos	47
3.2.1.	Análisis Rotación de Mínimos y Máximos	47
3.2.2.	Despacho de Productos a Cada Punto de Venta desde la Bodega Matriz.	53
3.2.3.	Análisis de Mercado y Proveedores	56
3.2.4.	Gestión de Devoluciones (Logística Inversa).	61
4.	Propuesta de Mejora	64
4.1.	La Propuesta de Valor	64
4.2.	Creación, Diseño y Análisis de los Indicadores	64
4.2.1.	Precisión de la Planificación de la Demanda	65
4.2.2.	Tiempo de Ciclo de Aprovisionamiento	67

4.2.3.	Rentabilidad Generada por Proveedor	69
4.2.4.	Ventas Pérdidas por Falta de Stock.....	71
4.2.5.	Gestión de Devoluciones (Logística Inversa)	73
4.3.	Resultados Esperados	75
4.4.	Innovación	76
5.	Conclusiones.....	77
6.	Recomendaciones	77
7.	Bibliografía.....	78
8.	Anexos.....	81

Tabla de Ilustraciones:

Figura 1 Matriz Kraljic.....	30
Figura 2 Diagrama de Flujo de Rotación Máximos y Mínimos	52
Figura 3 Diagrama de Flujo de Despacho de Productos a cada PDV	55
Figura 4 Diagrama de Flujo según el Análisis de Mercado y Proveedores	60
Figura 5 Diagrama de Flujo Gestión de Devoluciones	63

Índice de Tablas:

Tabla 1 Cuenta de Resultados de la Empresa Farmacéutica “XYZ”	35
Tabla 2 Ficha de Entrevistados	40
Tabla 3 Entrevista Jefe Cadena de Suministro.....	42
Tabla 4 Entrevista al Analista de Compras y Abastecimiento	43
Tabla 5 Entrevista al Asistente Contable	45
Tabla 6 Entrevista al Auxiliar de Bodega	46
Tabla 7 Proceso de Rotación Máximos y Mínimos	48
Tabla 8 Proceso de Despacho de Productos a cada PDV.....	54
Tabla 9 Análisis de Mercado y Proveedores.....	57
Tabla 10 Devoluciones por Vencimiento	62

I. RESUMEN

El presente trabajo tiene la finalidad de levantar información mediante indicadores de gestión para optimizar el proceso de abastecimiento en cada punto de venta basándose en los márgenes de rentabilidad para la empresa farmacéutica “XYZ”

En contenido del trabajo hace mención en la introducción a toda la parte contextual actual de la empresa bajo distintas problemáticas, dentro del cual se procedió mediante instrumentos de encuesta a definir procesos y levantar indicadores para solventar dichas dificultades.

En el primer capítulo se presenta el análisis situacional planteado a través de la descripción del problema y objetivos, a fin de definir lo que se necesita solucionar y se traduce en eficacia en stock, rentabilidad, calidad de los productos, competencia y ventas. En el segundo capítulo se muestra el marco teórico lo cual permitirá contar con una guía del proceso de investigación y asegurar que los hallazgos sean válidos y significativos. En el tercer capítulo se indica el desarrollo, donde se evidencia la recolección, levantamiento de la información planteados en los procesos que se detallarán y en el cuarto capítulo, se presenta la propuesta del trabajo de investigación que solventa la problemática mediante el planteamiento de los indicadores.

Finalmente, se concluye con la importancia de establecer procesos que permitan ser evaluados, medidos a través de los indicadores con el fin de fortalecer la gestión operativa de la cadena de suministro y alinear hacia los objetivos previamente planteados por la empresa.

Palabras clave: proceso, indicador, cadena de suministro, empresa farmacéutica.

II. ABSTRACT

The purpose of this work is to collect information through management indicators to optimize the supply process at each point of sale based on the profitability margins for the pharmaceutical company "XYZ".

In the content of the work, mention is made in the introduction to all the current contextual part of the company under different problems, within which survey instruments were used to define processes and raise indicators to solve these difficulties.

In the first chapter, the situational analysis is presented through the description of the problem and objectives, in order to define what needs to be solved and translates into efficiency in stock, profitability, product quality, competition and sales. In the second chapter, the theoretical framework is shown, which will allow to have a guide of the research process and ensure that the findings are valid and significant. In the third chapter, the development is indicated, where the collection and collection of the information proposed in the processes that will be detailed is evidenced, and in the fourth chapter, the proposal of the research work that solves the problem through the approach of the indicators is presented.

Finally, it concludes with the importance of establishing processes that allow them to be evaluated, measured through the indicators in order to strengthen the operational management of the supply chain and align them towards the objectives previously set by the company.

Keywords: process, indicator, supply chain, pharmaceutical company.

1. Introducción

El éxito de una empresa es saber cuáles son sus áreas de crecimiento y oportunidad, lo cual depende de las acciones que se ejecuten para cumplir los objetivos propuestos. Para evaluar el cumplimiento en el desarrollo de las funciones dentro de la empresa farmacéutica “XYZ”, se debe diseñar indicadores los cuales tienen la finalidad de entregar datos cuantificables del rendimiento de los equipos de trabajo frente con los objetivos establecidos previamente.

En este caso, el área de abastecimiento es el ente responsable de suministrar los productos farmacéuticos a los consumidores finales, por lo que es necesario contar con la gestión de dicha área a fin de que los productos alcancen una rotación efectiva, esta rotación de inventario de productos se basa en los acuerdos comerciales y en el control interno de abastecimiento. Si los productos no rotan acorde a la planificación establecida y queda un exceso de inventario el cual se caduca, se incurren a costos de almacenamiento por obsolescencia de mercadería y no genera ingresos.

La importancia del diseño de los indicadores debe reunir algunos aspectos importantes como, la medición del desempeño toma de decisiones, identificación de oportunidades y problemas, alineación con los objetivos estratégicos, control y seguimiento, compromiso del personal, rendición de cuentas y transparencia.

En consideración de lo expuesto, la importancia de diseñar los indicadores de gestión KPI para la empresa farmacéutica “XYZ”, es una vez identificado el problema, mejorar el proceso, medir el progreso, tomar decisiones con transparencia, y visualizar la mejora continua dentro de la empresa (**ver anexo 1**).

1.1.Descripción del Problema

El presente trabajo se basa en el estudio realizado a la empresa farmacéutica “XYZ” donde se identificó el problema originado en los días de inventario a nivel de stock, los cuales superan los 90 días incluido el factor monetario. Esta situación se atribuye a la falta de control en el proceso de abastecimiento enfocado en las “compras por reposición” y en los acuerdos comerciales con los diferentes proveedores, es decir, no se realiza una clasificación en la rotación de productos, lo que genera un exceso de stock y el mismo eleva los días de inventario.

Como un punto crítico es el abordar el stock que no ha tenido rotación durante más de doce meses, ya que representa un costo significativo en cada punto de venta, y una vez que el producto cumpla su fecha de caducidad, no se recuperará su valor.

Además, se considera el control de productos por devoluciones, gestión que no es óptimo, dado que durante las auditorías se observó que dichos productos se daban de baja, mediante la facturación en el punto de venta. Esto, a su vez, se veía reflejado en el historial de ventas lo que incentivaba la reposición del producto.

Para mejorar la gestión de inventario y evitar el exceso de stock, es necesario implementar controles más efectivos en el proceso de abastecimiento, realizar una adecuada clasificación de la rotación de productos y optimizar el manejo de productos devueltos mediante el levantamiento de KPI's que midan los procesos implicados en la gestión de las problemáticas.

1.2. Justificación

El presente trabajo se centra en solventar la problemática identificada mediante el levantamiento de indicadores con el objetivo de mejorar el proceso de abastecimiento en cada punto de venta, es decir:

- Mejorar la gestión en los días de inventario
- Evitar el exceso de stock
- Relaciones comerciales con los proveedores
- Minimizar las pérdidas asociadas con productos obsoletos o próximos a expirar

La solución se presenta en mantener los días de inventario en un rango más óptimo, es decir entre 45 y 60 días, tanto en la cadena de suministro como en cada punto de venta, considerando que la empresa tiene una cadena farmacéutica con 70 puntos de venta.

Por lo tanto, mediante los indicadores tales como: precisión de la planificación de la demanda, tiempo de ciclo de aprovisionamiento, rentabilidad generada por proveedor, ventas perdidas por falta de stock, y gestión de devoluciones, se requieren para resolver la problemática de dichos productos con el fin de obtener mayor gestión en los procesos de la cadena de suministro.

Mediante la aplicación de los indicadores, la empresa podrá mejorar su eficiencia operativa, reducir costos y maximizar la rentabilidad, lo que contribuirá a alcanzar sus objetivos comerciales y financieros a futuro.

1.3.Objetivos

1.3.1. Objetivo General

Desarrollar un sistema de Indicadores Clave de Desempeño (KPI's) para mejorar la eficiencia del abastecimiento en puntos de venta, mediante la optimización de los márgenes de rentabilidad.

1.3.2. Objetivos Específicos

- Identificar las causas que impactan la rentabilidad del abastecimiento.
- Establecer procesos para la gestión del abastecimiento a los puntos de venta.
- Seleccionar KPI's relevantes basados en los procesos establecidos.

1.4.La Empresa

La empresa farmacéutica de nombre “XYZ” su origen y evolución data de un emprendimiento como parte de un dependiente de una farmacia minorista, quién vio la oportunidad de surgir y crecer logrando conseguir acuerdos con Difare, uno de los mejores proveedores farmacéuticos en el Ecuador, y así convirtiéndose en una franquicia con alrededor de 70 puntos de venta en la provincia de Guayaquil, que hoy en día lleva 12 años en el mercado.

El éxito del negocio es producto de experiencia y conocimiento mediante la decisión en asociarse con un gran proveedor, lo que ha garantizado el acceso a productos de calidad desde el principio.

La expansión de la empresa aprovechando las oportunidades surgidas durante la pandemia, mediante la adquisición de farmacias que experimentaron declives, muestra una visión estratégica por parte del propietario.

La contratación de personal capacitado para ayudar a alcanzar los objetivos de crecimiento demuestra un compromiso continuo con la mejora y el desarrollo del negocio. Contar con un equipo competente y motivado es fundamental para enfrentar retos y beneficiarse de oportunidades que se presenten en el futuro.

1.5.Misión

La empresa farmacéutica “XYZ” se dedica a ofrecer servicios de salud y cuidado personal con calidad en la atención, comprometiéndose con el bienestar de la comunidad.

1.6.Visión

La visión de la empresa farmacéutica “XYZ” es convertirse en una empresa referente en productividad y experiencia en el servicio a través del desarrollo de sus colaboradores.

1.7.Valores

- Servicio: brindar el servicio con una actitud amable siendo responsable y permanente dando a conocer la calidad del trabajo.
- Respeto: dar reconocimiento de la diferencia y la dignidad del servicio.
- Integridad: dar a conocer la coherencia y pertinencia entre el ser, pensar y actuar para tener consistencia en el relacionamiento con el otro.

1.8.Contexto Actual

La situación actual de la empresa muestra la ausencia de procesos establecidos, lo que ha llevado a problemas como altos días de inventario y un abastecimiento inadecuado, lo que afecta de forma negativa en la eficiencia operativa y los costos asociados al almacenamiento de inventario.

La falta de un concepto de negociación efectivo junto con sus limitantes, ha resultado la compra de productos que no tienen una rotación adecuada. Además, la ausencia de un sistema de devolución deficiente ha generado una acumulación de productos obsoletos o de bajo movimiento que no tienen salida en el inventario y no se ha recuperado el capital invertido.

Dado a la situación, una de las mejoras significativas en el presente trabajo enfocado a la gestión del inventario es levantar los indicadores (KPI) y así poder medir el desempeño del proceso de abastecimiento, reduciendo los días de inventario a niveles óptimos, la redistribución de productos y la devolución. Para ello, se identifica cuáles son los productos con baja rotación o sin movimiento con el fin de solventar hacia otros puntos de venta donde exista mayor demanda.

Para mejorar la situación actual de la empresa es importante levantar información, procesos y estrategias que permitan optimizar el abastecimiento, minimizar los días de inventario y mejorar la rotación de productos, para aumentar la eficiencia operativa y reducir costos asociados al inventario.

1.9. Análisis Externo

- **Competencia:** Se identifica que la empresa tiene competidores externos como parte de la propia cadena de franquiciados, identificar y analizar el mercado es importante para el establecimiento de un nuevo punto de venta o abastecimiento.
- **Regulaciones y Normativas:** El sector de la salud está ligado a estrictas regulaciones como normativas, considerando las disposiciones legales para obtener permisos de distribución, almacenamiento y venta de fármacos cuyos componentes sean psicotrópicos.
- **Tecnología e Innovación:** Se toma en cuenta los avances tecnológicos que generan un impacto en la forma de distribución a cada punto de venta; por ejemplo, los sistemas automatizados de abastecimiento garantizan mejor optimización en los inventarios.
- **Aspecto social:** Desarrollo de campañas médicas para evitar la automedicación y mejora al estilo de vida de las personas, con la finalidad de generar mayor demanda y descuentos en los productos.
- **Aspecto económico:** Factores económicos como la inflación, el aumento del IVA pueden tener un impacto en las operaciones de abastecimiento de la empresa.

1.10. Análisis Interno

- **Recursos:** La empresa tiene varios proveedores, considerando al principal que cubre el 90% del abastecimiento. Sin embargo, el 10% restante se distribuye a otros proveedores según su disponibilidad de productos o tiempo de entrega.

- **Fortalezas de la empresa:** La empresa cuenta con una franquicia reconocida de alto impacto a nivel nacional.
- **Cultura organizacional:** La empresa mantiene valores como la ética, transparencia y orientación al cliente que ayuda a mantener relaciones sólidas entre miembros de la empresa.

2. Marco Teórico

La identificación de las causas que impactan la rentabilidad del abastecimiento se basa en el reconocimiento de la estructura organizacional, considerando sus fortalezas y debilidades. Se utiliza varias metodologías que concluyen en ampliar el conocimiento interno de la organización

2.1. Matriz FODA

El análisis FODA consiste en realizar una evaluación de los factores fuertes y débiles que, en su conjunto, diagnostican la situación interna de la organización, así como su evaluación externa, es decir, las oportunidades y amenazas. También es una herramienta que puede considerarse sencilla y que permite obtener una perspectiva general de la situación estratégica de la organización determinada. (Poce, 2007).

De acuerdo, al contexto del análisis FODA, la empresa farmacéutica “XYZ” dedicada a la compra y venta de productos farmacéuticos, presenta la matriz (**ver anexo 2**) donde indica cada aspecto interno como externo frente a sus competidores y muestra una perspectiva de la situación a nivel estratégico.

2.2. Modelo Business Canvas

El modelo Business Canvas es una herramienta para la generación de modelos de negocios lo que permite trabajar sobre la base de cómo una organización crea, proporciona y captura valor. (José Sánchez, María Vélez, Pedro Pinzón , 2016).

Este modelo es utilizado para elaborar nuevos modelos de negocio o mejorar los que ya existen, permite visualizar y estructurar aspectos clave de un negocio, donde para la empresa

farmacéutica “XYZ” se dirige hacia aquellos consumidores finales quienes buscan productos farmacéuticos de distinta índole, como se observa en el (**ver anexo 3**).

2.3. Análisis del Entorno Corporativo desde la Perspectiva de las 4 C’s

2.3.1. Comunicación

La comunicación se realiza mediante el sistema NEPTUNO para gestionar el proceso de compra, no existe relación entre los colaboradores debido a la falta de cultura laboral colaborativa. Sin embargo, la comunicación con los clientes debe ser clara, en dónde las personas encargadas de la farmacia deben ofrecer alternativas a las necesidades de los clientes.

2.3.2. Colaboración

La colaboración de los proveedores es importante para garantizar la calidad, rentabilidad y existencia de productos. La ausencia de una cultura colaborativa conduce a una deficiencia en las operaciones y satisfacción del personal, por lo cual se debe fomentar prácticas y soluciones a problemas comunes que se suscitan todos los días.

2.3.3. Creatividad

Dentro de la organización se ha permitido innovar los procesos para la mejora continua y optimización de recursos; por ejemplo, la inversión en la formación y desarrollo del personal para poder potenciar las habilidades y capacidades, con el fin de alcanzar un gran impacto en el rendimiento de los procesos.

2.3.4. Competencia

La empresa conoce a los principales competidores, que ofrecen y las estrategias que implementan en los puntos de venta. La empresa debe desarrollar y mantener ventajas competitivas para ofrecer a sus clientes, desde la variedad de productos, servicios al cliente o ubicaciones estratégicas.

2.4. Cuadro de Mando Integral

El Cuadro de Mando Integral es una herramienta administrativa estratégica que permite que las empresas alcancen el nivel de eficiencia y eficacia en sus procesos permitiendo elevar su productividad. (Henry Pazmiño, Alexandra Morocho, Nelson Obando, Iván Moncayo, 2018).

Asimismo, se aplica el cuadro de mando integral a la empresa farmacéutica “XYZ” con el fin de describir y alinear los objetivos estratégico de la misma.

1.- Descripción de la empresa:

- Modelo de gestión implantado: Cuadro de mando integral
- Sector: Farmacéutico
- Facturación anual: 13 millones de dólares
- Tipo de personal: Titulados superiores un 60 %
- Ubicación: Guayaquil – Ecuador

2.- Descripción del departamento de Compras:

- Modelo de gestión: Centralizado

- Mercados de proveedores: Industria Farmacéutica (Grupo DIFARE, Leterago y Farmaenlace)
- Volumen anual de adquisiciones: 10,5 millones de dólares
- Proveedores monopolistas: La empresa no tiene proveedores monopolistas.

3.- Visión de la empresa:

La visión de la empresa farmacéutica “XYZ” es convertirse en una empresa referente en productividad y experiencia en el servicio a través del desarrollo de sus colaboradores.

4.- Visión de la función de compras:

Adquisición de productos farmacéuticos a buena rentabilidad y a tiempo.

5.- Objetivos Perspectiva Financiera:

5.1.- Objetivo Perspectiva, objetivo particular, acción, responsable, indicador, valor máximo, medio, mínimo, plazo.

- Objetivo Perspectiva: Maximizar la rentabilidad y la eficiencia financiera de la empresa.
- Objetivo Particular: Mejorar el margen bruto a un mínimo del 15%.
- Acción: Optimizar la cadena de suministro y negociar mejores términos con los proveedores.
- Responsable: Gerente general
- Indicador: Margen bruto como porcentaje de los ingresos totales.

- Valor Máximo: 20%
- Valor Medio: 15%
- Valor Mínimo: 10%
- Plazo: Dentro de los próximos 18 meses.

6.- Objetivos Perspectiva Comercial/Compras:

6.1.- Objetivo Perspectiva, objetivo particular, acción, responsable, indicador, valor máximo, medio, mínimo, plazo

- Objetivo Perspectiva: Mejorar la eficiencia en las operaciones de compra y venta.
- Objetivo Particular: Aumentar la precisión en las previsiones de demanda en un 15%.
- Acción: Implementar un sistema de pronóstico de demanda mejorado, utilizando datos históricos y técnicas de análisis avanzado.
- Responsable: Analista de compras
- Indicador: Precisión de las previsiones de demanda.
- Valor Máximo: +20%
- Valor Medio: +15%
- Valor Mínimo: +10%
- Plazo: Dentro de los próximos 12 meses.

7.- Objetivos Perspectiva Operaciones:

7.1.- Objetivo Perspectiva, objetivo particular, acción, responsable, indicador, valor máximo, medio, mínimo, plazo

- Objetivo Perspectiva: Optimizar los procesos operativos para garantizar una distribución eficiente y oportuna de los medicamentos.
- Objetivo Particular: Reducir el tiempo de entrega de los medicamentos a los puntos de venta en un 15%.
- Acción: Implementar un sistema de gestión de inventario más eficiente y optimizar las rutas de distribución.
- Responsable: Analista de compras
- Indicador: Tiempo promedio de entrega de los pedidos.
- Valor Máximo: -20%
- Valor Medio: -15%
- Valor Mínimo: -10%
- Plazo: Dentro de los próximos 6 meses.

8.- Objetivos Perspectiva Potenciales:

8.1.- Objetivo Perspectiva, objetivo particular, acción, responsable, indicador, valor máximo, medio, mínimo, plazo

- Objetivo Perspectiva: Fomentar un entorno propicio para la innovación y el desarrollo continuo del personal.
- Objetivo Particular: Aumentar el porcentaje de empleados capacitados en habilidades relevantes en un 15%.
- Acción: Diseñar un plan de formación y desarrollo personalizado para cada empleado, centrándose en las habilidades necesarias para sus funciones.
- Responsable: jefe de talento humano
- Indicador: Porcentaje de empleados capacitados en habilidades relevantes.
- Valor Máximo: +20%
- Valor Medio: +15%
- Valor Mínimo: +10%
- Plazo: Dentro de los próximos 12 meses.

2.5.Modelo Honshin Kanri

Una vez identificado los objetivos estratégicos según el cuadro de mando integral, se implementa el modelo Hoshin Kanri como plan estratégico para describir las acciones a realizar en el cumplimiento de los objetivos en la empresa, donde se determina responsables y tiempos de entrega, se detalla según (**ver anexo 4**).

2.6.Gestión de Compras

La gestión de compras hace referencia a la capacidad de la empresa farmacéutica “XYZ” para cubrir las necesidades de insumos, productos, analizando los costos que incurren; para así poder abastecer y distribuir a cada punto de venta.

Otro autor afirma lo siguiente:

“El proceso de compras es el conjunto de operaciones calificadas, especializadas, analíticas y racionales para lograr una decisión acertada que se resume en adquirir productos y servicios, a un precio justo, en relación con la calidad, cantidad y proveedor, con el propósito de obtener utilidades basadas en la reducción del costo y el gasto.”

(Castro, 2016)

La empresa mencionada en el área de compras y abastecimiento cumple las siguientes funciones tales como: análisis de la demanda, gestión de compra, seguimiento y control de productos, relaciones comerciales con los proveedores, pago a proveedores, recepción de los productos, entre otros.

2.7.Matriz de Kraljic

La matriz de Kraljic se utiliza para analizar la cartera de compras de una empresa y se basa en dos dimensiones para poder clasificar los componentes comprados según: el impacto que representa el producto en el negocio y la complejidad del mercado de aprovisionamiento. (Marín, 2018).

La matriz es aplicada a la empresa mencionada, da a conocer la cantidad de proveedores y su participación, se explica a Difare como el proveedor principal por el 90%. Otros proveedores corresponden al 10%, para realizar el proceso de gestión de compra, según **(ver anexo 5)**.

DIFARE: Se trata del proveedor al 90% de la rotación del inventario donde el riesgo de suministro es alto, al no cumplir con lo establecido el punto de venta no logra mantener su aprovisionamiento necesario para la rotación de los distintos productos, siendo el mayor proveedor la importancia es muy alta, por ende, se ubica en el cuadrante de **CRÍTICO** de la matriz.

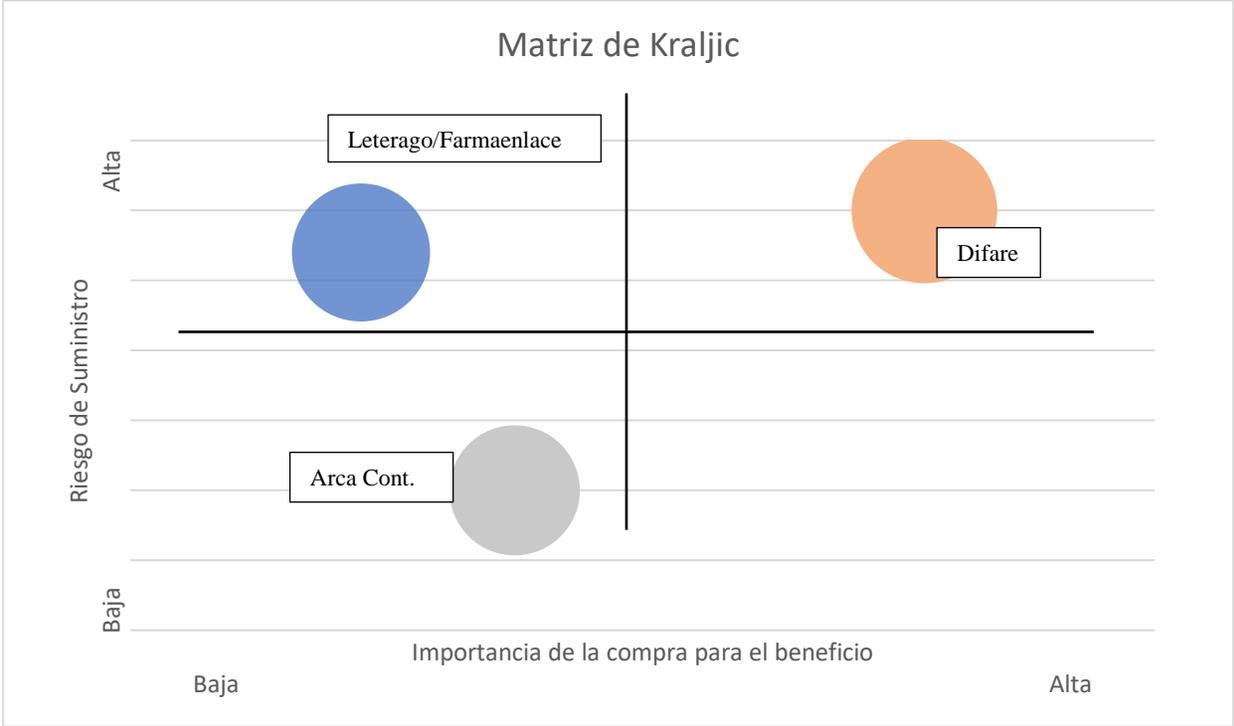
LETERAGO/FARMAENLACE: Al tratarse de un proveedor mayorista, es una alternativa cuando Difare no dispone de los productos, son proveedores los cuales se negocia a mayor rentabilidad. Sin embargo, en caso de no haber negociación no se genera el abastecimiento; por tal razón, se coloca en la posición de **CONFLICTIVO**.

NEOWTHICAL/JARQUIFAR: Se coloca en la posición de **RELEVANTE** ya que son proveedores que facilitan mayor margen de descuento y trabajan bajo sus propios laboratorios/marca, es decir laboran bajo su propia molécula.

ARCA CONTINENTAL: Se coloca en la categoría de **RUTINARIO** debido a su bajo impacto, dicho proveedor genera un bajo riesgo ya que de incumplir con los despachos siempre se puede elegir otro distribuidor como **PEPSICO** u otros. Si bien sus productos son altamente rotativos no son indispensables como los medicamentos que Difare o Neowthical despachan.

De forma general, en la figura [1] se muestra a los proveedores según cada cuadrante, de acuerdo al riesgo de suministro, la estrategia de gestión de proveedores se adapta a la calificación e importancia, donde se indica según los criterios: rutinarios, conflictivos, críticos y relevantes.

Figura 1
Matriz Kraljic



Fuente: Elaboración propia

La función de compras analiza y posibilita un aseguramiento del producto/servicio que representen a la organización.

2.8.Gestión de la Optimización

La optimización de la cadena de suministro en la industria farmacéutica es fundamental para mejorar la eficiencia de los puntos de venta en la empresa "XYZ", permite identificar y eliminar ineficiencias en los procesos, y a su vez ayuda a reducir costos operativos, minimizar el material faltante y garantizar un flujo adecuado de materiales para evitar problemas de caducidad.

Para el desarrollo de un sistema de pronóstico de la demanda parte desde la recopilación de datos históricos de venta de aquellos productos farmacéuticos los cuales se vendieron, bajo qué cantidades y en qué periodos de tiempo, se considera las tendencias de mercado y factores estacionales como enfermedades específicas, campañas de salud pública dentro de los puntos de venta. Con la data mencionada, se procede al análisis mediante técnicas estadísticas, modelos de regresión y lo que implica identificar patrones y tendencias para predecir la demanda futura con mayor precisión. Una vez, seleccionado el modelo de pronóstico, se adapta a diferentes condiciones del mercado y cambios en los patrones de demanda a lo largo del tiempo.

Posteriormente, se validará y ajustará el modelo utilizando datos históricos adicionales para asegurar su precisión continua. Finalmente, se integrará este sistema de pronóstico con el sistema de gestión de inventario, el cual puede ajustar los niveles de inventario de manera proactiva, minimizando los excesos de inventario y evitando la escasez de productos.

Este enfoque integral no solo mejora la eficiencia operativa y reduce costos asociados al inventario, sino también garantiza una gestión más ágil y precisa de los recursos, asegura que la empresa esté preparada para responder de forma eficaz a las fluctuaciones del mercado y las necesidades cambiantes de los clientes.

2.9.Gestión y Costos de Stock

La gestión efectiva de stocks en la industria farmacéutica es fundamental debido a la amplia variedad de productos que se manejan, lo que exige un sistema que garantice trazabilidad y confiabilidad en la información. Para la empresa "XYZ", es esencial desarrollar un análisis preciso acerca de los costos asociados a los stocks estáticos y dinámicos, y destacar estrategias clave para su optimización.

Los stocks estáticos son aquellos que representan a los inventarios constantes sin mayores cambios en la demanda a lo largo del tiempo, en estos influyen costos tales como: de almacenamiento (responden al alquiler o la compra del espacio), costos de obsolescencia (depreciación por caducidad de productos). En la industria farmacéutica, la fecha de caducidad es crítica, ya que la pérdida es significativa si no se maneja correctamente. Los costos financieros siendo los costos de capital e intereses sobre la inversión. Además, la empresa puede incurrir en costos financieros relacionados con los pagos pendientes a proveedores como DIFARE u otros.

Los stocks dinámicos están asociados a la fluctuación de la demanda, implican costos como a pérdida de ventas directas, relacionado con la disminución de la participación del mercado, daño a la reputación de la marca, y costos adicionales de producción y logística ante rupturas de stock.

También se consideran, los costos de sobre inventario los cuales afectan a la rentabilidad y a la salud financiera de la empresa; sin embargo, mediante la aplicación de métodos eficaces de gestión de inventario se trata de minimizar los costos y asegurar una mejor respuesta a las necesidades del mercado.

2.10. Estrategias para la Optimización de Stock

Las estrategias propuestas por la empresa "XYZ" son sólidas y están alineadas con prácticas para optimizar la gestión de stocks, se detallan a continuación las siguientes:

2.10.1. Análisis de Demanda:

Realizar un estudio para asegurar los niveles de inventario con las necesidades del mercado y la demanda en los PDV, para mejorar el inventario y prevenir el exceso y la escasez.

2.10.2. Gestión de la Cadena de Suministro:

En base a las relaciones con proveedores (tiempo de entrega) y distribuidores (calidad) se garantiza un óptimo suministro y se minimiza los niveles de inventario en almacenamiento.

2.10.3. Rotación de Inventario:

Implementar políticas de rotación de inventario para promover la venta de los productos más antiguos y reducir el riesgo de obsolescencia con los costos asociados al almacenamiento.

2.10.4. Justo a Tiempo (JIT):

Implica recibir los productos cuando son necesarios para la venta, evitando cantidades grandes de inventario y reduciendo los costos; para minimizar el desperdicio y el espacio.

2.10.5. Tecnología de la Información:

Utilizar sistemas de gestión de inventarios automatizados proporciona una visibilidad en tiempo real del inventario disponible y optimiza los procesos de reabastecimiento y almacenamiento.

2.11. Fundamentos de Sostenibilidad en la Cadena de Suministro e Importancia.

En el sector farmacéutico, las prácticas de sostenibilidad operan bajo regulaciones estrictas debido al impacto directo en los productos de la salud y el bienestar humano. La empresa se desarrolla en un sector controlado por regulaciones y vulnerable al impacto que tiene la marca sobre los clientes.

2.11.1. Aspectos Económicos

Económicamente, se enfoca en optimizar recursos, reducir costes; la gestión resulta de la disminución de costos operativos y aumento en la rentabilidad, para fortalecer la imagen de la marca y la posición en el mercado.

2.11.2. Aspectos Ambientales

Se centran en minimizar el impacto negativo de las operaciones mediante el uso de los recursos naturales, las políticas de sostenibilidad ambiental en la logística inversa implican tratar a los productos para su reutilización, reciclaje, son vitales para minimizar la huella ambiental.

2.11.3. Aspectos Sociales

La sostenibilidad social es un aspecto positivo poder fortalecer la cohesión y estabilidad de las poblaciones en la gestión de impactos sociales, las estrategias pueden llevar a innovaciones que abran nuevos mercados y oportunidades de negocio.

2.12. Cuenta de Resultados

Tabla 1

Cuenta de Resultados de la empresa farmacéutica “XYZ”

CONCEPTO	2022	2023	% Variación
Ingresos			
Ventas de productos	\$13,419,623.20	\$16,341,550.61	21.80%
Otros ingresos	\$368,567.31	\$855,421.12	132.10%
Total, Ingresos	\$13,788,190.51	\$17,196,971.73	24.74%
Aprovisionamientos			
Otros gastos de explotación	\$478,616.45	\$439,080.97	-8.27%
Gastos de personal	\$702,392.59	\$901,814.29	28.38%
Amortizaciones	\$0.00	\$282,091.08	100.00%
Total, costos de explotación	\$1,181,009.04	\$1,622,986.34	37.48%
Beneficio de explotación	\$12,607,181.47	\$15,573,985.39	23.51%
Ingresos y gastos financieros			
Ingresos financieros	\$777.21	\$0.00	-100.00%
Gastos financieros	\$478,616.45	\$439,080.97	-8.27%
Beneficio antes de impuestos	\$12,129,342.23	\$15,134,904.42	24.76%
Impuestos	\$22,231.69	\$0.00	-100.00%
Beneficio neto	\$12,107,110.54	\$15,134,904.42	25.04%

Fuente: Elaboración propia.

La ganancia presentada se deduce al tipo de negociación que se realiza al momento de comprar el producto, al generar mayor margen de compra mayor será la ganancia que se obtendrá en ventas menos los gastos. La diferencia se visualiza en que la empresa no fabrica la materia prima, sino compra el producto terminado con un mayor margen el cual es negociado mes a mes.

2.13.Indicadores

“Los Indicadores Clave de Desempeño (KPIs) son herramientas que sirven para medir y mejorar los procesos de la gestión de la cadena de suministro, permiten a las empresas cuantificar su rendimiento y tomar decisiones basadas en datos. Su importancia radica en la capacidad para proporcionar una visión clara y objetiva de los procesos, facilitando la identificación de áreas de mejora y la implementación de estrategias efectivas menciona. (Cecere L, 2014)”.

El levantamiento de indicadores tiene la finalidad de mejorar los procesos de la empresa farmacéutica “XYZ”, de acuerdo a la planificación estratégica, al impacto de rentabilidad y la flexibilidad para abrir optimas oportunidades en el mercado y ser una empresa competitiva y productiva.

2.13.1. Características de los Indicadores

Un indicador es una herramienta cuya finalidad es medir, dar seguimiento y evaluar el desempeño de una empresa en base a los objetivos previamente establecidos, proporciona información según las necesidades a solventar de forma cuantitativa como cualitativa para realizar una toma de decisiones fundamentadas.

Según (García, 2008) menciona las siguientes características:

- Pueden medir cambios en esa condición o situación a través del tiempo.
- Facilitan mirar de cerca los resultados de iniciativas o acciones.
- Son instrumentos importantes para evaluar y dar surgimiento al proceso de desarrollo.

- Son instrumentos valiosos para determinar cómo se pueden alcanzar mejores resultados

En el contexto del abastecimiento, los indicadores de gestión son importantes para medir la eficiencia y efectividad del suministro de productos y sus funciones permiten a las empresas: identificar cuellos de botella y áreas de ineficiencia, mejorar la precisión en la previsión de la demanda y optimizar los tiempos de entrega reduciendo costos operativos.

2.13.2. Tipos de Indicadores

Existen varios tipos de indicadores y clasificaciones que las organizaciones o industrias utilizan para evaluar el desempeño en cada una de sus áreas. Así como, los indicadores financieros como el Retorno sobre la Inversión (ROI) el que permite identificar la eficiencia económica de las inversiones realizadas (Phillips, 2023).

Por otro parte, los indicadores de calidad, como el Índice de Satisfacción del Cliente, que indica el diálogo con el cliente y lealtad del cliente por los producto o servicios ofrecidos (Bruhn & Grund, 200). De igual manera, existen indicadores de impacto Ambiental e impacto social (Global Reporting Initiative (GRI), 2016).

Estos ejemplos muestran como los indicadores de desempeño son diferentes de acuerdo del objetivo de medición y las estrategias de cada organización.

2.13.3. Importancia de los Indicadores

“La importancia de los KPIs es recopilar los datos pertinentes y compararlos con los objetivos establecidos, permitiendo a las empresas evaluar su progreso, identificar problemas y oportunidades de mejora para tomar decisiones basadas en datos sólidos” comenta (Lambert, 2001).

Además, fomenta una cultura de mejora continua al proporcionar retroalimentación constante sobre el desempeño de la empresa.

2.13.4. Modelo SCOR

El modelo de referencia de operaciones de la cadena de suministro (SCOR) proporciona un marco estándar para la evaluación y mejora de los procesos de la cadena de suministro, clasifica los procesos en cinco categorías principales: plan, fuente, hacer, entregar y devolver; propone métricas específicas para cada uno de estos procesos (Lambert, 2001).

Se identifica en cada paso a los indicadores que permita identificar las áreas de mejora y asegurar el cumplimiento de los objetivos de la empresa farmacéutica “XYZ”. De acuerdo al alcance del proyecto, estos indicadores se enfocarán en el proceso de abastecimiento:

Plan: Es dónde se determinan los recursos, se definen indicadores cómo la precisión de la planificación de la demanda y el costo de planificación.

Fuente: Se consideran los bienes teniendo en cuenta su necesidad y disponibilidad, se muestran indicadores cómo ciclo de aprovisionamientos, calidad de proveedores y rentabilidad por proveedores.

Hacer: Al no ser una empresa de manufactura, estos indicadores se basan en el nivel de servicio, por ejemplo, el indicador pérdida de venta por falta de producto.

Entregar: Se gestionan los procesos relacionados con la entrega, se muestra al indicador tiempo de entrega y la exactitud de la misma.

Devolver: Se encuentran indicadores con relación a las devoluciones, cómo la gestión de las devoluciones y la satisfacción del cliente con respecto a las devoluciones.

El enfoque SCOR se complementa con la perspectiva del diseño de indicadores en 5 pasos dónde se tiene los siguientes argumentos:

Definir la misión del proceso: Para la empresa farmacéutica “XYZ”, la misión del proceso de abastecimiento es garantizar la disponibilidad continua de productos farmacéuticos de alta calidad en todos los puntos de venta.

Traducir la misión a objetivos específicos: Objetivos como reducir el tiempo de ciclo de aprovisionamiento a menos de 5 días y aumentar la precisión de inventarios al 90%.

Buscar indicadores efecto (KPIs): Seleccionar KPIs como tiempo de ciclo de aprovisionamiento, exactitud de inventarios, y satisfacción del cliente.

Buscar indicadores causa: Identificar indicadores que influyen en los KPIs, como tiempo de procesamiento de pedidos y frecuencia de revisión de inventarios.

Revisión y ajuste: Evaluar continuamente los KPIs para asegurar su relevancia y efectividad en la mejora del proceso.

3. Desarrollo

3.1.Recolección y Levantamiento de Información

Para el proyecto se realizó una serie de entrevistas al personal que elabora dentro de la empresa farmacéutica “XYZ”, según lo indica la Tabla [2], tiene el objetivo de obtener información vinculada a cerca de los procesos y actividades referentes a las compras y distribución a cada punto de venta. La finalidad es dar seguimiento a los indicadores quienes cumplan con los objetivos y la percepción que tiene el personal sobre el desempeño de los procesos.

Mediante esta herramienta se busca:

- Definir los procesos para el área de compras y abastecimiento.
- Identificar al personal participe dentro del proceso.
- Determinar los indicadores los cuales mejoraran el proceso.
- Identificar las oportunidades de mejora.

Tabla 2

Ficha de Entrevistados

Cargo entrevistado	Jefe Cadena de Suministro
Cargo entrevistado	Analista de Compras y Abastecimiento
Cargo entrevistado	Asistente Contable
Cargo entrevistado	Auxiliar de bodega

Fuente: Elaboración propia

Las entrevistas fueron realizadas por preguntas estructuradas relacionadas al cargo y las actividades con énfasis al proceso de compra y abastecimiento, la información abordada es la siguiente:

- Para el Jefe de Cadena de Suministro: Su función es gestionar y dar seguimiento al departamento de compras - adquisiciones, analiza los proveedores – valores, y dar la orden en cuanto se debe comprar.
- Para el Analista de Compras y Abastecimiento: Su función es coordinar tanto el área de compras como la bodega realizando las gestiones para el abastecimiento.
- Para el Asistente contable: Su función es llevar el control de todos los ingresos y egresos, flujo de la empresa y gestiona el pago a proveedores.
- Para el Asistente de bodega: Su función es realizar los despachos para cada punto de venta dependiendo del análisis de compras, gestionar logística de los productos y la logística inversa.

3.1.1. Entrevista al Jefe Cadena de Suministro

A continuación, de acuerdo a la tabla [3], se obtuvo los siguientes datos:

Tabla 3

Entrevista Jefe Cadena de Suministro

Desarrollo de la entrevista	
Basado en su experiencia, ¿cómo está estructurada el área de abastecimiento?	El área de abastecimiento está conformada desde el jefe de Cadena de Suministro y tres personas a su cargo, el Analista de Compras y Abastecimiento, Analista contable y Auxiliar de bodega.
¿Están documentados y formalizados los procesos del área de abastecimiento?	Los procesos y procedimientos no se encuentran documentados, es decir, cada cargo, funciones y actividades se reportan a mi persona directamente.
¿Cuál es el alcance de las actividades del área de abastecimiento?	Desde el jefe de Cadena de Suministro, el área de abastecimiento parte de tres aristas: <ul style="list-style-type: none"> • Planificación de compras mediante el Analista de Compras y Abastecimiento. • Ejecución de compras nacionales. • El manejo y la gestión de la distribución a cada punto de venta.
¿Cómo se realiza el seguimiento y control sobre el área de abastecimiento?	Realizan reportes y son revisados cada dos días, me envían mediante correo electrónico, y se convoca a reunión para el análisis del cumplimiento de objetivos.
¿Cuáles son los puntos críticos más frecuentes en el área de abastecimiento?	La empresa busca dentro de sus proveedores mejores márgenes de compra, en este caso como punto crítico es encontrar márgenes por ejemplo del 10%.

Fuente: Elaboración propia

A través de la entrevista, se pudo conocer que en la empresa no existen procesos definidos ni documentados, es decir, el personal se basa de acuerdo a sus funciones y actividades de forma empírica, no hay un proceso formal, por ende, no existe un sistema de gestión, medición y evolución del área.

3.1.2. Entrevista al Analista de Compras y Abastecimiento.

A continuación., la tabla [4] muestra los detalles de la entrevista al Analista de Compras y Abastecimiento.

Tabla 4

Entrevista al Analista de Compras y Abastecimiento

Desarrollo de la entrevista	
¿Cuáles son sus funciones dentro del área de abastecimiento?	Dar seguimiento a todas las áreas involucradas a mi cargo, es decir, la coordinación y abastecimiento sea efectiva y diaria.
¿Recibe insumos de alguna área para realizar sus actividades?	No, para realizar las compras se debe entregar mensualmente un plan de necesidades presupuestado para ser aprobado por el Jefe de Cadena de Suministro.
Describe las actividades que realiza en el proceso de abastecimiento	El proceso de compras inicia con la recepción de las necesidades, se evalúa si el producto es para entrega inmediata o según el proveedor el producto inicia su preparación, se realiza cotizaciones y se emite la orden de compra según el valor más adecuado. Se presenta dichos

	documentos al área contable en vista de los flujos o ingresos a la empresa, finalmente se envía toda la información al Jefe de Cadena de Suministro con el fin de aprobación y coordinar los despachos.
¿Existe un registro de los resultados obtenidos frente a las actividades antes mencionadas?	No existe un registro ya que no se sigue un proceso, se realiza un informe al final del mes donde se presenta las compras que se han realizado, los documentos a manera de cotizaciones y lo que no se ha gestionado.
¿Cuáles son los puntos críticos dentro del área de abastecimiento?	Lo más frecuente, es que muchas veces no existe un presupuesto establecido para cumplir con todo el proceso de compra, existen órdenes de compra eventuales de acuerdo al proveedor e inconvenientes en el sistema interno.

Fuente: Elaboración propia

Gracias a la entrevista dada, se pudo conocer a detalle las actividades que realiza el Analista de Compras y Abastecimiento, información la cual sirve de base para definir los procesos. Asimismo, se evidencia nuevamente la falta de indicadores que solventen las necesidades a nivel de abastecimiento.

3.1.3. Entrevista al Asistente Contable.

A continuación, la tabla [5] muestra los detalles de la entrevista al asistente contable.

Tabla 5

Entrevista al Asistente Contable

Desarrollo de la entrevista	
¿Cuáles son las actividades que realiza y están relacionadas con el abastecimiento?	Las responsabilidades que cumpla se encuentran en analizar y realizar los estados de cuenta en ingresos y egresos, como también la preparación de un flujo previamente dado para el proceso de abastecimiento.
¿Qué insumos entrega y recibe de parte del área de abastecimiento?	Se entrega el plan presupuestado para las compras y reportes para la realización de los mismos, adicional, de acuerdo a la documentación se prepara el pago a proveedores.
¿Cuál es la utilidad generada por meses dependiendo la compra por laboratorio?	La utilidad hoy por hoy no está generando la utilidad esperada, ya que influye descuentos entre otros que aumentan día a día.
¿Cuáles podrían ser los inconvenientes de los procesos frente al área de abastecimiento?	Existen ocasiones que se tiene que re planificar el proceso de compras ya que no cumple con todo lo pedido para la orden de compra o no verifican si está dentro del presupuesto valorado.

Fuente: Elaboración propia

En base a la entrevista, se puede evidenciar que los proveedores están relacionados al asistente contable en la medida que se gestiona sus pagos y cada función mantiene interacción en diferentes etapas de adquisición.

3.1.4. Entrevista al Auxiliar de Bodega

A continuación, la tabla [6] muestra los últimos detalles frente al Auxiliar de bodega.

Tabla 6

Entrevista al Auxiliar de Bodega

Desarrollo de la entrevista	
¿Qué actividades/procesos realiza en relación al proceso de abastecimiento?	Se realiza el inventario de acuerdo a la data que entrega el Analista de compras y Abastecimiento, se hace una revisión y si se llega a tener faltantes se reporta al área de auditoría.
¿Cómo realiza sus auditorías internas cada semana, cuál es la problemática que encuentra?	Se valida porque se genera el faltante y la responsabilidad es revisar lo que se ingresa por facturas en comparación con la orden de compra.
¿Cuánto es el tiempo máximo que se demora en el despacho a cada punto de venta por zona y el tiempo que se demora para que el despacho esté a nivel logístico?	A nivel de despacho de mercadería se cuenta 3 días desde que se entrega la distribución, se termina el despacho y se procede a coordinar la logística para hacer los envíos a cada punto de venta que, a partir del cuarto y el quinto día se gestiona los envíos.

Fuente: Elaboración propia

Con base a las entrevistas realizadas a los participantes relacionados se puede evidenciar la falta de procesos formales y documentos, como la medición de los mismos. Por ello, deben representarse y definirse como interacciones formando parte de las diferentes etapas de adquisición.

3.2. Levantamiento de Procesos

3.2.1. Análisis Rotación de Mínimos y Máximos

	COMPRAS PARA LA VENTA	CÓDIGO:
	PLANIFICACIÓN DE COMPRAS	VERSIÓN: 1
	ANÁLISIS DE ROTACIÓN MÍNIMOS Y MÁXIMOS	VIGENCIA: Junio-2024
		PAGINA: 1 de 5
Objetivo:	Estandarizar las actividades del procedimiento para establecer las responsabilidades, políticas e indicadores de mediciones (KPI) con la finalidad de agregar valor a las operaciones de la compañía.	
Alcance:	Desde: Descargar base de datos de Máximos y Mínimos de cada punto de venta. Hasta: Actualizar los nuevos máximos y mínimos de los puntos de venta.	
Responsable:	Jefe Cadena de Suministro	
Políticas y requisitos aplicables		
<p>a. El proceso de Análisis de mínimos y máximos se realizará dos veces al mes, acorde a la necesidad de la compañía y se complementa con análisis de categorización ABCD y/o otra metodología adecuada para garantizar los productos.</p> <p>b. Los parámetros de cálculo (días de despacho) para el análisis de mínimos y máximos deben ser modificados acorde al análisis del jefe de Cadena de Suministro.</p> <p>c. Es de exclusiva responsabilidad del Área Cadena de Suministro garantizar que los niveles de inventario sean los óptimos en cada PDV.</p>		

Tabla 7

Proceso de Rotación Máximos y Mínimos

Actividad	Descripción de la Actividad	Responsable	Documento Referencia
<p>Descargar la base de datos de Máximos y Mínimos</p>	<p>a. El Jefe del Área de Cadena de Suministro descarga del sistema Neptuno las bases de máximos y mínimos. b. El Analista de Compras y Abastecimiento evalúa los máximos y mínimos por PDV.</p>	<p>Analista de Compras y Abastecimiento.</p>	
<p>Clasificar los productos ABCD</p>	<p>a. El Analista de Compra promedia las ventas de los últimos 3 meses en la base de máximos y mínimos del PDV. b. Procede a convertir en porcentaje la representación de las ventas y la frecuencia acumulada de los productos. c. Clasifica los productos ABCD de acuerdo a la siguiente categoría A=75%; B > 75% hasta <= 90%; C > 90% hasta <= 95% y D >95% hasta 100%.</p>	<p>Analista de Compras y Abastecimiento</p>	<p>Clasificación ABCD de productos</p>

Actividad	Descripción de la Actividad	Responsable	Documento Referencia
<p>Evaluar los máximos y mínimos de los productos</p>	<p>a. El Analista de Compra y Abastecimiento coloca en una columna la información del ABCD de la base maestra y el ABCD del PDV. b. Procede a calcular los DDI (días de inventario) promedio de la base maestra de productos y en las siguientes columnas se coloca el segmento y el margen, si el producto está en “rentable”.</p>	<p>Analista de Compras y Abastecimiento</p>	<p>Análisis de Máximos y Mínimo PDV</p>
<p>Establecer los nuevos máximos y mínimos</p>	<p>a. El analista coloca el nuevo máximo de acuerdo al comportamiento de las ventas, si el producto está como rentable o guía comercial, en la combinación de los días de inventarios tanto de la base maestra de productos como los DDI calculados de cada PDV. b. El mínimo se calcula con el 80% del máximo redondeado con el propósito de dejar un stock de inventario y el PDV no quiebre en productos para la venta.</p>	<p>Analista de Compras y Abastecimiento</p>	<p>Cuadro de Máximo y Mínimo “Neptuno”</p>

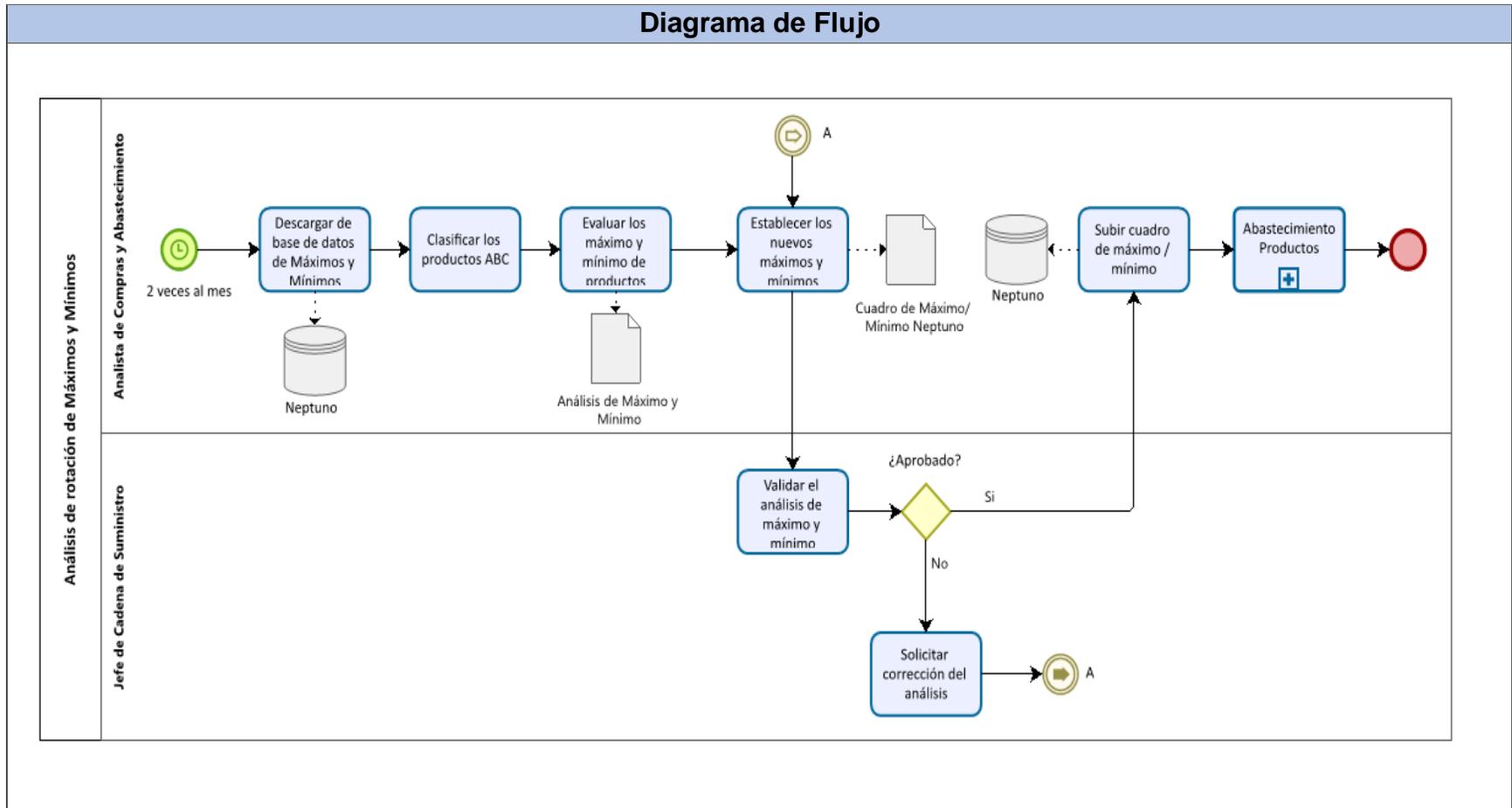
Actividad	Descripción de la Actividad	Responsable	Documento Referencia
Validar el análisis de máximo y mínimo	a. Validar el cuadro de máximos y mínimos que emite el analista de Compras y Abastecimiento. b. Realizar un muestreo del ABCD y rotación de unidades vendidas tanto unidad física como en valor económico. c. Indicar las observaciones al Analista de Compra para las respectivas correcciones.	Jefe de Cadena de Suministro	
Condición 1: ¿Aprobado?		Jefe de Cadena de Suministro	
No Aprobado: Solicitar corrección del análisis	a. Comunicar las novedades que se presentaron en el análisis de máximos y mínimos. b. Solicitar la respectiva corrección por parte del analista de Compras y Abastecimiento.	Jefe de Cadena de Suministro	

Actividad	Descripción de la Actividad	Responsable	Documento Referencia
<p>Sí Aprobado:</p> <p>Actualizar los máximos y mínimos de los puntos de venta.</p>	<p>a. Subir al sistema Neptuno el cuadro de máximo y mínimo de acuerdo al formato.</p>	<p>Analista de Compras y Abastecimiento</p>	<p>Cuadro de Máximo y Mínimo Neptuno</p>

Fuente: Elaboración propia

Figura 2

Diagrama de Flujo de Rotación Máximos y Mínimos



Fuente: Elaboración propia

3.2.2. Despacho de Productos a Cada Punto de Venta desde la Bodega Matriz.

	OPERACIONES Y LOGÍSTICA	CÓDIGO:
	ABASTECIMIENTO A PDV	VERSIÓN: 1
	DESPACHO DE PRODUCTOS A PDV DESDE BODEGA MATRIZ	VIGENCIA: Junio-2024
		PAGINA: 1 de 2
Objetivo:	Estandarizar las actividades del procedimiento para establecer las responsabilidades, políticas e indicadores de mediciones (KPI) con la finalidad de agregar valor a las operaciones de la compañía.	
Alcance:	Desde: Generar información de despacho Hasta: Distribuir los productos a cada punto de venta	
Responsable:	Asistente /Auxiliar de Bodega – Chofer.	
Políticas y requisitos aplicables		
<p>a. Para la distribución de productos a los puntos de venta, el asistente de bodega debe entregar al chofer la guía de remisión especificando bultos o cartones donde están los productos embalados, etiquetados y con los sellos de seguridad pertinentes según corresponda.</p> <p>b. El personal de logística debe contar con los repositorios de las entregas recibidas de bodega Matriz y entrega de los productos a los puntos de venta.</p> <p>c. En los casos que el producto se encuentre en mal estado y/o faltante al momento de la entrega se realizará una cuenta por cobrar al responsable.</p>		

Tabla 8

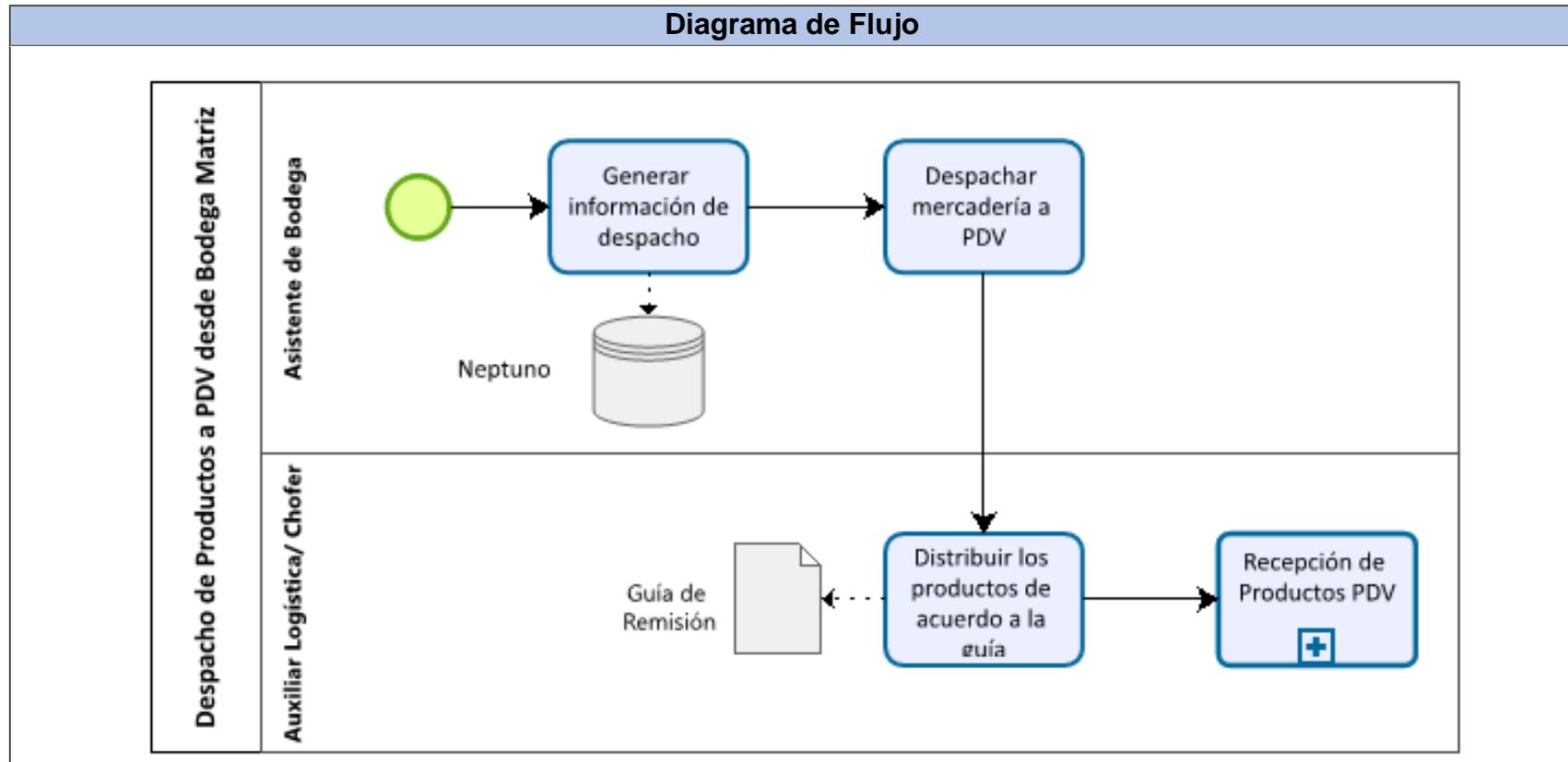
Proceso de Despacho de Productos a cada PDV

Actividad	Descripción de la Actividad	Responsable	Documento
Generar información de despacho	a. Descargar e imprimir el inventario (reposición) a enviar a cada PDV en la ruta (Reporte Transferencia de Inventarios) y proceder a imprimir el etiquetado, se pegará en los bultos o cartones de mercadería.	Asistente Bodega	
Despachar mercadería a cada PDV	a. Embalar los productos de acuerdo a la cantidad emitida en el reporte de transferencia por cada PDV, colocar la etiqueta con información de quien va a recibir. c. Elaborar la guía de remisión del transporte de productos y entregar al chofer los productos de acuerdo a la ruta asignada.	Asistente Bodega	
Distribuir los productos de acuerdo a la guía	a. Recibir y estibar las cajas de acuerdo a la ruta asignada por el Área de Cadena de Suministro, colocar las cajas teniendo en cuenta que no lleguen productos rotos ni en mal estado. d. Recibir la guía de los bultos y cartones a entregar en los PDV. e. Entregar al personal de Farmacia PDV.	Chofer	Guía Remisión

Fuente: Elaboración propia

Figura 3

Diagrama de Flujo de Despacho de Productos a cada PDV



Fuente: Elaboración propia

3.2.3. Análisis de Mercado y Proveedores

	COMPRAS PARA LA VENTA	CÓDIGO:
	PLANIFICACIÓN DE COMPRAS	VERSIÓN: 1
	ANÁLISIS DE MERCADO Y PROVEEDORES	VIGENCIA: Junio-2024 PAGINA: 1 de 7

Objetivo:	Estandarizar las actividades del procedimiento para establecer las responsabilidades, políticas e indicadores de mediciones (KPI) con la finalidad de agregar valor a las operaciones de la compañía.
Alcance:	<p>Desde: Definir los objetivos comerciales</p> <p>Hasta: Elaborar y Presentar el Informe</p>
Responsable:	Analista de Compras y Abastecimiento - comité de negociación

Políticas y requisitos aplicables

- a. El Analista de Compras y Abastecimiento realiza un comité de negociaciones comerciales donde da a conocer las metodologías de estudios de mercado según corresponda a las necesidades de la empresa, serán documentadas en los procedimientos para cumplimiento de la gestión de procesos.

Tabla 9

Análisis de Mercado y Proveedores

Actividad	Descripción de la Actividad	Responsable	Documento Referencia	Registro / Transacción Resultante
Definir los objetivos comerciales	a. Revisar el Modelo Canvas de la empresa identificando brechas para cumplir con los objetivos indicados. b. Establecer objetivos comerciales en referencia a los objetivos estratégicos. c. Delinear un esquema de factores críticos de éxitos. e. Elaborar la ruta de trabajo (Planes de Acción) para alcanzar los objetivos comerciales.	Comité de Negociación	Planes de Acción (ruta de trabajo)	Planes de Acción
Evaluar el tamaño del mercado	a. Revisar estadística del mercado farmacéutico y evaluar la dinámica en relación a las fluctuaciones y la competencia.	Comité de Negociación	Documentar análisis de tamaño de mercado.	

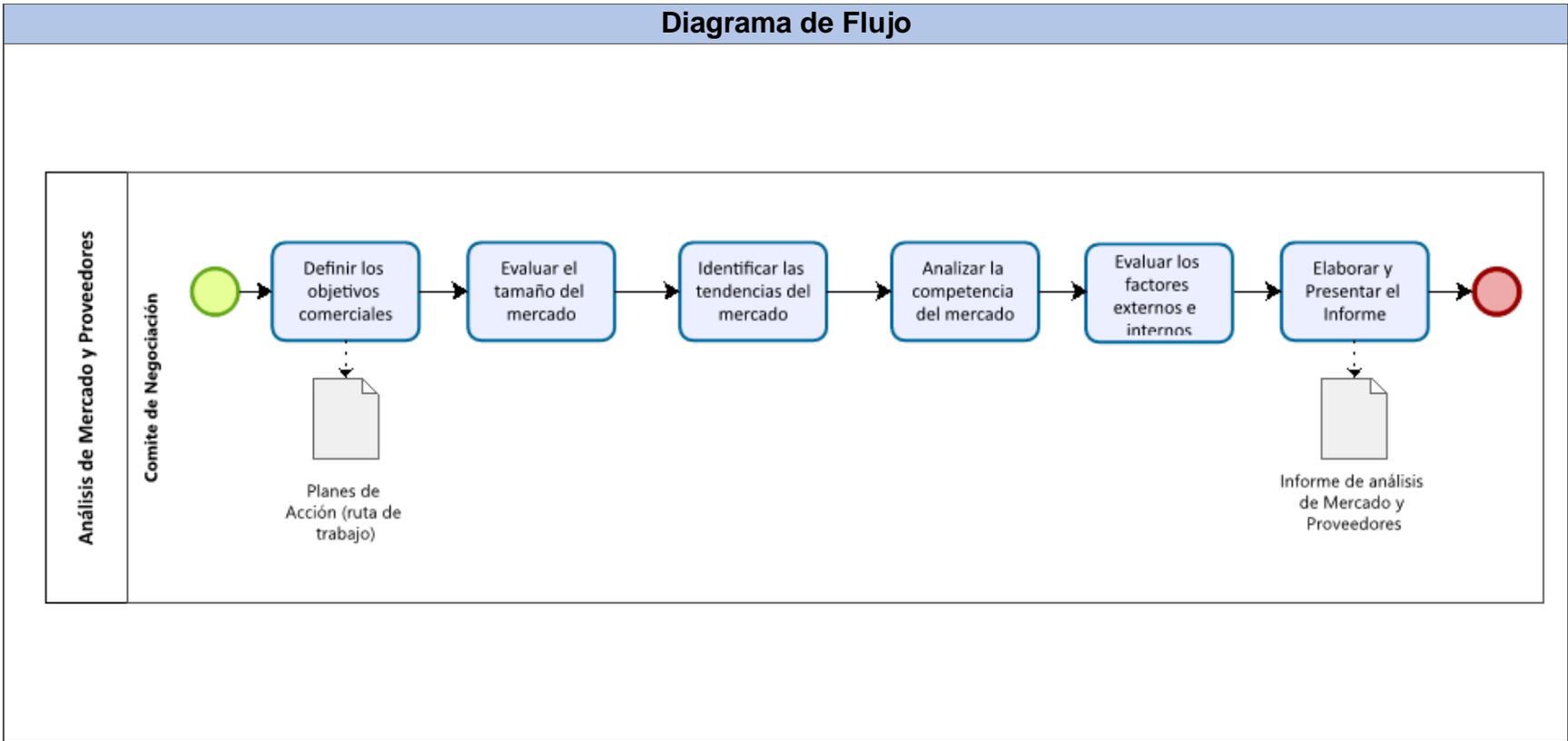
Actividad	Descripción de la Actividad	Responsable	Documento Referencia	Registro / Transacción Resultante
	b. Identificar los segmentos de clientes (sexo, ubicación geográfica, condiciones socio económicas).			
Identificar las tendencias del mercado	<p>a. Analizar e identificar las tendencias de mercado farmacéutico, el crecimiento de la empresa, la cuota del mercado y ventas de los productos por segmentos de clientes.</p> <p>b. Replantear las acciones de la ruta de trabajo en función de las tendencias del mercado.</p>	Comité de Negociación		
Analizar la competencia del mercado	<p>a. Determinar el Nivel de poder de los proveedores y analizar los costos de entrada/salida del comprador.</p> <p>b. Identificar la amenaza de productos sustitutos y el acceso al mercado para nuevos participantes.</p>	Comité de Negociación	Documentar análisis de tamaño de mercado.	

Actividad	Descripción de la Actividad	Responsable	Documento Referencia	Registro / Transacción Resultante
Evaluar los factores externos e internos	a. Evaluación de las fortalezas, debilidades, oportunidades y amenaza de la compañía.	Comité de Negociación	Esquema de segmentos y recursos para los clientes	
Elaborar y Presentar el Informe	a. Elaborar el informe de análisis de Mercado y Proveedores b, Socializar el informe con las áreas involucradas. c. Adaptar las observaciones de acuerdo al caso. d. Presentar a la Alta Gerencia el Informe.	Comité de Negociación	Informe de análisis de Mercado y Proveedores	

Fuente: Elaboración propia

Figura 4

Diagrama de Flujo según el Análisis de Mercado y Proveedores



Fuente: Elaboración propia

3.2.4. Gestión de Devoluciones (Logística Inversa).

	OPERACIONES Y LOGÍSTICA	CÓDIGO:
	OPERACIÓN DEL PDV	VERSIÓN: 1
	DEVOLUCIONES POR VENCIMIENTO	VIGENCIA: Junio-2024 PAGINA: 1 de 3
Objetivo:	Estandarizar las actividades del procedimiento para establecer las responsabilidades, políticas e indicadores de mediciones (KPI) con la finalidad de agregar valor a las operaciones de la compañía.	
Alcance:	Desde: Separar productos de devolución Hasta: Entregar productos al chofer	
Responsable:	Auxiliar de Farmacia	
Políticas y requisitos aplicables		
<p>a. Toda devolución se debe realizar los días 21 de cada mes, con un mes de anticipación antes que caduquen y bajo ningún concepto se aceptarán devoluciones de productos que requieran preservarse en frío.</p> <p>b. Los auxiliares de farmacia de cada PDV obligatoriamente deben devolver los productos que solicita el Auxiliar de Logística, y en caso de no hacerlo si el producto no tiene rotación máxima en 3 meses se le realizar una cuenta por cobrar al responsable del producto.</p>		

Tabla 10

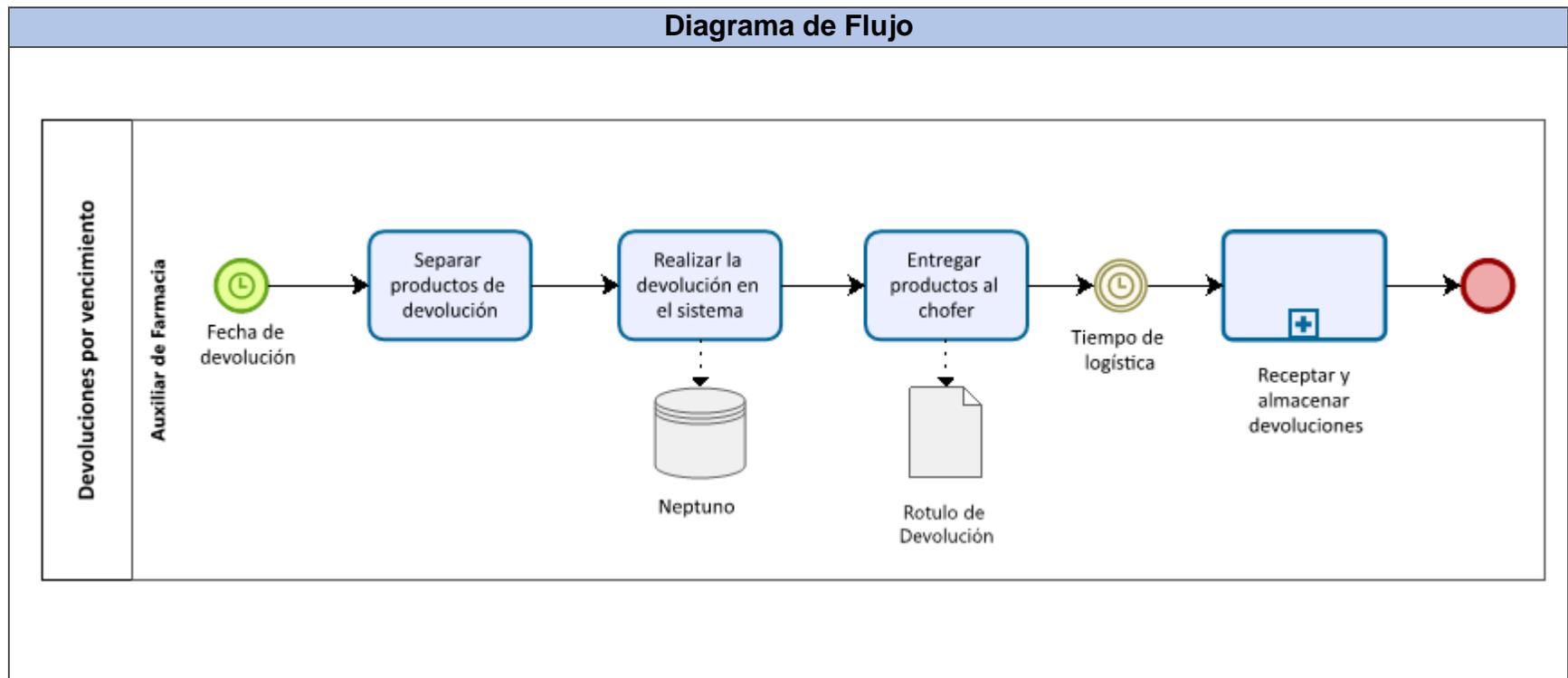
Devoluciones por Vencimiento

Actividad	Descripción de la Actividad	Responsable	Documento Referencia
Separar productos de devolución	a. Identificar los productos a devolver a bodega matriz y validar con la política de devolución emitida por el Área de Cadena de Suministro.	Auxiliar de Farmacia	
Realizar la devolución en el sistema	a. Realizar la emisión de transferencia en sistema Neptuno ingresando a: Bodega / Operaciones / Transferencias / Emisión y pistolear las cantidades de producto y fracciones según corresponda.	Auxiliar de Farmacia	
Entregar productos al chofer	a. Embalar los productos en cartones. b. Etiquetar el cartón indicando que es por Devolución de Productos. c. Entregar el cartón al chofer.	Auxiliar de Farmacia	Rotulo de Devolución/Reclamos

Fuente: Elaboración propia

Figura 5

Diagrama de Flujo Gestión de Devoluciones



Fuente: Elaboración propia

4. Propuesta de Mejora

4.1. La Propuesta de Valor

La propuesta de valor se enfoca en el levantamiento de indicadores los cuales solventan las problemáticas antes mencionadas con el fin de mejorar el proceso del área compras y abastecimiento, a nivel general de cadena de suministro para una óptima distribución hacia cada punto de venta.

El presente trabajo tendrá la aplicación directa en el departamento de compras de la empresa farmacéutica “XYZ”, dentro de los procesos: selección y calificación de proveedores, generación de órdenes de compra, despachos a cada punto de venta, con la finalidad de obtener indicadores que mejoren de la cadena de suministro

4.2. Creación, Diseño y Análisis de los Indicadores

A continuación, se presenta el diseño de indicadores, a través del cual se pretende establecer una guía aplicable que permitirá medir, evaluar y tomar decisiones sobre los procesos y el personal que interviene en el área de compras. En tal virtud, los indicadores se diseñan mediante una matriz que consta información numérica y teórica de los procesos a evaluar; para el efecto se definen los siguientes:

- Indicador 1.- Precisión de la planificación de la demanda
- Indicador 2.- Tiempo de ciclo de aprovisionamiento
- Indicador 3.- Rentabilidad generada por proveedor
- Indicador 4.- Ventas pérdidas por falta de stock
- Indicador 5.- Gestión de devoluciones (logística inversa)

4.2.1. Precisión de la Planificación de la Demanda

DESCRIPCIÓN DEL INDICADOR		
Tipo	Eficiencia	
Proceso	Abastecimiento	
Área	Compras	
Responsable del indicador	Analista de compras y abastecimiento	
Fórmula	Se basa en data sobre la demanda real y la demanda planificada previamente evaluada por el responsable.	
$\text{Precisión de la demanda} = \left(1 - \frac{\sum \text{Demanda Real} - \text{Demanda Planificada} }{\sum \text{Demanda Real}}\right) \times 100$		
OBJETIVO DEL INDICADOR		
<p>El objetivo es determinar la precisión de los pronósticos, en función del reporte de ventas y error absoluto, permite establecer el método de pronóstico con menor error en cada producto.</p>		
META DEL INDICADOR		
➤ 90%		
PARÁMETROS DE MEDICIÓN		
Móvil	últimos 3 meses	
Mediana sin cero	últimos 3 meses segregando los ceros	
Tendencia	picos altos y bajos de la demanda	
Unidad de medida	%	
Fuente de Información	Sistema de Compras	
Toma de datos	Mensual	
Meta alcanzable	90%	Óptimo
Meta aceptable	85%	Aceptable
Meta crítica	67%	Crítico

RESULTADOS

	Meses	Febrero	Marzo	Abril	Mayo = Demanda	Análisis Promedio	% Promedio	Análisis Mediana	% media
Item 1	91141	2404	2839	3136	2992	2793	93,35	2839	94,89
Item 2	97746	2281	2812	3255	2788	2783	99,82	2812	99,14
Item 3	16113	2202,65	1334,72	2253,17	1809,16	1930	93,32	2203	78,23
Item 4	27568	2008	1666	1536	1525	1737	86,10	1666	90,75
Item 5	14436	1201	1623	1463	1131	1429	73,65	1463	70,65
Item 6	2076	824	995	1042	1132	954	84,28	995	87,90
Item 7	76160	831	980	997	1133	936	82,61	980	86,50
Item 8	37891	370	290	1004	1099	555	50,50	370	33,67
Item 9	108154	1016	1136	1033	944	1062	87,50	1033	90,57
Item 10	25790	1217,5	1337,7	1097,6	808,3	1218	49,31	1218	49,31

CRÍTICO	ACEPTABLE	ÓPTIMO
82,19	93,35	94,89
65,24	99,14	99,82
78,23	90,50	93,32
82,95	86,10	90,75
50,49	70,65	73,65
84,28	87,90	96,47
82,61	86,50	97,26
33,67	50,50	91,81
85,70	87,50	90,57
49,31	49,31	64,16

DESTINATARIO DEL INDICADOR

Jefe de Cadena de Suministro

OBSERVACIONES

La precisión de la planificación de la demanda es el primer indicador crítico para la gestión de la cadena de suministro en la empresa. Un seguimiento y análisis riguroso permite identificar áreas de mejora en el proceso de previsión, optimizar la gestión de inventarios y mejorar a la satisfacción del cliente.

RECOMENDACIONES

Mejorar la exactitud de las previsiones de demanda para optimizar la gestión de inventarios.

4.2.2. Tiempo de Ciclo de Aprovisionamiento

DESCRIPCIÓN DEL INDICADOR		
Tipo	Eficiencia	
Proceso	Abastecimiento	
Área	Compras	
Responsable del indicador	Analista de compras y abastecimiento	
Fórmula	Se basa en la fecha de recepción del producto desde el proveedor a la bodega matriz, para el despacho hacia cada punto de venta.	
<i>Tiempo de ciclo de aprovisionamiento = fecha de recepcion – fecha de pedido</i>		
OBJETIVO DEL INDICADOR		
El objetivo es reducir el tiempo total desde que se realiza un pedido hasta que se recibe el material para mejorar la eficiencia de abastecimiento.		
META DEL INDICADOR		
< 5 días		
PARÁMETROS DE MEDICIÓN		
Unidad de medida	días	
Fuente de Información	Sistema de Compras	
Toma de datos	Registro de pedidos y recepciones en el sistema ERP	
Meta alcanzable	5	Óptimo
Meta aceptable	7	Aceptable
Meta crítica	10	Crítico

RESULTADOS

Laboratorios con redirección a bodega

Jarquifarm	60 a 90 días entrega de productos farma (10%)
Neoethical	1 a 15 días siempre que disponga de stock, caso contrario a 30 días
Farbifarm	2 a 3 días después de hacer el pedido al proveedor
Farmaenlace	se realizan pedidos cuando el proveedor principal no dispone de ciertos ítems por un lapso de tiempo del cual está llegando de 7 a 15 días a la bodega principal.

LABORATORIO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JUNIO_PROYE CTADO	PROMEDIO	DIAS_PEDIDO	DIAS
NEOTHICAL_GENERICO	196,59	1107,12	1136,78	611,74	948	1064,00	2128	60 DIAS
FARBI	484,79	262,23	191,81	75,75	117	190,00	285	45 DIAS
JARQUIFAR	187,07	188,32	248,97	172,70	268	235,00	783	100 DIAS
NEOETHICAL	123,97	1115,97	1859,67	1271,37	1971	1649,00	3298	60 DIAS

DESTINATARIO DEL INDICADOR

Analista de Compras y Abastecimiento

OBSERVACIONES

Una vez, proveedor entrega la mercadería en la bodega principal, se realiza el análisis para el respectivo despacho a los puntos de venta, se prepara el archivo y se entrega al personal de bodega. El proceso de despacho y logística se demora 5 a 7 días en la entrega a cada farmacia. El abastecimiento a los puntos de venta se realiza diariamente basados a los mínimos y máximos aplicados a “Difare”, dependiendo de la clasificación ABCD (pareto), este abastecimiento llega a los puntos de venta al día siguiente de haber realizado el pedido.

RECOMENDACIONES

Considerar los tiempos de entrega según el stock de cada laboratorio basados a los productos de alta rotación, los laboratorios entran en el 10% permitido en compras externas y se detallan quienes tienen mayor rentabilidad.

4.2.3. Rentabilidad Generada por Proveedor

DESCRIPCIÓN DEL INDICADOR		
Tipo	Financiero	
Proceso	Abastecimiento	
Área	Compras	
Responsable del indicador	Analista de compras y abastecimiento	
Fórmula	Se consideran los ingresos generados por el proveedor junto con los costos del mismo, frente a la demanda real.	
$Rentabilidad\ por\ proveedor = \left(1 - \frac{ingresos\ generador\ por\ proveedor - costos\ de\ proveedor}{costos\ de\ proveedor}\right) * 100$		
OBJETIVO DEL INDICADOR		
El objetivo es evaluar la rentabilidad de cada proveedor para optimizar las relaciones comerciales y seleccionar a los proveedores más eficientes.		
META DEL INDICADOR		
Mayor a 25%		
PARÁMETROS DE MEDICIÓN		
Unidad de medida	%	
Fuente de Información	Sistema de Compras	
Toma de datos	Registro de pedidos y recepciones en el sistema ERP	
Meta alcanzable	25	Óptimo
Meta aceptable	20	Aceptable
Meta crítica	10	Crítico

RESULTADOS

PROVEEDOR EXTERNO			
laboratorio	Suma de costo_cor	Suma de pvf	MARGEN
GLOBAL BELOW	\$ 696,08	\$ 3.344,12	79,18
CAPLIN POINT - GENERICO	\$ 440,83	\$ 1.402,85	68,58
CAPLIN POINT - MARCA	\$ 55,05	\$ 108,00	49,03
JARQUIFAR	\$ 50,10	\$ 78,73	36,36
FARBIOPHARMA	\$ 36,17	\$ 53,24	32,07

PROVEEDOR DIFARE			
laboratorio	Suma de costo_cor	Suma de pvf	MARGEN
DISGAMUSA	\$ 561,23	\$ 1.168,07	51,95
LABOVIDA	\$ 12.931,94	\$ 25.757,59	49,79
FARMALIGHT	\$ 1.539,07	\$ 3.010,70	48,88
BONAPHARM DISTRIBUCION EXCLUSIVA	\$ 3.057,54	\$ 5.879,23	47,99
DYVENPRO ECUAGEN	\$ 16.633,21	\$ 30.423,24	45,33
NUTRIMED	\$ 58,51	\$ 105,00	44,28
INDUSTRIA DE PLASTICOS SANTOS ORTEC	\$ 137,77	\$ 245,89	43,97
VIVERO PULLAS - RHK	\$ 443,85	\$ 788,05	43,68
DYVENPRO OTC-CONSUMO 4	\$ 5.451,35	\$ 9.655,61	43,54
GREEN LIFE	\$ 4.664,18	\$ 8.251,16	43,47

DESTINATARIO DEL INDICADOR

Analista de Compras y Abastecimiento

OBSERVACIONES

Toda mercadería debe ingresar con un margen mayor a un 20 % por parte del proveedor Difare, de no ser el caso se debe negociar con los laboratorios el porcentaje de compra, para la obtención del mayor margen posible.

RECOMENDACIONES

Se debe monitorear diariamente las compras y dar seguimiento al margen de rentabilidad que se tiene con el proveedor.

4.2.4. Ventas Pérdidas por Falta de Stock

DESCRIPCIÓN DEL INDICADOR		
Proceso	Abastecimiento	
Área	Compras	
Responsable del indicador	Analista de compras y abastecimiento	
Fórmula	Toma referencia a las ventas perdidas, considerando las unidades no vendidas junto al precio de venta.	
$\text{Ventas Perdidas por Falta de Stock} = \sum(\text{Unidades No Vendidas} \times \text{Precio de Venta})$		
OBJETIVO DEL INDICADOR		
El objetivo es minimizar las ventas perdidas debido a la falta de stock para maximizar los ingresos.		
META DEL INDICADOR		
5% de la venta general		
PARÁMETROS DE MEDICIÓN		
Unidad de medida	Numérico	
Fuente de Información	Sistema de Compras	
Toma de datos	Registro de ventas	
Meta alcanzable	3	Óptimo
Meta aceptable	5	Aceptable
Meta crítica	Mayor de 5	Crítico

RESULTADOS

	11685	\$	82.945,59
Etiquetas de fila	Suma de pedida		Suma de monto
LETERAGO - SANULAC NUTRICION	366	\$	11.125,87
ALIANZA P&G MCH	250	\$	5.042,90
DYVENPRO FARMA COMERCIAL 2	379	\$	3.371,04
DYVENPRO OTC-CONSUMO 5	650	\$	3.298,28
TECNOQUIMICAS - GENERICOS	1310	\$	3.298,03
MEAD JOHNSON - ENFAGROW	102	\$	2.530,50
DYVENPRO OTC-CONSUMO 2	592	\$	2.529,37
ALIANZA PFIZER CIA BIOPHARMACEUTICALS	213	\$	2.054,11
MEAD JOHNSON - NUTRI	50	\$	1.944,61
ASPEN UPJOHN	137	\$	1.939,05
LETERAGO - MEGALABS	167	\$	1.913,49
SANOFI - FARMA	153	\$	1.868,38
QUIFATEX REPR BIOPAS LEO	261	\$	1.757,36
ALIANZA SIEGFRIED INTERPHARM	40	\$	1.742,00
FARMALIGHT	320	\$	1.629,80

DESTINATARIO DEL INDICADOR

Analista de Compras y Abastecimiento

OBSERVACIONES

Se realiza el abastecimiento de acuerdo con el promedio de ventas (últimos 3 meses) y se realiza la reposición. Sin embargo, se tiene ventas extraordinarias o únicas de las cuales se genera un desabastecimiento y se termina en una pérdida de venta.

RECOMENDACIONES

Se debe revisar el backorder que genera Difare al realizar la compra; seguido, se revisa los ítems de mayor rotación y con esa información se busca otros proveedores para suplir el desabastecimiento, cumpliendo del porcentaje mínimo de margen.

4.2.5. Gestión de Devoluciones (Logística Inversa)

DESCRIPCIÓN DEL INDICADOR		
Proceso	Abastecimiento	
Área	Compras	
Responsable del indicador	Analista de compras y abastecimiento	
Fórmula	Se basa en data sobre la demanda real y la demanda planificada previamente evaluada por el responsable.	
$\text{Gestión de devoluciones} = \left(1 - \frac{\text{numero de devoluciones procesadas correctamente}}{\text{total de devoluciones}}\right) * 100$		
OBJETIVO DEL INDICADOR		
El objetivo es evaluar la eficiencia del proceso de manejo de devoluciones para mejorar la satisfacción del cliente y reducir costos asociados.		
META DEL INDICADOR		
95%		
PARÁMETROS DE MEDICIÓN		
Móvil	últimos 3 meses	
Mediana sin cero	últimos 3 meses segregando los ceros	
Tendencia	picos altos y bajos de la demanda	
Unidad de medida	%	
Fuente de Información	Sistema de Compras	
Toma de datos	Mensual	
Meta alcanzable	95%	Óptimo
Meta aceptable	90%	Aceptable
Meta crítica	80%	Crítico

RESULTADOS

	\$	25.074,33	4090
Etiquetas de fila	Costo total		Devolucion
ALIANZA NESTLE - FORMULAS INFANTILES	\$	1.591,79	85
LETERAGO - SANULAC NUTRICION	\$	1.425,11	60
LETERAGO - MEGALABS	\$	1.301,16	130
QUIFATEX DIST BAGO	\$	1.101,28	183
QUIFATEX DIST MEDICAMENTA	\$	668,81	129
ALIANZA ABBOTT.NUTRI - FORMULAS	\$	648,11	24
ALIANZA NESTLE - NIDO	\$	640,60	35
ORGANON	\$	610,99	17
MEAD JOHNSON - NUTRI	\$	571,66	18
ALIANZA SIEGFRIED INTERPHARM	\$	554,59	52
ALIANZA ABBOTT.FARMA	\$	547,04	65
ECUAQUIMICA - NUTRICIA	\$	527,19	30
LETERAGO - RODDOME	\$	491,69	50
SANOFI - CH	\$	483,25	16
LETERAGO - SIEGFRIED - INTERPHARM	\$	461,44	64
MEAD JOHNSON - ENFAGROW	\$	453,40	16
BOEHRINGER INGELHEIM - FARMA	\$	436,01	28
ALIANZA LIFE	\$	395,25	128
ALIANZA ABBOTT.NUTRI - COMPLEMENTOS	\$	389,82	20
ALIANZA MERCK FARMA	\$	383,39	88
GENOMMALAB	\$	366,94	153
BAYER CONSUMER CARE	\$	326,53	39
ZONATRADE - ARKOPHARMA	\$	313,10	8
TECNOQUIMICAS - GENERICOS	\$	297,97	145

DESTINATARIO DEL INDICADOR

Analista de Compras y Abastecimiento

OBSERVACIONES

El proceso de devolución realiza directamente Difare, trabaja con un mes antes de su expiración y cada PVD gestiona mediante la plataforma, envía un mensaje al área de logística inversa y procede con el retiro. Cuando la mercadería llega al área de devolución de Difare, se genera notas de crédito de los SKU's que aceptará la devolución, se envía al área contable donde realizan los ajustes respectivos de los ítems que no se acepta la devolución, se devuelve el stock en el sistema a cada PVD y se cobra a cada dependiente.

RECOMENDACIONES

Los proveedores tienen diferentes políticas en cuánto a las devoluciones, y estas políticas se basan en las negociaciones iniciales al momento de adquirir los productos.

4.3.Resultados Esperados

En base a los indicadores planteados se resalta por cada uno los resultados obtenidos para la empresa farmacéutica “XYZ” de la siguiente manera:

- Para el primer indicador, siendo la planeación de la demanda el resultado fue minimizar el quiebre de stock en los productos de alta rotación.
- El segundo indicador, siendo el tiempo de ciclo de aprovisionamiento mejoró el abastecimiento de los proveedores que como condición son los días para que se entregue el producto en bodega, dado a que los proveedores elaboran el producto a partir del pedido y otros exportan.
- En el tercer indicador de rentabilidad generada por proveedor se realizó mejoras en relación a las negociaciones con el fin de obtener un mejor margen de compra.
- Para el cuarto indicador de ventas pérdidas por falta de stock se realizó el seguimiento a los ítems que Difare no tiene disponibilidad para abastecer a los puntos de venta y así poder buscar por otros proveedores con un buen margen y evitar el quiebre de stock.
- Finalmente, el indicador de gestión de devoluciones (logística inversa) cuantifica valores e ítems a devolver directamente al proveedor, con esto prevenir y buscar estrategias para vender el producto y no devolver, ya que se genera una nota de crédito por devolución y no cumple al mismo costo que compró, lo cual genera perdida para la empresa.

4.4. Innovación

El presente trabajo se basa en el levantamiento de procesos con el fin de mejorar la gestión de la cadena de suministro mediante indicadores aplicados como innovación para la empresa farmacéutica “XYZ”, la misma que no cuenta con procesos establecidos.

Los indicadores son herramientas claves para medir y evaluar el desempeño de las diferentes áreas de la organización, según la problemática se enfoca en el área de abastecimiento, para mejorar la medición del rendimiento, toma de decisiones, seguimiento de los procesos, optimización de los recursos y rendición de cuentas.

5. Conclusiones

Para el presente trabajo, se concluye con la importancia de la aplicación de procesos previamente estructurados, documentados y formalizados, de tal forma, el personal se rige en base a un sistema establecido el cual gestiona sus actividades para medir el rendimiento en función de los objetivos de la empresa.

La eficiencia de la cadena de suministro parte desde el proceso de adquisición de compras hasta la parte de entrega al consumidor final, por ello debe contar con procesos óptimos y entregas puntuales para así llegar a ser rentables.

La selección de los indicadores adecuados es esencial para medir y mejorar la rentabilidad del abastecimiento.

6. Recomendaciones

Se recomienda utilizar herramientas de análisis y predicción de la demanda con el fin de mejorar los niveles de inventarios a las necesidades reales del mercado.

Se sugiere implementar estrategias para incrementar la eficiencia de la cadena de suministro mediante colaboraciones con proveedores y el uso de tecnología.

Establecer un sistema de monitoreo continuo de los indicadores seleccionadas para detectar de forma rápida cualquier desviación para tomar medidas correctivas.

7. Bibliografía

Bruhn, M., & Grund, M. A. (200). Theory, development and implementation of national customer satisfaction indices: The Swiss Index of Customer Satisfaction (SWICS). *Total quality management* 11,(7), 1017-1028.

Castro, M. T. (Octubre de 2016). *Programa de Estudios Económicos*. Obtenido de Gestión de compras : chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/http://fenavi.org/wp-content/uploads/2018/05/CARTILLA_GESTION_COMPRAS_oct2016.pdf

Cecere L, M. (2014). *Supply Chain Metrics that Matter*. Obtenido de https://www.google.com.ec/books/edition/Supply_Chain_Strategy_and_Financial_Metr/n7hWDwAAQBAJ?hl=es-419&gbpv=1

Díaz, C. A. (2017). *Gestión de la cadena de abastecimiento* . Obtenido de Fundación Universitaria del Área Andina : chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/https://core.ac.uk/download/pdf/326426087.pdf

García, L. A. (2008). *Indicadores de la gestión logística*. Obtenido de KPI: <https://books.google.es/books?hl=es&lr=&id=ItzDDQAAQBAJ&oi=fnd&pg=PT9&dq=%E2%80%A2%09Forma+de+c%C3%A1lculo+ratio:+Describe+la+f%C3%B3rmula+o+m%C3%A9todo+utilizado+para+calcular+el+indicador.+Por+ejemplo,+si+se+mide+la+eficiencia+operativa,+la+f%C3%B3rmu>

Global Reporting Initiative (GRI). (2016). *GRI Standards: Sustainability Reporting Guidelines*. *GRI*.

Henry Pazmiño, Alexandra Morocho, Nelson Obando, Iván Moncayo. (enero de 2018). *Universidad de las Fuerzas Armadas "ESPE"*. Obtenido de Cuadro de Mando Integral

como Herramienta de gestión y control estratégico :

<https://journal.espe.edu.ec/ojs/index.php/vinculos/article/view/201/783#:~:text=El%20Cuadro%20de%20Mando%20Integral,procesos%20permitiendo%20elevar%20su%20produktividad.>

José Sánchez, María Vélez, Pedro Pinzón . (Junio de 2016). *Revista Facultad de Ciencias*

Económicas . Obtenido de Balanced Scorecard para emprendedores: Desde el modelo canvas al cuadro de mando integral :

http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0121-68052016000100004#:~:text=Canvas%20es%20una%20herramienta%20para,crea%2C%20proporciona%20y%20captura%20valor.

Lambert, D. M. (2001). *Supply Chain Metric*. Obtenido de The International Journal of Logistics

Managment: chrome-

extension://efaidnbmnnnibpajpcglclefindmkaj/https://www.repositorioinstitucional.uson.mx/bitstream/20.500.12984/6598/1/moracastellanosconsuelom.pdf

Maria Teresa Mendoza & Norman Cevallos Polanco . (2018). *El abastecimiento estratégico y su aplicacion en las empresas* . Obtenido de Universidad Libre, Sede Cartagena :

file:///C:/Users/Personal/Downloads/Dialnet-

ElAbastecimientoEstrategicoYSuAplicacionEnLasEmpre-5847017.pdf

Marín, J. M. (2018). *Inteligencia de proveedores* . Obtenido de chrome-

extension://efaidnbmnnnibpajpcglclefindmkaj/https://openaccess.uoc.edu/bitstream/10609/144051/26/Diseno%20y%20fabricacion%20inteligente_Modulo4.5_Inteligencia%20de%20proveedores.pdf

Phillips, P. P. (2023). *Return on investment (ROI) basics*. Association for Talent Development.

Poce, H. (junio de 2007). *Enseñanza e Investigación en Psicología* . Obtenido de Matriz Foda:

chrome-

extension://efaidnbmnnnibpcajpcgclclefindmkaj/https://www.redalyc.org/pdf/292/292121

08.pdf

8. Anexos

Anexo I.- Prólogo

El objetivo del presente trabajo es establecer procesos con el fin de desarrollar el levantamiento de indicadores para mejorar la gestión de abastecimiento en cada punto de venta, basándose en los márgenes de rentabilidad de la empresa farmacéutica “XYZ”, lo que permitirá una administración efectiva de la empresa.

El trabajo se desarrolla de la siguiente manera; inicia con la introducción, el contexto situacional que presenta en base a la problemática, los objetivos planteados con el fin de solventar dichas cuestiones. De forma general, en el marco teórico se fundamenta en las metodologías o herramientas como son: FODA, para conocer los factores internos y externos de la empresa, mediante el análisis del entorno corporativo de las 4C's. Seguido, se amplía la información mediante un modelo CANVAS donde se explica de forma general a quien se dirige la empresa.

A través de un cuadro de mando integral, se traza los objetivos a nivel comercial como estratégicos para plantearlos dentro del modelo Honshin Kanri y tener claro la visión del trabajo. Una vez, con la información indicada se procede al análisis del departamento de compras mediante la matriz Kraljic donde se identifica los proveedores en función de su riesgo e importancia.

Se evalúa las estrategias para la optimización de stock mediante al análisis de la demanda, gestión de cadena de suministro, rotación de inventario, entre otros; considerando los

fundamentos de sostenibilidad mencionados en los aspectos económicos, ambientales y sociales. Se procede al estudio a manera de teoría sobre los indicadores y el modelo SCOR.

Continúa con el desarrollo, donde se levanta información en forma de entrevista dirigida a los miembros de la empresa mencionada, cuyo fin es establecer procesos para gestionar los indicadores, planteados en la propuesta.

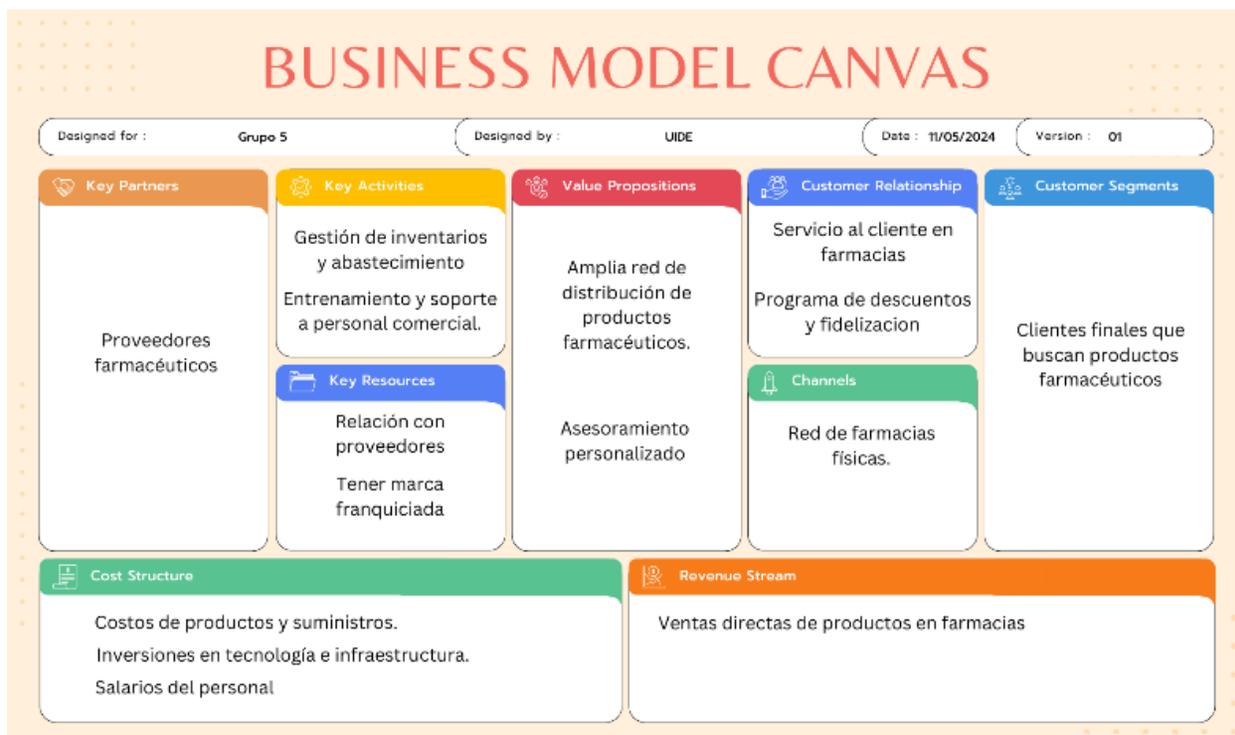
En la propuesta de mejora se desarrolla cada indicador estudiado con el fin de solventar la problemática indicada en la planificación de la demanda, el ciclo de aprovisionamiento, rentabilidad generada por proveedor, ventas perdidas y logística inversa, de lo cual se obtuvo óptimos resultados ya que mejoró el proceso de gestión de cadena de suministro, concluido que se debe establecer procesos para una mejora continua y recomendar al personal que siga los mismos para evitar contratiempos.

Anexo 2.- Matriz FODA

FORTALEZAS	DEBILIDADES
<ul style="list-style-type: none"> • Llevar a la empresa farmacéutica “XYZ” a ser una franquicia bastante reconocida con un alto nivel de impacto. • Tener una red con múltiples ubicaciones a nivel nacional. 	<ul style="list-style-type: none"> • Falta de capacidad de distribución en productos fuera del proveedor principal. • Contar con el sistema Neptuno, el cual es manipulable por parte del proveedor y al realizar actualizaciones termina afectando dicho proceso.
OPORTUNIDADES	AMENAZAS
<ul style="list-style-type: none"> • Llegar a alianzas estratégicas con las demás farmacias que distribuye DIFARE. • Aumentar el abanico de productos que representen un alto impacto y sean parte de los proveedores mayoristas. 	<ul style="list-style-type: none"> • Alto nivel de competencia, que se diferencia tanto en costos y/o posicionamiento, ejemplo Sana Sana y Fybeca. • Riesgo de caducidad de los medicamentos debido a una baja en la demanda, o situaciones que perjudiquen la integridad del producto.

Fuente: Elaboración propia

Anexo 3.- Business Model Canvas de la empresa farmacéutica “XYZ”



Fuente: Elaboración propia

Anexo 4.- Modelo Honshin Kanri

PLAN ESTRATÉGICO																		
Año:	2024	Empresa:	XYZ	Fecha:	19/6/2024	Rev:	1											
Visión:	Convertirse en una empresa referente en productividad y experiencia en el servicio, a través del desarrollo de sus colaboradores.								Lejos del Objetivo	Atención Inmediata								
Misión:	XYZ se dedica a ofrecer servicios de salud y cuidado personal con calidad en la atención, comprometiéndose con el bienestar de la comunidad.								Cerca del Objetivo	Alerta								
Valores:	Servicio, Respeto, Integridad								Ok Objetivo	OK								
Plan de Negocio		Planificación Estratégica		Planificación táctica														
Directrices	Objetivos Estratégicos	Estrategias	Indicadores (KPIs)	Actividades Clave	Líder	1 tri	2 tri	3 tri	4 tri	1 tri	2 tri	3 tri	4 tri	1 tri	2 tri	3 tri	4 tri	Avance
Financiero: Optimizar el margen de beneficio	Mejorar en la eficiencia operativa, Objetivo cuantitativo: reducir costos operativos en un 10%.	Relaciones comerciales formas de pago	Reduccion en los costos operativos no esenciales en un 10%.	Negociar condiciones con proveedores	Jefe de compras/financiero													
				implementar sistemas de gestion de inventarios	Jefe de compras/financiero													
Ventas Aumentar la rentabilidad	Expansion en mercados, objetivo cuantitativo: aperturar de 5 a 10 farmacias al año en sectores donde no haya mucha competencia	Sustituir productos de menor rentabilidad	Número de alianzas estrategicas (minima 2 maximo 5). Número porcentual de participacion en nuevos mercados en un 20% a 25%.	Realizar estudios de mercado	Jefe marketing/ventas													
		Negociar con proveedores		Adaptar portafolio de nuevos productos	Jefe marketing/ventas													
Procesos	Incrementar el nivel de servicio del proveedor del 85% al 95% en productos que sean de categoría A - B	Incrementar el nivel de servicio del proveedor mediante calculo de la demanda y forecast al proveedor	Reducción del tiempo de falta de stock de un 25% a un 50%. Aumento del nivel de servicio del proveedor en un 5% a un 10%.	Formacion de equipo de ventas	Jefe RRHH y marketing/ventas													
				Contratacion de expertos	Jefe de calidad													
				Auditorias internas	Jefe de calidad													
				Desarrollo de sistemas ISO	Jefe de calidad													
RRHH Desarrollo del personal	Incrementar la capacitacion del personal en metodologías Lean y Six Sigma en un 50%, Objetivo Cuantitativo: capacitación del personal en un 25% en un año.	Establecer programas de formacion a los empleados	Número de empleados capacitados y certificados en metodologias, en un 20 a 30 empleados	Implementar programas de capacitacion	Jefe de RRHH													
				Desarrollo de programas de bienestar y satisfación laboral	Jefe de RRHH													
				Establecer canales de comunicaci3n eficaces para feedback y mejora continua	Jefe de RRHH													

Fuente: Elaboración propia

Anexo 5.- Proveedores – Kraljic

NOM.	NOMBRE	DESCRIPCIÓN	RIESGO	IMPORTANCIA
Dif.	DIFARE	90% de rotación	9	9
Let/Far	LETERAGO/ FARMAENLACE	Se trata de bodegas grandes, son proveedores los cuales se accede cuando Difare no dispone de los productos, siempre y cuando disponga de un buen margen de descuento.	9	9
Neo/Jar	NEOWTHICAL/ JARQUIFAR	Proveedores los trabajan bajo sus propios laboratorios y se negocian mayor porcentaje de descuento, son muy externos a Difare,	8	8
Arc.	ARCA CONTINENTAL TESALIA	Suplir la nueva tendencia de farmacias que tengan diferente tipo de bebidas	5	5

Fuente: Elaboración propia