



¡ POSGRADOS !

M a e s t r í a e n

ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS

RCP-SO-37-No.696-2017

Opción de
titulación:

PROPUESTAS METODOLÓGICAS Y TECNOLÓGICAS AVANZADAS

T E M A :

DISEÑO DE UN MODELO DE LOGÍSTICA PIVOT
DESCENTRALIZADO PARA LA ENTREGA DE PEDIDOS
A DOMICILIO EN LA CIUDAD DE GUAYAQUIL

A U T O R :

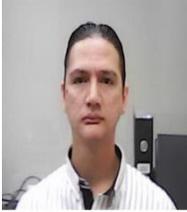
BORIS STEFANO COELLO ROSADO

D I R E C T O R :

CAMILO ENRIQUE OÑATE HUAYAMABE

Guayaquil - Ecuador
2022

Autor:



Boris Stefano Coello Rosado

Contador Público Autorizado
Candidato a Magíster en Administración de
Empresas por la Universidad Politécnica
Salesiana – Sede Guayaquil.
bcoello@est.ups.edu.ec

Dirigido por:



Camilo Enrique Oñate Huayamabe

Magíster en Gestión de Proyectos
Licenciado en Controles Industriales
conate@ups.edu.ec

Todos los derechos reservados.

Queda prohibida, salvo excepción prevista en la Ley, cualquier forma de reproducción, distribución, comunicación pública y transformación de esta obra para fines comerciales, sin contar con autorización de los titulares de propiedad intelectual. La infracción de los derechos mencionados puede ser constitutiva de delito contra la propiedad intelectual. Se permite la libre difusión de este texto con fines académicos investigativos por cualquier medio, con la debida notificación a los autores.

DERECHOS RESERVADOS

©2022 Universidad Politécnica Salesiana.
GUAYAQUIL – ECUADOR – SUDAMÉRICA
COELLO ROSADO BORIS STEFANO. OÑATE
HUAYAMABE CAMILO ENRIQUE

DISEÑO DE UN MODELO DE LOGÍSTICA PIVOT DESCENTRALIZADO PARA LA ENTREGA DE PEDIDOS A DOMICILIO EN LA CIUDAD DE GUAYAQUIL

ÍNDICE

| | | |
|---------|--|----|
| 1. | INTRODUCCIÓN..... | 7 |
| 1.1 | SITUACIÓN PROBLEMÁTICA..... | 8 |
| 1.2 | FORMULACIÓN DEL PROBLEMA..... | 9 |
| 1.2.1 | Problemas específicos..... | 9 |
| 1.3 | JUSTIFICACIÓN TEÓRICA..... | 10 |
| 1.4 | JUSTIFICACIÓN PRÁCTICA..... | 11 |
| 1.5 | OBJETIVOS..... | 12 |
| 1.5.1 | Objetivo general..... | 12 |
| 1.5.2 | Objetivos específicos..... | 12 |
| 1.6 | Principales resultados..... | 13 |
| 2. | MARCO TEÓRICO..... | 14 |
| 2.1 | MARCO CONCEPTUAL..... | 14 |
| 2.1.1 | Definición y/o Concepto de inventarios..... | 14 |
| 2.1.1.1 | Importancia de los inventarios..... | 14 |
| 2.1.1.2 | Funciones de los inventarios..... | 16 |
| 2.1.1.3 | Beneficios del inventario..... | 16 |
| 2.1.1.4 | Control de inventario..... | 17 |
| 2.1.1.5 | Método de control de inventarios..... | 18 |
| | | 20 |
| 2.1.1.6 | Tendencias de control de inventarios..... | 20 |
| 2.1.1.7 | Manejo de inventarios..... | 21 |
| 2.1.2 | LOGÍSTICA..... | 22 |
| 2.1.2.1 | Elementos de la logística..... | 23 |
| 2.1.2.2 | Supply Chain Management..... | 26 |
| 2.1.3 | Logística farmacéutica..... | 28 |
| 2.1.3.1 | La gestión eficiente del almacén farmacéutico..... | 30 |
| 2.1.3.2 | Logística inversa en el sector farmacéutico..... | 32 |
| 3. | METODOLOGÍA..... | 32 |
| 3.1 | Generalidades..... | 32 |
| 3.2 | Partes interesadas..... | 33 |

| | | |
|---------|---|----|
| 3.3 | Tipo de investigación..... | 33 |
| 3.3.1 | Diseño de investigación..... | 34 |
| 3.4 | Técnicas del procesamiento de la información..... | 34 |
| 3.5 | Procedimientos y técnicas..... | 35 |
| 4. | RESULTADOS | 37 |
| 4.1 | Antecedentes del Grupo DIFARE | 37 |
| 4.1.1 | Perfil del Grupo DIFARE..... | 37 |
| 4.1.2 | Análisis del entorno organizacional | 38 |
| 4.1.2.1 | Análisis de las 5 fuerzas de Porter | 38 |
| 4.1.3 | Matriz de perfil competitivo..... | 39 |
| 4.1.4 | Participación del mercado | 40 |
| 4.2 | Análisis de situación actual del Departamento de Servicio a Domicilio- DIFARE41 | |
| 4.2.1 | Descripción del Departamento Call Center del Servicio a Domicilio (SAD) y sus principales funciones | 41 |
| 4.2.2 | Principales problemas encontrados en el proceso de solicitud de transferencia43 | |
| 4.3 | Resultado de la entrevista realizada al Gerente de Customer Experience- DIFARE | 43 |
| 5. | PROPUESTA | 46 |
| 5.1 | Título de la propuesta..... | 46 |
| 5.2 | Justificación de la propuesta | 46 |
| 5.3 | Objetivos a alcanzar..... | 47 |
| 5.4 | Plan de acción para mejora de Diseño Logístico Descentralizado | 48 |
| 5.4.1 | Cronograma de trabajo | 48 |
| 5.4.2 | Estructura del Plan de Acción | 48 |
| 5.5 | Resultados de la implementación del Diseño Logístico Descentralizado | 53 |
| | CONCLUSIONES..... | 56 |
| | RECOMENDACIONES | 58 |
| | REFERENCIAS BIBLIOGRAFICA | 59 |

ÍNDICE DE TABLAS

| | |
|---|----|
| Tabla 1 Principales factores a considerar | 31 |
| Tabla 2 Análisis de las 5 Fuerzas de Porter | 38 |
| Tabla 3 Matriz de Perfil Competitivo – Grupo DIFARE | 39 |
| Tabla 4 Ranking de ventas de las empresas farmacéuticas del Ecuador al cierre del año 2020 | 40 |
| Tabla 5 Transacciones realizadas con el PIVOT CENTRALIZADO – Año 2018 | 41 |
| Tabla 6 Objetivos a alcanzar con la implementación de Diseño Logístico Descentralizado | 47 |
| Tabla 7 Cronograma de trabajo | 48 |
| Tabla 8 Rutas PIVOT / BACK UP | 49 |
| Tabla 9 Rutas establecidas por sector | 50 |
| Tabla 10 Transacciones realizadas en el Año 2019, 2020 y 2021 | 53 |
| Tabla 11 Número de transacciones y Nivel de productividad por año | 55 |

ÍNDICE DE FIGURAS

| | |
|---|----|
| Figura 1 Método de control de inventario | 18 |
| Figura 2: Con el método ABC, se clasifican los artículos en función de su nivel de demanda | 20 |
| Figura 3: Logística..... | 23 |
| Figura 4: Interrelación de las 6 categorías..... | 25 |
| Figura 5: Elementos del sistema logístico | 26 |
| Figura 6: Matriz de Perfil Competitivo – Grupo DIFARE..... | 39 |
| Figura 7 Porcentaje de participación del mercado farmacéutico..... | 40 |
| Figura 8 Estructura y tiempos de respuesta del Modelo Centralizado | 42 |
| Figura 9 Modelo Centralizado..... | 42 |
| Figura 10: Mapa PIVOT /BACK UP | 49 |
| Figura 11 Total transacciones por mes y año – Corte al 2018 a Septiembre 2021 | 54 |
| Figura 12: Índice de transacciones y productividad (Año 2018 – Septiembre 2021) | 55 |

1. INTRODUCCIÓN

En los últimos años la industria farmacéutica en el Ecuador ha mostrado grandes proyecciones favorables en ventas de tal modo que ha abarcado el mercado nacional; y, que para su correcta gestión han adoptado cambios de mejora en términos de control de inventario, distribución y logística, cuyo manejo de productos como los medicamentos debe ser realizado con un cuidado específico ya que por las características de fabricación de la medicina son delicados, debiendo manejar adecuados grados de temperatura y control de humedad.

Por tanto, las empresas farmacéuticas deben contar con infraestructura adecuada para almacenamiento, traslado especializado con altos estándares de calidad, así como también que el personal sea el idóneo para la manipulación de los mismos de tal modo que se cubra las necesidades de los clientes obteniendo la medicina en el momento que lo requieran.

En este contexto, y teniendo en consideración no tan solo la complejidad de la ejecución del proceso de las empresas farmacéuticas sino también el entorno exigente de comercialización de medicina es preciso que se desarrollen nuevas estrategias cuyo propósito sea obtener mayor participación de la tasa de mercado en relación a la competencia integrando con fuerza la idea de cubrir las expectativas de los clientes convirtiéndose en parte sustancial de los procesos productivos de las farmacéuticas.

Dicho lo anterior, el fortalecimiento de los nexos con los clientes mediante un correcto servicio debe estar intrínsecamente apoyado con una correcta gestión de logística farmacéutica como medio sustentable de éxito; y, cuya incidencia se ve reflejada en aspectos tanto cualitativos como cuantitativos de la organización.

Sin lugar a duda, la logística farmacéutica representa una serie de procesos para que la medicina permanezca protegida a lo largo de toda su distribución, conservando la temperatura adecuada y manteniendo la integridad hasta su entrega a los diferentes locales de tal modo que el stock se encuentre estrictamente relacionado a la demanda del sector.

Por lo anteriormente expuesto, el presente trabajo estará orientado a proponer un modelo de logística PIVOT descentralizado para la entrega de pedidos a domicilio en la ciudad de Guayaquil que a través de la sectorización permita la reducción de tiempos, distancias y costos de las transferencias entre farmacias y a su vez los tiempos de despachos de pedidos esta propuesta permitirá mejorar la productividad del personal que labora en los procesos logísticos y mejorar la satisfacción del cliente.

1.1 SITUACIÓN PROBLEMÁTICA

El sector farmacéutico en el país representa el 3% del PIB (Producto Interno Bruto) según cifras del BCE al cierre del 2018, teniendo en cuenta que todo el sector genera ventas por más de 5000 millones y que las 16 principales tienen una participación de 3235 millones es decir un 64,5% del sector.

En el Ecuador hay más de 6000 farmacias, compuestas por cadenas farmacéuticas e independientes, el 90% se encuentran en zonas Urbanas focalizadas en un 65% en las ciudades de Guayaquil y Quito. De las 6000 farmacias el 54% pertenecen a dos cadenas: Grupo Difare con sus marcas: Pharmacy's, Cruz Azul y Comunitarias; y, Grupo Farcomed con Fybeca y Sana Sana.

Difare es el líder en el sector de la Salud, generando ventas por más de 700 millones al cierre del 2018, cuenta con 91 farmacias Pharmacy's y más de 1000 Cruz Azul. Tiene un proceso de abastecimiento para cada punto de venta o farmacia, este inventario está sustentado por su histórico de ventas, capacidad de almacenamiento de los locales, rotación de inventarios, etc.

Difare tiene como objetivo estratégico que el cliente obtenga el pedido completo de sus medicinas al momento de realizar la compra en sus diferentes canales de venta; sin embargo, logística tiene limitaciones debido a las diferentes casuísticas de salud que demandan ciertos medicamentos se imposibilitan predecir un stock. Esto ocasiona que muchas farmacias de la Cadena Pharmacy's no tengan disponibilidad de ciertos los medicamentos al momento de recibir el pedido de compra lo cual demanda la necesidad de implementar el Proyecto de “Diseño de Logística PIVOT descentralizada” el cual está alineado con el objetivo de la compañía denominado “Receta Completa” de tal manera que el cliente encuentre todos los productos y los reciba en un tiempo adecuado.

1.2 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

¿Cómo diseñar un modelo de LOGÍSTICA PIVOT que descentralice y mejore las transferencias de los productos hacia el cliente final?

1.2.1 *Problemas específicos*

- ¿Cómo se evaluará la factibilidad de implementar los puntos PIVOT para la ciudad de Guayaquil?
- ¿Cómo se podrá estructurar el proceso de logística para mejorar los tiempos de entrega de los pedidos hacia el cliente final?

- ¿Cómo este proyecto afecta la estructura organizacional de las farmacias seleccionadas como PIVOT?

1.3 JUSTIFICACIÓN TEÓRICA

Según lo establecido por (Bull, 2018) para crear un modelo de gestión de logística integral eficiente basado en las exigencias del mercado actual, es necesario encontrar oportunidades de mejoras para maximizar la satisfacción de sus clientes y realizar un análisis que esté vinculados con la cadena de suministro tradicional y de servicios para proponer mejoras sustanciales a nivel organizacional que permita, captación de más proveedores, mayor competitividad de los colaboradores internos gracias a las capacitaciones, mayor cercanía con los proveedores actuales para una continuidad de trabajo, entre otros.

Como parte de correcta gestión de la logística farmacéutica es necesario contar con indicadores sobre los cuales permita la medición de la eficacia, eficiencia y rentabilidad del proceso de compras; esto, es corroborado en el proyecto de investigación "Gestión de la cadena de suministro: análisis del uso de las TIC y su impacto en la eficiencia" del autor (García, 2018) se pretendió examinar la efectividad de la introducción de las herramientas tecnológicas de gestión de la información y las comunicaciones, con la finalidad de introducir mejoras en la cadena de suministro con proveedores y clientes en empresas de España a través de resultados basados en una metodología de estudio empírico. Como resultados se demostró que el uso de las Tics en proceso de producción y colaboración con clientes finales posee un impacto sobre la eficiencia y por eso, es esencial que se integren tanto en los procesos internos como externos.

En otro proyecto de investigación titulado “Desempeño Logístico en el Ecuador: Propuesta metodológica para la medición de indicadores de calidad, en empresas grandes y medianas, con enfoque en el transporte de carga" por la autora (Laine, 2019) determinó el crecimiento y competitividad de cada país que depende fuertemente de como llevan a cabo sus procesos logísticos; en función de cumplir con las expectativas del cliente. Entre los procesos más críticos y de mayor inversión es el transporte de carga. Por tal motivo, se evaluó de forma continua este proceso bajo una metodología de identificación y medición de indicadores de calidad con enfoque en el transporte de carga con la finalidad de conocer la situación actual de desempeño logístico de las empresas ecuatorianas. Como resultado, se estableció los principales KPIS de calidad medidas bajo una encuesta online y se realizó un estudio piloto aplicado a diez empresas.

Finalmente, se puede establecer que la logística se ha convertido en un proceso clave para las operaciones de todas las organizaciones ya que permite perfeccionar la gestión de los procesos logísticos, ya que mediante la aplicación de una metodología pertinente y coherente para su uso en el ejercicio profesional se desarrollan soluciones a problemas reales en empresas, y se aplica los conocimientos adquiridos en gestión logística y otras asignaturas de administración de empresas

1.4 JUSTIFICACIÓN PRÁCTICA

Las entregas desde que el cliente hace su pedido hasta que lo recibe en su domicilio toman alrededor de 2 horas cuando los productos están completos en la farmacia que corresponde al sector de cobertura del domicilio del cliente; no obstante, cuando el cliente realiza un pedido y la farmacia que corresponde a la cobertura correspondiente no tiene los productos completos

recurre a un proceso de Transferencias entre farmacias, en el que se incrementa el tiempo de entrega hacia el cliente entre 48 a 72 horas.

La deficiencia en los tiempos de entrega a las redes de farmacias se debe principalmente por no contar con una adecuada sectorización de farmacias, falta de control de inventario lo cual limita el abastecimiento de insumos médicos ocasionando insatisfacción en el cliente, debido a que el consumidor final necesita de inmediato los fármacos para estabilizar su salud; y, la logística farmacéutica que por las características de los insumos es más compleja y requiere un estricto control de temperatura en el transporte y almacenamiento de algunos medicamentos, cumplir rigurosamente los plazos de entrega, evitar roturas de stock, la necesidad de dar respuesta en situaciones de emergencia y alertas sanitarias o la protección contra robo y falsificación. En tales circunstancias, se debe desarrollar una sectorización de farmacias PIVOT que permita la reducción de tiempos, distancias y costos de las transferencias entre farmacias y a su vez los tiempos de despachos de pedidos esta propuesta permitirá mejorar la productividad del personal que labora en los procesos logísticos y mejorar la satisfacción del cliente.

1.5 OBJETIVOS

1.5.1 *Objetivo general*

Implementar un modelo de LOGÍSTICA PIVOT que descentralice y mejore las transferencias de los productos hacia el cliente final de la cadena Pharmacy's.

1.5.2 *Objetivos específicos*

- Realizar un análisis del estado actual del servicio farmacéutico para establecer los parámetros de mejora logística, espacio, y medir tiempos de ejecución de las diferentes actividades.

- Estructurar un modelo de logística PIVOT para optimizar los tiempos de entrega de los pedidos hacia el cliente final y espacio en la farmacia.
- Evaluar como la implementación del modelo de logística PIVOT afecta la estructura organizacional de las farmacias seleccionadas.

1.6 Principales resultados

(Inlong, 2018) señala que la implementación de la logística de farmacia y su correcta administración muestra múltiples beneficios a nivel corporativo ya que permite un mejor control de inventario, correcta seguridad del almacenamiento, producción y distribución de fármacos.

Así mismo, (Garagate, 2015) da a conocer que realizar mejoras en los procesos logísticos ayudan a mantener mejores prácticas operativas logrando mejorar los índices de productividad ya que permite las actividades como la manejo y transportación de los medicamentos permite que se distribuyan de manera óptima cuidando los estándares de calidad teniendo en consideración las características de los fármacos.

Se ha podido comprobar con base a resultados de implementación de mejoras en los procesos logísticos (González, 2018) señala bajo su experiencia que se genera una ventaja competitiva de gran escala ya que permite mantener políticas adecuadas y normas de funcionamiento que son claves para el éxito en las operaciones en el sector farmacéutico manteniendo altos estándares de calidad que beneficien a la organización a mantener rubros importantes de ingresos por ventas y una excelente percepción de los clientes finales.

2. MARCO TEÓRICO

2.1 MARCO CONCEPTUAL

2.1.1 *Definición y/o Concepto de inventarios*

(Ramírez-Reyes, 2014) considera que los inventarios constituyen, en la mayoría de los casos uno de los principales componentes del capital de trabajo de las organizaciones y las decisiones de inversión en este rubro. Por tanto, deberían tomarse teniendo en cuenta además del factor costo, que es el principal objetivo de los enfoques de gestión, algunos elementos asociados al riesgo y rendimiento de las mismas.

Por su parte, (Suárez-Véliz, 2019) destaca que “La administración de inventario implica la determinación de la cantidad de inventario que deberá mantenerse, la fecha en que deberán colocarse los pedidos y las cantidades de unidades a ordenar”

También podemos mencionar que según (Eserp, 2021), un sistema de inventario es el conjunto de normas, métodos y procedimientos que se utiliza para planificar y controlar los productos o materiales que utiliza una empresa, de manera que esta pueda funcionar eficazmente. Este sistema permite conocer la cantidad de artículos, estimar cuándo hay que reabastecerlos y conciliar las existencias físicas con las registradas en la documentación.

2.1.1.1 *Importancia de los inventarios*

Las compañías precisan de inventarios para la correcta ejecución de su trabajo, mantener una apropiada gestión de este comprende la aplicación de normas necesarias para llevar correctamente el control administrativo del stock, con el propósito de preservar su integridad física ante los riesgos de su operación.

La administración de inventario, básicamente se centra en cuatro aspectos:

- La cantidad de unidades que deben ordenarse o producirse en un momento dado de los procesos del negocio.
- El tiempo correcto para realizar las órdenes y/o producción del inventario.
- Tener un cuidado especial de aquellos productos que deben ser atendidos de forma especial.
- Cuidar los cambios y medidas de control para evitar aumento en los costos de los artículos del stock.

Los puntos antes mencionados nos permitirán anticiparnos ante cualquier situación que afecte los procesos del inventario de tal modo que se pueda cumplir con la demanda del cliente y evitar que prefiera a la competencia. Por otro lado, esto hace que una empresa disponga siempre de un stock amplio para satisfacer las necesidades que se espera, sino una cantidad adicional para satisfacer una demanda inesperada.

Según, (Willian-Laveriano, 2010) tener un adecuado registro de inventarios no es simplemente hacerlo porque las empresas grandes lo hacen, porque el contador lo pide o porque los necesitamos para armar un balance general. El objetivo principal es contar con información suficiente y útil para: minimizar costos de producción, aumentar la liquidez, mantener un nivel de inventario óptimo y comenzar a utilizar la tecnología con la consecuente disminución de gastos operativos, así como también conocer al final del período contable un estado confiable de la situación económica de la empresa, lamentablemente el control de inventarios es pocas veces atendido, lo que no permite tener registros fehacientes, políticas o sistemas que ayuden a esta fácil pero tediosa tarea de inventariado.

2.1.1.2 Funciones de los inventarios

Dentro de las funciones de los inventarios se pueden destacar la posibilidad de dividir en varios procesos la producción de tal modo que permita flexibilidad y autonomía con el fin de controlar cambios en su programación. A su vez, logra aprovechar descuentos por paquetes de compra, ya que a grandes compras en un mismo proveedor acceden a la rebaja de los costos, y que estos sean puestos en el sitio, es decir transporte.

Toda organización, reconoce que los inventarios aumentan una flexibilidad de maniobra que de otra forma no existiría. La elaboración de los inventarios es producto de procesos que son una exigencia imperiosa, salvo que, cada parte se lleve de máquina a máquina y que estas se preparen para producir una sola parte.

Los inventarios tienen funciones importantes a continuación, se destacan las más importantes:

- Eliminación de irregularidades en la oferta.
- Compra o producción en lotes o tandas.
- Permitir a la organización manejar materiales perecederos.
- Almacenamiento de mano de obra.

2.1.1.3 Beneficios del inventario

Llevar un control adecuado del inventario habla bien de los negocios o empresas y a su vez este buen manejo genera beneficios que se detallan a continuación:

- Información puntual que será útil para abastecimiento de productos sin demasías y sin faltantes.
- Se genera ahorro, reduce costos y los tiempos, durante la fase de abastecimiento.
- Planificar los planes de provisión de acuerdo con la organización y los planes de ventas.

- Identificar y gestionar los materiales deteriorados o con poco movimiento.

2.1.1.4 Control de inventario

El control de inventario es el proceso por el cual una empresa administra las mercancías que mantiene en almacén. Esto, con el objetivo de recopilar información de la entrada y salida de los productos, buscando además el ahorro de costes. (Guillermo-Westreicher, 2020)

Es decir, el control de inventario permite, entre otros fines, llevar el registro de las existencias de la compañía. Así, en base a dichos datos pueden tomarse decisiones, por ejemplo, para que la empresa/negocio mantenga en lo posible el menor stock inmovilizado, lo cual implica un coste de almacenamiento. (Guillermo-Westreicher, 2020).

Dentro del control de inventario se incluye la gestión de existencias, que no es otra cosa que registrar la adquisición y marketing de los bienes y productos. Todo negocio debe contar con un mínimo de stock para facilitar un servicio y ha de establecer su lugar de pedido, que es el dónde debe enviarse la orden de reabastecimiento.

Toda empresa que se dedica a la adquisición y comercialización de productos y al ser esta su principal giro de negocio y que a su vez dará inicio a todas las operaciones faltantes y que precisarán de una información resumida y detallada sobre sus inventarios, lo cual exige a la apertura de una serie de cuentas principales y complementarias afines con esos controles.

Entre estas cuentas podemos nombrar las siguientes:

- Inventario;
- Compras;
- Devolución en compras;
- Gastos de compras;

- Ventas;
- Devolución en ventas;
- Mercancías en tránsito;
- Mercancías en consignación e Inventario

2.1.1.5 Método de control de inventarios

Los métodos de control de inventarios permiten establecer un conjunto de pasos y normas para controlar de manera eficiente tanto las salidas como entrada de productos y/o materiales que requiere la organización. Con base al método que se utilice permite realizar estimaciones exactas de la cantidad de inventario que se necesite y reabastecerse de manera oportuna sin que se vea afectado el stock del inventario.



Figura 1 Método de control de inventario

Cabe indicar, que los métodos de control de inventarios se establecen con base al giro del negocio de la empresa, asegurando que el inventario que conste en stock de bodega cubra la demanda de los clientes y esté disponible en el almacén. A continuación, se presentan los principales métodos que son los más utilizados en el mercado actual:

- **Método FIFO (first in, first out):** El método PEPS (también conocido como FIFO) consiste en identificar los primeros artículos en entrar al almacén para que sean los primeros en salir a la venta o ser utilizados en la producción. Así se minimiza el riesgo

de que la mercancía se eche a perder, se devalúe o venza en el almacén, además de asegurar la renovación del stock. (Eserp, 2021). Este método se utiliza cuando la empresa aplica un sistema permanente de inventarios. Se registra en un kardex la entrada y salida de la mercancía, así como las existencias en almacén. Se refleja cada producto, precio de compra, fecha de adquisición, valor y fecha de salida.

- **Promedio ponderado:** Es el precio ponderado donde se utiliza un precio promedio (Mecalux-Esmena, 2020)
- **Método LIFO (last first, first out):** Este método basa su criterio de gestión de entradas y salidas en la caducidad de los productos, los que primero caducan, primero salen. (SYSTEMS, s.f.)
- **Método ABC:** Este método de control de inventarios es conocido como método 80/20 y consiste en dividir los productos en tres categorías según su importancia, cantidad y valor. Así es más fácil identificar los productos más valiosos que merecen más atención y esfuerzos de gestión. (Eserp, 2021)
 - ✓ **Clase A.** Productos que no se venden mucho, por lo que representan aproximadamente un 20% del total de inventario, pero su valor puede ser de hasta el 80 % del mismo.
 - ✓ **Clase B.** Productos de venta media que representan el 40 % del total de los artículos y rondan el 15 % del valor total del inventario.
 - ✓ **Clase C.** Productos muy vendidos que representan el 40 % del inventario, pero apenas suman un 5 % de su valor.
- **Método EOQ:** Este método de control de inventarios es muy sencillo y eficaz. Se utiliza cuando la empresa tiene una demanda y una frecuencia de uso de inventario constante

en el tiempo. Su principal objetivo es reducir los costes de inventario siguiendo un principio muy simple: hallar el punto en que los costos por pedir un producto y los costos por mantenerlo en inventario se igualan.

A lo largo del tiempo este modelo ha sufrido variaciones. El EOQ con descuentos por cantidad, por ejemplo, considera la disminución del costo de compra de un artículo cuando se adquiere en cantidad. El EOQ con faltantes planeados, por otra parte, tiene en cuenta que la demanda no será satisfecha durante un tiempo, generando faltantes. (Eserp, 2021)



Figura 2: Con el método ABC, se clasifican los artículos en función de su nivel de demanda

2.1.1.6 Tendencias de control de inventarios

Dentro de la tendencia de control de inventario se puede mencionar:

- Basada en la producción y entrega de información en tiempo real sobre la solicitud de productos, esto se hace mediante Sistema de Administración de Almacenes

(WMS), Intercambio de información de ordenador a ordenador (EDI) y sistema de identificación por radiofrecuencia (RFID).

- Fundamentado en la estandarización de productos para bajar el mantenimiento de inventarios, gracias a los tipos de productos que pueden ser efectuados al momento de tomar las órdenes.
- Basada en la técnica del cross-docking se basa en la colocación directa al cliente. Es decir, es una acción logística que se refiere al movimiento de una mercadería desde el lugar de fabricación al cliente final, entregándolo directamente al destinatario, con poca o ninguna manipulación del material en ese proceso. Es decir, no pasa por un sistema de inventario.

2.1.1.7 Manejo de inventarios

Su principal función era vista como amortiguador en caso de una demanda incierta y, las medidas de desempeño eran los costos de mantener el inventario, hacer nuevos pedidos y los faltantes. (Ximena-Becerra, 2017); Sin embargo, lo que propone (Izar-Landeta, 2014) es que ahora estos sean parte integral de la cadena de valor y que tengan una estrecha relación con las otras áreas funcionales de la empresa.

Actualmente, los negocios, empresas y emprendimientos requieren de un buen sistema de manejo de inventarios, ya que el mercado requiere un control grande respecto a la información de stock.

Este tipo de manejo de inventarios permite ser más competitivos de cara a otros negocios o empresas, haciendo que los tiempos de producción sean menores, mejorando la imagen de la compañía y reduciendo gastos; asimismo para estar listos de cara a los cambios que se puedan presentar en el mercado. A continuación, enumeramos los tipos de inventarios más importantes:

- Inventarios de abastecimientos.
- Inventarios de materiales.
- Inventarios de productos intermedios o de procesos.
- Inventarios de producto terminado.

Todos los inventarios deben presentar una información a detalle y que muestre exactamente las operaciones de la empresa, ya sean de compraventa o de producción. De este modo se podrán establecer y lograr objetivos realistas y mejorados, por lo que su rendimiento será mayor.

2.1.2 *LOGÍSTICA*

El concepto de logística da a los negocios reglas que permitirán a la dirección, valorar, priorizar y controlar todos los distintos elementos de aprovisionamiento, almacenamiento y distribución física que inciden en la satisfacción del cliente, en los costos y beneficios. (Alicia-Quintanar-Reyna, 2015).

Según el (Council-of-Logistic-Management, 1998), definió la logística como:

“Una parte del Supply Chain Management que planifica, controla e implementa de manera eficiente y eficaz el flujo y almacenamiento de materia prima, productos en proceso y productos terminados, con la información relacionada desde el punto de origen hasta el punto de consumo, a fin de satisfacer las necesidades de los clientes.”

Una definición más completa de logística, ajustada a la realidad empresarial, es la siguiente: “Dado un nivel de servicio al cliente predeterminado, la logística se encargara del diseño y gestión del flujo de información y de materiales entre clientes y proveedores (distribución, fabricación, aprovisionamiento, almacenaje y transporte,...) con el objetivo de disponer del material adecuado, en el lugar adecuado, en la cantidad adecuada y en el momento

oportuno, al mínimo coste posible y según la calidad y servicio predefinidos para ofrecer a nuestros clientes. (Alicia-Quintanar-Reyna, 2015).

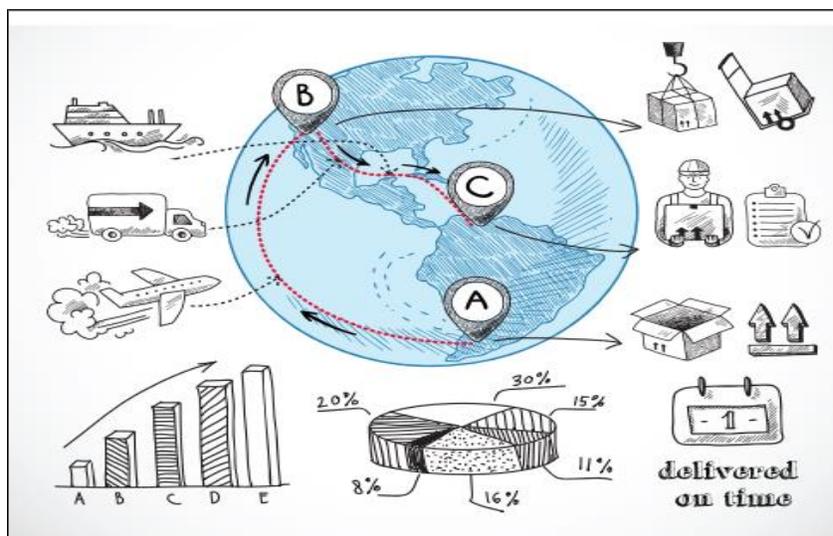


Figura 3: Logística

2.1.2.1 Elementos de la logística

(Quintero, 2012) considera que el sistema logístico está compuesto de 6 categorías o subsistemas que permiten facilitar el flujo de distribución y entrega de productos en general.

Las categorías son las siguientes y su relación se muestra en la Figura 4 :

- **Proceso de pedido:** La gestión de pedidos está asociada a una serie de pasos para solicitar mercancía (productos/ materiales) donde se establecen las condiciones de pago, despacho y fecha de entrega.
- **Transporte:** Representa el traslado físico de los productos y/o materiales desde el proveedor hasta lugar solicitado, cabe indicar que dependiendo la ubicación geográfica, cantidad, peso, tipo de transporte se agregan rubros adicionales
- **Inventario:** Es el stock disponible del producto que solicita el cliente al momento de realizar el proceso de compra –venta.

- **Almacenamiento:** Es lo que se conoce como el espacio físico donde se acopian los productos, materiales, etc. que estarán a la espera del uso de acuerdo a lo establecido en la organización. Cabe señalar que, en este punto, la función principal es mantener la correcta conservación de productos.
- **Procura:** Enmarca la garantía del aprovisionamiento de materiales, productos, bienes, etc. que son imprescindibles para el desarrollo adecuado de la organización donde se brinde la seguridad de mantener las condiciones de calidad, cantidad y precio. Una gestión adecuada de *Procura* tiene gran incidencia sobre el cliente garantizando de manera directa la entrega correcta de productos evitando en lo posible devoluciones por fallas o daños.
- **Clientes:** Interacción con el cliente en todo el proceso de transacción de compra –venta, por lo que es imprescindible el mantener una comunicación adecuada para asegurar que se cubran las expectativas tanto en la atención como en la calidad del producto adquirido.

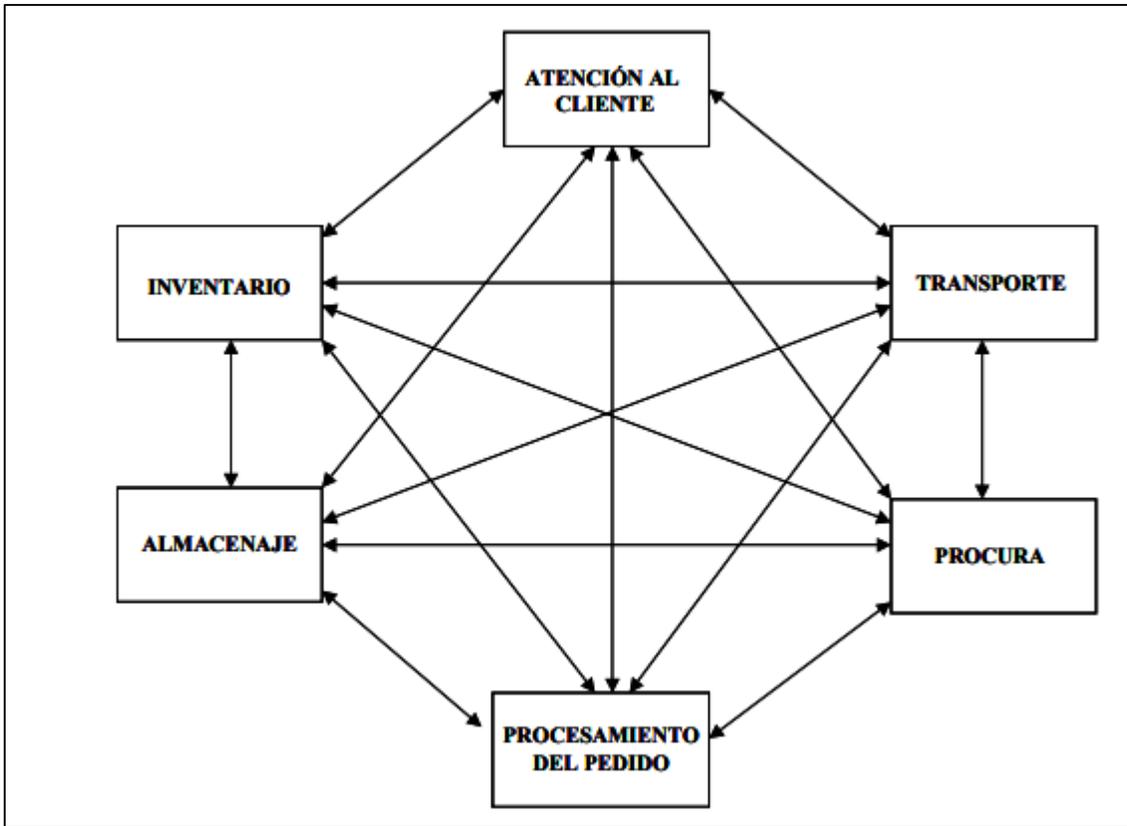


Figura 4: Interrelación de las 6 categorías

En la Figura 4 se muestra la influencia de las 6 categorías y su relación entre ellas, cuyo enfoque permite tomar acciones con base a las existencias y lograr un impacto positivo en el desempeño global del sistema logístico. Cabe señalar que las categorías se dividen en tres subsistemas donde las entradas representan la relación con proveedores y las salidas con base a procesos internos y el vínculo con los clientes tal como se muestra en la Figura 5.

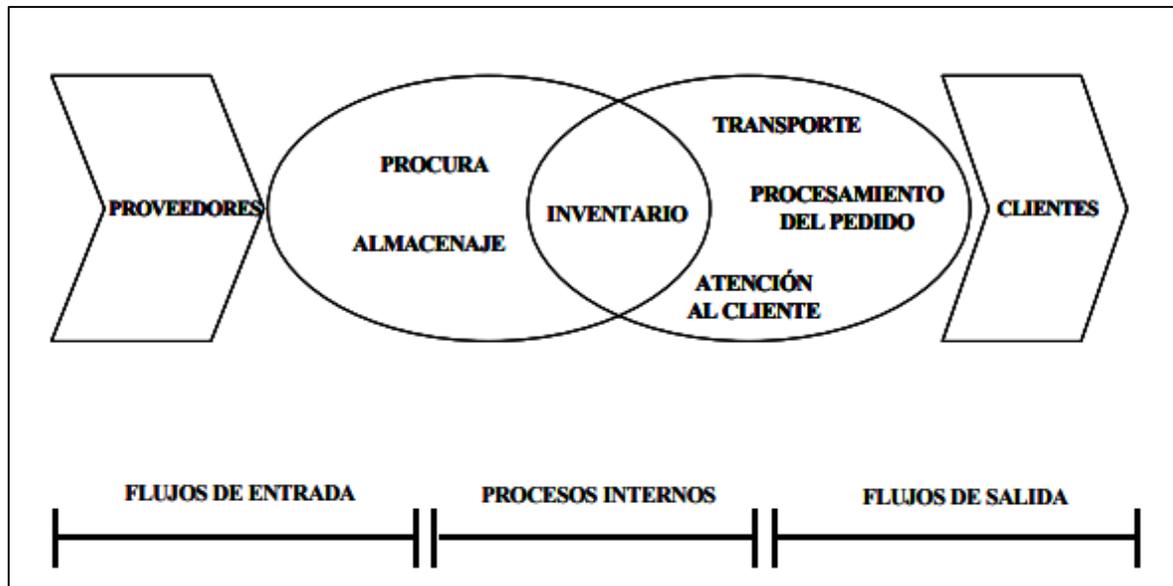


Figura 5: Elementos del sistema logístico

2.1.2.2 *Supply Chain Management*

La gestión de la cadena de suministro (SCM) representa un esfuerzo de los proveedores para desarrollar e implementar cadenas de suministro que sean lo más eficientes y económicas posible. Las cadenas de suministro abarcan todo, desde la producción hasta el desarrollo de productos y los sistemas de información necesarios para dirigir estas empresas. (Jason-Fernando, 2021). En el SCM, la coordinación de la logística está a cargo del gerente, éste es quien responde por todos los aspectos de la cadena de suministros y a su vez el SCM consta de cinco partes:

- Los procedimientos y estrategia
- El origen de la materia prima o servicio)
- Producción
- Entrega y logística
- El método de retorno (para productos con fallas o no deseados)

El gerente de la cadena de suministro trata de minimizar la escasez y mantener los costos bajos, por lo que es necesario establecer que el trabajo no se trata solo de logística y compra de inventario sino también de la "supervisión y administración de la cadena de suministro general y las operaciones logísticas para maximizar la eficiencia y minimizar el costo de la cadena de suministro de la organización". (Jason-Fernando, 2021)

La cadena de suministro incluye todas las actividades, personas, organizaciones, información y recursos necesarios para mover un producto desde el inicio hasta el cliente. (Universidad-de-Michigan, 2020). Para entender mejor lo que es la cadena de suministro, se debe conocer ciertos significados que se detallan a continuación:

- **Industria:** envuelve a todos los transportistas y las normas que controlan y que se deben conocer para el transporte de productos/mercancías/servicios, etc.
- **Función:** es la gestión de toda la logística y el control de inventario como parte de la relación entre los compradores y proveedores.

La gestión de la cadena de suministro consta y se centra en cinco componentes básicos:

- **Planificación:** Satisfacer la demanda de los clientes. Para lograr esto los gerentes deben tener una programación anticipada.
- **Abastecimiento:** Tener una base de datos de los proveedores que se encargaran de abastecer materias primas, que son los que se necesitan para producir productos que son la base de una cadena de suministro.
- **Hacer:** Los gerentes deben estar al pendiente de la producción, la calidad de la materia prima, productividad del recurso humano, embalajes. Es decir, se encargan de que se cumplan los estándares de las buenas prácticas de la organización.

- **Entrega:** La logística es fundamental en este punto ya que es a través de esta que se logra que los productos lleguen a los clientes, por eso es que se considera fundamental la logística en la cadena de suministros.
- **Regreso:** Se debe llevar control a través de una red que respalde el retorno de productos.

Por consiguiente, la cadena de suministro es la red de individuos, organizaciones, recursos, actividades y tecnologías que se utilizan para producir y vender un producto o servicio. Una cadena de suministro inicia con la entrega de materias primas de un distribuidor a un fabricante y concluye con la entrega del producto o servicio final terminado al comprador final.

SCM controla cada punto de contacto del producto o servicio de una empresa, desde la creación inicial hasta la venta final. Con tantos lugares a lo largo de la cadena de suministro que pueden agregar valor a través de eficiencias o perder valor a través de mayores gastos, un SCM adecuado puede aumentar los ingresos, disminuir los costos e impactar los resultados de una empresa.

2.1.3 *Logística farmacéutica*

Un punto a considerar es que actualmente, la logística farmacéutica ha alcanzado una amplia expansión donde según datos de la consultora Grand View Research señala que en año 2019 los negocios de medicinas obtuvieron cerca de 70.000 millones de euros donde se espera que para el año 2030 tenga un crecimiento aproximado del 4%.

La logística farmacéutica envuelve el control de diversos procesos y variables; todos con un nivel alto y con muchas complicaciones. También es exigente en el control de las diferentes unidades, el manejo de las condiciones ambientales de temperatura y esterilidad para todas ellas.

Además, se requiere mantener al día el despacho a cientos de negocios que trabajan con un almacenamiento ajustado a la demanda.

También se considera que, es la encargada de almacenar y distribuir medicamentos, principios activos y otros productos biológicos desde el proveedor hasta el punto de venta final. Cabe destacar que los productos farmacéuticos requieren de unas condiciones de conservación especiales, por lo que están sometidos a un estricto control que garantice un consumo libre de riesgos. (Mecalux-Esmena, 2020)

Según (Mecalux-Esmena, 2020), las principales características de la logística farmacéutica son:

- **Máxima trazabilidad logística y control de inventario:** de forma provisoria, ambos aspectos están considerados para la rápida personalización de lotes de medicamentos en caso de estar dañado por alguna anomalía o irregularidad.
- **Exigente control de calidad:** al tratarse de medicinas, esto hace necesaria la disposición de procesos y zonificación específicos dentro del almacén o bodegas.
- **Almacenamiento y transporte de productos en condiciones especiales:** se debe evitar romper la cadena de frío para medicamentos termolábiles y la contaminación del material médico-sanitario.
- **Plazos de entrega ajustados:** son los productos con un alto valor y solicitan en muchas de las ocasiones una entrega urgente, es por esto esencial lograr coordinar la máxima puntualidad en el transporte.

2.1.3.1 La gestión eficiente del almacén farmacéutico

Para la correcta gestión del almacenamiento de productos médicos a continuación se presentan los principales factores que debe adoptar una farmacéutica:

Tabla 1 Principales factores a considerar

| Zonificación segura y selección de sistemas de almacenaje versátiles | Picking optimizado de artículos pequeños | Control del stock de medicamentos |
|---|--|--|
| <p>Las instalaciones farmacéuticas deben guardar un equilibrio entre la accesibilidad a las referencias (los pedidos deben servirse con agilidad) y el máximo aprovechamiento del espacio (sobre todo cuando hablamos de almacenes frigoríficos o a temperatura controlada). Esto implica un profundo trabajo de análisis y estudio de las zonas del almacén, puesto que su disposición afectará a la operativa diaria y a la seguridad de las mercancías. Debiendo estar equipado con estanterías convencionales que combinen el almacenaje de palets en la zona superior con cajas en la franja inferior para poder efectuar el picking a bajo nivel. En otras instalaciones, la zonificación está determinada por las condiciones de conservación específica que deben respetar los equipos médicos. En otros casos se cuenta con automatización con circuitos de transportadores y transelevadores que mejoró la seguridad del proceso de esterilización al que se somete la mercancía, evitando así riesgos derivados de la manipulación manual.</p> | <p>La preparación de pedidos de medicamentos conlleva la dificultad añadida de que la mercancía suele almacenarse en unidades de carga pequeñas como cajas o bandejas. En estas condiciones, ¿cómo podemos acelerar el picking en almacenes farmacéuticos?</p> <p>La respuesta es dotar a la instalación de sistemas que faciliten el acceso a los SKU. Cuando el picking se hace siguiendo el método ‘producto a hombre’, dos soluciones comúnmente adoptadas son las torres de picking con transportadores de cajas o las estanterías de picking dinámico (para los productos de rotación A y, habitualmente, con dispositivos de pick-to-light integrados)</p> <p>Por otro lado, el software de gestión de almacenes es la solución que va a marcar la diferencia ante tal complejidad de pedidos. No hay que olvidar que, en logística farmacéutica, no es extraño que a las tareas de picking estándar se le añadan otras adicionales como el montaje de kits o los exhaustivos controles de calidad.</p> | <p>Teniendo en cuenta las regulaciones que afectan a la logística que nos ocupa, la visibilidad sobre el inventario disponible es una prioridad tanto para fabricantes como para distribuidores y puntos de venta. Los sistemas de gestión del almacén ayudan a prevenir las roturas de stock, ya que una de sus funcionalidades clave es mantener un control en tiempo real del inventario del almacén. Además, posibilitan:</p> <ul style="list-style-type: none"> - La correcta asignación de ubicaciones priorizando parámetros logísticos como la rotación de existencias o las fechas de caducidad (flujos FIFO). - El control automático de entradas y salidas de stock con la asistencia de PIE (Puestos de Inspección de Entradas). - Organización de las expediciones y del picking atendiendo a la prioridad de cada pedido. - Información actualizada y en tiempo real de cada referencia. Esto permite localizar lotes de forma muy rápida. |

***Nota:** Cabe señalar que, a nivel mundial la logística farmacéutica se rige bajo normativa y en la UE (Unión Europea) se mantienen las Buenas Prácticas de Distribución la cual es obligatoria en toda cadena de suministro de medicina, donde su principal premisa es procurar la correcta distribución de medicamentos donde se debe respetar que se cumpla con la calidad de los productos, documentos de registro, normas de higiene, las instalaciones cumplan con el correcto equipamiento, reglamentación de trasportación de fármacos, entre otros.*

2.1.3.2 Logística inversa en el sector farmacéutico

El tema de retornos se lo puede considerar una sección fragmentada, confusa y frustrante es por eso por lo que, dentro de las empresas farmacéuticas, la mayoría de ellas no manejan adecuadamente los retornos debido a que esto no forma parte de su Core business. Por tal motivo, algunas tercerizan con proveedores logísticos mientras otras optan por encontrar la mejor forma de manejar la logística inversa. (Chullén-Hurtado-Lastra-Saucedo, 2013)

Cuando se va a tercerizar, es muy importante tener la confianza en este tipo de compañía con el propósito de llevar un inventario autónomo/independiente. Es importante mantener la confianza en la empresa que tercerizan, a fin de permitirle proveer un inventario independiente de lo que es retornado ya que ellos es el negocio de la logística inversa por ende la empresa realizara inversiones que le permitan estar actualizado en sus procesos.

3. METODOLOGÍA

3.1 Generalidades

Considerando que el proyecto enmarca una propuesta de mejora continua del diseño logístico PIVOT se realizará un levantamiento de información para conocer de manera real la situación actual del Departamento de Servicio a Domicilio (SAD) en donde se pueda establecer los principales problemas que afectan la fluidez en las transferencias de medicamentos a las farmacias, así como también verificar los tiempos de respuesta y el número de transacciones perdidas, lo cual intrínsecamente ocasiona la disminución de ingresos por ventas en el Grupo DIFARE. Parte del fundamental del trabajo de investigación será obtener información por parte del Gerente de Customer Experience el cual ampliará la perspectiva en relación a la opinión de los clientes directos, con la finalidad de establecer mejoras sustanciales que beneficien la imagen de la corporación.

En consecuencia, se establece que la base esencial de la investigación será la información real que se obtendrá del Grupo DIFARE con la finalidad de desarrollar una sectorización de farmacias PIVOT que permita la reducción de tiempos, distancias y costos de las transferencias entre farmacias y a su vez los tiempos de despachos de pedidos esta propuesta permitirá mejorar la productividad del personal que labora en los procesos logísticos y mejorar la satisfacción del cliente.

3.2 Partes interesadas

Dentro del grupo de interesados para recabar información y que formarán parte de la mejora del Diseño Logístico PIVOT tenemos:

- Personal del Departamento de Servicio a Domicilio (SAD)
- Personal de áreas afines al proceso (Abastecimiento- Logística-Farmacias-Jefaturas)
- Gerentes
- Farmacias
- Clientes

3.3 Tipo de investigación

Para el presente trabajo se utilizará la investigación de tipo exploratoria, ya que se estudia el actual proceso logístico entre farmacias; este tipo de investigación es flexible y no estructurada basándose esencialmente en la observación de los fenómenos tal y como se presenta en su contexto natural para luego ser analizados (Escamilla, 2016) y proporcionar información clara que permita comprender de manera amplia el tema investigado, con la finalidad de definir el problema con mayor precisión.

Se abordará el tratamiento de datos en un enfoque mixto (cuantitativo y cualitativo) porque se recolecta, analiza y se vinculan datos de los procesos logísticos de la Organización; donde, el enfoque cualitativo es una técnica que se guía por áreas significativas de la investigación, no obstante, los estudios se desarrollan por medio de preguntas abiertas a diferencia de los estudios cuantitativos que se realiza recolección y análisis de los datos de

forma estadística y numérica. Inclusive, la investigación cuantitativa resume investigaciones que se centran en los sujetos de forma integral o completa (Bernal, 2010).

Debido al alcance del estudio se considerará la investigación descriptiva, porque se enfocará en las características específicas de los procesos de transferencias.

3.3.1 *Diseño de investigación*

Por el tipo de investigación descriptiva su diseño será de tipo longitudinal dado que se utilizará una muestra fija de elementos de la población que se someten a mediciones repetidas de las mismas variables y cuyos datos permitirán conocer los cambios que han ocurrido a lo largo del tiempo.

3.4 Técnicas del procesamiento de la información

Para la información cuantitativa se hará uso de la información interna del RPT (Reporte por Transacciones) y el reporte de Transferencias PIVOT, el cual permite obtener el consolidado de los procesos de entrega SAD (servicio a domicilio) que corresponde a todo el proceso desde que el cliente hace la compra a través de los diferentes canales de atención y paso por los diferentes subprocesos como son el despacho, la asignación, la puesta en ruta y la entrega final.

Para el tratamiento de la información cualitativa se realizará una entrevista a profundidad dirigida a la Gerencia de Customer Experience donde se podrá obtener información real y precisa acerca de la satisfacción del cliente final por el servicio a domicilio de la cadena Pharmacy's permitiendo al investigador llegar a la red de significados del consumidor y entender las razones psicológicas y emocionales que afectan sus decisiones de compra.

3.5 Procedimientos y técnicas

Fuentes primarias:

- Base de datos transaccional de pedidos a domicilio.
- Informe de datos de transferencias.
- Información de KPI de tiempos de entrega.
- KPI de satisfacción del cliente de pedidos a domicilio.

Fuentes secundarias:

- Reporte de transferencias de productos faltantes en las farmacias.
- Manual de funciones de roles y responsabilidades del personal de logística.

Para la mejora Logística de pedidos a domicilio y su efecto en ISC en Pharmacy's Guayaquil, se realizará lo siguiente:

- Establecer la cantidad de pedidos que requieren transferencias, analizando si el PIVOT (centro de acopio) de Guayaquil cubre la demanda requerida por los puntos de ventas.
- Para poder determinar la ubicación del PIVOT se hará uso de la información de las bases de datos de transferencias por demanda en la ciudad, con lo cual se podrá determinar la pertinencia de su ubicación con respecto a la demanda real de los clientes.
- Se evaluará la pertinencia de ubicación de los centros de acopio con respecto a la demanda geográfica, se medirán los tiempos, validación de existencias capacidad de bodega para poder cubrir estas necesidades y el establecimiento de rutas de entrega considerando que el tráfico en la ciudad puede ser un gran problema y es poco probable evitar que alguna situación imprevista interfiera en la entrega.

- Se evaluará el perfil para determinar roles y responsabilidades de los recursos que pertenecerán a la estructura organizacional relacionada con la logística de la PIVOT.

Con la finalidad de determinar las perspectivas de conocimiento a nivel profesional sobre el tema a investigar

- Se entrevistará el Gerente de Customer Experience para conocer a profundidad la percepción del cliente final en relación al servicio a domicilio, de tal modo que se pueda obtener información que permita maximizar la satisfacción del cliente y que su percepción hacia la empresa mejore sustancialmente.

Previa la implementación de mejora para el proceso logístico

- Se propondrá la descentralización del PIVOT mediante una zonificación acorde a la demanda de los clientes donde se realizará seguimiento sobre la situación de la entrega: fecha indicada, fecha real, satisfacción del cliente y otros medios para saber sobre el éxito, o los fallos, en las entregas.
- Para la mejora en la entrega de transferencias se medirá los tiempos de gestión, analizar al repartidor, al conductor, el tiempo invertido, el lugar recorrido y otros datos que permitan establecer si existe mejoría con la implementación.

4. RESULTADOS

4.1 Antecedentes del Grupo DIFARE

4.1.1 *Perfil del Grupo DIFARE*

Somos una empresa de capital 100% ecuatoriano que desde 1984, maneja su operación de forma ética, equitativa, inclusiva, transparente, solidaria y brinda soluciones para mejorar la calidad de la salud y bienestar de las personas; impulsando al sector farmacéutico y de consumo a través de la Distribución Farmacéutica y Desarrollo de Farmacias con presencia en las 4 regiones del país.

Distribuimos y comercializamos productos farmacéuticos, de consumo y genéricos que atienden las necesidades de salud de los ecuatorianos. A través de nuestras marcas: Farmacias Cruz Azul, Farmacias Comunitarias y Pharmacy's, creamos oportunidades de empleo e incentivamos el emprendimiento local.

Misión

- Conscientes de nuestros impactos económicos, sociales y ambientales que generamos, y el rol fundamental de las empresas en el cumplimiento de los Objetivos de Desarrollo Sostenible, estamos comprometidos con la Agenda 2030.

Visión

- Ser una Corporación Internacional, integrada en el sector de la salud, con competencias de clase mundial, comprometida con el éxito de nuestros clientes y el bienestar de la comunidad.

Valores corporativos

- Excelencia en el Servicio
- Compromiso con la Comunidad
- Iniciativa
- Orientación al Consumidor
- Rendición de Cuentas
- Desarrollo de colaboradores

4.1.2 *Análisis del entorno organizacional*

4.1.2.1 *Análisis de las 5 fuerzas de Porter*

Mediante la herramienta de las 5 fuerzas de Porter permite establecer un análisis a nivel corporativo en relación a la industria, de tal modo que se puedan plantear estrategias para lograr ser más competitivos en el mercado.

Cabe indicar que, el análisis que se presenta en la Tabla 2 permite contar con una visión a nivel global en términos de negocios con la finalidad de potenciar los recursos y lograr mayor participación de la industria farmacéutica.

Tabla 2
Análisis de las 5 Fuerzas de Porter

| | | Evaluación | | Valoración | | | | | |
|---|------------------------------------|------------|--|------------|---|---------------|---|---|----|
| | | intensidad | amenaza | < Amenaza | | Oportunidad > | | | |
| | | Variables | | | | | | | |
| 1 | INTENSIDAD de la competencia | 1 | Ritmo de crecimiento del sector | 1 | | | | | Op |
| | | 2 | Número y equilibrio entre competidores | 5 | 5 | A | | | |
| | | 3 | Barreras de salida y adaptabilidad | 2 | 5 | | | • | |
| 2 | ENTRADA nuevos competidores | 1 | Barreras de entrada | 2 | 5 | | | • | |
| | | 2 | Reacción de la competencia | 5 | 5 | A | | | |
| | | 3 | Facilidad instalación | 1 | 5 | | | | Op |
| 3 | PRODUCTOS alternativos | 1 | Mejor precio | 3 | 5 | | • | | |
| | | 2 | Mejor rendimiento o prestaciones | 1 | 5 | | | | Op |
| | | 3 | Mejor diseño o imagen | 1 | 5 | | | | Op |
| 4 | PROVEEDORES poder para negociar | 1 | Número de proveedores alternativos | 1 | 5 | | | | Op |
| | | 2 | Volumen compras de la empresa | 1 | 5 | | | | Op |
| | | 3 | Grado diferenciación del producto/servicio | 1 | 5 | | | | Op |
| 5 | CLIENTES poder para negociar | 1 | Número de clientes | 1 | 5 | | | | Op |
| | | 2 | Facilidad cambio de proveedor/producto | 1 | 5 | | | | Op |
| | | 3 | Grado diferenciación del producto/servicio | 1 | 5 | | | | Op |

Elaborado por: Boris Coello R.

Fuente: Datos obtenidos por parte de la Gerencia Administrativa- DIFARE

4.1.3 Matriz de perfil competitivo

Se realizó la Matriz de Perfil Competitivo (MPC), el cual tiene como principal propósito determinar la posición del Grupo DIFARE en relación a la competencia farmacéutica, en la Tabla 3 se presenta la valoración de 10 factores, de tal modo que se establezca en que aspectos está mejor posicionada la empresa por lo que se convierte en una herramienta que aporte gran valor estratégico.

Tabla 3
Matriz de Perfil Competitivo – Grupo DIFARE

| No. | Concepto (breve) | VALOR | |
|-----|---------------------|-------------------------|------------------------------|
| | | Puntos 1 a 10 DIFARE | Puntos 1 a 10 COMPETENCIA |
| 1 | Cuota mercado | 6 | 6 |
| 2 | Precios | 6 | 8 |
| 3 | Producto | 9 | 7 |
| 4 | Marca | 8 | 7 |
| 5 | Calidad servicio | 9 | 7 |
| 6 | Atención Cliente | 9 | 7 |
| 7 | Fidelización | 9 | 8 |
| 8 | Ubicación | 8 | 8 |
| 9 | Penetración | 9 | 8 |
| 10 | Facilidades | 8 | 8 |

Elaborado por: Boris Coello R.

Fuente: Datos obtenidos por parte de la Gerencia Administrativa- DIFARE

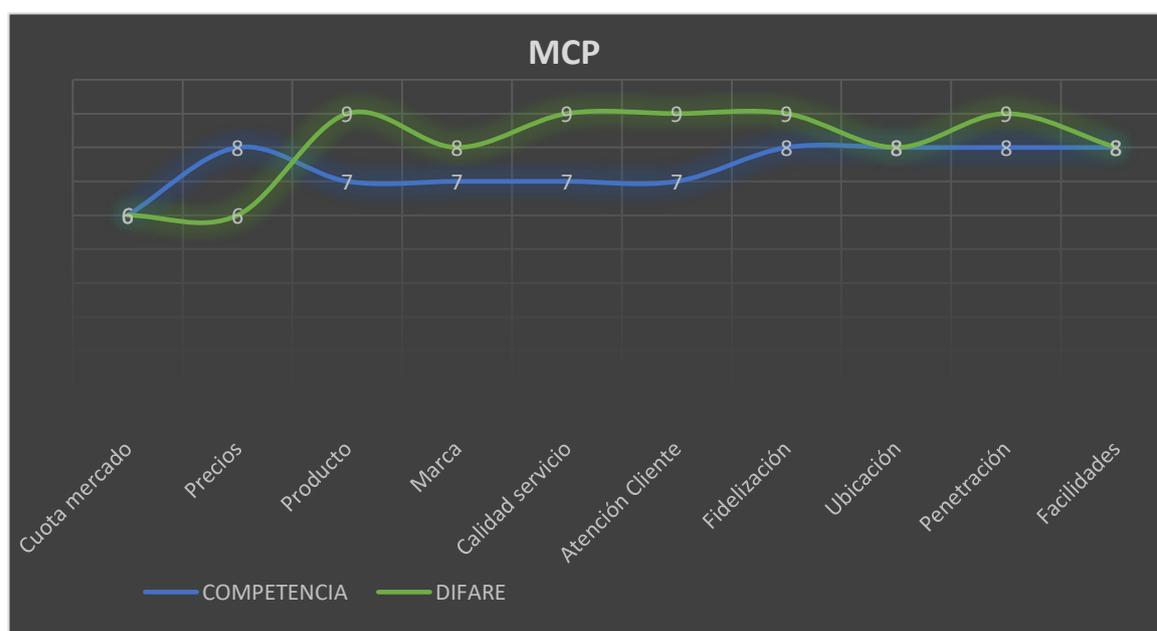


Figura 6: Matriz de Perfil Competitivo – Grupo DIFARE

Elaborado por: Boris Coello R.

Fuente: Datos obtenidos por parte de la Gerencia Administrativa- DIFARE

4.1.4 Participación del mercado

De acuerdo al ranking de ventas de las empresas farmacéuticas del Ecuador, a continuación, se presenta el porcentaje de participación del Grupo DIFARE en relación al mercado actual:

Tabla 4 Ranking de ventas de las empresas farmacéuticas del Ecuador al cierre del año 2020

| EMPRESA | TOTAL VENTAS | PARTICIPACIÓN |
|--|----------------------------|---------------|
| Econofarm S. A. | \$ 257.986.673,00 | 15,60% |
| Distribuidora Farmacéutica Ecuatoriana (Difare) S.A. | \$ 688.238.653,00 | 41,50% |
| Farmamia Cia. Ltda. | \$ 41.529.986,00 | 2,50% |
| Farmaservicio S. A. Farmaceutica y Servicio | \$ 35.825.803,00 | 2,20% |
| Corporación Grupo Fybeca S.A. | \$ 634.900.000,00 | 38,20% |
| TOTAL | \$ 1.658.481.115,00 | 100% |

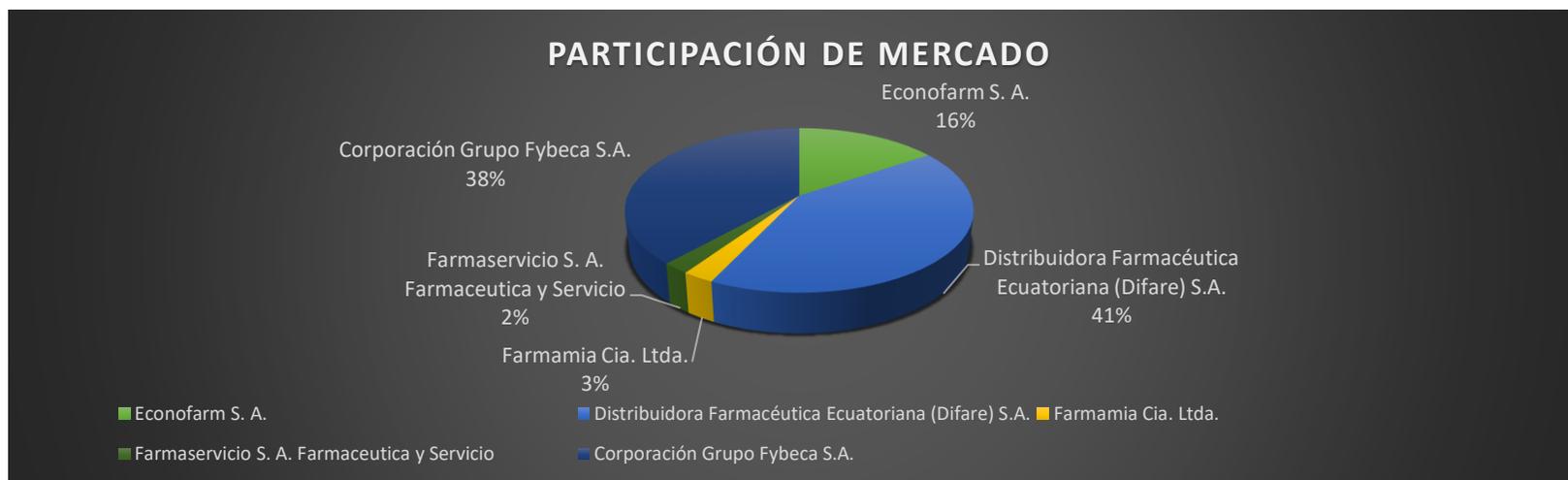


Figura 7 Porcentaje de participación del mercado farmacéutico

Nota: EL Grupo DIFARE presenta la mayor participación del mercado el cual está representado en un 41%, estando por encima de FYBECA S.A.

4.2 Análisis de situación actual del Departamento de Servicio a Domicilio- DIFARE

4.2.1 Descripción del Departamento Call Center del Servicio a Domicilio (SAD) y sus principales funciones

El departamento de Call Center del Servicio a Domicilio (SAD) está conformado por 40 Agentes, 8 BackOffice, 2 Agentes de calidad, 1 Coordinador SAD; y, 1 Coordinador de Logística. Los agentes son los encargados de ingresar los pedidos que se reciben a través de los distintos canales de ventas al sistema, los BackOffice son las personas encargadas en resolver cualquier eventualidad que se presente con el pedido como por ejemplo si al recibir el cliente se encuentra un producto cambiado o en mal estado es el BackOffice el encargado de coordinar la solución entre la farmacia y el cliente; ya que, este proceso no retorna al Agente porque éste último se focaliza en realizar la venta. Con respecto a los agentes de calidad son los encargados de monitorear las llamadas para validar si se cumplen los protocolos de atención, venta y promoción, seguridad, etc. Cabe señalar que, la atención del Call Center es 24/7, contando con 14 farmacias que constan con SAD ubicadas estratégicamente para brindar una cobertura al mercado objetivo (zonas no restringidas de baja peligrosidad).

El departamento ha venido funcionando bajo el modelo denominado “Centralizado” el cual al cierre del año 2018 presentó los siguientes resultados:

Tabla 5
Transacciones realizadas con el PIVOT CENTRALIZADO – Año 2018

| DETALLE | PIVOT CENTRALIZADO - 2018 | | | | | | | | | | | | TOTAL |
|---------------------|---------------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|-------|
| | ENE | FEB | MAR | ABR | MAY | JUN | JUL | AGO | SEP | OCT | NOV | DIC | |
| TOTAL TRANSACCIONES | 2612 | 2132 | 2893 | 2879 | 3115 | 2934 | 3045 | 2484 | 2235 | 2458 | 2177 | 3895 | 32859 |

Elaborado por: Boris Coello R.

Fuente: Datos obtenidos por parte del Departamento de Call Center del Servicio a Domicilio (SAD) - DIFARE

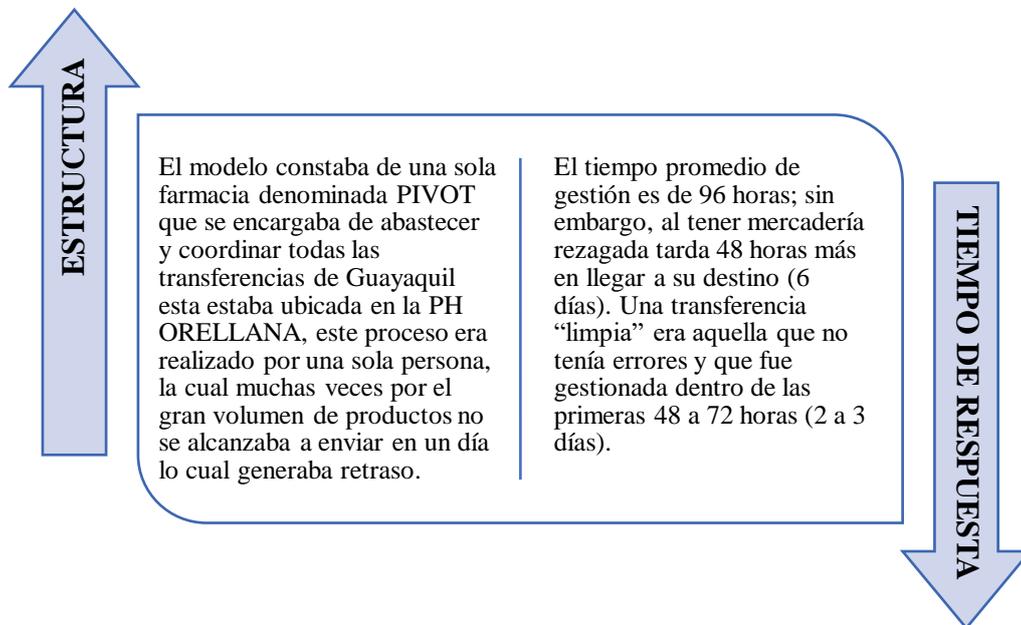


Figura 8 Estructura y tiempos de respuesta del Modelo Centralizado

A continuación se presenta el Modelo Centralizado y su estructura según el mapa de la Figura 9:

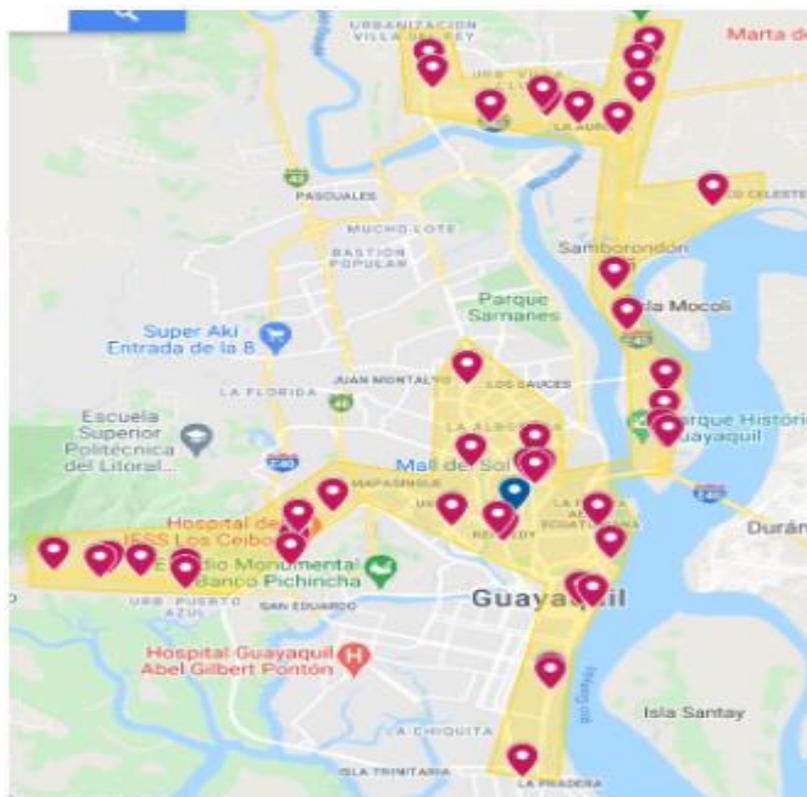


Figura 9 Modelo Centralizado

Nota: El punto azul que se muestra en la Figura 9 representa la “PIVOT MATRIZ” la cual abastece a todas las farmacias que están de color rojo

4.2.2 Principales problemas encontrados en el proceso de solicitud de transferencia

En primera instancia no existía un reporte de las transferencias que se debían coordinar y el proceso iniciaba con el envío de un correo electrónico en el que la farmacia de “Destino” enviaba un print de pantalla del detalle de la venta indicando el producto que se estaba descargando, este correo era dirigido a la farmacia PIVOT y el Despachador debía ingresar al sistema de facturación para validar con la factura la farmacia de la cual se estaban “Descargando” el producto, adicional no había una zonificación, simplemente las farmacias descargaban “de donde veían el producto”.

Todo esto colapsaba el servicio y al darle la fecha estimada de llegada del producto al cliente este desistía pues prefería “ir a buscar el medicamento antes que esperar tanto”. El levantamiento de información del proceso permitió establecer que se necesitaba un modelo que haga fluir el proceso sin que esto incurra en contratar más personal y presentar una solución zonificada.

4.3 Resultado de la entrevista realizada al Gerente de Customer Experience- DIFARE

A continuación, se presentan la información obtenida de la entrevista realizada al Gerente de Customer Experience del Grupo DIFARE, cuyo principal propósito es conocer el impacto que genera los procesos de abastecimiento y logística a los clientes de tal modo que las mejoras a implementar mejoren los índices de satisfacción cliente.

1. Desde su perspectiva y con base a la opinión de los clientes ¿El proceso de abastecimiento y logística de los puntos de venta de DIFARE es adecuado?

Sí, el proceso de abastecimiento y puntos de ventas es adecuado, sin embargo, existen incidencias que merman la cantidad de producto “medicamentos o de consumo”. Basados en nuestra promesa denominada “Receta Completa” (Valor de Marca) hemos creado un sub

proceso dentro del transaccional que nos permite realizar transferencias entre farmacias con la finalidad de que el cliente reciba todos los productos sobre la cual existe una necesidad.

2. ¿Cuál es la incidencia o impacto a nivel de los clientes en relación al aprovisionamiento de medicina en las farmacias?

El impacto es alto, porque al estar posicionado el Valor de Marca durante tantos años, los clientes que buscan medicinas somos la primera opción en el TOP OF MIND del consumidor.

3. ¿Qué falencias existían en el modelo anterior?

La falencia más crítica eran los tiempos de respuesta hacia el consumidor, los cuales eran extremadamente altos más de 72 horas (3 a 5 días) ante lo cual, realizamos una reingeniería de proceso apuntando a que la promesa de valor se cumpla en menos de 24 horas y en casos de emergencia o críticos el tiempo de respuesta es hasta de 2 horas.

4. ¿Cuál es la causa y/o el retraso de medicamentos en algunos puntos de ventas en la ciudad de Guayaquil?

Las causas son diversas, el 70% de los problemas que se generan actualmente por problemas de importación (contenedores) que desde el 2020 han tenido un retraso importante en el proceso de desaduanización en que impide que los productos sean colocados en la cadena comercial.

5. ¿Qué calificación le otorgaría a la gestión que realizaría un operador logístico para una red de farmacias?

Actualmente el indicador de recomendación NPS (Net Promoter Score) en las farmacias están medidas en el 75% que dentro del estándar internacional se encuentra en el

rango de Muy Bueno, siendo la gestión logística actual el proceso más valorado por el cliente final.

6. ¿Usted cree que el cliente se siente satisfecho de los servicios proporcionados por la industria farmacéutica en la ciudad de Guayaquil?

Actualmente existen brechas, por la dinámica del mercado Post COVID ante lo cual tanto distribuidores como laboratorios, constantemente trabajan en propuestas de valor agregado para sus consumidores finales o pacientes crónicos, siendo estos últimos el mercado objetivo actual

7. Dicho lo anterior ¿Usted considera que se deberían implementar mejoras en el modelo de logística farmacéutica actual?

Por supuesto, todo proceso en crecimiento considerando que muchos clientes post pandemia han migrado a modelos de atención como servicio a domicilio e-commerce o canales electrónicos es susceptible a mejora continua enfocado a la necesidad del cliente.

8. Si se aplican medidas correctivas en el modelo de logística ¿Ud. considera que las cadenas de farmacia aumentarían su nivel de productividad?

El resultado es directamente proporcional a cuán rápido se llega, es por eso que las empresas invierten en modelos que tienen costos adicionales, pero que agregan valor en la relación con sus clientes a largo plazo.

5. PROPUESTA

5.1 Título de la propuesta

“Diseño de un modelo de logística PIVOT descentralizado para la entrega de pedidos a domicilio en la ciudad de Guayaquil”.

5.2 Justificación de la propuesta

La presente propuesta de mejora del Diseño Logístico PIVOT surge por los diferentes problemas identificados en el levantamiento de información donde se pudo conocer que no existe una correcta gestión de los reportes de transferencias y que durante el proceso existían inconvenientes que colapsaban el servicio haciendo que el tiempo de entrega sea un promedio de 96 horas lo que implicaba malestar en los clientes directos que requieren los medicamentos.

Además, se pudo conocer la opinión del Gerentes de Customer Experience quien da a conocer su punto de vista donde señala que la falencia más crítica eran los tiempos de respuesta hacia el consumidor, los cuales eran extremadamente altos más de 72 horas (3 a 5 días) ante lo cual, realizamos una reingeniería de proceso apuntando a que la promesa de valor se cumpla en menos de 24 horas y en casos de emergencia o críticos el tiempo de respuesta es hasta de 2 horas.

Por lo antes expuesto, y considerando que la deficiencia en los tiempos de entrega a las redes de farmacias se debe principalmente por no contar con una adecuada sectorización de farmacias, falta de control de inventario lo cual limita el abastecimiento de insumos médicos ocasionando insatisfacción en el cliente, debido a que el consumidor final necesita de inmediato los fármacos para estabilizar su salud; y, la logística farmacéutica que por las características de los insumos es más compleja y requiere un estricto control de temperatura en el transporte y almacenamiento de algunos medicamentos, cumplir rigurosamente los

plazos de entrega, evitar roturas de stock, la necesidad de dar respuesta en situaciones de emergencia y alertas sanitarias o la protección contra robo y falsificación.

En tales circunstancias, se debe desarrollar una sectorización de farmacias PIVOT que permita la reducción de tiempos, distancias y costos de las transferencias entre farmacias y a su vez los tiempos de despachos de pedidos esta propuesta permitirá mejorar la productividad del personal que labora en los procesos logísticos y mejorar la satisfacción del cliente.

5.3 Objetivos a alcanzar

A continuación, se presentan los objetivos a alcanzar con la implementación de la mejora del diseño, donde se detalla la situación inicial, el resultado esperado con los respectivos indicadores de gestión para su correcta medición y control.

Tabla 6
Objetivos a alcanzar con la implementación de Diseño Logístico Descentralizado

| OBJETIVO | Situación inicial | Resultado esperado | Realización | Indicadores |
|--|--------------------------|-----------------------------|--------------------|---|
| Reducir tiempos de respuesta del cliente | 4- 6 días | 24 horas | Diaria | Índice de productividad Tiempos de respuesta por transacción Cambio porcentual en cantidad de transacciones |
| Minimizar pérdida de venta | 1000 transacciones | Cero transacciones perdidas | Mensual | Número de ventas realizadas Número de transacciones realizadas |

Elaborado por: Boris Coello R.

Nota: La determinación de objetivos e indicadores se establecieron con base a los datos obtenidos del levantamiento de información realizado en el Departamento de Call Center del Servicio a Domicilio (SAD) - DIFARE

5.4 Plan de acción para mejora de Diseño Logístico Descentralizado

5.4.1 Cronograma de trabajo

Tabla 7 Cronograma de trabajo

| DETALLE | TIEMPO DE EJECUCIÓN | RESPONSABLE |
|--|---------------------|---|
| FASE 1: ANÁLISIS | | |
| Levantamiento de información | 15 días | Coordinador de Logística |
| Informe de situación actual del proceso de transferencia | 1 día | Coordinador de Logística |
| FASE 2: PLANIFICACIÓN | | |
| Diseño de piloto para independizar ruta (SAM-DAULE) | 1 día | Coordinador de Logística |
| Aprobación de Gerencia del Modelo Descentralizado | 1 día | Gerencia / Subgerencia de Gestión |
| Coordinación con diferentes Áreas (Abastecimiento-Logística-Farmacias-Jefaturas) | 15 días | Jefe de Abastecimiento, Compras de abastecimiento Jefes zonales, Administradores |
| Elaboración de manual de procesos | 3 días | Proveedores- Logísticos Jefatura SAD- Coordinador de Logística |
| FASE 3: EJECUCIÓN | | |
| Implementación del Modelo Descentralizado (Áreas responsables) | 1 mes | Coordinador de Logística Administradores Proveedores logísticos |
| FASE 4: MEDICIÓN Y CONTROL | | |
| Medición de resultados (Análisis cuantitativo) | Mensual | Jefatura SAD Abastecimiento Jefes zonales |

Elaborado por: Boris Coello R.

Nota: El cronograma de trabajo se realizó con base a los tiempos de respuesta de cada departamento que involucra la implementación del modelo descentralizado que pertenecen al Grupo DIFARE.

5.4.2 Estructura del Plan de Acción

El Modelo Descentralizado tendrá como base una zonificación de 4 rutas, cuya nueva estructura constará de 2 farmacias por ruta que se denominarán *PIVOT* y *PIVOT BACKUP*, ya que el modelo anterior no constaba con una farmacia de respaldo que permitiera seguir operando en caso de tener alguna novedad o contratiempo. Por tal razón, ambas fueron

elegidas por Ubicación, Personal y Capacidad de Bodega, así como también se tomó en cuenta la cantidad de ventas que tenían por sector que constan en la Tabla 8.

Tabla 8
Rutas PIVOT / BACK UP

| RUTA | PIVOT | BACK UP |
|-------|---------------|------------|
| NORTE | ORELLANA | ALBORADA |
| SUR | ALCIVAR | CENTENARIO |
| ESTE | ENTRERIOS | MILAN |
| OESTE | PORTAL AL SOL | URDESA |

Elaborado por: Boris Coello R.

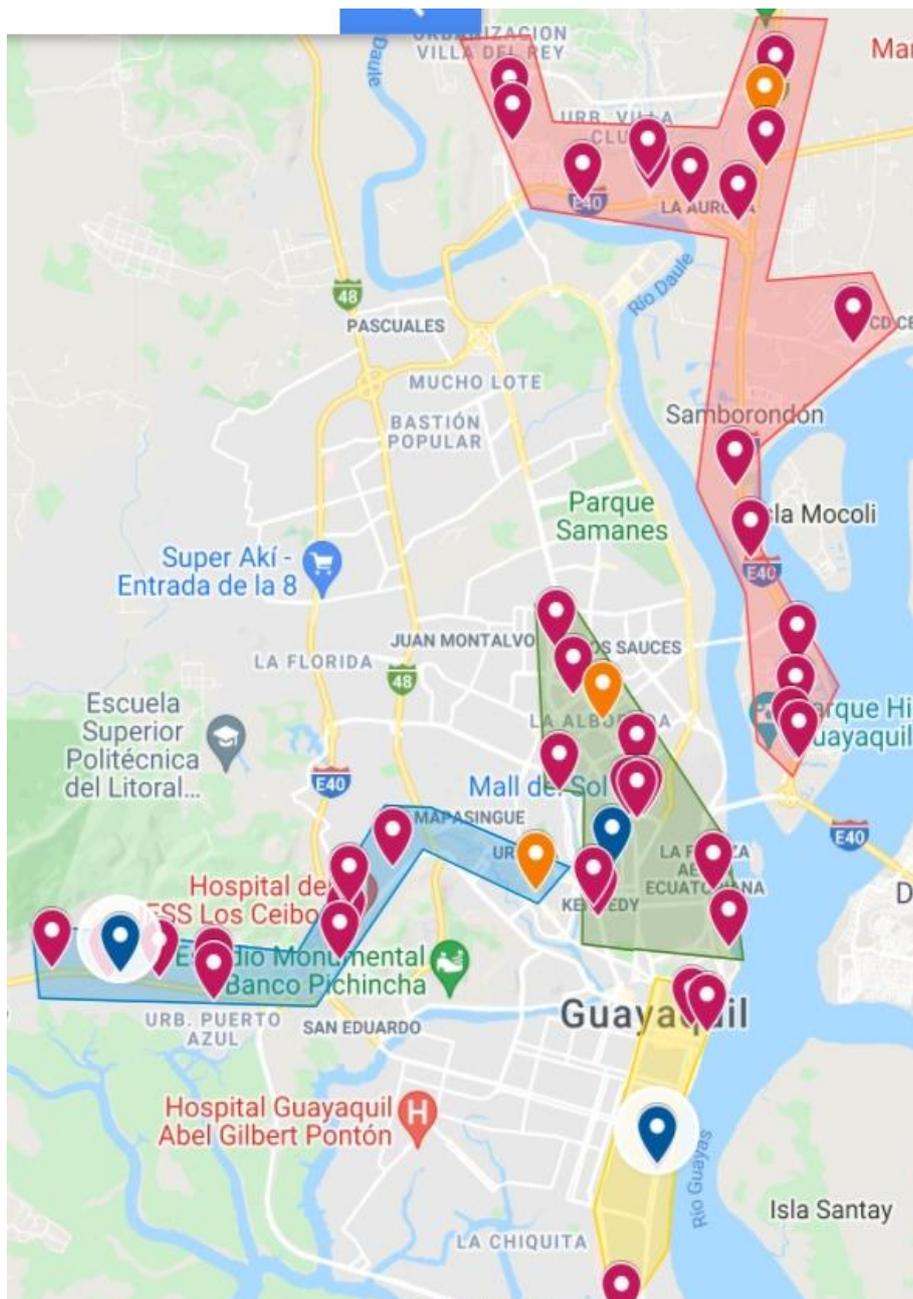


Figura 10: Mapa PIVOT /BACK UP

Nota: Los puntos azules representan las PIVOT/ PIVOT BACK UP

A continuación se detallan las rutas y sus respectivas bases quedaran establecidas de la siguiente manera y que se encuentran detalladas en la Figura 10 y Tabla 9:

Tabla 9
Rutas establecidas por sector

| RUTA NORTE | RUTA SUR | RUTA ESTE | RUTA OESTE |
|----------------------------------|---------------------------|------------------------|-----------------------------------|
| PH PLAZA ORELLANA | PH ALCIVAR | PH ENTRERIOS | PH PORTAL AL SOL |
| PH ALBORADA 2 | PH 9 OCTUBRE Y CHIMBORAZO | PH PLAZA NAVONA | PH RIOCENTRO CEIBOS |
| PH CIUDAD COLON | PH RIOCENTRO SUR | PH PLAZA NOVA | PH URDESA #2 |
| PH GARZOTA 2 | PH CENTENARIO | PH SAM PLAZA LAGOS | PH URDESA |
| PH GYE KENNEDY # Z | PH MALECON | PH RIO PLAZA | PH GYE C.C BLUE COAST |
| PH GYE MALL DEL SOL | | PH RIOCENTRO ENTRERIOS | PH CEIBOS |
| PH POLICENTRO | | PH SAMBORONDON Z | PH PLAZA OLIVOS |
| PH RIOCENTRO NORTE | | PH SAMBOCITY | PH PUERTO AZUL |
| PH SONESTA | | PH SAN ANTONIO | PH Vía a la Costa |
| PH GYE ALBORADA # 3 / ALBORADA Z | | PH RIOCENTRO EL DORADO | PH HIPERMARKET KM 14 VIA LA COSTA |
| PH THE POINT | | PH Plaza Milán | PH BOSQUES DE LA COSTA |
| PH PEDRO MENENDEZ | | PH056 EL PASO | PH VISTA SAN EDUARDO |
| PH BUSSINES PLAZA | | PH JARDINES PLAZA | PH OLIVOS 2 |
| | | PH VERMONT | |
| | | PH TAURUS LA JOYA | |
| | | PH PORTAL VILLA CLUB | |
| | | CA PLAZOLETA | |

Nota: Con la implementación se espera que los tiempos de entrega de las transferencias tenga una baja drástica, pasando de 96 horas a máximo 24 horas y que dio inicio en el Año 2019.

Proceso de solicitud de transferencia

Previo a la implementación del modelo de logística Descentralizado, en primera instancia se implementó un formato en Excel, que permite la lectura rápida del requerimiento en sí; es decir, se eliminó el envío del “print del Kardex” que dificultaba la gestión y se incluyó un protocolo con el proceso con las respectivas restricciones.

| FECHA | CODIGO CLIENTE | FACTURA | CODIGO PRODUCTO | PRODUCTO SOLICITADO | U | F | CANAL | CORTE | ABASTECE / DE DONDE SE DESCARGA | RECEPCION / QUIEN SE BAJA LA TRANSFERENCIA |
|----------|----------------|-------------------|-----------------|----------------------------|----|---|-------|----------|---------------------------------|--|
| 25/10/21 | 5775851 | 441-022-000036595 | 56270 | NONAZET TAB-RECx10/20MGx30 | 10 | | RC | 12:00:00 | PP039 | PP037 |
| 25/10/21 | 5775851 | 441-022-000036595 | 56270 | NONAZET TAB-RECx10/20MGx30 | 1 | | RC | 12:00:00 | PP043 | PP037 |

Para poder realizar este esquema se tuvo que coordinar con el departamento de ABASTECIMIENTO para que envíe el stock necesario a las nuevas PIVOT y su respectivo BACK UP, esto incurre en un aumento de días de inventario (cantidad de días que la farmacia puede operar sin recibir inventario desde ABASTECIMIENTO o BODEGA CENTRAL) con el fin de dar soporte a todas las farmacias de la ruta.

Se capacitó a todo el personal: Administradores, auxiliares, despachadores, etc. Con la finalidad de explicarles el nuevo proceso, los formatos a utilizar e indicarles cómo y a quién enviar los requerimientos, los cuales se seguirán enviando vía correo electrónico.

También se coordinó con el departamento de Sistemas para que permita a las farmacias ver el inventario solo de las farmacias que pertenecen a su ruta; y, en caso de necesitar visualizar inventario de una farmacia externa a su ruta solo se podría realizar con la autorización de su Jefe Zonal, lo cual nos permite tener un control en el proceso y asegurarnos que no existan variantes que compliquen la gestión.

Por lo que, para solicitar una transferencia entre farmacias tenemos el siguiente proceso:

1. Validar el producto en la PIVOT de la ruta; y, en caso de que dicha farmacia no lo tenga,

2. Valido en la PIVOT BACK UP.
3. Valido en las farmacias que constan en la ruta.
4. Si aún no tengo disponible el producto solicito autorización al Jefe Zonal para validar y descargar de otra ruta, la cual también tiene un orden: se valida en la ruta más cercana a la que está buscando el producto, ejemplo: Ruta Este debe validar primero en Ruta Norte, luego en la Sur y al final en la Oeste.
5. Descargar en el sistema de la farmacia en la que encontré el producto.
6. Llenar el formato de transferencias arriba descrito.
7. Enviar el correo a la PIVOT con copia a la farmacia de la que me descargué incluyendo el formato debidamente lleno.
8. La PIVOT gestiona el envío sea desde su misma farmacia o coordina con el resto de farmacias el envío y recepción de los productos.

Al realizar este proceso se reduce tiempo, costos de transporte y merma de productos, ya que se evita el envío erróneo o daño por tanta manipulación.

Restricciones del proceso

1. No se puede transferir sin Factura.
2. Prohibido transferir fracciones, excepto si es para completar una venta o en casos de productos de bajo stock.
3. Solo se puede transferir unidades completas.
4. La orden de transferencia deberá ser mínimo \$2,00.
5. No se puede hacer descargas de transferencias de ninguna farmacia dentro de clínicas.
6. Los productos de cadena de frío deben ser trasladados en los respectivos repositorios para el efecto.

5.5 Resultados de la implementación del Diseño Logístico Descentralizado

Se presenta los resultados en la Tabla 10 de las transacciones realizadas a partir del Año 2019 hasta el cierre de mes de septiembre del Año 2021

Tabla 10

Transacciones realizadas en el Año 2019, 2020 y 2021

| PIVOT | TOTAL TRANSACCIONES - AÑO 2019 | | | | | | | | | | | | TOTAL |
|---------------|--------------------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|--------------|
| | ENE | FEB | MAR | ABR | MAY | JUN | JUL | AGO | SEP | OCT | NOV | DIC | |
| ALCIVAR | | | | | | 244 | 298 | 383 | 354 | 258 | 275 | 294 | 2934 |
| ENTRERIOS | | | | | | 1083 | 1034 | 1418 | 1018 | 946 | 925 | 1032 | 10585 |
| ORELLANA | 3907 | 2175 | 2749 | 3139 | 3759 | 1071 | 1007 | 1221 | 1080 | 1177 | 1189 | 1228 | 15288 |
| PORTAL AL SOL | | | | | | 1582 | 1385 | 992 | 1462 | 1826 | 1200 | 1363 | 14267 |
| TOTAL | 3907 | 2175 | 2749 | 3139 | 3759 | 3980 | 3724 | 4014 | 3914 | 4207 | 3589 | 3917 | 43074 |

| PIVOT | TOTAL TRANSACCIONES - AÑO 2020 | | | | | | | | | | | | TOTAL |
|---------------|--------------------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|--------------|
| | ENE | FEB | MAR | ABR | MAY | JUN | JUL | AGO | SEP | OCT | NOV | DIC | |
| ALCIVAR | 333 | 290 | 263 | 414 | 289 | 342 | 480 | 485 | 482 | 518 | 718 | 823 | 5437 |
| ENTRERIOS | 1269 | 1410 | 1995 | 1257 | 1294 | 1270 | 2069 | 2485 | 1665 | 1938 | 1843 | 2166 | 20661 |
| ORELLANA | 1395 | 1100 | 1538 | 487 | 705 | 889 | 1160 | 1530 | 1145 | 1488 | 1823 | 1640 | 14900 |
| PORTAL AL SOL | 1589 | 1408 | 1440 | 1422 | 1150 | 1294 | 1892 | 2179 | 2253 | 2445 | 2651 | 2498 | 22221 |
| TOTAL | 4586 | 4208 | 5236 | 3580 | 3438 | 3795 | 5601 | 6679 | 5545 | 6389 | 7035 | 7127 | 63219 |

| PIVOT | TOTAL TRANSACCIONES - AÑO 2021 | | | | | | | | | | | | TOTAL |
|---------------|--------------------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|--------------|
| | ENE | FEB | MAR | ABR | MAY | JUN | JUL | AGO | SEP | OCT | NOV (*) | DIC (*) | |
| ALCIVAR | 376 | 364 | 596 | 762 | 506 | 431 | 395 | 456 | 535 | 655 | 908 | 1041 | 7025 |
| ENTRERIOS | 1737 | 1343 | 2002 | 2207 | 1734 | 1494 | 1873 | 1652 | 2046 | 2095 | 1992 | 2341 | 22516 |
| ORELLANA | 1061 | 1028 | 1896 | 2170 | 1229 | 2630 | 1174 | 1097 | 1382 | 1400 | 1715 | 1543 | 18325 |
| PORTAL AL SOL | 1662 | 1827 | 2701 | 3462 | 1554 | 1743 | 1646 | 1671 | 1926 | 2167 | 2350 | 2214 | 24923 |
| TOTAL | 4836 | 4562 | 7195 | 8601 | 5023 | 6298 | 5088 | 4876 | 5889 | 6317 | 6965 | 7139 | 72789 |

Elaborado por: Boris Coello R.

Fuente: Datos obtenidos por parte del Departamento de Call Center del Servicio a Domicilio (SAD) - DIFARE

Nota: Se realizó una proyección estimada para los meses de noviembre a diciembre/2021 ya que al término del documento se contaba con datos reales hasta octubre/2021.

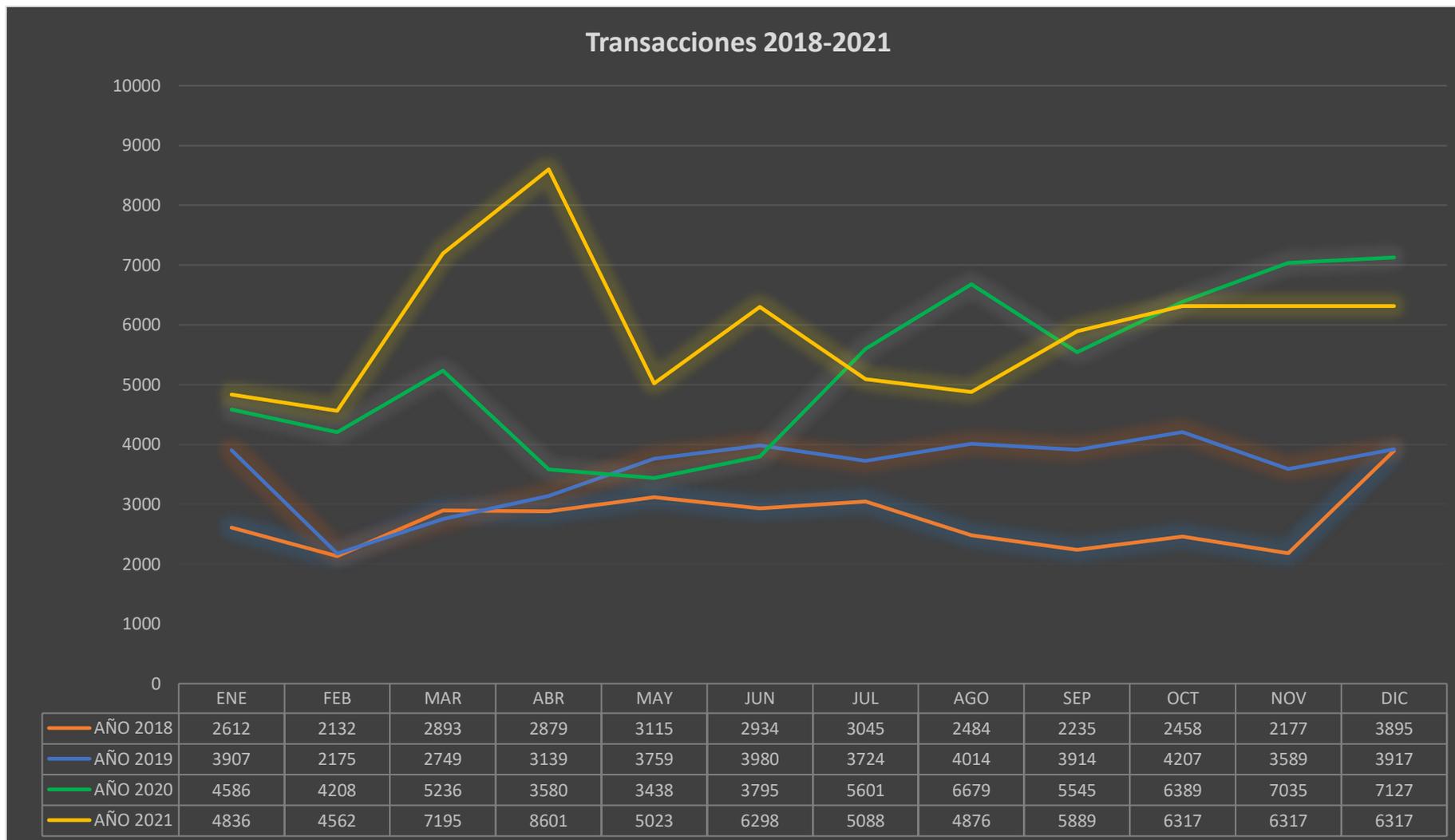


Figura 11 Total transacciones por mes y año – Corte al 2018 y proyección diciembre 2021

Elaborado por: Boris Coello R.

Fuente: Datos obtenidos por parte del Departamento de Call Center del Servicio a Domicilio (SAD) - DIFARE

Resumen de transacciones y nivel de productividad anual

De acuerdo con los datos obtenidos por parte del Departamento de Call Center del Servicio a Domicilio (SAD) – DIFARE, a continuación, se presenta un resumen de las transacciones anuales durante los periodos 2018 incluyendo la proyección al cierre del ejercicio fiscal 2021 y que con cuya base se obtiene el índice de productividad que se detalla en la Tabla 11

Tabla 11

Número de transacciones y Nivel de productividad por año

| INDICADOR | RESULTADOS | | | |
|-------------------------|------------|-------|-------|---------|
| | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 |
| Número de transacciones | 32859 | 43074 | 63219 | 72789 |
| Índice de productividad | | 131% | 192% | 222%(*) |

Elaborado por: Boris Coello R.

Fuente: Datos obtenidos por parte del Departamento de Call Center del Servicio a Domicilio (SAD) – DIFARE

(*) Proyección a diciembre 2021

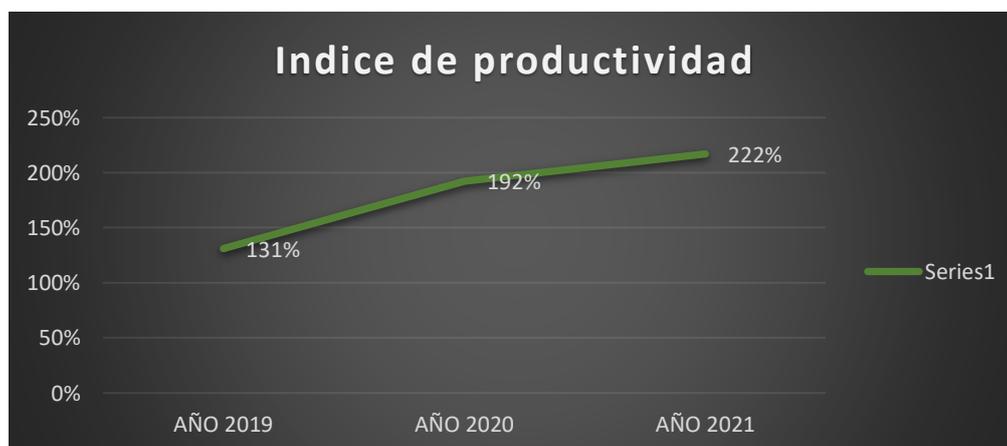
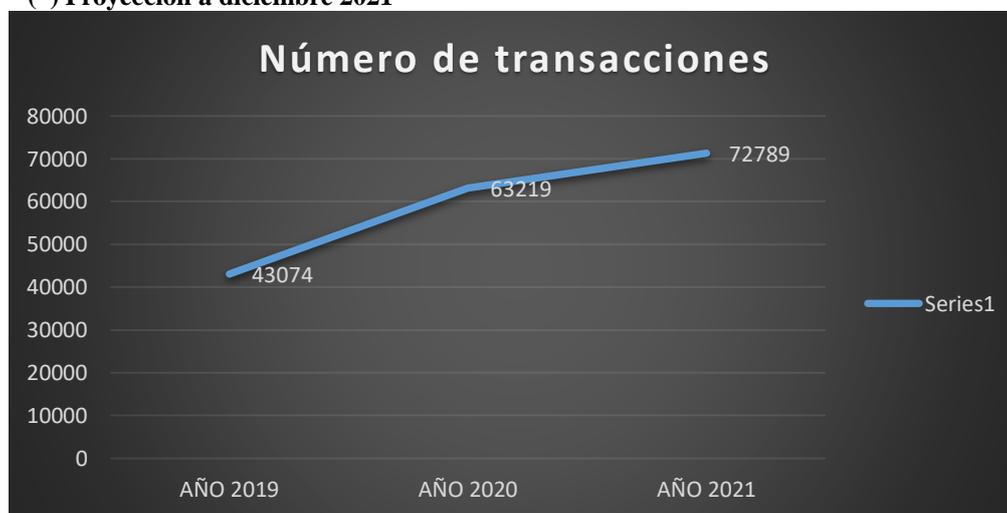


Figura 12: Índice de transacciones y productividad (Año 2018 – proyección diciembre 2021)

Fuente: Datos obtenidos por parte del Departamento de Call Center del Servicio a Domicilio (SAD) - DIFARE

CONCLUSIONES

El Grupo Difare es el líder en el sector de la Salud, generando ventas por más de 700 millones al cierre del 2018, cuenta con 91 farmacias Pharmacy's y más de 1000 Cruz Azul. Tiene un proceso de abastecimiento para cada punto de venta o farmacia, este inventario está sustentado por su histórico de ventas, capacidad de almacenamiento de los locales, rotación de inventarios, etc.

A pesar de contar con el 41% de participación del mercado farmacéutico del Ecuador se pudo conocer mediante el levantamiento de información que el Grupo DIFARE ha venido trabajando con un modelo centralizado de logística PIVOT el cual se encargaba de abastecer y coordinar todas las transferencias de Guayaquil esta estaba ubicada en la PH ORELLANA el cual era realizado por una sola persona, lo cual generaba un gran retraso en los envíos de medicamentos.

Se pudo conocer que el promedio de gestión era de 96 horas lo que implicaba que la medicina llegue hasta 6 días después del pedido realizado, esto ocasiona que muchas farmacias de la Cadena Pharmacy's no tengan disponibilidad de ciertos los medicamentos al momento de recibir el pedido de compra lo cual demanda la necesidad de implementar el Proyecto de "Diseño de Logística PIVOT descentralizada" el cual está alineado con el objetivo de la compañía denominado "Receta Completa" de tal manera que el cliente encuentre todos los productos y los reciba en un tiempo adecuado.

Luego de presentado y aprobado el plan de acción para la implementación de Modelo Descentralizado se procedió a implementarlo en el año 2019, donde se presentó un plan de trabajo donde se incluía un manual de procedimiento y reuniones con los departamentos involucrados en el proceso de tal modo que se logre trabajar de manera adecuada durante la ejecución.

Una vez ejecutado el plan de acción del Modelo Descentralizado el cual tuvo como base la zonificación de 4 rutas, cuya nueva estructura constará de 2 farmacias por ruta que denominarán *PIVOT* y *PIVOT BACKUP*, ya que el modelo anterior no constaba con una farmacia de respaldo que permitiera seguir operando en caso de tener alguna novedad o contratiempo.

Cabe indicar que para la implementación del modelo de logística descentralizado se plantearon nuevas políticas dentro del proceso y cumplir con los pasos establecidos dentro del manual de proceso, así como el cumplimiento estricto de las restricciones establecidas para el correcto cumplimiento del modelo.

Se mantuvo un control y medición del rendimiento de la gestión del proceso donde se pudo conocer de manera satisfactoria que en el año 2018 se obtuvo un total de transacciones de 32859 teniendo un aumento considerable en el año 2019 de 43074 y un repunte de 63219 en el Año 2020, lo que demuestra un índice de productividad del entre 131% y 192% lo cual representa un aporte importante el cual genera una repercusión positiva en el ingreso por ventas del Grupo DIFARE, dado que para el cierre del año 2021 se estima tener una productividad aproximada del 222% contando con datos reales hasta octubre del 2021 y una proyección de los meses de noviembre y diciembre respectivamente.

RECOMENDACIONES

Con base a los datos obtenidos mediante el levantamiento de información realizada en el Departamento de Call Center del Servicio a Domicilio (SAD) – DIFARE y los resultados obtenidos hasta el cierre del mes de septiembre del 2022 se recomienda lo siguiente:

- Mantener el modelo descentralizado en la ciudad de Guayaquil.
- Realizar los controles y mediciones mediante los indicadores de gestión establecidos en el plan de acción.
- Cumplir de manera estricta lo establecido en el manual de procedimiento tanto en el proceso como las restricciones de la solicitud de transferencia.
- Considerando los excelentes resultados obtenidos en la implementación de la ejecución del modelo de logística descentralizado se debería desarrollar en las otras provincias en donde está distribuida el Grupo DIFARE.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICA

- Alicia-Quintanar-Reyna. (2015). *Introducción a la Logística*. Obtenido de <https://aliceqr.blogspot.com/2015/05/definicion-de-logistica.html#:~:text=En%201998%2C%20el%20Council%20of%20Logistics%20Management%5B1%5D%20defini%C3%B3,de%20origen%20hasta%20el%20pu nto%20de%20consumo%2C%20>
- Bernal, C. (2010). *Metodología de la investigación* (Tercera ed.). Colombia: Prentice Hall. Recuperado el 15 de Diciembre de 2016
- Bull, J. (2018). *Diseño de un modelo de Gestión de Logística Integral para corporaciones culturales, Caso de estudio: "Corporación cultural semanas musicales de frutillar*. Obtenido de Universidad Austral de Chile: <http://cybertesis.uach.cl/tesis/uach/2018/bpmm722d/doc/bpmm722d.pdf>
- Chullén-Hurtado-Lastra-Saucedo. (2013). *Propuesta de un sistema de logística inversa en una cadena de Boticas como factor de ventaja competitiva*. Obtenido de <http://hdl.handle.net/10757/302041>
- Council-of-Logistic-Management. (1998). *Council-of-Logistic-Management*. Obtenido de <https://www.britannica.com/topic/logistics-business/Warehouse-and-distribution-centre-management#ref64312>
- Escamilla, M. (2016). Aplicación básica de los métodos científicos "Diseño No-Experimental". *Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo*.
- Eserp. (2021). *Eserp*. Obtenido de https://es.eserp.com/articulos/metodo-control-inventarios/?_adin=02021864894

- García, J. (2018). *Gestión de la cadena de suministro: análisis del uso de las TIC y su impacto en la eficiencia*. Obtenido de Universidad Complutense de Madrid: <https://eprints.ucm.es/46224/1/T39544.pdf>
- Guillermo-Westreicher. (2020). *Control de Inventario*. *Economipedia.com*. Obtenido de <https://economipedia.com/definiciones/control-de-inventario.html>
- Izar-Landeta, Y.-C. (2014). *Cálculo del punto de reorden cuando el tiempo de entrega y la demanda están correlacionados*. Obtenido de <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=39541189010>
- Jason-Fernando. (Agosto de 2021). *Gestión de la Cadena de Suministro (SCM)*. Obtenido de <https://www.investopedia.com/terms/s/scm.asp>
- Laine, V. (14 de mayo de 2019). *Desempeño Logístico en el Ecuador: Propuesta metodológica para la medición de indicadores de calidad, en empresas grandes y medianas, con enfoque en el transporte de carga*. Obtenido de Universidad San Francisco de Quito: <http://repositorio.usfq.edu.ec/bitstream/23000/8317/1/142763.pdf>
- Mecalux-Esmena. (2020). Obtenido de <https://www.mecalux.es/blog/logistica-farmaceutica>
- Mecalux-Esmena. (2020). *Mecalux-Esmena*. Obtenido de <https://www.mecalux.es/blog/control-de-inventario>
- Quintero, Y. (2012). *Apoyo a la gestión logística de una red de farmacias*. Obtenido de <http://repositorios.unimet.edu.ve/docs/25/TA168Q85U72.pdf>
- Ramírez-Reyes, G. S.-D. (2014). *Modelo de medición del impacto financiero del mantenimiento de inventario de suministros*. Obtenido de <http://dx.doi.org/10.22517/23447214.8659>

Suárez-Véliz. (2019). *“LOGÍSTICA DE INVENTARIO Y REABASTECIMIENTO DE LA FARMACIA PHARMACYS HIPERMARKET KM 14.* Obtenido de <https://docplayer.es/176815984-Universidad-de-guayaquil-facultad-de-ingenieria-industrial-carrera-de-ingenieria-industrial.html>

SYSTEMS, P.-S. (s.f.). *FIFO o LIFO ¿Cuál es el método que mejor se adapta a la gestión de carga de tu almacén?* Obtenido de <https://www.polypal.com/blog/fifo-o-lifo-cual-es-metodo-que-mejor-se-adapta-a-la-gestion-de-carga-de-tu-almacen>

Universidad-de-Michigan. (2020). *Gestión de la cadena de suministro.* Obtenido de <https://www.michiganstateuniversityonline.com/resources/supply-chain/what-is-supply-chain-management/>

Willian-Laveriano. (2010). *Importancia del Control de Inventarios en la Empresa.* Obtenido de <http://biblioteca.esucomex.cl/RCA/Importancia%20del%20control%20de%20inventarios%20en%20la%20empresa.pdf>

Ximena-Becerra. (2017). *Análisis para la mejora en el manejo de inventarios de una comercializadora.* Obtenido de https://scholar.googleusercontent.com/scholar?q=cache:ImNtozVrL6YJ:scholar.google.com/+manejo+de+inventarios&hl=es&as_sdt=0,5