

Propuesta de Supply Chain Management y Logística para la empresa Blend S.A.S

Andres Felipe Torres Cequera

Miller Hernando Castillo Reina

William Alexander Galán Jiménez

Javier Sebastián Ramos Rodríguez

Presentado a:

Ing. Dany Alexander Reyes Mateus

Universidad Nacional Abierta y a Distancia UNAD

Diplomado de Profundización en Supply Chain Management y Logística

Opción de Grado

2023

Resumen

El presente proyecto de grado tiene como finalidad presentar una propuesta de administración y mejora de la cadena de suministro para la empresa Blend S.A.S, partiendo de la situación actual de la empresa, teniendo en cuenta el distinto tipo de relaciones que se tiene con los proveedores, los clientes y todos los actores que en cierta medida tienen influencia o conexión con la empresa. Dentro del desarrollo se proponen distintas medidas para optimizar los procesos de abastecimiento, de distribución, las relaciones y selecciones de los proveedores y la mejora de la relación con los clientes, todo esto partiendo e implementado las nuevas tendencias en cuanto a gestión de cadena de suministro en el mundo actual. Además, se proponen nuevas formas de distribución de la planta procurando disminuir tiempos y distancias de desplazamientos y sugiriendo herramientas digitales para gestionar el inventario e identificarlo.

Palabras clave: Cadena de suministro, distribución, logística, inventario y optimización.

Abstract

The current project has as a purpose to present a proposal for the management and improvement of the supply chain for the company Blend S.A.S., based on the current situation of the company, considering the different types of relationships it has with suppliers, customers, and all stakeholders who have some level of influence or connection with the company.

Throughout the development, various measures are proposed to optimize the processes of sourcing, distribution, supplier relationships, and customer relations, all while implementing the latest trends in supply chain management in the current world. Additionally, new ways of distributing the plant are proposed, aiming to reduce travel times and distances, and suggesting digital tools for stock management and identification.

Keywords: Supply chain, distribution, logistics, stock, and optimization.

Tabla de contenido

Introducción	10
Objetivos del trabajo	12
Objetivo General	12
Objetivos específicos	12
Configuración de la red de suministro para la empresa Blend S.A.S.	13
Presentación de la empresa	13
Conceptualización y contextualización.....	13
Análisis de la configuración de la red de suministro de la empresa Blend S.A.S.....	14
Miembros de la red a la cual pertenece la empresa Blend S.A.S.....	14
Red Estructural de una empresa a la cual pertenece de la empresa Blend S.A.S.....	15
Dimensiones estructurales de la red de valor de la empresa Blend S.A.S	15
Tipos de Vínculos de procesos en la empresa Blend S.A.S.....	16
Procesos según enfoque del Global Supply Chain Forum (GSCF)	19
Conceptualización y contextualización.....	19
Identificación y aplicación de los 8 procesos estratégicos en la empresa Blend SAS	19
Customer Relationship Management (CRM): Administración de las Relaciones con el Cliente.	19
Customer Service Management: Administración del Servicio al Cliente.....	21
Demand Management: Administración de la Demanda	22
Manufacturing Flow Management: Administración de Flujo de Manufactura.....	24
Procurement: Compras.....	27

Product Development and Comercialization: Desarrollo y Comercialización de	
Productos.....	29
Returns: Retornos.....	30
Procesos según enfoque de APICS-SCOR	32
Conceptualización y contextualización.....	33
Identificación e implementación de los 6 procesos según APICS - SCOR en la empresa	
Blend SAS.....	33
Identificación de los flujos en la Cadena de Suministro de la empresa Blend SAS	39
Conceptualización y contextualización.....	39
Análisis de los flujos en la Cadena de Suministro de la empresa Blend SAS	40
Colombia y el LPI del Banco Mundial.	44
Comparativo de Colombia ante el mundo.....	44
Colombia: CONPES 3982 – Política Nacional Logística.....	52
Conceptualización y contextualización.....	52
Elementos fundamentales CONPES 3982 - Política Nacional Logística	53
El Efecto Látigo (The Bullwhip Effect).....	54
Análisis de causas en la empresa Blend SAS.....	55
Gestión de Inventarios	61
Análisis de la situación actual de la empresa	61
Instrumento para recolección de la información.....	62
Diagnóstico de la situación actual a partir de la información obtenida	63
Estrategia propuesta para la gestión de inventarios en la empresa Blend SAS a partir del	
diagnóstico realizado.....	64

Análisis de las ventajas y desventajas de centralizar o descentralizar los inventarios de la empresa Blend S.A.S.....	65
Modelo de gestión de inventarios recomendado para la empresa Blend S.A.S	66
Pronósticos de la demanda de la empresa Blend SAS	67
El layout para el almacén o centro de distribución de una empresa	67
Situación actual del almacén o centro de distribución de la empresa Blend SAS	69
Propuesta de mejora en el almacén o centro de distribución de la empresa Blend S.A.....	71
Metodología 5S	74
El aprovisionamiento en la empresa	77
Conceptualización y contextualización.....	77
El proceso de aprovisionamiento en la empresa Blend S.A.S	78
Análisis de la situación actual del proceso de aprovisionamiento	81
Instrumento para recolección de la información.....	83
Diagnóstico de la situación actual a partir de la información obtenida	85
Estrategia propuesta para el aprovisionamiento en la empresa Blend SAS a partir del diagnóstico realizado.....	85
Selección y evaluación de proveedores.....	86
Descripción del proceso de selección y evaluación de proveedores en la empresa Blend SAS	86
Instrumento propuesto para la evaluación y selección de proveedores en la empresa Blend S.A.S	89
Procesos logísticos de distribución	90
Conceptualización y contextualización.....	90

Análisis de los procesos logísticos de distribución de la empresa Blend S.A.S	90
El DRP	92
EL TMS.....	95
Ventajas y Desventajas de aplicar el “TMS” en la empresa Blend S.A.S.....	96
Identificación de la estrategia de distribución en la empresa Blend S.A.S	98
Modos y medios de transporte utilizados por la empresa Blend SAS en sus procesos de aprovisionamiento de materias primas y distribución de su producto terminado	100
Conveniencia de la utilización de servicios de embarque directo en la empresa Blend S.A.S	101
Viabilidad de la implementación de la estrategia de Cross Docking en la empresa Blend S.A.S	102
Determinación de la estrategia adecuada para los negocios de la empresa Blend S.A.S	103
Beneficios en la empresa con los cambios en la industria de la distribución.....	104
Mega Tendencias en Supply Chain Management y Logística.....	105
Aspectos fundamentales de las mega tendencias en Supply Chain Management y Logística – Mapa conceptual	107
Factores críticos de éxito que dificultan la implementación de esas mega tendencias, en las empresas colombianas y en la empresa Blend S.A.S	108
Conclusiones	109
Bibliografía	114

Índice de figuras

Figura 1. <i>Red estructural Blend S.A.S.</i>	15
Figura 2. <i>Dimensión estructural de la red de suministro Blend S.A.S.</i>	16
Figura 3. <i>Tipos de vínculos Blend S.A.S</i>	17
Figura 4. <i>Administración del flujo de manufactura - Blend S.A.S.</i>	27
Figura 5. <i>Diagrama flujo de información. - Blend S.A.S.</i>	40
Figura 6. <i>Diagrama flujo de información. - Blend S.A.S.</i>	41
Figura 7. <i>Flujo de Ordenes</i>	42
Figura 8. <i>Flujo de dinero</i>	42
Figura 9. <i>Colombia vs Chile</i>	45
Figura 10. <i>Colombia vs Honduras</i>	46
Figura 11. <i>Colombia vs Estados Unidos</i>	47
Figura 12. <i>Colombia vs Alemania</i>	49
Figura 13. <i>Colombia vs Alemania</i>	50
Figura 14. <i>Estructura Conpes 3982</i>	53
Figura 15. <i>Situación actual Blend S.A.S</i>	70
Figura 16. <i>Situación propuesta Blend S.A.S</i>	71
Figura 17. <i>Mapa conceptual DRP</i>	92
Figura 18. <i>Mapa conceptual TMS</i>	95
Figura 19. <i>Megatendencias SCM</i>	107

Índice de tablas

Tabla 1 <i>Colombia vs Chile con base en el LPI del Banco Mundial</i>	44
Tabla 2 <i>Colombia vs Honduras con base en el LPI del Banco Mundial</i>	46
Tabla 3 <i>Colombia vs E.E.U.U con base en el LPI del Banco Mundial</i>	47
Tabla 4 <i>Colombia vs Alemania con base en el LPI del Banco Mundial</i>	48
Tabla 5 <i>Colombia vs Japón con base en el LPI del Banco Mundial</i>	50
Tabla 6 <i>Actividades gestión de inventarios</i>	62
Tabla 7 <i>Plantilla gestión del aprovisionamiento</i>	79

Introducción

En un entorno empresarial en constante evolución, las empresas de logística desempeñan un papel fundamental en el suministro eficiente de productos a los consumidores, además de enfrentar desafíos constantes en términos de competencia, volatilidad de la demanda, presión de costos y expectativas de los clientes. En particular, en la industria de bebidas alcohólicas en Colombia, las empresas que operan a través de plataformas digitales han experimentado un crecimiento significativo en los últimos años. Como estudiantes universitarios interesados en el campo del Supply Chain Management, nos complace presentar esta introducción enfocada en una empresa de logística de bebidas alcohólicas llamada Blend S.A.S. que opera en plataformas digitales en Colombia. En este contexto, el Supply Chain Management se ha convertido en una disciplina fundamental para garantizar la eficiencia y la competitividad de las organizaciones.

La cadena de suministro abarca todas las etapas involucradas en la transformación y entrega de productos o servicios, desde la adquisición de materias primas hasta la entrega final al cliente. El objetivo del Supply Chain Management es optimizar el flujo de materiales, información y capital a lo largo de esta cadena, para satisfacer la demanda del mercado de manera rentable y cumplir con las expectativas de los clientes.

En el desarrollo de este trabajo, se exploraron los principales componentes del Supply Chain Management, que incluyen la planificación y pronóstico de la demanda, la gestión de inventarios, la adquisición y gestión de proveedores, la logística y distribución, y la gestión de la demanda y el servicio al cliente. También discutiremos cómo las tecnologías emergentes, como la inteligencia artificial y el análisis de datos, están transformando la forma en que se gestionan las cadenas de suministro.

En este estudio, se analizarán también las oportunidades que ofrece la digitalización en el ámbito de la cadena de suministro. Las tecnologías emergentes, como el uso de sistemas de información avanzados y la automatización, pueden mejorar la visibilidad y la trazabilidad de los productos, optimizar las rutas de entrega y facilitar la comunicación con los clientes.

Objetivos del trabajo

Objetivo General

Analizar y proponer estrategias de Supply Chain Management para mejorar la eficiencia y el rendimiento de la empresa Blend S.A.S. de logística de bebidas alcohólicas que opera a través de plataformas digitales en Colombia.

Objetivos específicos

Evaluar el desempeño actual de la cadena de suministro de la empresa Blend S.A.S, identificando sus fortalezas, debilidades y áreas de mejora en términos de planificación de la demanda, gestión de inventarios, selección y gestión de proveedores, así como logística y distribución de productos.

Configurar la red de cadena de suministro para una empresa (Blend S.A.S) usando para ello el enfoque del GSCF, (Global Supply Chain Forum).

Aplicar el enfoque de APICS-SCOR a la configuración de la cadena de suministro de la compañía Blend S.A.S.

Ejecutar un análisis detallado de los procesos que ejecuta actualmente la empresa Blend S.A.S, determinando aspectos a mejorar en términos de eficiencia, disminución de costos y tiempos de entrega, de igual manera posibles puntos de riesgo o ineficiencias en la operación.

Configuración de la red de suministro para la empresa Blend S.A.S.

Para poder gestionar adecuadamente la cadena de suministro de una empresa y proponer acciones que permitan el mejoramiento de esta, es necesario conocer inicialmente como está organizada, cuáles son sus conexiones, sus métodos y modelos, y los diferentes niveles que interactúan para lograr entregar el producto o servicio final a sus clientes. Es importante reconocer que cualquier empresa sin importar la actividad económica desarrollada, necesita de un modelo de flujo de suministros que va desde el abastecimiento del material, su almacenamiento, su transformación y/o utilización en el usuario o cliente.

Presentación de la empresa

La compañía Blend S.A.S. es una micro empresa fundada en el año 2016, cuya principal actividad es la distribución de licores, bebidas no alcohólicas y snacks por medio de canales digitales, apps, Marketplace entre otros, la empresa surge frente a la necesidad que observo en el mercado donde este reflejaba la carencia de un sistema de distribución de licores efectivo, por lo que la empresa vio la oportunidad de dar solución logística evolucionando en los proceso de compra tradicionales para ofrecer un reparto rápido y eficaz de las ventas online.

Conceptualización y contextualización

Para el año 2017 logra una alianza con una de las aplicaciones más grandes en el país, la plataforma de intermediación en comercio Rappi, de esta manera posicionándose en el mercado y logrando expandirse hacia 3 ciudades en el país (Cali, Medellín y Barranquilla).

Para el año 2018 consolidó una alianza con 2 grandes compañías del sector del tabaco siendo esta relación vital debido al volumen de ventas otorgado por las empresas IQOS y Vype ya que estos productos (cigarrillos electrónicos y vaporizadores) para ese entonces entraron en furor.

En el año 2020 ocurrió lo que para muchos sería una tragedia pero para esta empresa fue la oportunidad para emerger y consolidarse en el mercado de las aplicaciones online con el comienzo de la pandemia y las restricciones que tenían las personas de salir, incremento la solicitud de productos por aplicaciones online generando una muy buena acogida de la aplicación Blend SAS con los usuarios de las diferentes plataformas, para el año 2021 la empresa abrió una nueva sucursal llamada Fulfillment en donde comercializan productos de varios proveedores de distintos mercados como, productos saludables, productos de belleza, productos de ferretería y productos para mascotas.

Actualmente la compañía Blend SAS se encuentra aliada con las principales aplicaciones de comercio online y se ha mantenido entre las mejores entre el comercio online.

Análisis de la configuración de la red de suministro de la empresa Blend S.A.S.

Consiste en la interpretación de cómo se encuentra conformada una cadena de abastecimiento, teniendo en cuenta el flujo de información, materiales y recursos. Donde se tiene en cuenta cada una de las partes que interaccionan con esta, ya sean proveedores, clientes trabajadores, etc., con el fin de optimizar los procesos, tiempos y costos.

Miembros de la red a la cual pertenece la empresa Blend S.A.S.

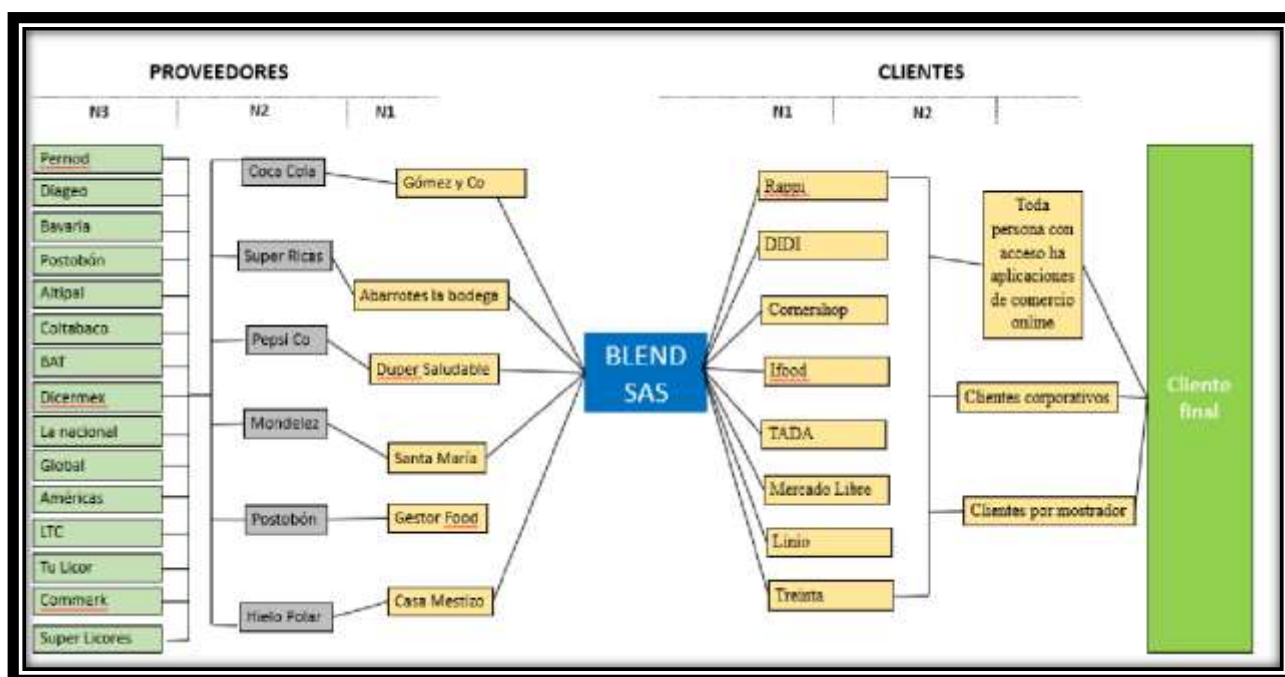
Debido a su actividad comercial la empresa Blend S.A.S cuenta con distintos niveles tanto de proveedores como de clientes, los cuales varían su tamaño y su variedad de portafolio. En el nivel 3 de proveedores se encuentran grandes compañías con un portafolio amplio de productos como lo son Bavaria, Postobón, La nacional entre otras, los cuales a través de sus marcas o aliados los cuales se encuentran en el nivel 2 los cuales abastecen a hipermercados, mayorista, y tiendas de abarrotes los cuales son los principales proveedores de la empresa Blend S.A.S. En cuanto a los clientes de nivel 1 se encuentran aplicaciones como Didi Food, Rappi y

aquellas las cuales los clientes acceden mediante dispositivos electrónicos, los cuales abastecen a los clientes de nivel dos lo cuales pueden hacer sus compras como se menciona anteriormente por medios electrónicos, convenios corporativos o en algunos casos por lugares físicos.

Red Estructural de una empresa a la cual pertenece de la empresa Blend S.A.S.

Figura 1:

Red estructural Blend S.A.S.

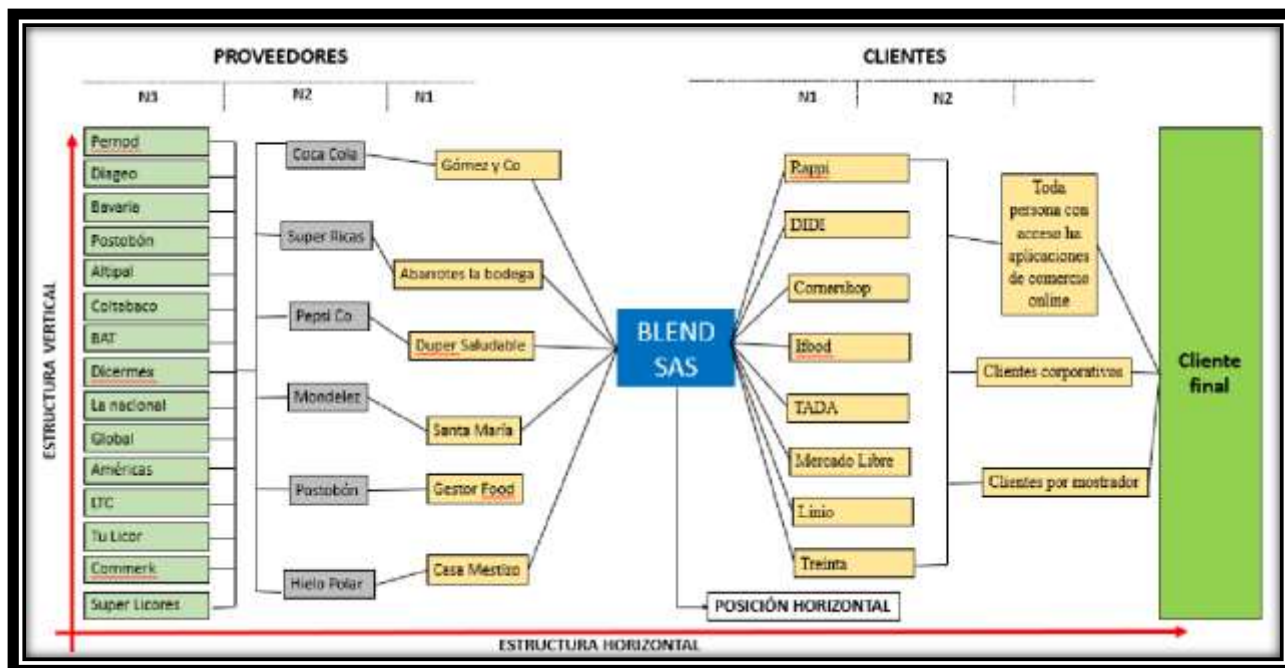


Dimensiones estructurales de la red de valor de la empresa Blend S.A.S.

En esta red la compañía Blend S.A.S se encuentra posicionada en el centro, por lo tanto, no tiene tendencia a ninguno de los extremos, ni al de los proveedores ni al de los clientes, aunque siempre va de la mano con ambos. Para el caso estructura vertical con bastantes proveedores, en el nivel uno de proveedores cuenta con quince niveles estos son los encargados de surtir los productos más influyentes a las diferentes bodegas que a su vez la empresa almacena y posteriormente distribuye a los clientes finales.

Figura 2:

Dimensión estructural de la red de suministro Blend S.A.S.

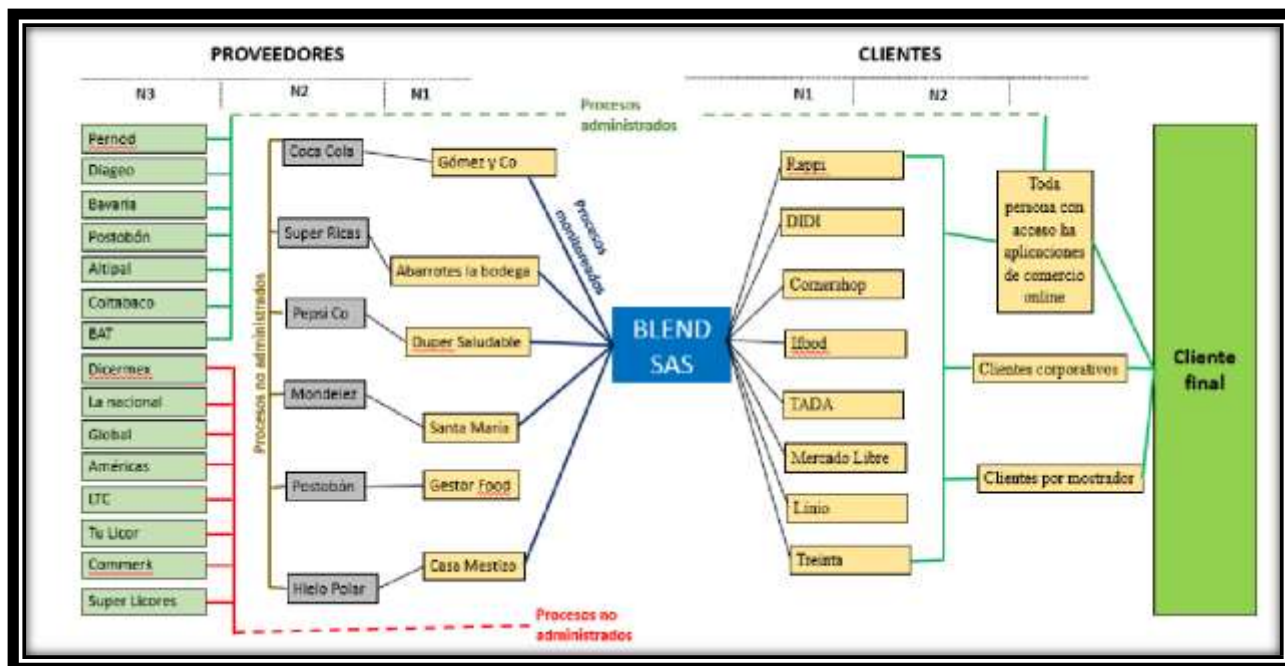


Tipos de Vínculos de procesos en la empresa Blend S.A.S.

Las diferentes conexiones o vínculos existentes en la compañía Blend S.A.S., se generan mediante una serie de procesos administrativos y no administrativos que deben ser monitoreados y controlados; por lo tanto, en el siguiente gráfico se resalta el tipo de conexión que existe entre los diferentes niveles de la red de cadena de suministro.

Figura 3:

Tipos de vínculos Blend S.A.S



Los procesos no administrados (color rojo) para este caso no dependen directamente de la compañía Blend S.A.S. ya que están a cargo directamente por estas empresas, la empresa líder confía plenamente en que los otros participantes administran el vínculo correctamente y para este caso, aunque no tienen tanta influencia en la empresa por lo que estos procesos no están suficientemente monitoreados por la empresa principal.

Los procesos administrados para este caso integran procesos con uno o más clientes y/o proveedores, como se observa en el diagrama (color verde), en la empresa hay 7 proveedores clave con los que se mantienen vínculos cercanos y se trabaja continuamente aspectos de marketing y abastecimiento con la finalidad de posicionarse competitivamente, adicional desde la parte interna de la empresa se realiza un monitoreo continuo a la satisfacción otorgada a los clientes finales por intermedio de las aplicaciones.

Los vínculos monitoreados son aquellos que la empresa líder realiza con otras empresas cuyos procesos no son críticos de éxito y que audita o monitorea con una frecuencia debidamente establecida, como se observa en el diagrama (color azul) son los proveedores pertenecientes al nivel 1 cuyo abastecimiento y stock de las bodegas depende de las proyecciones que realiza cada proveedor, la empresa únicamente se dedica a recibir, almacenar y darle salida a la mercancía.

Y por último se encuentran los vínculos no participantes los cuales no son parte del Supply Chain pero cuyas decisiones pueden afectar directamente a la empresa líder, en el gráfico los observamos (color amarillo oscuro), con estos proveedores no se lleva vínculo estratégico alguno, aunque este se encuentra en proceso, la empresa se rige por sus propias proyecciones de ventas y abastecimiento de los productos y solo solicita los pedidos periódicamente.

Procesos según enfoque del Global Supply Chain Forum (GSCF)

En el enfoque GSCF se trabajan los 8 procesos claves identificados por los miembros del forum de Global Supply Chain Management, donde los miembros del equipo logran consolidar conocimientos en estructuras, procesos logísticos y cadena de suministro para gestionar el gobierno corporativo, la seguridad de la información, el flujo de recursos y el cumplimiento de las disposiciones legales aplicables.

Conceptualización y contextualización

Esta definición parte de la agrupación de varias compañías que quisieron darle una definición a la gestión de la cadena de abastecimiento, posteriormente al conformarse el foro global de la cadena de abastecimiento (GSCF). Donde a través de un modelo que analiza los 8 procesos transversales y que contienen a las actantes o interventores de la cadena de suministro, los cuales se fundamentan en 3 estructura o bases principales: la estructura de la red, los procesos o actividades de compra de materiales hasta entrega al cliente y aquellas herramientas que permiten gestionar la cadena de suministro.

Identificación y aplicación de los 8 procesos estratégicos en la empresa Blend SAS

Customer Relationship Management (CRM): Administración de las Relaciones con el Cliente.

Identificación de clientes

Para administrar efectivamente las relaciones con los clientes, es importante identificar tanto a los clientes existentes como a los potenciales. Se puede implementar una plataforma online para monitorear y analizar las compras de los clientes, así como para recopilar información básica.

Segmentación de clientes

Segmentar a los clientes en grupos basados en factores como la frecuencia de compra, el valor de compra y las preferencias de producto.

Plataforma de atención al cliente

A través de esta plataforma, los clientes pueden realizar preguntas, hacer comentarios, presentar quejas y recibir soporte técnico. La idea es garantizar una respuesta rápida y efectiva.

Promociones y descuentos

Para fidelizar a los clientes y atraer a nuevos compradores, se pueden ofrecer promociones y descuentos en productos seleccionados. Pueden ser ofertados a través de la plataforma implementada.

Medición satisfacción

Para asegurarse de que los clientes estén satisfechos con el servicio y los productos que reciben, se puede generar encuestas online, enviadas a través de plataforma o a sus medios electrónicos personales, la idea es que midan estándares como calidad, servicio al cliente y descripción de la percepción de uso de la plataforma.

Análisis de datos de clientes

Para mejorar continuamente la administración de las relaciones con los clientes, se debe hacer el seguimiento de las compras de los clientes, la satisfacción del cliente y oportunidades para mejorar la experiencia de los clientes.

Cooperación entre áreas

Ya que la empresa tiene clientes tanto grandes como pequeños (al mayor y detal). Para asegurarse de que se atienden bien los clientes al por mayor, es importante que haya una buena cooperación entre el área comercial y las otras áreas, ya que son los que generan mayor impacto en las utilidades de la empresa.

Customer Service Management: Administración del Servicio al Cliente.

Capacitación personal

Es la fase primordial ya que la empresa debe asegurarse que los trabajadores tengan la capacidad y habilidades para generar una atención diligente y brindar una experiencia agradable a los clientes.

Establecimiento de estándares de servicio

Para garantizar que se brinde un servicio al cliente de calidad, se deben establecer estándares claros de servicio al cliente. Entre los cuales se pueden incluir tiempos de respuesta, tiempo de espera, y metodología de atención al cliente.

Plataforma de atención al cliente: Es importante establecer una plataforma de atención al cliente, esta puede tener distintas formas de comunicación: chat, llamadas, Whatsapp, correo etc.

Personalización del servicio al cliente

Esto puede incluir gestionar las futuras interacciones con respecto a los históricos de compras, ofreciendo descuentos y recomendaciones conforme a los hábitos de compras.

Satisfacción al cliente

Se puede generar encuestas mediante la plataforma, correo, Whatsapp etc., que permita medir la experiencia del cliente y gestionar sobre esta información.

Manejo de PQRS

Es importante después de tener la información sobre la percepción del cliente o de sus quejas, tomar planes de acción que permitan mejorar en aquellos aspectos que pueden generar la migración de clientes.

Análisis de la relación con clientes

Se debe analizar los datos de servicio al cliente, que incluye el seguimiento de las solicitudes de los clientes, la evaluación de la satisfacción y la identificación de aspectos a mejorar en la atención.

Demand Management: Administración de la Demanda.

Esta herramienta fundamental para una correcta planeación del negocio involucra todos los procesos internos y externos de negocio para responder así a la demanda del mercado, esto enfocado a la rentabilidad de la empresa.

La administración de la demanda no es lo mismo que la administración de las ventas constituye más un enfoque hacia el equilibrio entre la satisfacción de los clientes y la rentabilidad del proyecto, en Blend SAS, por ejemplo, se realizó un estudio de mercado y analizaron datos estadísticos frente a la necesidad existente en el mercado globalizado, interactivo y de comercio en línea de licores.

Algunos de ellos fueron realizados en el año 2021 en donde los colombianos aumentaron su consumo en un 5.2%, respecto al año anterior, llegando a una cifra estimada de 1.852,1

millones de litros, esto significa que el consumo per cápita llegó a 36.4 litros por casa colombiana, y esto a su vez mueve alrededor de 16.2 billones de pesos, cifra nada despreciable para un mercado doméstico que aumentó su consumo en sus hogares después de la pandemia.

Y es que este último evento mundial, obligó no sólo a las industrias a ajustar sus modelos de ventas de productos y servicios, sino al usuario final a buscar alternativas de acceso a esos servicios y productos de formas diferentes.

De igual forma es importante reconocer que licor prefieren beber los colombianos, en donde en un ranking de 6 productos, la cerveza ocupa el primer lugar con un 71.3% del consumo de alcohol en Colombia y el 28.7% restante lo ocupa el aguardiente, el ron, el whisky, el vino y el tequila, en ese mismo orden de participación.

Ahora bien, en esta administración de la demanda, de acuerdo al producto a comercializar, a las circunstancias logísticas y geográficas del país y a las bodegas de almacenamiento propias ubicadas en Cali, Bogotá, Medellín y Barranquilla, esta distribución y despacho debe mantener diferentes formas para el cliente final y es en donde se plantean alternativas como la de realizar entregas programadas, dinámicas y de forma exprés, asociándose con plataformas digitales de entregas de mercancías disponibles algunos sitios del país.

De igual forma es importante crear conexiones con las empresas fabricantes e importadoras de licores en el país, Bavaria es la cervecería más importante y grande de Colombia y como ya se mencionó es el producto más consumido en el país, dicha empresa facturó 87.7 billones de pesos en el 2021 y por otro lado en cuanto a la venta de otro tipo de licores, esta es la distribución en el país.

Order Fulfillment: Órdenes Perfectas.

Este indicador KIP (Key performance indicator) muestra que tan bien se están atendiendo a los clientes, actualmente la empresa cuenta con un contact center, un área de servicio al cliente, mecanismos de seguimiento de entregas de mercancías programadas y enviadas por empresas de logística existentes. Adicionalmente parte del acuerdo contractual con las empresas de compras y entregas online y bajo el modelo exprés, como Rappi, Didi, Linio, entre otras es poder capturar la satisfacción del cliente, no solamente en relación a los tiempos de entrega programados - On Time Delivery (Entrega a Tiempo), sino en cuanto a la calidad de cada uno de los servicios que intervienen como Orden fill rate, (Cumplimiento de órdenes), Line Fill Rate/Item Fill Rate (Cumplimiento de los Artículos), y Quality of Delivery/Delivery Accuracy (Calidad de la Entrega).

Manufacturing Flow Management: Administración de Flujo de Manufactura

Para el presente proceso clave de administración en el flujo de manufactura haciendo énfasis en la empresa Blend S.A.S no se puede aplicar en toda su esencia ya que la empresa trabaja únicamente con producto terminado, no es una empresa manufacturera, sin embargo, puede aplicar ciertos aspectos que se exponen en el documento referente a los procesos en “Supply Chain Management” y que se encuentran enfocados específicamente al proceso clave de Manufacturing Flow Management: Administración de flujo de manufactura, como lo expresa Pinzón, B. (2004) en la descripción detallada la interface con los procesos de administración de las relaciones con el cliente y administración de las relaciones con el proveedor extienden el foco de sub proceso hacia otros miembros del Supply Chain, factor que es primordial para tener un óptimo flujo de información con las diferentes áreas involucradas e interconectadas en el proceso, el documento también aborda el planeamiento y control de manufactura, que juntos

conforman el plan total de manufactura, que desarrolla en detalle el plan de materiales y la capacidad requerida y después de estar conformada esta parte se sincroniza con la demanda, para el caso concreto de la empresa Blend SAS se puede lograr usar la misma metodología pero para producto terminado y su distribución hacia el cliente final, con esto se puede dictaminar los niveles de inventario requeridos para la correcta sincronización de actividades con las demás partes que conforman el Supply Chain, por ultimo también se puede aplicar a la compañía la medida del rendimiento, que incluye el seguimiento a las mediciones de proceso para este caso en concreto se puede enfatizar en los tiempos en que se despachan las órdenes a los clientes finales y los tiempos en que se desabastecen las bodegas esto con el fin de obtener mediciones que ayuden a mejorar y optimizar el proceso, con el objetivo de analizar la calidad del servicio brindado y examinar el origen de causas problemas, este equipo tiene la responsabilidad de trabajar con la administración de las relaciones con el proveedor, desarrollo, comercialización de productos y administración del retorno.

Por lo tanto, desarrollaremos el proceso de Administración de Flujo de Manufactura en la empresa Blend S.A.S, concentrada en la distribución de los productos al cliente final y la administración de la flexibilidad en cuanto a los tiempos de entrega, a través de la gestión de los subprocesos estratégicos o gerenciales y los subprocesos operacionales. Por tanto, como se indicó anteriormente, es necesario inicialmente tener en cuenta la ubicación horizontal de la empresa dentro de la cadena de suministro, entendiendo que esta no fabrica directamente el producto, sino que interviene en una etapa posterior a la producción para que se cumpla el fin primordial de entregar al consumidor final un determinado producto. De igual manera, se tiene en cuenta la estructura organizacional establecida en la empresa para a partir de allí analizar los subprocesos y sus interacciones o incidencia dentro del proceso de flujo de manufactura.

Tanto en el nivel estratégico como operacional, se pueden determinar las siguientes acciones como punto de partida para su análisis:

Disponibilidad del producto en cuanto a tipo y cantidad; puesto que esto permitirá suplir la demanda de manera eficiente, jugando un papel importante la infraestructura establecida para el desarrollo de su actividad comercial.

Nuevos requerimientos del cliente, frente a productos en lanzamiento o necesidades identificadas como insatisfechas, aquí se deben establecer canales de flujo de información entre las empresas encargadas de entregar el pedido y la empresa objeto de estudio, además se debe hacer una correcta administración y gestión de la información que se obtiene del cliente en cuanto a sus preferencias.

Planificación del tiempo que se gasta en la relación de las diferentes áreas y con otras empresas, ya que allí se puede generar un margen amplio o estrecho de flexibilidad.

Determinar cuáles son los procesos que permiten la entrega del producto final al cliente, para identificar procesos críticos que requieren un mayor grado de atención o intervención.

Rediseñar los modelos de distribución para definir una mejor ruta de entrega, donde se puedan eliminar o sintetizar algunas etapas.

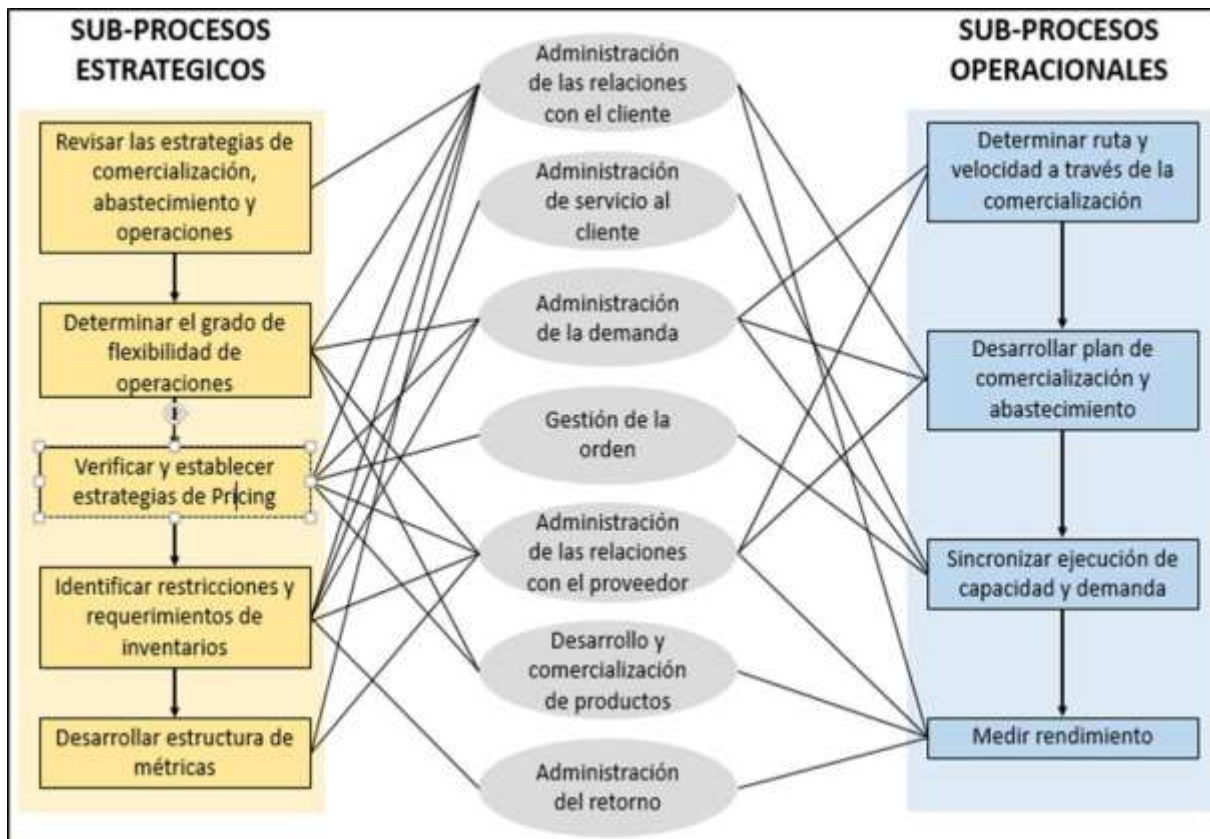
Analizar desde el punto de vista financiero opciones de rentabilidad, estableciendo nuevas formas de manejo del producto, nuevas formas de entrega y la incorporación de máquinas o herramientas que mejoren la rentabilidad.

Determinar cantidades y tiempos de abastecimiento, los cuales deben realizarse de forma eficiente para evitar acumulación excesiva de stock o falta de inventario.

Establecer el tiempo de rotación de cada producto, verificando cuales productos son más rentables para la actividad económica de la empresa.

Figura 4:

Administración del flujo de manufactura - Blend S.A.S.



Procurement: Compras

El departamento de compras o Procurement que es reemplazado y renombrado como “Supplier Relationship Management” (Administración de las relaciones con el proveedor), tiene como función la interacción con todos los proveedores que tiene la compañía, para este caso Blend SAS, como lo indica Pinzón, B. (2004) en la descripción de los procesos clave el acercamiento de las relaciones con los proveedores es de vital importancia para la compañía, con

cada proveedor se definen términos y condiciones de las relaciones, con unos se puede tener relaciones tradicionales mientras que con otros se requiere un acercamiento más susceptible, para el proceso estratégico la empresa requiere trabajar en conjunto con el proveedor en un plan apropiado, para el caso de la empresa Blend S.A.S., el área de compras es la encargada del trato con los proveedores y es la que da las pautas estratégicas que se identifican en el ahora y a futuro, esto implica realizar y poner en marcha procesos tácticos con el fin de aumentar las ventas y dar una rotación más pronta del stock adquirido de los proveedores, la empresa tiene que tener presente como estos componentes clave direccionan las decisiones, esto permite identificar y categorizar a cada uno de los proveedores lo que da lugar a determinar el carácter lucrativo que otorga el proveedor, la estabilidad y el crecimiento, lo crítico o los niveles de servicio requeridos según los productos adquiridos, el volumen adquirido y suministrado y los niveles de producto anticipado, es clave para el departamento de relaciones con el proveedor analizar toda la información relacionada anteriormente y con base a ello determinar las estrategias que se pueden llevar a cabo de la mano de los proveedores, lo que conllevará a conformar firmas claves de aprovisionamiento y tácticos además se agruparán a los proveedores por segmentos.

Un paso importante para tener en cuenta por la empresa es el nivel estratégico y medir sus indicadores, con esto la empresa logra el impacto que tiene la cadena de suministro, es importante que estos datos sean relacionados al proveedor ya que de esta manera se puede mejorar u optimizar el proceso que se lleva con el proveedor con la finalidad de ver estos avances reflejados en los reportes de costo o rendimientos del proveedor. Pinzón, B. (2004).

Una vez se concluye la categorización de los proveedores el área de relaciones con el proveedor puede proceder a implementar la comercialización de los productos y/o servicios

obtenidos, la idea de este trabajo en conjunto (Proveedor/empresa) es la de identificar la oportunidades de mejora dentro de la relación comercial, (incremento de las ventas, reducción de costos y mejora del servicio), para el caso en concreto de la empresa Blend SAS se recomienda reforzar e implementar las relaciones con cada proveedor con la finalidad de obtener el mayor provecho e incrementar tanto la relación, las ventas y la competitividad de la empresa.

Product Development and Comercialization: Desarrollo y Comercialización de Productos.

Uno de los objetivos que plantea el proceso de desarrollo y comercialización de productos es el de lanzar al mercado productos con el fin de venderlos rápidamente y de esta manera mantenerse competitivo en el mercado, para el caso de la empresa Blend SAS ya que esta no puede realizar la fabricación de productos ya que su principal actividad es la comercialización de productos acabados depende de diferentes factores, entre los que se analizan el mercado de los productos para establecer precios y márgenes de ganancias e igualmente mantenerse competitivos, de igual manera influye el aspecto anteriormente expuesto referente a las relaciones con el proveedor ya que este puede dar las pautas de brindar descuentos, artículos POP o artículos bonificados según el volumen de ventas y esto permite que la empresa pueda lanzar estos productos al mercado con un plus adicional que será el gancho para atraer a los clientes y concretar las ventas, de igual manera se debe trabajar en la relación con los clientes no solo cumpliendo sus expectativas al comprar los productos sino que superando estas, la relación con los clientes es de vital importancia para que la empresa se mantenga al tanto de las tendencias del mercado y que es lo que los clientes necesitan.

Lo que tiene que tener en cuenta la empresa para implementar este proceso clave es verificar los recursos, estrategias a realizar y marketing para que los planes impacten en el objetivo en concreto que tiene la compañía el cual es generar ventas y rotación de producto, lo

ideal es que la empresa estructure un plan guiándose en las proyecciones de la demanda y las necesidades que tienen los clientes, de esta manera se obtendrá una idea de si los productos impactarán a los clientes y el nivel de aceptación que tendrán. La empresa Blend SAS no cuenta con un área de relaciones con el cliente, entonces si sería importante que la empresa implementara esta área con el fin de complementar la información requerida para el departamento de desarrollo y comercialización de productos, al estar los equipos completos es vital que las personas encargadas sean las idóneas para cada uno de los cargos, de esta manera se asegura una mayor probabilidad a la hora de evaluar fortalezas, debilidades y roles del personal en el momento del desarrollo y la comercialización de productos, el equipo de desarrollo y comercialización de productos es el encargado de dictaminar los recursos que se implementaran e identificar las posibles trabas del proceso.

Para que la estrategia sea exitosa se necesita que la empresa tenga una comunicación interna efectiva tanto con el departamento de relaciones con el proveedor y con el departamento de relaciones con el clientes, se tienen que involucrar tanto proveedores como clientes lo máximo posible con el fin de acortar el tiempo de lanzamiento del producto en el mercado, adicional este equipo será el responsable de determinar las expectativas de tiempo en el mercado, identificar cualidades de diferentes escenarios y examinar la entrada estratégica del producto dentro de la compañía y sus mercados clave.

Returns: Retornos.

Sabemos que la adecuada administración del retorno es clave para la administración de la cadena de suministro, por tanto, es necesario brindar la importancia suficiente para que no se convierta en un factor de debilidad o desventaja competitiva y además, a través de una buena

gestión de la información, se quedan identificar oportunidades de mejora constante a partir de este proceso.

Para la aplicación adecuada del enfoque GSCF (Global Supply Chain Forum), Pinzón, B., sugiere los siguientes pasos:

Revisar las normas legales y medioambientales

Es indispensable tener claras las normas que regulan o aplican para la distribución de productos, para el caso de compañía Blend SAS; esta debe tener claros aspectos como las prohibiciones de venta de bebidas embriagantes a menores de edad, restricciones especiales para la comercialización de bebidas embriagantes, horarios permitidos para su distribución, por nombrar solo algunas, puesto que esto evitará que los retornos sean muy bajos.

Evitar retornos

En este caso, la compañía Blend S.A.S, puede evitar los retornos a través de sus estrategias de calidad y disminuyendo los tiempos de entrega, puesto que actualmente los retornos alcanzan hasta un 10% del total de pedidos despachados, y dentro de las causas de retorno está la devolución del producto porque llega en mal estado, por cumplimiento de la fecha de vencimiento o por demora en la llegada del pedido; si bien, estos no son los factores principales de retorno, si hacen parte de ese porcentaje. Aquí también es importante lo que Pinzón, B., denomina compuertas de seguridad, puesto que en el caso de Blend S.A.S, puesto que a través de estas se podrá determinar qué ruta debe tomar el producto en retorno, para establecer si estos deben ser devueltos al proveedor cuando se encuentran con fecha de vencimiento cumplida, restaurado en caso de algún tipo de daño o revendido cuando

simplemente el pedido fue cancelado por solicitud del cliente, pero el producto conserva sus condiciones.

Red de retorno y opciones de flujo

Teniendo en cuenta que Blend S.A.S distribuye sus productos a través de las compañías: Rappi, Domicilios.com, Cornershop, Ifood, Linio, Merqueo, Mercadolibre, Loro, entre otros; para el retorno de los productos, estas mismas compañías se encargan del transporte de retorno y el manejo de los productos retornados, las cuales entregan el retorno a las bodegas de Blend S.A.S, con excepción de Rappi, quien cuenta con una red de retornos específica y continua el manejo del producto retornado independientemente. Por lo tanto, esta se suma a los procesos de desarrollo de las reglas de crédito, donde proveedores y transportadores negocian las condiciones en que la mercancía o producto serán retornados.

Desarrollar la estructura de métricas: en este caso, la compañía Blend S.A.S tienen identificado que un 10% del total de los pedidos despachados es retornado y el impacto financiero que supone para la empresa tal indicador, por lo tanto, trabaja en la disminución de los tiempos de entrega para reducir así este porcentaje, sin embargo, el principal aspecto que conforma ese 10% de retorno corresponde a desistimiento de los clientes antes de que el pedido sea entregado, por lo tanto, la estrategia debe enfocarse en disminuir dicha causa de retorno.

Procesos según enfoque de APICS-SCOR

El análisis, la evaluación y la optimización de los procesos logísticos y de cadena de suministro de una empresa, permitirá la identificación de oportunidades de mejora o ajustes necesarios que optimicen o promuevan la productividad; para ello, diferentes autores plantean estrategias o modelos que pueden ser aplicables de manera colectiva o individualmente a cada

proceso, dejando planteada la posibilidad de utilizar cualquiera de esos modelos conforme para que se ajusten a la red de cadena de suministro para la compañía Blend S.A.S utilizando el enfoque de APICS-SCOR.

Conceptualización y contextualización

Inicialmente es importante mencionar que de acuerdo con Díaz & Jiménez (2012), el modelo SCOR se puede describir como una herramienta de gestión que permite mejorar el rendimiento de las cadenas de suministro y la integración entre sus eslabones, incluyendo todas las diferentes interacciones necesarias que están directamente relacionadas con la satisfacción de la demanda de los clientes, las transacciones físicas de materiales y las interacciones con el mercado, de igual forma usando los componentes del modelo, se logran describir diferentes complejidades de cadenas de suministro y de diferentes tipos de industrias. Por lo tanto, con el enfoque APICS-SCOR, se busca hacer un análisis de los procesos desarrollados por la empresa Blend SAS; específicamente en los procesos de: Planificación, Aprovisionamiento, Manufactura, Distribución, Retorno y Apoyo.

Identificación e implementación de los 6 procesos según APICS - SCOR en la empresa

Blend SAS

Planificación

En esta etapa Blend S.A.S tiene definido el sistema de reglas de negocio que permite la formalización de los procesos, de esa forma los objetivos son conocidos por todos los miembros de la organización, de igual manera permiten desplegar, ejecutar, supervisar y gestionar no solamente las reglas de negocio definidas, sino la toma de decisiones de forma automatizada, todo por medio de herramientas o aplicaciones de software.

Diseño de la red de distribución

Blend S.A.S ha diseñado una red de distribución que incluye 11 dark stores y un fulfillment a nivel nacional. Además, la compañía ha establecido alianzas estratégicas con empresas expertas en logística de distribución urbana y nacional para poder realizar entregas exprés y programadas. Es importante mencionar que esta empresa ejerce un proceso de verificación y seguimiento de los productos que están entregando sus proveedores y las diferencias de aprovisionamiento que permiten la adecuada gestión y planificación; sugiriendo además la adecuación de sus procesos conforme a las necesidades del cliente.

Aprovisionamiento

Selección de proveedores

En esta etapa, Blend S.A.S se conecta directamente con proveedores nacionales según la región ofertada, como ya se ha mencionado, la empresa presta servicios en Bogotá, Cali, Medellín y Barranquilla, estableciendo variables por zona geográfica de consumo y rotación de mercancía. De igual forma se aplican indicadores frente a estos proveedores relacionados con oportunidad, calidad y precios generando un modelo de fidelización, importante en el ciclo del modelo de negocio.

Recepción de pedidos

Blend S.A.S se conecta con plataformas digitales, market place o sitios web que cuenten con un mínimo de tecnología para optimizar el proceso de recepción de órdenes. Aquí es importante que se cuente con la demanda de productos necesaria para satisfacer las necesidades de cada cliente según su zona geográfica y la información histórica de los pedidos; por eso, Blend S.A.S realiza la gestión administración de sus inventarios de tal forma que se cuente

siempre con disponibilidad de productos y que, además, estos permanezcan únicamente el tiempo necesario en stock, de tal forma que se puedan reducir los costos de almacenamiento de cada producto y agregar valor.

Manufactura

Almacenamiento

La empresa realiza almacenamiento en sus 11 dark stores y fulfillment en sus cuatro ciudades de permanencia.

Clasificación de productos

La clasificación se realiza según variables como su empaque, volumen y estado en las bodegas en estibas o estantes, es importante mencionar que solo se comercializan productos que no requieren de cadena de frío constante.

Picking, packing y kiting

Los procesos de picking, packing y facturación se realizan en los diferentes dark stores de la empresa.

Inventarios cíclicos

A pesar de que la empresa no fabrica directamente los productos, como bien sabemos, si se encuentra involucrada dentro del ciclo de vida del producto y agrega valor al mismo, luego entonces, además de lo anterior, con la generación de la orden de pedido del cliente, la empresa debe ejecutar el proceso de alistamiento del pedido, atendiendo los requerimientos del cliente de manera muy detallada; por lo tanto, el flujo de información entre los diferentes procesos y todas las compañías involucradas, permite la activación de la red de manufactura o producción.

Distribución

Blend S.A.S ha desarrollado tres modelos de destitución con atributos diferenciales que abarcan diferentes tipos de clientes y necesidades:

Entrega exprés

Entrega de productos de alta rotación en un período de tiempo exprés de 1.620 segundos en promedio, 24 horas al día, 7 días a la semana. Este tiempo se espera reducir sustancialmente con mejores convenios de negocio con plataformas ya creadas.

Entrega programada

La empresa también realiza entregas programadas con un período de tiempo estimado de entre 24 a 36 horas.

Entrega dinámica

Las entregas dinámicas están diseñadas para lograr entregas de productos entre 3 a 5 horas en ciudades como Bogotá, Medellín, Cali y Barranquilla.

En este proceso juegan un papel muy importante sus proveedores, pero más importante aún, los distribuidores que permiten finalmente que el producto llegue hasta el cliente final, puesto que cualquier demora o retraso por parte del distribuidor, necesariamente afectará los indicadores de cumplimiento en cuanto a la entrega del productos; aquí además entran en juego los diferentes modos de transporte del producto, puesto que se puede realizar a pie, utilizando bicicleta, bicicletas con motor, motocicletas y vehículos de diferentes características (camionetas, camiones, etc.) entrando en juego lo que se denomina como “Just in time”.

Retorno

La empresa cuenta con operaciones de logística inversa para la gestión de devoluciones, en donde se revisa detalladamente el producto devuelto con el fin de garantizar su estado físico y su posibilidad de comercializar nuevamente, dependiendo de la causal de esta.

De igual forma se tiene identificado que un 10% del total de los pedidos despachados es retornado y el impacto financiero que supone para la empresa tal indicador, por lo tanto, trabaja en la disminución de los tiempos de entrega para reducir así este porcentaje, sin embargo, el principal aspecto que conforma ese 10% de retorno corresponde a desistimiento de los clientes antes de que el pedido sea entregado, por lo tanto, la estrategia debe enfocarse en garantizar que el producto solicitado por el cliente, cumple con todas las condiciones requeridas o que al ser ofertadas son lo suficientemente detalladas y así disminuir dicha causa de retorno.

En este aspecto, está garantizado en todo momento el derecho del cliente a desistir de la compra en el momento que lo requiera, a realizar algún tipo de modificación en la orden de pedido, ya sea que implique el retorno o no de algún producto y por supuesto la devolución si algún producto presenta problemas de calidad y se encuentra defectuoso y no se logró identificar en etapas anteriores del proceso.

Servicio al cliente

La empresa cuenta con un modelo de atención al cliente por medio de un servicio de omnicanalidad contact center en donde se gestionan todas las comunicaciones que se realizan con los clientes. Se cuenta con una disponibilidad de soporte 24/7 en donde no solamente se atienden llamadas, correos y chats de posibles clientes, sino que se realizan actividades de marketing y

servicio postventa, con el objetivo de mejorar la experiencia del usuario, crear una fidelización de este y mejorar la percepción de la imagen de la empresa.

La información de todas estas interacciones es almacenada con el fin de captar experiencias de los clientes, en donde se espera poder incluir bots, herramientas y aplicaciones automáticas para una experiencia más interactiva y rápida con los clientes.

Facturación a cliente final: La facturación a cliente final se realiza como parte del proceso de picking, packing y kiting.

De igual manera, la gestión de la información que realiza la empresa Blend SAS, le permiten conocer aspectos importantes del cliente, es bien sabido que hoy por hoy los datos juegan un papel importante en el análisis de los negocios; por lo tanto, a través de los diferentes procesos se almacena la información atinente a cada uno de ellos de manera tal que se puedan medir y controlar los procesos, subprocesos y actividades, tanto a corto como a mediano y largo plazo.

Identificación de los flujos en la Cadena de Suministro de la empresa Blend SAS

Según el banco mundial, Colombia cayó en el ranking de desempeño logístico LPI, perdiendo 8 puestos y ocupando el puesto 66 en el análisis realizado en 139 naciones, esto influenciado principalmente en problemas relacionados con la eficiencia en operaciones aduaneras.

Según la Asociación Nacional de Comercio Exterior, los componentes que marcaron negativamente la calificación fueron los envíos internacionales, aduanas, seguimiento y localización, competencia, logística y calidad, fueron únicamente los componentes de infraestructura y puntualidad los que mejoraron con la evaluación anterior.

En el siguiente desarrollo, se abordará algunos mitos importantes frente a flujos de procesos de la empresa Blend S.A.S, con el fin de determinar posibles mejoras en sus procesos profundización Supply Chain Management y logística.

Conceptualización y contextualización

Teniendo en cuenta que la razón de ser de la empresa son sus clientes, la mayor cantidad de información que fluye dentro de la empresa está marcada por las pautas que agrega cada uno de los clientes frente a sus gustos, preferencias, motivaciones, experiencias fallidas, etc., a través de quejas, reclamos, sugerencias, felicitaciones u otras del mismo tipo cuando se da el caso de situaciones tangibles; sin embargo, también surge una gran cantidad de información del comportamiento del mercado, principalmente para determinar qué es lo que el cliente quiere que llegue a sus manos, como quiere que llegue y en qué momento.

En este entendido, decimos que el flujo de información dentro la empresa Blend S.A.S, está muy ligado a los clientes; por lo tanto, se desarrolla de una manera inversa al flujo normal

de los productos, sin decir con esto que únicamente se obtenga información por parte de los clientes.

Análisis de los flujos en la Cadena de Suministro de la empresa Blend SAS

Aquí es importante la gestión de la información que realiza el área de atención al cliente, puesto que en muchos casos la información deberá ser obtenida de las bases de datos de la empresa; de tal manera que una vez analizada, se vinculen a las áreas correspondientes o competentes (responsabilidad de todos) para que se pueda llevar a cabo una adecuada gestión que finalmente se vea reflejada en el mejoramiento del servicio al cliente.

Figura 5.

Diagrama flujo de información. - Blend S.A.S.

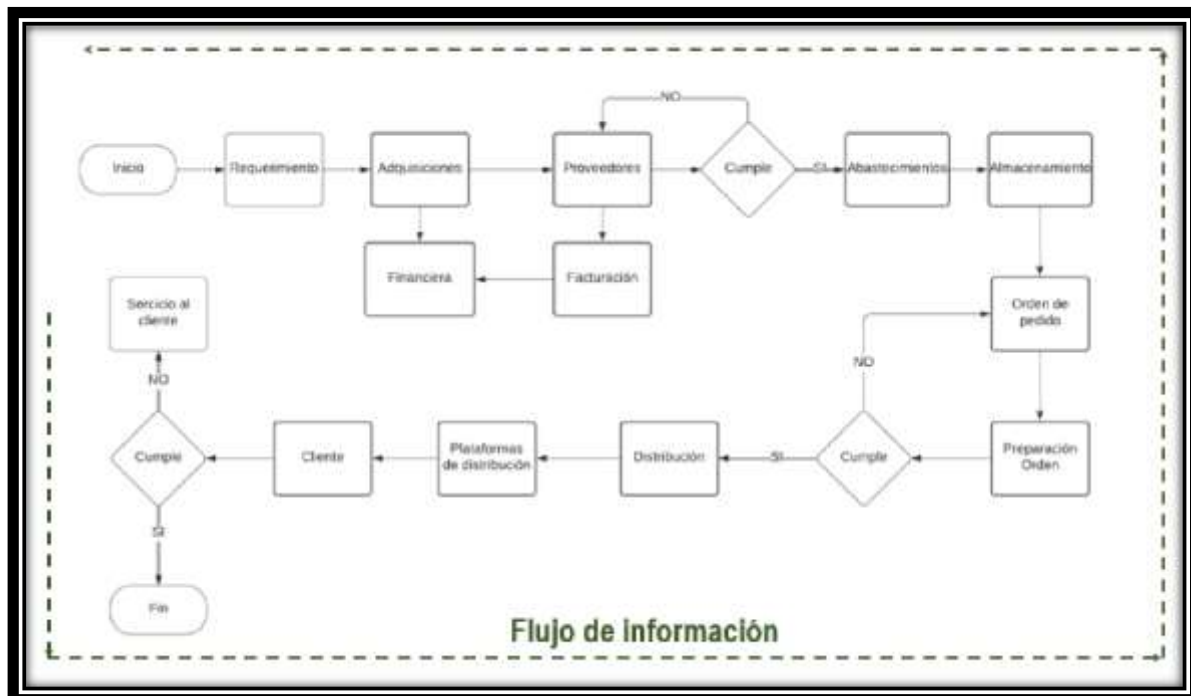


Figura 6.

Diagrama flujo de información. - Blend S.A.S



La empresa Blend SAS cumple la función de distribuidor de productos donde el proveedor proporciona los productos, la compañía almacena estos en las diferentes bodegas, los clientes solicitan los productos mediante las plataformas digitales, la compañía los alista y los entrega a los mensajeros para que estos entreguen a los clientes.

Una vez los productos están cargados en las plataformas estos quedan disponibles y visibles para los clientes, donde ellos realizan la solicitud por medio de la plataforma, la plataforma envía la información de los productos que tienen que ser alistados, estos se someten a un proceso de picking y packing por parte de los operarios de las bodegas, son facturados para ser descontados del sistema de inventarios y luego son entregados a los mensajeros para ser enviados a los clientes finales, como se observa en la figura 7.

Figura 7.

Flujo de Ordenes

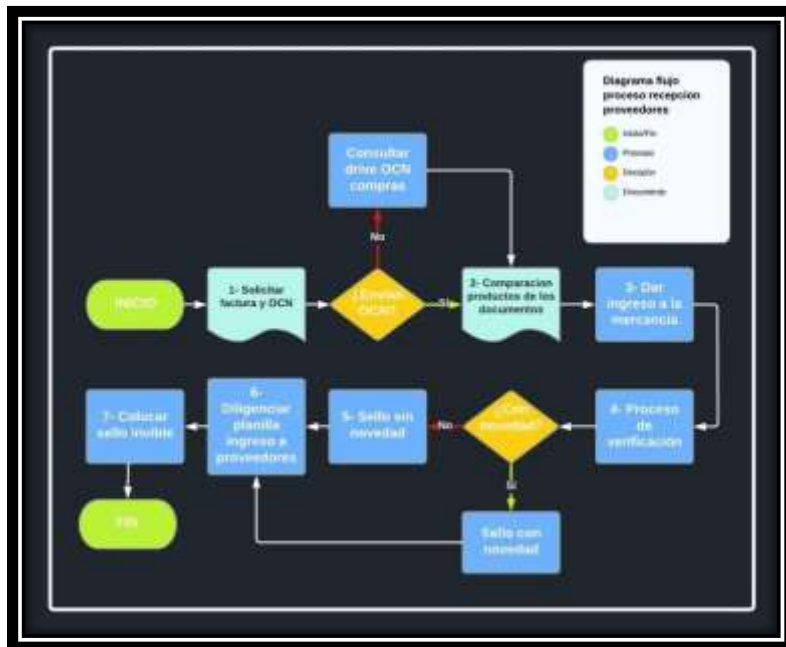
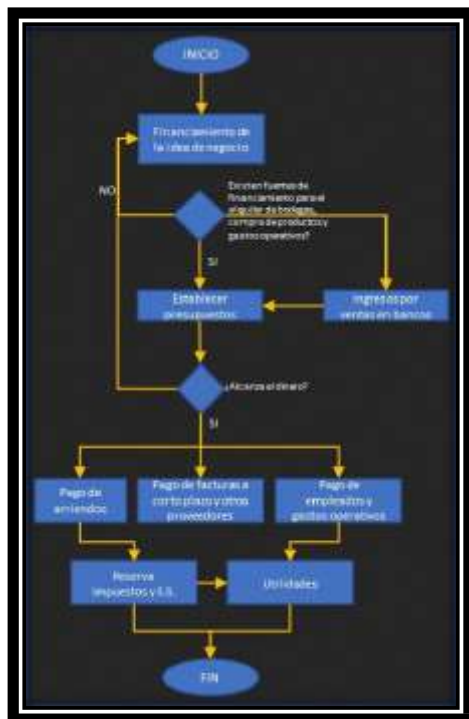


Figura 8.

Flujo de dinero



El flujo del dinero en el proyecto inicia desde la elaboración de la matriz de costos y el pyg, en estas matrices se calculan los costos operativos durante el año, teniendo en cuenta ingresos escalonados durante el periodo y costos fijos durante los 12 meses, con el fin de proyectar no solamente utilidades, sino posibles fuentes de financiación adicionales que se pudieran necesitar.

En dichas matrices se calculan:

Arriendos, Salarios, gastos operativos, Seguridad social, Margen bruta, Apalancamiento financiero, IVA, Imprevistos, Administración, ICA, 4 x1000, 15% sobre ICA y utilidad neta del 20%.

Colombia y el LPI del Banco Mundial.

Como anteriormente se mencionó Colombia a través de los años ha sufrido variación en su desempeño logístico, pero a pesar de esta tendencia si existe una mejora en comparación con años anteriores, el problema es que otros países de la región avanzan de manera más ágil y optimizada, con modelos aplicados sistemáticamente, promovidos por políticas internas de los mercados y la logística.

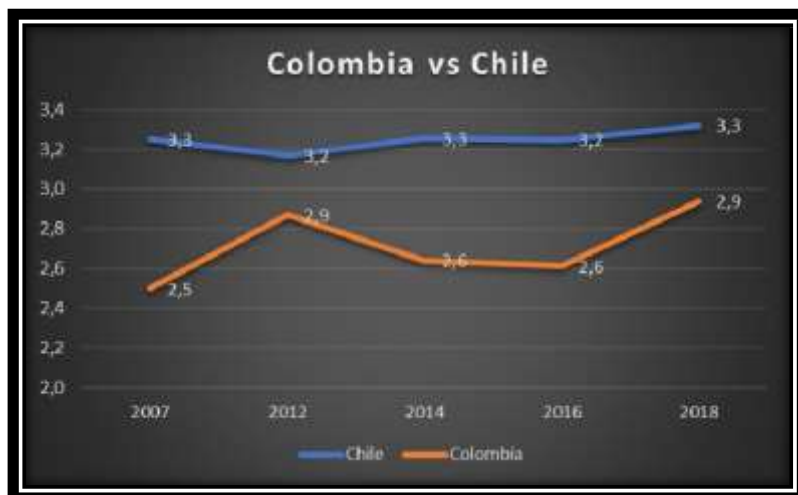
El índice de desempeño logístico (LPI) fue formulado por el Banco Mundial para determinar el rendimiento o comportamiento de los diferentes países en cuanto a términos de desempeño logístico se trata. Este índice tiene en cuenta para otorgar una valoración 6 ítems: Infraestructura, embarques, competencia, trazabilidad, aduanas y puntualidad; la calificación se encuentra en 1 y 5 donde a partir de 3 en adelante se puede considerar un buen desempeño a excelente en un escenario perfecto.

Comparativo de Colombia ante el mundo

Tabla 1

Colombia vs Chile con base en el LPI del Banco Mundial

Economías		2007	2012	2014	2016	2018
Rango LPI	Colombia	82	64	97	94	58
	Chile	32	39	42	46	34
Puntuación LPI	Colombia	2,50	2,87	2,64	2,61	2,94
	Chile	3,25	3,17	3,26	3,25	3,32
Aduana	Colombia	2,10	2,65	2,59	2,21	2,61
	Chile	3,32	3,11	3,17	3,19	3,27
Infraestructura	Colombia	2,28	2,72	2,44	2,43	2,67
	Chile	3,06	3,18	3,17	2,77	3,21
Envíos Internacionales	Colombia	2,61	2,75	2,72	2,55	3,19
	Chile	3,21	3,06	3,12	3,3	3,27
Competencia Logística	Colombia	2,44	2,76	2,64	2,67	2,87
	Chile	3,19	3	3,19	2,97	3,13
Seguimiento y rastreo	Colombia	2,63	2,66	2,55	2,55	3,08
	Chile	3,17	3	3,3	3,5	3,2

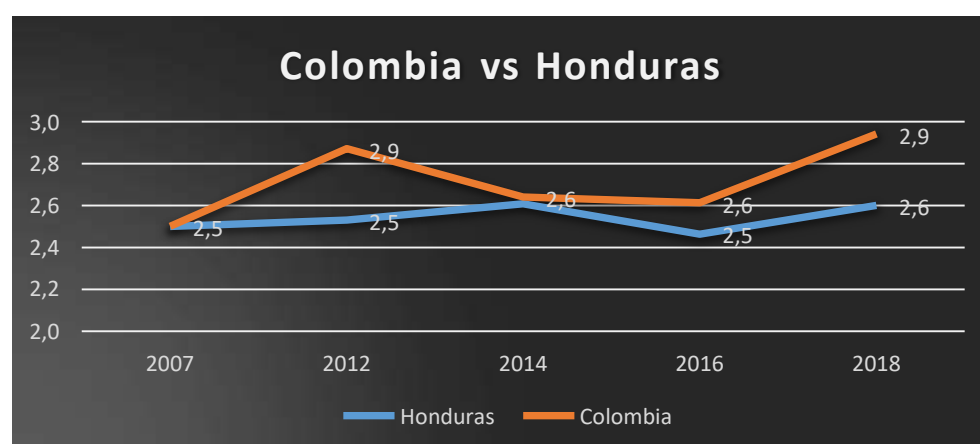
Figura 9.*Colombia vs Chile*

Chile tiene un mejor desempeño que Colombia en todos los años analizados. Chile ocupa posiciones más altas en el ranking LPI, lo que indica una mejor gestión logística. Ambos países han mostrado mejoras en su desempeño con el paso del tiempo. Colombia ha venido mejorando su clasificación LPI, pasando del puesto 82 en 2007 al puesto 58 en 2018. Chile también ha tenido mejoras, pero no tan notorias como Colombia.

Chile ha obtenido puntuaciones más altas por. En las cual destaca más en como aduana, infraestructura, envíos internacionales, competencia logística y seguimiento y rastreo. Y aunque Colombia ha tenido mejoras en estos aspectos sigue teniendo un desempeño inferior. En general, se puede concluir que Chile tiene un sistema logístico más desarrollado y eficiente en comparación.

Tabla 2*Colombia vs Honduras con base en el LPI del Banco Mundial*

Economías		2007	2012	2014	2016	2018
Rango LPI	Colombia	82	64	97	94	58
	Honduras	80	105	103	112	93
Puntuación LPI	Colombia	2,5	2,87	2,64	2,61	2,94
	Honduras	2,5	2,53	2,61	2,46	2,6
Aduana	Colombia	2,1	2,65	2,59	2,21	2,61
	Honduras	2,48	2,39	2,7	2,21	2,24
Infraestructura	Colombia	2,28	2,72	2,44	2,43	2,67
	Honduras	2,32	2,35	2,24	2,04	2,47
Envíos Internacionales	Colombia	2,61	2,76	2,72	2,55	3,19
	Honduras	2,4	3,00	2,00	4,00	0,00
Competencia	Colombia	2,44	2,95	2,64	2,67	2,87
	Honduras	2,41	2,44	2,47	2,44	2,72
Seguimiento y rastreo	Colombia	2,63	2,66	2,55	2,55	3,08
	Honduras	2,41	2,35	2,61	2,53	2,68
Oportunidad	Colombia	2,94	3,45	2,87	3,23	3,17
	Honduras	2,88	2,9	2,79	2,91	2,83

Figura 10*Colombia vs Honduras*

Con países latinoamericanos la diferencia es menor que con Estados Unidos, sin embargo, actualmente Colombia ocupa un mejor lugar en el ranking que Honduras, 35 puestos por encima, nuestro país lo supera enormemente en Envíos internacionales y luego en Seguimiento y rastreo.

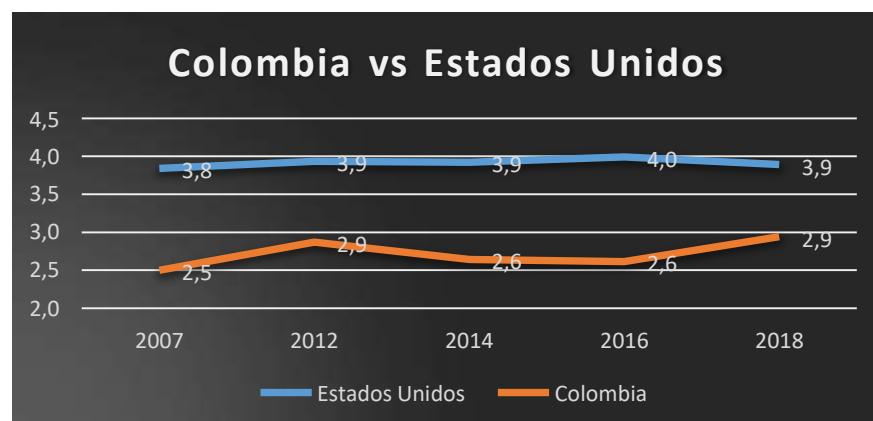
Tabla 3

Colombia vs E.E.U.U con base en el LPI del Banco Mundial

Economías		2007	2012	2014	2016	2018
Rango LPI	Colombia	82	64	97	94	58
	EE.UU	14	9	9	10	9
Puntuación LPI	Colombia	2,5	2,87	2,64	2,61	2,94
	EE.UU	3,84	3,93	3,92	3,99	3,89
Aduana	Colombia	2,1	2,65	2,59	2,21	2,61
	EE.UU	3,52	3,67	3,73	3,75	3,78
Infraestructura	Colombia	2,28	2,72	2,44	2,43	2,67
	EE.UU	4,07	4,14	4,18	4,15	4,05
Envíos Internacionales	Colombia	2,61	2,76	2,72	2,55	3,19
	EE.UU	3,6	2,00	2,00	3,00	2,00
Competencia Logística	Colombia	2,44	2,95	2,64	2,67	2,87
	EE.UU	3,85	3,96	3,97	4,01	4,01
Seguimiento y rastreo	Colombia	2,63	2,66	2,55	2,55	3,08
	EE.UU	4,01	4,11	4,14	4,11	4,09
Oportunidad	Colombia	2,94	3,45	2,87	3,23	3,17
	EE.UU	4,11	4,21	4,14	4,25	4,08

Figura 11.

Colombia vs Estados Unidos.



Estados Unidos es uno de los mejores países calificados del mundo, es muy superior a países latinoamericanos como Colombia, en los últimos años ha estado en el top 10 en el ranking de países con mejor desempeño logístico, posición que nuestro país no ha logrado alcanzar.

Uno de los indicadores mejor puntuados para EE.UU es el de Oportunidad, seguido por el de Infraestructura, a Colombia le va mejor en Oportunidad y en envíos internacionales.

Tabla 4

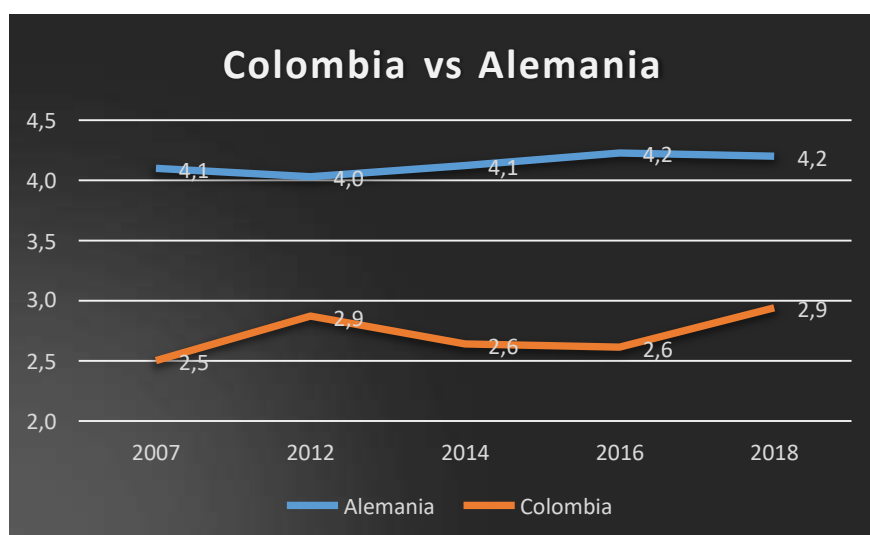
Colombia vs Alemania con base en el LPI del Banco Mundial.

Economías		2007	2012	2014	2016	2018
Rango LPI	Colombia	82	64	97	94	58
	Alemania	3	4	1	1	1
Puntuación LPI	Colombia	2,50	2,87	2,64	2,61	2,94
	Alemania	4,1	4,03	4,12	4,23	4,2
Aduana	Colombia	2,10	2,65	2,59	2,21	2,61
	Alemania	3,88	3,87	4,1	4,12	4,09
Infraestructura	Colombia	2,28	2,72	2,44	2,43	2,67
	Alemania	4,19	4,26	4,32	4,44	4,37
Envíos Internacionales	Colombia	2,61	2,76	2,72	2,55	3,19
	Alemania	3,91	3,67	3,74	3,86	3,86
Competencia Logística	Colombia	2,44	2,76	2,64	2,67	2,87
	Alemania	4,21	4,09	4,12	4,28	4,31
Seguimiento y rastreo	Colombia	2,63	2,66	2,55	2,55	3,08
	Alemania	4,12	4,05	4,17	4,27	4,24

Economías		2007	2012	2014	2016	2018
Oportunidad	Colombia	2,94	3,45	2,87	3,23	3,17
	Alemania	4,33	4,32	4,36	4,45	4,39

Figura 12.

Colombia vs Alemania

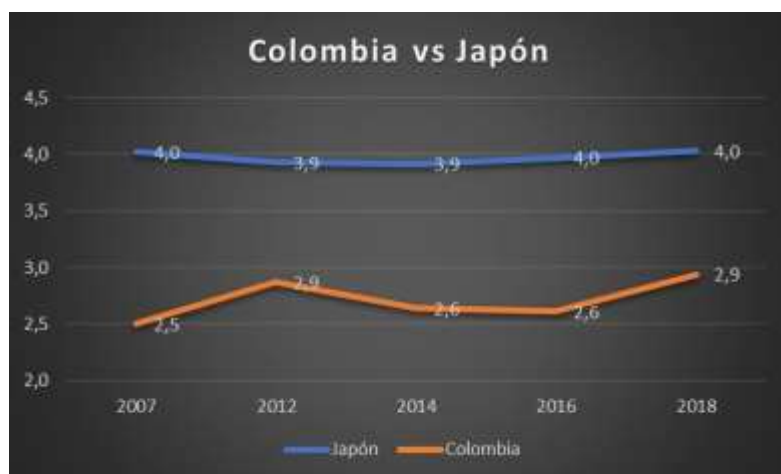


El cuadro comparativo muestra una diferencia abismal entre ambos países, Alemania ha ocupado el primer lugar desde el 2014 al 2018 en el índice de desempeño logístico y es una clara muestra de lo que un país de primer nivel puede avanzar en aspectos logísticos internacionales ya que los puntajes que arroja siempre están sobre 4 punto en una escala de 5.

Por su parte Colombia se mantiene en un rango entre 2,5 y no más de 3,0 lo que indica que es un país que comparado con Alemania le falta mucho por optimizar en los diferentes ítems que aborda el índice de desempeño logístico.

Tabla 5*Colombia vs Japón con base en el LPI del Banco Mundial*

Economías		2007	2012	2014	2016	2018
Rango LPI	Colombia	82	64	97	94	58
	Japón	6	8	10	12	5
Puntuación LPI	Colombia	2,50	2,87	2,64	2,61	2,94
	Japón	4,02	3,93	3,9	3,97	4,03
Aduana	Colombia	2,10	2,65	2,59	2,21	2,61
	Japón	3,79	3,72	3,78	3,85	3,99
Infraestructura	Colombia	2,28	2,72	2,44	2,43	2,67
	Japón	4,11	4,11	4,16	4,10	4,25
Envíos Internacionales	Colombia	2,61	2,76	2,72	2,55	3,19
	Japón	3,77	3,61	3,52	3,69	3,59
Competencia Logística	Colombia	2,44	2,76	2,64	2,67	2,87
	Japón	4,12	3,97	3,93	3,99	4,09
Seguimiento y rastreo	Colombia	2,63	2,66	2,55	2,55	3,08
	Japón	4,08	4,03	3,95	4,03	4,05
Oportunidad	Colombia	2,94	3,45	2,87	3,23	3,17
	Japón	4,48	4,21	4,24	4,21	4,25

Figura 13.*Colombia vs Alemania.*

Fuente: Elaboración Propia.

En este cuadro comparativo podemos observar claramente el dominio que posee Japón en cuanto a LPI frente a las cifras que registra Colombia; es bien sabido el desarrollo que posee este país asiático y su importancia para el comercio mundial en muchos renglones de la industria, lo que, sin duda alguna, permite que los procesos de logística se encuentren a la vanguardia. En el caso de Colombia, con grandes desafíos en cuanto a infraestructura, tecnología y eficiencia de los procesos, para el año 2018 mostro un buen avance precisamente en la eficiencia de sus procesos logísticos, ubicándose en el puesto 58, después de haber ocupado puestos por encima del 90, en 2014 y 2016; logrando un mayor número de envíos internacionales y mejorando el proceso de seguimiento y rastreo.

Colombia: CONPES 3982 – Política Nacional Logística.

El Conpes el cual es un documento del Gobierno Nacional Colombiano el cual, establece los lineamientos y directrices para las estrategias para el desarrollo logístico del país, procurando implementar medidas que mejoren la eficiencia, la competitividad y el sostenimiento buscando siempre que Colombia tenga un desarrollo económico y social.

Conceptualización y contextualización

El 13 de enero de 2020, el Consejo Nacional de Política Económica y Social – CONPES, a través del Departamento Nacional de Planeación - DNP de la República de Colombia, aprobó el Documento 3982, a través del cual se busca actualizar los lineamientos frente a la política Nacional Logística, reconocida como un pilar estratégico de la competitividad del país a través del Documento CONPES 3547 (DNP, 2020), donde se establecieron estrategias para consolidar un sistema logístico nacional articulado, que apoye la generación de alto valor agregado de bienes, a través de la optimización de la estructura de costos asociada a su distribución (DNP, 2020).

En el Documento CONPES 3547, se definieron los siguientes componentes claves para el desarrollo de la política: corredores logísticos articulados, facilitación del comercio, entorno institucional, información en logística, uso de las tecnologías de la información y las comunicaciones (TIC) al servicio de la logística y provisión de servicios de calidad en logística y transporte (DNP, 2020). Sin embargo, se evidenció que aun aún persisten retos para consolidar un sistema logístico nacional eficiente relacionados con el limitado desarrollo del transporte intermodal, los tiempos elevados en los procesos de importación y exportación y la debilidad institucional para la toma de decisiones de política y proyectos de competitividad en logística (DNP, 2020), por lo que fue necesaria la actualización del Documento, enfocando las acciones

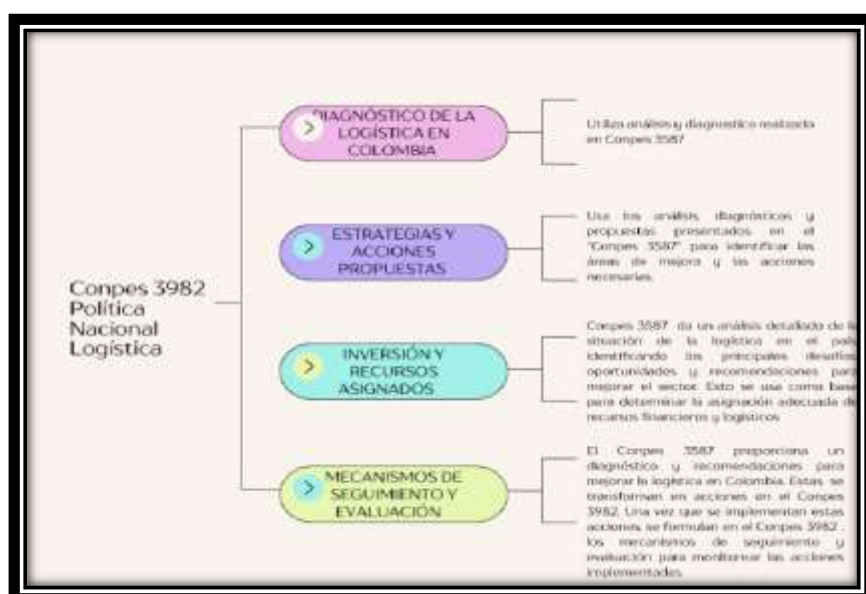
en tres frentes principales: Promover la intermodalidad en el país, proponiendo mecanismos para la modernización de la infraestructura y la productividad; proponer estrategias para la optimización de la oferta de infraestructura de los terminales de intercambio comercial y la optimización de los trámites de importación y exportación y plantean estrategias transversales para mejorar la oferta institucional en los sectores de transporte y comercio (DNP, 2020), los cuales se desarrollan ampliamente en el Documento CONPES 3982.

Teniendo en cuenta lo anterior, a través de estas políticas logísticas, el Gobierno Nacional busca mejorar las condiciones logísticas principalmente a través de la reducción de tiempos y costos de la cadena logística, por lo que este aspecto debe ser aprovechado y se convierte en una oportunidad para la compañía Blend SAS, dadas las condiciones que presenta la empresa frente a la distribución de almacenes en las principales ciudades del país.

Elementos fundamentales CONPES 3982 - Política Nacional Logística

Figura 14.

Estructura Conpes 3982



El Efecto Látigo (The Bullwhip Effect)

Este apartado a continuación aborda las temáticas referentes a los procesos logísticos de la empresa Blend SAS, donde el grupo de trabajo a partir de la lectura sugerida sobre el “The Bullwhip Effect-Exploring Causes and Counter Strategies” y las causas planteadas explica como sucedería cada situación para la compañía, donde se desarrolla un instrumento que sirva para realizar consultas de tal forma que se pueda gestionar los inventarios.

El efecto látigo, o fenómeno del látigo, se refiere a las fluctuaciones extremas en la demanda de un producto a medida que se mueve hacia arriba en la cadena de suministro. Estas fluctuaciones se amplifican debido a la falta de comunicación y la distorsión de la información entre los diferentes actores de la cadena. Los minoristas pueden realizar pedidos en función de sus pronósticos, pero estos pueden estar basados en datos inexactos o no reflejar la demanda real. A medida que la información se transmite a los mayoristas, distribuidores y fabricantes, se agregan errores, lo que conduce a una mayor variación en la demanda a lo largo de la cadena de suministro.

Este fenómeno se produce por varios factores, como la variabilidad de la demanda, la falta de información precisa y la poca conexión entre los participantes. Los plazos de entrega largos, los cambios en las preferencias del cliente y los retrasos en la entrega también contribuyen al efecto látigo. Las repercusiones pueden ser significativas, como el exceso de inventario, la falta de existencias, la ineficiencia en la planificación y la capacidad ociosa, lo que puede generar costos adicionales y afectar la satisfacción del cliente y la rentabilidad de las empresas involucradas.

En el contexto de las ventas en plataformas digitales, el efecto látigo se manifiesta debido a la falta de visibilidad y conexión entre los diferentes actores de la cadena de suministro digital.

Las plataformas digitales actúan como intermediarios entre proveedores y consumidores finales. A medida que la demanda fluctúa en la plataforma, se transmite a los proveedores, quienes ajustan su producción y suministro en consecuencia. Sin embargo, la falta de comunicación efectiva y visibilidad en tiempo real puede dificultar la predicción precisa de la demanda futura, lo que puede dar lugar a patrones de demanda distorsionados y decisiones inadecuadas en la producción y suministro de productos.

En resumen, el efecto látigo se refiere a las fluctuaciones extremas y amplificadas en la demanda de un producto a medida que se mueve a lo largo de la cadena de suministro. Esto se debe a la falta de comunicación y distorsión de la información entre los diferentes actores, lo que puede generar problemas significativos en la planificación, el inventario y la eficiencia de la cadena. En plataformas digitales, este fenómeno puede ser acentuado debido a la falta de visibilidad y conexión entre proveedores y consumidores, lo que lleva a decisiones inadecuadas en la producción y suministro de productos.

Análisis de causas en la empresa Blend SAS

"The Bullwhip Effect-Exploring Causes and Counter Strategies"

Demand-Forecast updating

Esta técnica se utiliza para calcular con la mayor exactitud posible la cantidad de productos que los clientes comprarán durante determinado periodo de tiempo, en otras palabras, se encarga de estimar la demanda que habrá en el futuro. (¿Qué es el demand forecast? s.f.)

Mediante el Big Data las empresas pueden aprovechar el enorme volumen de datos que generan para prever el futuro de sus negocios y tomar las mejores decisiones a partir de esa información.

Algunas de las ventajas que otorga la técnica Demand Forecast son:

Mejorar la planificación del inventario

Al conocer la demanda futura, podrán gastar menos dinero tanto en órdenes de compra de inventario como en almacenamiento. Esto garantiza una mejor rotación de los productos, acelera los procesos de recepción de mercancías y preparación de pedidos y rebaja los costes de almacenamiento.

Un seguimiento detallado de los niveles de inventario

Permite reabastecerte fácilmente y prever la producción y la planificación de recursos a lo largo del tiempo, es decir, ofrecer los productos que tus clientes quieren y cuando los quieren.

Evitar la rotura de stock

Gestionar correctamente el inventario garantiza que se tenga suficiente producto a mano para satisfacer la demanda de pedidos, pero no demasiado para no desperdiciarlo (evitar perder ventas y clientes).

Diseñar la oferta a medida

Al conocer el comportamiento, los hábitos de compra y los deseos de los clientes se podrá anticipar las necesidades y ofrecerles lo que quieren, lo que, a su vez, aumentará su satisfacción.

Planificar al personal comercial y de almacén correctamente

Los periodos con mayores picos de ventas o de temporada alta, van a requerir que haya el personal suficiente que pueda soportar esta carga y funcionar de manera óptima. Al prevenir la demanda, se podrá gestionar esto con suficiente antelación.

Ahorrar costes

Al contar con un control preciso de las mercancías necesarias en el almacén.

Para el caso de la empresa Blend S.A.S., le vendría muy bien aplicar este tipo de técnica ya que se idéntica que la manera en que se calcula la demanda es de manera rudimentaria calculado las ventas mensuales de cada producto, esto está causando que en algunos productos se quede corto el inventario y no acoja toda la demanda, o en ocasiones hay productos los cuales duran en el inventario bastante tiempo y tienden a vencerse, por estas razones sería prudente poner en práctica la técnica de Demand Forecast para optimizar el flujo de caja de la compañía.

Order batching

Los lotes de pedidos consisten en agrupar los ordenes o envíos que debe hacer una empresa o compañía en uno solo o agrupando varias buscando optimizar gastos en tiempos y costos, a continuación, se muestra una sugerencia para la empresa objeto de estudio.

Unificar pedidos

Después de organizar los datos la demanda histórica y analizar el comportamiento de esta, se puede determinar puntos recurrentes de distribución con clientes que puedan tener patrones similares de compra en cuanto a productos y a cantidades, mediante lo cual se puede hacer envíos por cantidades o lotes más grandes.

Envíos periódicos

Después de haber identificado los patrones y tipos de clientes, y de realizar la agrupación en torno a esto se puede calcular o hacer un estimativo de cuándo se va a emitir o se va a generar

la orden de transportar un orden, por tanto, se puede anticipar los pedidos para aquel cliente que tengan compras en periodo y cantidades similares y recurrentes.

Establece líneas de comunicación efectiva

Como anteriormente se puede planear sobre datos históricos para adelantarse a las posibles necesidades de los cliente y así agilizar y optimizar los procesos logísticos, debido a esto es importante que existan línea de comunicación efectivas y ágiles en especial para aquellos cliente que son recurrente y tengan hábitos de consumo similares, permitiendo que en caso de generarse alguna novedad o cambio las dos partes puedan gestionar e informar con tiempo y así planear nuevamente.

Price fluctuation

Como regla general, el precio de un producto está precedido por la oferta y la demanda, lo cual sugiere que se conserve un equilibrio entre estos dos aspectos para que se mantenga así mismo el precio del producto, de tal manera que no se presente sobre oferta que pueda disminuir el precio del producto o sobre demanda que pueda incrementar su precio.

Por lo tanto, si aplicamos los conceptos del The Bullwhip Effect-Exploring Causes and Counter Strategies, en cuanto a la fluctuación de precios en la empresa Blend S.A.S., inicialmente es necesario tener en cuenta que el objetivo principal de la misma es la comercialización de licores, en este sentido, la fluctuación del precio en este tipo de productos es relativamente muy baja, puesto que en la mayoría de los casos el precio es controlado por las productoras quienes incluso entregan precio sugerido al público; por lo tanto, en la mayoría de los casos el precio que es asumido por los clientes, está muy de la mano con el precio al cual se adquirieron los productos para abastecer el stock; no obstante, se pueden presentar algunas

fluctuaciones derivadas de circunstancias adversas frente a desabastecimientos, infraestructura colapsada o situaciones graves de orden público que llevarían a que el precio final tenga alguna fluctuación.

Por otra parte, esta fluctuación generalmente tampoco afecta las adquisiciones de la empresa, puesto que los precios se mantienen relativamente estables también al momento de la adquisición de los productos; sin embargo lo que si puede llegar a afectar el precio del producto al consumidor final es la administración de los inventarios o los costos de almacenamiento, en el sentido de que si se realizan pedidos muy grandes y la demanda es baja, el costo del producto aumenta aceleradamente pero no necesariamente ese incremento se puede trasladar a los clientes, sino que en muchos casos debe ser asumido por la empresa, reduciendo notablemente sus ingresos.

Por consiguiente, podemos decir entonces que en la empresa Blend S.A.S, la fluctuación del precio tiene una incidencia baja en la cadena de suministro; no obstante, para mitigar o reducir dicha fluctuación es necesario una correcta administración y gestión de inventarios de manera que los productos adquiridos roten relativamente rápido y no se incremente el precio del producto derivado de factores de almacenamiento.

De acuerdo con lo anterior, se propone para la empresa Blend S.A.S, mantener la vigilancia tecnológica del mercado para conservar así estrategias que permitan mitigar la fluctuación del precio, puesto que la competencia en la distribución de licores en Colombia es alta y así mismo la oferta; definiendo como principales focos de atención la administración y gestión de inventarios.

Shortage gaming

Este componente es uno de los accionantes del efecto látigo, según la literatura sucede cuando un proveedor se encuentra en situación de escases y el cliente conociendo la situación pide más de lo que necesita con el objetivo de que si bien las entregas de los pedidos sean parciales al final sean suficientes.

En el 2021 Blend S.A.S tuvo que sortear una situación similar respecto al suministro de la cerveza, esto ocasionado en parte a la pandemia, empresas como Bavaria tuvieron que aumentar su capacidad instalada en sus plantas de Tocancipá y Tibasosa, para minimizar el impacto y la molestia en distribuidores y tenderos.

Una alternativa que ha tomado la empresa es tomar de referencia los históricos de ventas y las proyecciones del aumento de las mismas en fechas importantes como días festivos, campeonatos de futbol nacionales e internacionales, ferias gastronómicas, fiestas de fin de año, entre otros, para abastecerse de los productos de mayor rotación y así anticiparse a una posible escases o aumento de los precios, de igual manera se trata de racionar el despacho de los productos a los clientes, por ejemplo en clientes individuales un máximo de 3 referencias por compra y en clientes un poco más grandes, se habla con ellos para explicarles el máximo de despacho posible creando un modelo de cabeza y cola para el despacho de los productos en condición de escases. En este momento es importante mantener la buena comunicación con el cliente, ofertar y ofrecer productos con mayor stock de características similares y no comprometerse a imposibles, pues en situaciones críticas los proveedores no alcanzan a cumplir con sus despachos y, por ende, la distribución a los clientes de Blend S.A.S

Gestión de Inventarios

La gestión de inventarios es uno de los pilares fundamentales de la gestión de la cadena de suministro, ya que permite que las compañías cuenten con los materiales, materias primas, componentes, productos terminados y semiterminados que necesiten para satisfacer las necesidades de sus clientes. Además de esto permite que las empresas puedan o no tener ahorros en almacenamiento y evitar rupturas en stock por faltantes.

Análisis de la situación actual de la empresa

Blend S.A.S es una empresa cuya principal actividad es la comercialización de bebidas alcohólicas, no alcohólicas, cigarrillos y snacks. Su operación se centra en el comercio digital siendo las aplicaciones de celular su principal aliado, en el año 2020 tuvo su auge más amplio en ventas lo que le permitió ampliar sus instalaciones y por consiguiente su capacidad adquisitiva de productos.

A partir del año 2020 la gestión de inventarios para la empresa se transformó en un desafío puesto que factores como la volatilidad de la demanda, fluctuaciones en las preferencias de los clientes y tiempos de entrega variables por parte de los proveedores fueron determinantes a la hora de gestionar los inventarios, es por esto que en el presente trabajo y con la ayuda de técnicas basadas en SCM se pueden sugerir varias acciones para que la empresa pueda utilizar y mejorar de esta manera los inventarios, mediante técnicas avanzadas de planificación, pronósticos de demanda, datos históricos y tendencias se puede lograr una previsión de la demanda que se requiere a futuro, al igual la empresa debe garantizar una adecuada rotación de su inventario para reducir costos y obsolescencia en los productos.

Una adecuada gestión de los inventarios en la empresa permite tener niveles de stock óptimos para satisfacer las demandas del mercado y así mantenerse en un entorno de competitividad empresarial.

La manera en que la empresa Blend S.A.S gestiona sus inventarios actualmente se central en el control de estos mediante inventarios cíclicos por parte de un área designada que los ejecuta alrededor de 20 días a 1 mes, de igual manera las bodegas ejecutan inventario internos para verificar el estado de la mercancía y sus unidades con respecto a las relacionadas en el sistema de inventarios, esto permite tener un control de novedades que ayudan a evitar que productos con caducidad venzan, la adecuada rotación de productos y da una visualización del abastecimiento que se tiene que realizar a futuro.

Instrumento para recolección de la información.

El instrumento de consultas de inventario elaborado por el grupo de trabajo funciona de la siguiente manera:

Tabla 6

Actividades gestión de inventarios

Gestión de inventarios	
Numeral	Actividad
1	Descargar la existencia del inventario desde el ERP
2	Seleccionar las subcategorías que se van a auditar en el conteo
3	Alimentar la plantilla de Excel con los códigos de barras requeridos
4	Realizar el conteo físico y colocar la cantidad en la columna FISICO
5	Realizar el análisis de diferencia

El primer paso consiste en descargar las existencias del inventario que se encuentran almacenadas en el sistema ERP

El segundo paso consiste en seleccionar las subcategorías de producto que se van a inventariar, para este caso en la plantilla Excel adjunta se tomaron las subcategorías de Cerveza y Cerveza Artesanal

El tercer paso es alimentar los datos de la hoja llamada Data y seleccionar los EAN o códigos de barra que serán llevados a la hoja de inventario y puestos en la columna A una vez se coloquen estos códigos automáticamente arroja los datos de las columnas Código, Descripción Producto, Inventario, Subcategoría, Proveedor Y Marca.

El cuarto paso es registrar la toma física de los productos del inventario, esta cantidad se pone en la columna Físico, como se puede observar en el archivo Excel adjunto si la cantidad es igual a la que aparece en la columna Inventario, la columna Tipo De diferencia muestra Ok significa que no hay novedad, por el contrario si la cantidad física es superior muestra Sobrante lo que indica que hay más productos físicos que los que están en el sistema y si la cantidad es menor muestra un Faltante lo que indica que la cantidad física es menor a la que está en el sistema.

En el quinto paso y por último se procede a realizar un análisis de diferencias ya que lo ideal es que tanto en el sistema como físicamente siempre sea la misma cantidad.

Diagnóstico de la situación actual a partir de la información obtenida

La manera como son gestionados los inventarios en la empresa Blend S.A.S permite obtener los siguientes resultados y evaluaciones:

La precisión en los registros de los productos permite evaluar los resultados obtenidos e identificar si se requiere alguna acción adicional en caso de una eventual novedad.

La efectividad en la verificación física es fundamental para la empresa pues de esta depende la identificación de errores y posibles futuros malentendidos en el inventario.

Manejo adecuado de novedades, es importante que la empresa cuente con un sistema de verificación de eventualidades durante los inventarios cíclicos, de esta manera se asegura que las novedades presentadas puedan ser afrontadas oportunamente y de esta manera el inventario pueda conciliarse.

Otras prácticas que no son ejecutadas actualmente por la empresa Blend S.A.S pero pueden ser aplicados para mejorar la gestión de los inventarios son:

Análisis de tendencias y patrones, este análisis se puede realizar con los inventarios cíclicos realizados anteriormente, obteniendo de esta manera información que permite anticipar errores en la operación o identificar oportunidades de mejora en esta.

Impacto en la operación, con este análisis se busca obtener como la gestión de los inventarios afecta en la satisfacción del cliente, los tiempos de entrega e incluso en los costos operativos

Estrategia propuesta para la gestión de inventarios en la empresa Blend SAS a partir del diagnóstico realizado.

También llamado inventario rotativo, consiste en realizar inventario con cierta periodicidad con el fin de llevar un control estricto de la mercancía y sus movimientos, con este método se mejora la exactitud del inventario y la fiabilidad del control del inventario, llevar el control del inventario mediante inventario cíclicos tiene como objetivo verificar el estado de la mercancía, las cantidades reales de existencias en el almacén, detectar errores, fallos o defectos

en los productos, con esto se logra identificar y corregir los problemas que se tengan, de esta forma se aumenta la eficiencia y exactitud de este.

Análisis de las ventajas y desventajas de centralizar o descentralizar los inventarios de la empresa Blend S.A.S

Para el caso de la empresa Blend SAS ellos manejan una bodega principal que para este caso es donde centralizan los productos de algunos proveedores que por temas de pedidos mínimos o políticas internas no pueden realizar entregas en cada una de las otras bodegas, estas otras bodegas funcionan como almacenes descentralizados los cuales están ubicados en diferentes puntos estratégicos de la ciudad, por lo que los productos que no pueden arribar a las bodegas descentralizadas por diferentes motivos son centralizados y posteriormente trasladados a cada bodega, por ende la compañía maneja las dos modalidades.

Ventaja de tener el inventario centralizado

Menor costo de almacenamiento / Menor costo de ubicación

Organización y gestión más eficiente del almacén

Alto grado de automatización

Menores costos de empleados

Alta disponibilidad de productos

Equipamiento óptimo del almacén

Ahorra es costos de envío

Centralización de los procesos del almacén (alta estandarización)

Ventaja de tener el inventario descentralizado

Alta flexibilidad de entrega

Menores costos en transporte

Menor tiempo de entrega (envió)

Ubicación estratégica

Modelo de gestión de inventarios recomendado para la empresa Blend S.A.S

Para la empresa Blend SAS el modelo de gestión de inventarios es el ABC, pues le permite organizar sus inventarios por grados o niveles de importancia, en este modelo se utiliza la técnica Just in Time (JIT).

Entonces la clasificación de las existencias de los productos se clasifica en grupos denominados A, B o C dependiendo del resultado obtenido bajo un Pareto.

En la categoría A se encuentra el inventario de productos que, aunque representa únicamente el 20% si ocupa el 70% de los ingresos completos, esta categoría tiene un especial y estricto control, pues sus productos se convierten en indispensables para el objetivo comercial de la empresa. Ejemplo de algunos de ellos en Blend S.A.S, son la cerveza de alta producción nacional, el aguardiente y el ron.

En la categoría B, se encuentran productos que ocupan en representación en 30% y un 25% de los ingresos, si bien no son tan fundamentales, ocupan el segundo lugar en ingresos al modelo de negocio. Ejemplo de algunos de ellos en Blend S.A.S, son la cerveza artesanal, la cerveza importada, el whisky, el vodka y el vino.

La categoría C, contiene el 50% de la participación de productos, pero sus ingresos ocupan únicamente el 5%, sin embargo, contiene productos con stock necesarios para una baja rotación, pero con la disposición frente al cliente cuando se requiera. Ejemplo de algunos de ellos en Blend S.A.S, son la Champaña, el tequila, la ginebra, entre otros muchos importados.

Pronósticos de la demanda de la empresa Blend SAS

Para poder realizar un pronóstico de la demanda adecuado para la empresa Blend SAS, es fundamental contar con herramientas tecnológicas que permitan realizar una adecuada gestión de la información y análisis de la misma a través de modelos predictivos que permitan ejecutar estudios de inteligencia de negocios, brindando información oportuna estratégica que facilite la toma de decisiones en la dirección de la misma; por lo tanto, se recomienda mantener canales óptimos de flujo de información a través de todos los niveles de la cadena de suministro y cadena logística para contar con datos fiables que permitan ejecutar todos estos pronósticos, paralelamente con estrategias de transformación digital que posibiliten la recopilación y administración de la información.

El layout para el almacén o centro de distribución de una empresa.

Es importante la evaluación sistemática y modelada de los procesos internos de una compañía, sobre todo cuando esta alcanza un desarrollo sostenible de la idea de negocio, pues en el ejercicio de este, se ajustan prioridades, comportamientos, compras, modelos logísticos, tecnología, procesos y procedimientos.

En esta ocasión se propone un plano Layout ajustado a las necesidades identificadas en cuanto a la demanda y despacho de productos clasificados en la categoría A, que son los más comprados y despachados en el negocio.

De igual forma se ajusta la zona de vencidos o productos dañados y se reformula la distribución de los demás productos por fechas de vencimiento y priorización B o C.

El layout, también conocido como diseño de un almacén o centro de distribución, se refiere a la disposición física y organización estratégica de los diferentes componentes de una instalación de almacenamiento o distribución. El objetivo principal del diseño del layout es optimizar el flujo de materiales y productos dentro del almacén, maximizando la eficiencia y minimizando los costos operativos.

El layout de un almacén o centro de distribución implica la ubicación estratégica de áreas como las zonas de almacenamiento, áreas de recepción y despacho, espacios de embalaje y clasificación, así como las áreas de manipulación y transporte de materiales. También se incluye la colocación y configuración de equipos como estanterías, sistemas de transporte, y picking. El diseño del layout para un almacén o centro de distribución es crucial para asegurar una operación eficiente y efectiva. Esto implica tener en cuenta aspectos como la naturaleza de los productos almacenados (tamaño, peso, requerimientos especiales), la demanda y rotación de inventarios, los procesos logísticos específicos de la empresa, y las necesidades de espacio y capacidad.

Además, con el crecimiento del comercio electrónico y la expansión de las ventas en línea, los layout de almacenes y centros de distribución están evolucionando para adaptarse a las necesidades de las empresas de venta digital. Se incorporan tecnologías como el uso de robots y sistemas de automatización, así como la implementación de estrategias de recogida y embalaje más eficientes, para hacer frente a la creciente demanda y reducir los tiempos de entrega.

Situación actual del almacén o centro de distribución de la empresa Blend SAS

Actualmente la compañía Blend SAS presenta varios obstáculos a los cuales debe enfrentarse para mejorar la eficiencia y calidad de servicio ofrecido.

El centro de distribución de la compañía se está viendo afectado principalmente por la falta de abastecimiento efectivo lo cual está ocasionando que los productos no sean suficientes para cubrir la demanda del mercado y sus respectivos clientes, este inconveniente proviene desde la cadena de suministro la cual en ocasiones presenta retrasos de entrega en los proveedores lo cuales no traen los productos en las fechas estipuladas o traen estos de manera incompleta.

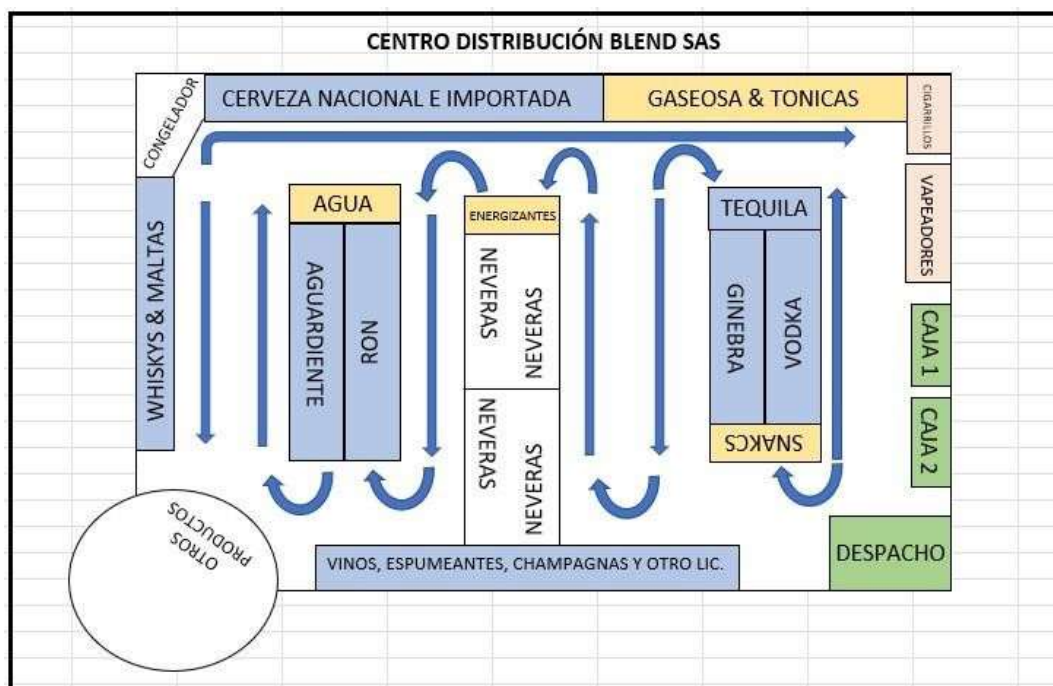
Otro problema que presenta el centro de distribución de la empresa es la desorganización en los diferentes productos, ya que el sistema actual utilizado carece de una categorización y optimo almacenamiento, haciendo difícil focalizar y acceder rápidamente a los diferentes licores, esto afecta tanto a la parte operativa de la compañía como al consumidor final que pueden experimentar demoras en los pedidos o incluso productos no solicitados.

El centro de distribución también se ve afectado por 2 ítems importantes que son los productos con averías y los productos que tienen fecha corta de vencimiento o incluso ya están vencidos. Los productos con averías son una de las principales falencias que hay presentes en el centro de distribución, ya que en ocasiones algunos productos presentan daños en sus empaques, sellos de seguridad, lo que ocasiona pérdida económica para la compañía y posible malestar en los clientes al recibir productos en mal estado. Los productos vencidos son otro inconveniente que tiene actualmente el centro de distribución de la compañía ya que no hay un control efectivo en la recepción de productos, la forma en que se almacenan y la forma que se sacan en los pedidos, lo que ocasiona que los clientes reciban productos no aptos para consumo, esto

claramente representa un riesgo tanto para el consumidor como para la compañía que puede ser blanco de sanciones legales además de poner en riesgo su imagen.

Figura 15.

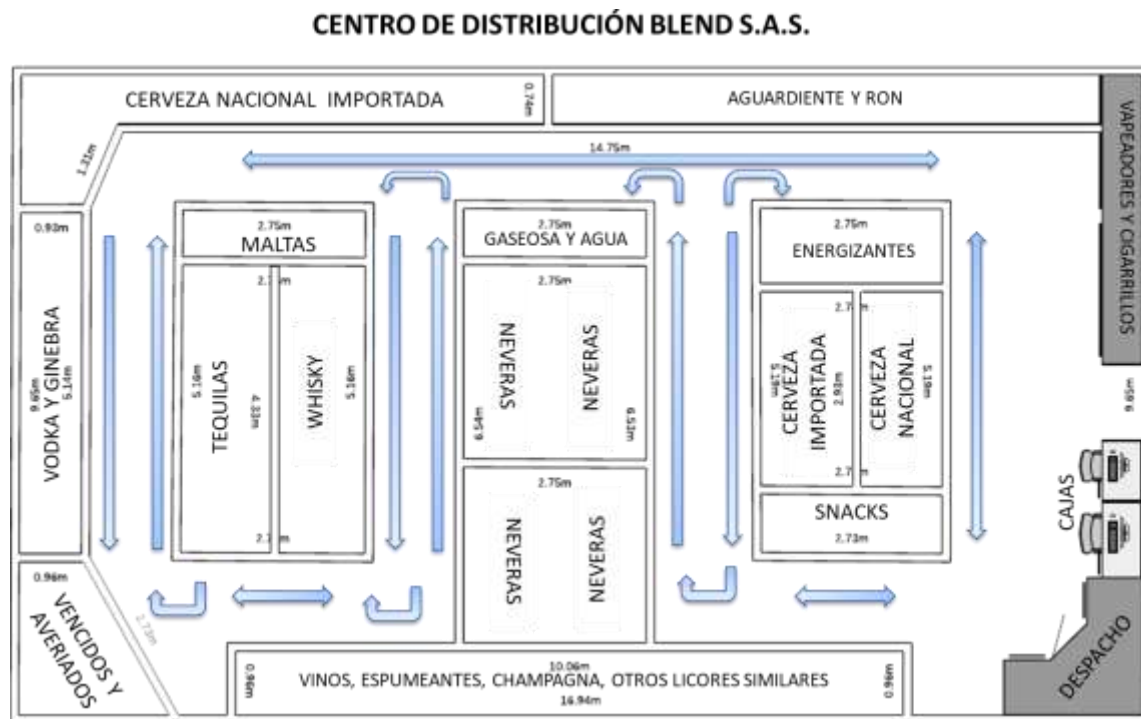
Situación actual Blend S.A.S



Propuesta de mejora en el almacén o centro de distribución de la empresa Blend S.A.

Figura 16,

Situación propuesta Blend S.A.S



Cadena de suministro

Es importante tener una relación clara con los proveedores donde se establezcan los tiempos de reabastecimiento y los estimados de productos que se puedan necesitar, además de esto se debe tener en claro que se deben proporcionar productos con tiempos de vida útil de acuerdo a los estimados de rotación de productos y los requisitos de calidad que deben tener esto, además de esto podría acordarse recibir productos que tengan o el mismo lote de producción o de similares fechas y características para poder tener un control más fácil de las fechas de vencimiento. En caso de no lograrse un acuerdo es importante ya sea considerar diversificar los proveedores para no tener faltantes de stock.

Sistema de gestión de inventario

Es importante que la empresa cuente con un sistema ya sea que permita determinar las características del inventario, la ubicación de cada uno de estos, el registro de ingresos y salidas y además los tiempos de vida útil. Para este caso se podría usar un sistema como SAP, para integrar las distintas áreas de la empresa y que pueda ser consultado en todo momento y me diga las características, los movimientos de mercancía, los tipos de almacenes y general que apoye en la gestión de estos. En caso de no contarse con el dinero para implementarlo o como adición a este, se puede implementar un sistema para los productos de codificación como códigos de barras o QR, mediante un sistema de radiofrecuencia para que los empleados puedan hacer monitoreo de los productos en los centros de distribución.

Adicionalmente es importante que la empresa implemente el sistema de gestión de inventario ABC o Pareto, para que identifique y ubique los productos con mayor salida y rotación.

Calidad

Es importante definir una metodología de verificación de las mercancías que ingresan y salen en el inventario, ya que se debe asegurar que los productos recibidos cumplan los parámetros definidos para que estos puedan satisfacer las necesidades de los clientes y las de la empresa. Se puede implementar un plan de muestreo para todo lo que entre y este en el almacén con el fin de asegurar que los productos estén conformes a lo que la empresa ofrece a sus clientes.

Capacitación

Es importante que las personas que trabajen en los centros de distribución y abastecimiento de puntos de ventas sepan la forma en que los productos deben ser ordenados y despachados, dando prelación a aquellos productos que están próximos a vencer o a aquellos que ingresaron primero.

Disposición final de productos averiados o vencidos

Este al ser un problema recurrente se sugiere que se implemente un área en el almacén destinada para colocar los productos que surjan por averías o estar vencidos, con la finalidad de que el inventario que esté disponible para la venta siempre se encuentre conciliado y con productos en excelentes condiciones para la venta y su consumo.

Para mitigar las novedades en el almacén por productos vencidos se recomienda que la compañía ejecute un plan de acción efectivo que implique que al recibir mercancía por parte de los proveedores los productos que tengan fechas de vencimiento no reciban con menos de 3 meses de vida útil, al igual es importante que el propio almacén lleve un inventario de las referencias con vencimiento y sus unidades con el fin de darle salida oportunamente, de igual manera se recomienda utilizar la metodología FEFO (First Expired First Out) la cual dice que los productos que expiran primero son los productos que tienen que salir primero, con el caso de las averías se recomienda revisar muy bien el estado de los productos al ser recibidos por los proveedores, al igual tener precaución en la manipulación en general dentro del almacén, sea para almacenar, limpiar o despachar los productos con el fin de preservar el estado de estos.

Distribución del almacén

Una de las principales falencias que se identifica en el almacén es la distribución efectiva en los productos, en el modelo actual se visualizó que los productos que mayor tienen rotación están ubicados en la parte posterior del almacén y más alejados del área de despacho, por lo que se realizó una nueva disposición de estos en las estanterías más cercanas al área de despacho, esto con la finalidad de optimizar los tiempos de alistamiento de órdenes y llegar con mayor prontitud a los clientes finales.

Metodología 5S

De igual manera, entendiendo la problemática que actualmente presenta la empresa, se propone una metodología bastante común pero muy importante para que sea implementada y la empresa pueda llegar a tener un mejor desempeño. Esta metodología se conoce como 5S y se trata de una técnica con origen en Japón que lo que busca es que la empresa este más organizada y esto se refleje en la productividad; en este caso, se propone esta metodología para que sea implementada por Blend S.A.S en sus almacenes; a continuación, se describe de manera muy específica cada una de las 5S (Seiri, Seiton, Seiso, Seiketsu y Shitsuke).

Seiri

Este hace referencia a la utilización de los recursos de la manera adecuada y únicamente hacer uso de aquellos que son necesarios; es decir, verificar cada uno de los espacios, componentes, maquinas, herramientas, dispositivos, etc., de tal manera que se disponga únicamente de aquellos que sean necesarios, apartando aquellos elementos que no se requieren para el cumplimiento de las tareas específicas, en este caso en los almacenes.

Seiton

Aquí se indica que cada cosa debe estar en su lugar, esto no solo permite que los inventarios tengan una organización, sino que permitirá que el trabajo se realice de una manera más eficiente, cuando se trabaja en un ambiente ordenado se reducen los tiempos de búsqueda a la hora de localizar un determinado producto dentro de un sin número de elementos o productos; por lo tanto, es de vital importancia que los elementos estén cada uno en un espacio determinado y exclusivo.

Seiso

Este hace referencia a la cultura de limpieza y organización que se debe establecer en la empresa, no solo basta con que haya una persona encargada de hacer la limpieza de los ambientes laborales, sino que todos los trabajadores, independientemente de la función o cargo, tienen una responsabilidad frente a la limpieza y organización de sus puestos de trabajo; es más, ser parte del principio de que la apariencia personal debe ser impecable para poder llevar a cabo sus tareas de una manera adecuada, una vez se haya cumplido esto, se podrá generar una cultura de cuidado y conservación de las instalaciones, equipos y demás elementos necesarios para desempeñar cualquier función.

Seiketsu

Este concepto va muy de la mano con la propuesta del sistema de gestión de inventario, pues lo que aquí se busca es que se estandaricen los procesos y que se distribuyan los productos conforme a su rotación en el almacén, la utilización de marcadores o etiquetas, rótulos, etc., permitiendo con esto que el espacio conserve sus características en todo momento y se puedan

identificar faltantes de productos, excesos o incluso oportunidades de desarrollo en diferentes flancos.

Shitsuke

Finalmente, es necesario mantener los controles o la sinergia de la metodología, de tal manera que se convierta en un estilo de trabajo constante y se mantenga como un hábito de disciplina, para lo cual es necesario brindar capacitación al personal encargado de los almacenes, hacer seguimiento continuo al desarrollo de la metodología y buscar aquellos puntos que se presenten como oportunidades de mejora continua.

El aprovisionamiento en la empresa.

Los procesos de abastecimiento o adquisiciones para cualquier empresa juegan un papel importante, no solo dentro de los procesos internos de la compañía, sino en toda la interacción con los diferentes intervinientes en la cadena de suministro; además, es el punto de partida para encaminar la compañía hacia procesos eficientes y obtener la mejor calidad de los productos; ahora bien, en la empresa Blend S.A.S, este proceso juega un papel preponderante o destacado, puesto que su objetivo es la comercialización de licores, los cuales se entregan al cliente final en el mismo estado en que son adquiridos, lo que supone una especial atención de la compañía en sus procesos de aprovisionamiento, si bien el producto adquiere valor en el proceso de comercialización que realiza Blend S.A.S, este no sufre transformaciones importantes, por lo cual, se debe hacer énfasis en la optimización del proceso de adquisición de productos.

Conceptualización y contextualización

Los modelos de aprovisionamiento han cambiado notablemente durante los últimos años a nivel mundial y por supuesto en Colombia; anteriormente, se tenía que los modelos eran un poco rígidos, inflexibles y estaban guiados o determinados por operaciones individuales; no obstante, a través del tiempo y con la diversificación de los mercados, la evolución de la tecnología y por supuesto el aumento de las expectativas del cliente, estos modelos han tenido que adaptarse a dichas circunstancias y evolucionar paralelamente, hasta llegar a modelos más flexibles, que se encuentran en constante movimiento y que además involucran a un sin número de actores que agregan valor al producto, interactúan entre sí, se integran y permiten, como se indicó, satisfacer las necesidades de sus clientes.

Por lo anterior, actualmente una empresa debe tener unos modelos muy claros de aprovisionamiento que le permitan no solo cumplir o disponer de un flujo constante de

materiales para la elaboración de determinado producto o del mismo producto en sí, dependiendo de la estrategia de negocio; pero salvaguardando al mismo tiempo los costos por almacenamiento de materias primas o de productos en proceso de producción y para ello existen diferentes tipos de aprovisionamiento como el Just in Time, aprovisionamiento sincronizado con la producción, stock de seguridad, entre otros.

Para el caso de la empresa Blend SAS, que está encaminada en entregar el producto al cliente final en el menor tiempo posible, en las condiciones en que el cliente lo desea y no de otra manera, el modelo de aprovisionamiento que mejor se adapta es el Just in Time.

El proceso de aprovisionamiento en la empresa Blend S.A.S

El procedimiento presentado a continuación aborda la explicación de cómo la empresa Blend S.A.S aborda la gestión de aprovisionamiento, donde se contemplan máximos y mínimos según las ventas generadas durante lo corrido de los meses, es a partir de este dato que se procede a solicitar mercancía a los proveedores teniendo en cuenta el lead time o periodo que demora la mercancía en llegar, se dará una explicación de cada columna del archivo Excel adjunto a este informe.

Tabla 7

Plantilla gestión del aprovisionamiento

			77	51	41	38	41	31	60	54	48	70	86	93	31	86	55	54	17	12								
7702910548	ANTIOQUEÑO SIN AZÚCAR AZUL 350ML	PROD-LA FLA																										
5000299618073	BEFFERATEE PINK TONIK	PROV- PERIODO	12	17	11	14	12	13	9	8	13	10																
5861096208388	VINO VERDE CASAR GARCIA BLANCO 750ML	PROV- VINAL	12	10	15	11	10	15	14	8	9	12																
5000299618073	BEFFERATEE LONDON TONIK	PROV- PERIODO	15	18	11	8	8	13	13	16	8	10	15	16	15	8	19	11	13	3	12							
7312040403194	ABSOLUT VAPORINO TONIK	PROV- PERIODO	19	22	25	18	17	25	21	17	11	14	15															
089424422795	SOMETHING SPECIAL TONIK	PROV- PERIODO	28	22	26	20	20	19	27	30	16	25	24															
4667700023674	JAGERMEISTER COOL PACK 350ML	PROV- GLOBAL	5	5	8	6	7	12	9	10	11	16	12															
4667700015419	JAGERMEISTER TONIK	PROV- GLOBAL	16	14	12	19	17	15	15	13	17	14	20															
86184070055	APERT TONIK	PROV- DLY	14	16	13	12	15	18	18	14	11	19	17	154	12	26	14	16	4	12	10	10	MTS	4	26	4	22	30
77099083430	HELIX VINOES	PROV- POLAR	26											383	26	46	20	32	6	12	7	20	MT	8	46	8	38	40
76130283976	AGUA REFRESCANTE UNO LATO	PROV- DIVERSES	39	33	29	28	27	36	31	27	33	26	27	427	22	52	30	36	8	12	7	48	S	9	52	9	43	48
2849495708338	VINO BLANCO SUELO CALIFORNIA BLANCO 750ML	PROV- VINAL	46											ccc	10	88	68	46	14	13	7	34	MT	17	88	17	74	84
5600299618073	VINO ROSADO CALIFORNIA TONIK 750ML	PROV- VINAL												ccc	10	88	68	46	14	13	7	34	MT	17	88	17	74	84
7312040403194	ABSOLUT VAPORINO TONIK	PROV- PERIODO	34	30	29	44	28	36	31	29	30	29	37	ccc	10	88	68	46	14	13	7	34	MT	17	88	17	74	84
7312040403194	ABSOLUT VAPORINO TONIK	PROV- PERIODO	34	30	29	44	28	36	31	29	30	29	37	ccc	10	88	68	46	14	13	7	34	MT	17	88	17	74	84
7702910548	ANTIOQUEÑO SIN AZÚCAR AZUL 350ML	PROV- POSTORDEN	29	28	27	28	28	29	28	31	28	28		ccc	10	88	68	46	14	13	7	34	MT	17	88	17	74	84
7702910548	ANTIOQUEÑO SIN AZÚCAR AZUL 350ML	PROV- NATURAL	42											ccc	10	88	68	46	14	13	7	34	MT	17	88	17	74	84
7702910548	ANTIOQUEÑO SIN AZÚCAR AZUL 350ML	PROV- NATURAL	29	27	24	25	23	26	27	23	24	26	31	ccc	10	88	68	46	14	13	7	34	MT	17	88	17	74	84
7702910548	ANTIOQUEÑO SIN AZÚCAR AZUL 350ML	PROV- NATURAL	29	27	24	25	23	26	27	23	24	26	31	ccc	10	88	68	46	14	13	7	34	MT	17	88	17	74	84
7702910548	ANTIOQUEÑO SIN AZÚCAR AZUL 350ML	PROV- NATURAL	29	27	24	25	23	26	27	23	24	26	31	ccc	10	88	68	46	14	13	7	34	MT	17	88	17	74	84
7702910548	ANTIOQUEÑO SIN AZÚCAR AZUL 350ML	PROV- NATURAL	29	27	24	25	23	26	27	23	24	26	31	ccc	10	88	68	46	14	13	7	34	MT	17	88	17	74	84
7702910548	ANTIOQUEÑO SIN AZÚCAR AZUL 350ML	PROV- NATURAL	29	27	24	25	23	26	27	23	24	26	31	ccc	10	88	68	46	14	13	7	34	MT	17	88	17	74	84
7702910548	ANTIOQUEÑO SIN AZÚCAR AZUL 350ML	PROV- NATURAL	29	27	24	25	23	26	27	23	24	26	31	ccc	10	88	68	46	14	13	7	34	MT	17	88	17	74	84
7702910548	ANTIOQUEÑO SIN AZÚCAR AZUL 350ML	PROV- NATURAL	29	27	24	25	23	26	27	23	24	26	31	ccc	10	88	68	46	14	13	7	34	MT	17	88	17	74	84
7702910548	ANTIOQUEÑO SIN AZÚCAR AZUL 350ML	PROV- NATURAL	29	27	24	25	23	26	27	23	24	26	31	ccc	10	88	68	46	14	13	7	34	MT	17	88	17	74	84
7702910548	ANTIOQUEÑO SIN AZÚCAR AZUL 350ML	PROV- NATURAL	29	27	24	25	23	26	27	23	24	26	31	ccc	10	88	68	46	14	13	7	34	MT	17	88	17	74	84
7702910548	ANTIOQUEÑO SIN AZÚCAR AZUL 350ML	PROV- NATURAL	29	27	24	25	23	26	27	23	24	26	31	ccc	10	88	68	46	14	13	7	34	MT	17	88	17	74	84
7702910548	ANTIOQUEÑO SIN AZÚCAR AZUL 350ML	PROV- NATURAL	29	27	24	25	23	26	27	23	24	26	31	ccc	10	88	68	46	14	13	7	34	MT	17	88	17	74	84
7702910548	ANTIOQUEÑO SIN AZÚCAR AZUL 350ML	PROV- NATURAL	29	27	24	25	23	26	27	23	24	26	31	ccc	10	88	68	46	14	13	7	34	MT	17	88	17	74	84
7702910548	ANTIOQUEÑO SIN AZÚCAR AZUL 350ML	PROV- NATURAL	29	27	24	25	23	26	27	23	24	26	31	ccc	10	88	68	46	14	13	7	34	MT	17	88	17	74	84
7702910548	ANTIOQUEÑO SIN AZÚCAR AZUL 350ML	PROV- NATURAL	29	27	24	25	23	26	27	23	24	26	31	ccc	10	88	68	46	14	13	7	34	MT	17	88	17	74	84
7702910548	ANTIOQUEÑO SIN AZÚCAR AZUL 350ML	PROV- NATURAL	29	27	24	25	23	26	27	23	24	26	31	ccc	10	88	68	46	14	13	7	34	MT	17	88	17	74	84
7702910548	ANTIOQUEÑO SIN AZÚCAR AZUL 350ML	PROV- NATURAL	29	27	24	25	23	26	27	23	24	26	31	ccc	10	88	68	46	14	13	7	34	MT	17	88	17	74	84
7702910548	ANTIOQUEÑO SIN AZÚCAR AZUL 350ML	PROV- NATURAL	29	27	24	25	23	26	27	23	24	26	31	ccc	10	88	68	46	14	13	7	34	MT	17	88	17	74	84
7702910548	ANTIOQUEÑO SIN AZÚCAR AZUL 350ML	PROV- NATURAL	29	27	24	25	23	26	27	23	24	26	31	ccc	10	88	68	46	14	13	7	34	MT	17	88	17	74	84
7702910548	ANTIOQUEÑO SIN AZÚCAR AZUL 350ML	PROV- NATURAL	29	27	24	25	23	26	27	23	24	26	31	ccc	10	88	68	46	14	13	7	34	MT	17	88	17	74	84
7702910548	ANTIOQUEÑO SIN AZÚCAR AZUL 350ML	PROV- NATURAL	29	27	24	25	23	26	27	23	24	26	31	ccc	10	88	68	46	14	13	7	34	MT	17	88	17	74	84
7702910548	ANTIOQUEÑO SIN AZÚCAR AZUL 350ML	PROV- NATURAL	29	27	24	25	23	26	27	23	24	26	31	ccc	10	88	68	46	14	13	7	34	MT	17	88	17	74	84
7702910548	ANTIOQUEÑO SIN AZÚCAR AZUL 350ML	PROV- NATURAL	29	27	24	25	23	26	27	23	24	26	31	ccc	10	88	68	46	14	13	7	34	MT	17	88	17	74	84
7702910548	ANTIOQUEÑO SIN AZÚCAR AZUL 350ML	PROV- NATURAL	29	27	24	25	23	26	27	23	24	26	31	ccc	10	88	68	46	14	13	7	34	MT	17	88	17	74	84
7702910548	ANTIOQUEÑO SIN AZÚCAR AZUL 350ML	PROV- NATURAL	29	27	24	25	23	26	27	23	24	26	31	ccc	10	88	68	46	14	13	7	34	MT	17	88	17	74	84
7702910548	ANTIOQUEÑO SIN AZÚCAR AZUL 350ML	PROV- NATURAL	29	27	24	25	23	26	27	23	24	26	31	ccc	10	88	68	46	14	13	7	34	MT	17	88	17	74	84
7702910548	ANTIOQUEÑO SIN AZÚCAR AZUL 350ML	PROV- NATURAL	29	27	24	25	23	26	27	23	24	26	31	ccc	10	88	68	46	14	13	7	34	MT	17	88	17	74	84
7702910548	ANTIOQUEÑO SIN AZÚCAR AZUL 350ML	PROV- NATURAL	29	27	24	25	23	26	27	23	24	26	31	ccc	10	88	68	46	14	13	7	34	MT	17	88	17	74	84
7702910548	ANTIOQUEÑO SIN AZÚCAR AZUL 350ML	PROV- NATURAL	29	27	24	25	23	26	27	23	24	26	31	ccc	10	88	68	46	14	13	7	34	MT	17	88	17	74	84
7702910548	ANTIOQUEÑO SIN AZÚCAR AZUL 350ML	PROV- NATURAL	29	27	24	25	23	26	27	23	24	26	31	ccc	10	88	68	46	14	13	7	34	MT	17	88	17	74	84
7702910548	ANTIOQUEÑO SIN AZÚCAR AZUL 350ML	PROV- NATURAL	29	27	24	25	23	26	27	23	24	26	31	ccc	10	88	68	46	14	13	7	34	MT	17	88	17	74	84
7702910548	ANTIOQUEÑO SIN AZÚCAR AZUL 350ML	PROV- NATURAL	29	27	24	25	23	26	27	23	24	26	31	ccc	10	88	68	46	14	13	7	34	MT	17	88	17	74	84
7702910548	ANTIOQUEÑO SIN AZÚCAR AZUL 350ML	PROV- NATURAL	29	27	24	25	23	26	27	23	24	26	31	ccc	10	88	68	46	14	13	7	34	MT	17	88	17	74	84
7702910548	ANTIOQUEÑO SIN AZÚCAR AZUL 350ML	PROV- NATURAL	29	27	24	25	23	26	27	23	24	26																

Mínimo, hace referencia a la menor cantidad de productos vendidos en lo corrido de los periodos (meses).

Máximo, hace referencia a la mayor cantidad de productos vendidos en lo corrido de los periodos (meses).

Rango, hace referencia a la cantidad de productos que hay de diferencia entre los máximos y mínimos de ventas.

Promedio, hace referencia al promedio de ventas que se realizó durante todos los periodos, se determina con la fórmula de Excel promedio.

Desviación estándar, hace referencia a la variabilidad que se tiene con respecto a la media, en otras palabras, indica la cantidad que se aleja del promedio (media) de los datos, se determina con la fórmula de Excel Desvest.

Frecuencia, hace referencia a la cantidad de veces que se repite un dato para este caso significa la cantidad de veces que se solicita aprovisionamiento al proveedor.

Lead Time, hace referencia al tiempo en que tarda el proveedor en hacer llegar la mercancía a las bodegas.

Lote mínimo, hace referencia a la cantidad mínima que permite el proveedor en ser ordenada y posteriormente despachada.

Make to stock, en este enfoque, los productos se fabrican y almacenan en inventario antes de que se realice una venta.

Make to order, en este enfoque, los productos se fabrican solo después de recibir un pedido del cliente.

Stock mínimo, hace referencia a los niveles de stock mínimos que alertan en realizar un aprovisionamiento del producto, para este caso se determina mediante la división del promedio en 4, el número 4 es por las semanas que tiene un mes, resultando de esta manera la cantidad mínima que puede quedar por semana.

Stock máximo, hace referencia al máximo de unidades solicitado en dicho periodo (mes)

Punto de reorden, para este caso el punto de reorden o aprovisionamiento se utiliza el mismo valor de stock mínimo, el cual nos indica en qué momento exacto de unidades se debe reabastecer la empresa de producto (cuando comprar).

Necesidad para llegar al máximo, hace referencia a las unidades de diferencia que hay entre el stock máximo y el stock mínimo, arroja la cantidad de unidades que hay que pedir del producto (Cuanto pedir).

Pedido a proveedor, por último, esta columna arroja el dato de cuantas unidades se debe solicitar al proveedor según el lote mínimo permitido, normalmente se determina mediante la fórmula de Excel $\text{Multiplo.Superior.Mat}$. Y da como resultado el número de unidades máxima que hay que solicitar al proveedor para cumplir con los niveles promedio de demanda del producto.

Análisis de la situación actual del proceso de aprovisionamiento

Actualmente en el proceso de gestión de aprovisionamiento participan el área de compras y de almacenamiento, la primera de ellas gestiona con los proveedores la adquisición de los productos verificando temas de legalidad, calidad, precio, condiciones de entrega y pago de los productos.

Es el área encargada de organizar la documentación necesaria y requerida por los proveedores que resultan limitados en el mercado para ingresar como clientes, en esta etapa la empresa debe demostrar su existencia y dependiendo de su modelo de negocio, los soportes requeridos para créditos directos con cada una de ellas.

De igual forma mantiene comunicación constante con los proveedores para controlar las compras y las entregas de acuerdo con las necesidades del negocio, planes de contingencia por posibles imprevistos de cara a mantener siempre atendidas las necesidades del cliente.

De igual forma es la encargada de gestionar la negociación con cada uno de los proveedores, buscar, identificar, reconocer y aprovechar las mejores ofertas para la empresa, todo esto para adquirir las mejores condiciones para la empresa. Es importante que los integrantes del área de compras conozcan muy bien el sector, para identificar fácilmente etapas, momentos del proceso en donde se requiera mayor adquisición de productos o movimientos del mercado que permitan mejorar precios y adquisiciones.

El área de almacenamiento recibe las órdenes de compras generadas físicamente y los cronogramas de entrega de la mercancía, verifican las referencias, cantidades, presentaciones compradas, almacenan y clasifican todas las existencias; también realiza devoluciones a los proveedores por temas productos no conformes o no relacionados en las órdenes de compra y retroalimenta al área de compras sobre algún tipo de novedades para que esta a su vez las relacione a los proveedores.

Se propone la adquisición de un software integrado que permita identificar los stock vigentes, evaluar las futuras compras necesarias, generar las órdenes de compra, ser aprobadas por los cargos que corresponda de acuerdo a los montos generados, entregar automáticamente

dichas órdenes a los proveedores por canales acordados, entrega las órdenes y cronogramas al área de abastecimiento, almacén, seguridad de manera automática, y la recepción de la mercancía con la retroalimentación automática a compras, stocks, ventas y demás áreas involucradas en el proceso.

Instrumento para recolección de la información.

La contextualización de los instrumentos de recolección de información es crucial para obtener datos relevantes y tomar decisiones informadas, se establecieron los instrumentos que se utilizarían para dicho proyecto los cuales comprenden entrevistas con el equipo directivo, cuestionarios a proveedores, análisis de datos internos, benchmarking, observación directa en centros de distribución, análisis de la competencia, análisis de tendencias del mercado, grupos focales con clientes, análisis de costos logísticos, evaluación de tecnología de la cadena de suministro.

La intención de utilizar estos instrumentos de recolección de información, es poder obtener una visión holística de la cadena de suministro de la empresa y desarrollar un análisis sólido que aborde los desafíos específicos que enfrenta en el mercado de la comercialización de licor por plataformas, esto teniendo en cuenta las limitantes de la habeas data y el Know How de la empresa para obtener el consentimiento adecuado para recopilar información y mantener la confidencialidad cuando sea necesario.

En la aplicación de estos instrumentos logramos identificar el aumento del uso del comercio electrónico en el país, por ejemplo en los últimos años se tuvo un aumento del 600% en la compra de estos productos por plataformas, la preferencia de los nuevos compradores por adquirir sus productos desde la comodidad de su casa, a cualquier hora y sin aglomeraciones, de

igual forma encontramos otras empresas que se dedican a modelos de negocio similares como lo son “Sibaritas Club”, “Nueva Botella” y “La Arenosa”.

En este sentido se logró identificar algunas mejores prácticas, por ejemplo, frente a la promoción del consumo responsable, también estrategias de inventario para mejorar el stock de inventarios evitando exceso de existencias de productos de baja rotación.

Así mismo las empresas dedican un esfuerzo importante en publicidad, sobre todo en buscadores utilizando servicios como Google Marketing Platform y en páginas web con links de accesos directos, esto mejora el posicionamiento de la marca en el nicho del mercado existente y promueve la llegada de nuevos clientes. Obviamente este ítem, requiere de un esfuerzo económico importante, por esta razón para empresas más pequeñas, con menos músculo financiero o menor cobertura, se convierte en un reto a mediano plazo.

Otra práctica que llamo la atención fue frente al interés de las empresas en cuando a la medición sistemática de la satisfacción del cliente, solicita permisos para él envío de correos electrónicos en donde no solamente envía promociones y publicidad, sino que de acuerdo a las compras realizadas por el usuario, prioriza las preferencias del usuario, le pregunta de manera rápida y sencilla su percepción frente a calidad, tiempos, precios, entre otras, además premia a clientes frecuentes con descuentos adicionales o productos o promociones exclusivas, todo lo anterior tratando de generar fidelización en el comprador.

Toda la información recolectada en este proceso, proporciono una oportunidad valiosa para aprender de otras empresas exitosas en la industria, lecciones que se esperan resaltar y en lo posible, aplicar en Blend S.A.S.

Diagnóstico de la situación actual a partir de la información obtenida

La empresa tiene un área de compras bien estructurada que se enfoca en comprar los productos requeridos manteniendo una buena comunicación con los proveedores, permitiendo mantener los productos en existencias y satisfacer a los clientes. Además, cuenta con planes de contingencia para mantener abastecimiento y buenas ofertas. En cuanto a los aspectos de mejora la posible implementación de un software de gestión representa una inversión, pero también un aspecto fundamental para administrar su inventario, reduciendo procesos manuales. Además, se puede mejorar con respecto a la situación actual de la empresa la forma y el tiempo en el cual se compila y se analiza la información mejorando la toma de decisiones y planeación.

Estrategia propuesta para el aprovisionamiento en la empresa Blend SAS a partir del diagnóstico realizado

La estrategia de aprovisionamiento aplicada a la empresa Blend SAS, debe estar enfocada necesariamente al mejoramiento continuo de los procesos logísticos y de abastecimiento, permitiendo la reducción de costos no solo en la adquisición sino durante todo el ciclo del producto por la empresa, teniendo en cuenta desde luego el aseguramiento de la calidad del producto y la entrega al cliente en las condiciones y tiempos deseados.

Dentro la cadena de suministro, el aprovisionamiento debe ser considerado como fundamental para el adecuado desarrollo de los diferentes procesos de la empresa, puesto que el cumplimiento de los términos pactados con los proveedores garantizará la eficacia, eficiencia y efectividad en las entregas, repercutiendo directamente en la sinergia empresarial y en la satisfacción del cliente final con el producto recibido. Así mismo, con los procesos de abastecimiento, no solo se busca que la empresa Blend SAS desarrolle procesos efectivos, sino que además tenga incidencia directa en los siguientes eslabones de la cadena de suministro, es

decir aquellos intervinientes externos, como repartidores o terceros que entregan directamente el producto al cliente.

Selección y evaluación de proveedores.

Actualmente la empresa Blend SAS se abastece a partir de doce (12) proveedores principales, por lo tanto, es necesario robustecer el margen de proveedores que actualmente posee la empresa, ya que esto puede generar nuevas oportunidades de crecimiento para la empresa y mejorar su productividad, además, la selección de los proveedores debe ser un aspecto prioritario, puesto que le permitirá mantener la competitividad en la distribución de licores; estos proveedores deben ser parte activa de todos los procesos de la empresa realizando un acompañamiento constante y evidenciando oportunidades en las que se pueden mejorar o adaptar los procesos, pensando siempre en el beneficio para el cliente, la reducción de costos para la compañía y el mejoramiento del rendimiento de la compañía

Descripción del proceso de selección y evaluación de proveedores en la empresa Blend SAS

Se deberán desarrollar los siguientes pasos básicos dentro del proceso de gestión de abastecimiento o aprovisionamiento, independientemente del proveedor con el que se estén adquiriendo los productos y se describen así:

Identificación de necesidades

Aquí se tiene en cuenta un análisis pormenorizado de la demanda en cuanto a cada uno de los productos, periodos de rotación, existencias o stock, productos preferidos por el cliente, temporadas importantes o fechas especiales que inciden positivamente en el aumento de las ventas y que requieren de una planeación especial, entre otros factores.

Reglas de negocio

Es necesario tener en cuenta aspectos determinantes para la adquisición, es decir, todos los requerimientos que debe tener el producto que se piensa adquirir, se determina la presentación, cantidad de producto o tamaño del producto, así mismo se verifica su aporte en términos de sostenibilidad ambiental.

Presentación de ofertas

Teniendo en cuenta los requerimientos de productos las reglas de negocio, se admiten las ofertas presentadas por los proveedores para cada producto o adquisición, donde se establecen los términos de la adquisición las ofertas o acciones diferenciales que pueda tener cada proveedor.

Evaluación de propuestas y proveedores

De acuerdo con los anteriores pasos del proceso, en este punto se determinan los proveedores con los que se realizará la adquisición de los productos, este paso es muy importante, pues entra en juego el desarrollo eficaz de los procesos internos de la empresa, su interacción entre sí y el éxito empresarial de la compañía.

Así mismo es importante no solo considerar solo las propuestas sino realizar un análisis de los proveedores como empresa, analizando el tiempo de constitución de la empresa, la capacidad de entrega, la calidad de sus productos, tiempos de respuesta, acreditaciones, precios, imagen en el mercado etc.

Negociación formal

Una vez elegidos los proveedores con los que se realizará la negociación, se debe entrar en un proceso de comunicación asertiva con los mismos, permitiendo dar cumplimiento a todos los requisitos de la adquisición, en tiempos, cantidades, cualidades de los productos, acuerdos o formas de pago, etc. Actualmente, muchos de estos procesos se realizan virtualmente, lo que genera grandes ventajas en términos de tiempo recursos.

Control y seguimiento

Se realiza una verificación detallada del cumplimiento de los acuerdos realizados con los proveedores, de tal forma que se esté llevando a cabo conforme a la negociación, esto también permite evidenciar falencias y oportunidades de mejora, así mismo, aquí también se puede establecer grados de flexibilidad frente a contingencias o posibilidades de respuesta ante eventos inesperados en la demanda.

Esto se puede hacer mediante un sistema de seguimiento y evaluación periódica del comportamiento en cuanto, acuerdos y plazos de entrega de los proveedores. Una estrategia para medir el grado de cumplimiento establecer o formular indicadores que me digan el grado de cumplimiento o la gestión de los proveedores. Teniendo en cuenta puntos como tiempos de entrega, atención, cumplimiento en calidad de los productos.

Enfoque a la mejora continua

Es importante que ambas partes puedan trabajar en conjunto, no solo para cumplir con los acuerdos pactados, sino en buscar métodos en los que ambos puedan hacer una mejor gestión de la cadena d suministro. Dentro de la posibilidad a explorar se pueden encontrar nuevas tecnologías, mejores métodos de producción y estrategias que permitan optimizar los procesos.

Instrumento propuesto para la evaluación y selección de proveedores en la empresa Blend S.A.S

Estos procesos básicos, si bien pueden estar realizándose, deben ser documentados y estandarizados, de tal forma que se conviertan en cultura institucional sirvan además como puntos de control dentro del proceso de abastecimiento. Adicionalmente, para mejorar el proceso de adquisición o aprovisionamiento que realiza actualmente la empresa Blend S.A.S, como aspecto global se debe trabajar en la reducción de los costos de aprovisionamiento, y no necesariamente en los costos de adquisición sino en aquellos que van de la mano, como los costos de almacenamiento, los costos por fallas o productos defectuosos, los costos de administración del stock.

De igual forma, la empresa Blend S.A.S debe realizar estudios de mercado constantemente o procesos de vigilancia tecnológica que le permitan evidenciar nuevos productos, preferencias del cliente, nuevos modelos de entrega de productos y mejores prácticas en todo el ciclo de valor del producto, todos enfocados en aumentar la satisfacción del cliente.

Procesos logísticos de distribución

Aborda las temáticas referentes a los modos y medios de transporte utilizados por la empresa Blend SAS, donde después de identificar las estructura y procesos logísticos en la cadena de suministro de la empresa se podrán determinar los modos y medios de transporte utilizados y su importancia en la cadena de suministro, seguido se implementara el diseño de un mapa conceptual con énfasis en el tema sistema de gestión del transporte o por sus siglas en inglés “TMS” (Transportation Management System).

Conceptualización y contextualización

La distribución es una parte importante dentro de la gestión de la cadena de suministro, es vital para que la compañía pueda entregar los productos a tiempo y condiciones óptimas, dentro de este proceso de distribución encontramos los modos y medios de transporte los cuales son esenciales para la distribución de los productos terminados a los clientes. Permiten que la empresa entregue los pedidos de manera rápida y confiable, satisfaciendo las necesidades de los clientes.

Análisis de los procesos logísticos de distribución de la empresa Blend S.A.S

La estrategia de distribución de productos que implementa la empresa Blend SAS utiliza como medio de transporte principal para entrega los pedidos a los clientes finales la motocicleta, ocasionalmente para pedidos que sobrepasen las dimensiones permitidas para las motocicletas o pedidos especiales programados se utiliza el camión de la empresa.

Algunos de los aspectos que se tienen presentes en la estrategia de distribución se relacionan a continuación:

La empresa utiliza motocicletas como el principal medio de transporte para realizar las entregas de los pedidos a los clientes. Las motocicletas son ágiles y rápidas, lo que les permite moverse eficientemente en áreas urbanas y llegar a los destinos en tiempos cortos. Están equipadas con compartimentos de carga especiales, como cajas o alforjas, diseñadas para transportar los productos de manera segura durante el trayecto.

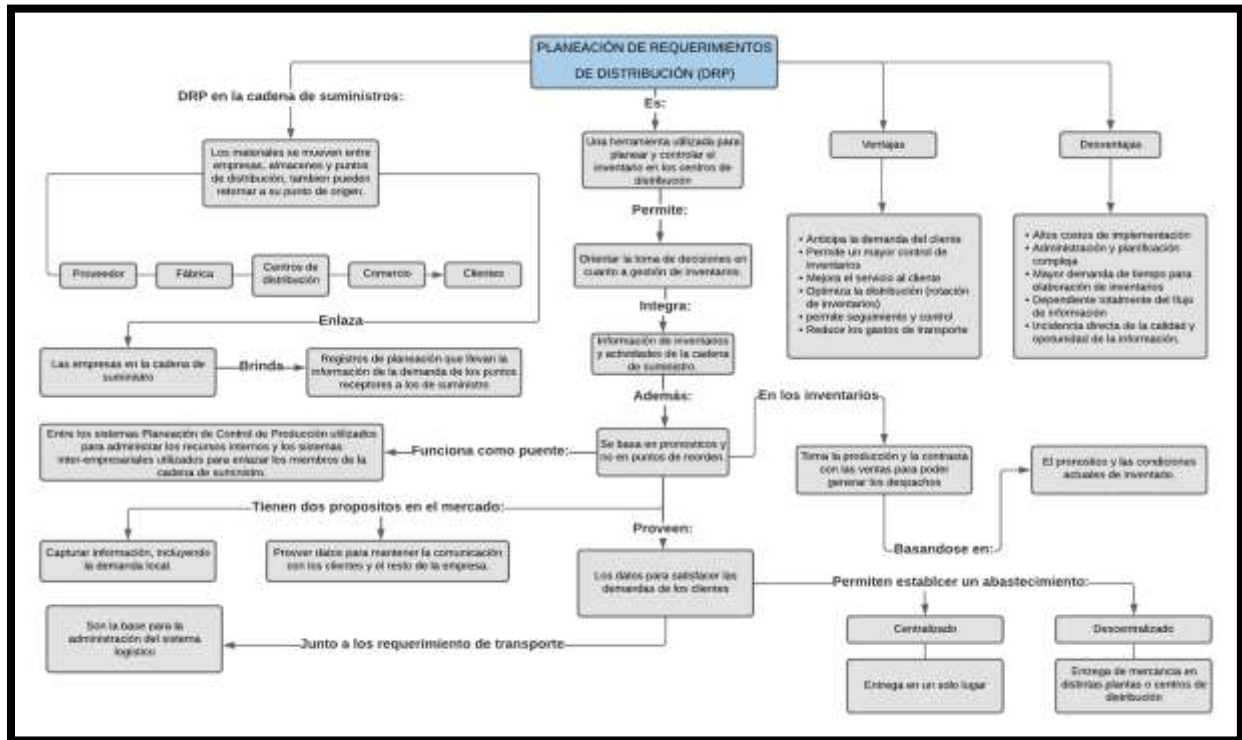
Las aplicaciones se encargan de la planificación de rutas con entregas estratégicas, esto para maximizar la cobertura de clientes y minimizar los tiempos de viaje. Se tiene en cuenta la ubicación geográfica de los clientes y se agrupan los pedidos en áreas cercanas a las diferentes bodegas para optimizar el tiempo y los recursos utilizados en la distribución. Adicional, se establecen horarios de entrega que se ajustan a las necesidades y disponibilidad de los clientes.

Estos camiones tienen una capacidad de carga más amplia y son ideales para satisfacer estas demandas en particular. Se coordinan estas entregas especiales de manera organizada para

El DRP

Figura 17.

Mapa conceptual DRP



Ventajas de aplicar el “DRP” en la empresa Blend S.A.S

Mayor eficiencia en la gestión del inventario

Al implementar el “DRP” se optimizan los niveles de inventario esto se da al tener en cuenta la demanda solicitada por los clientes y los plazos de entrega tenidos en cuenta, por lo que se obtiene una ventaja asociada a reducción de costos en el almacenamiento y también con los productos que presentan fechas de vencimiento más cercanas.

Mejor servicio al cliente

Al ser despachadas las ordenes en el mismo día, se le ofrece al cliente un servicio rápido y confiable, lo que genera una ventaja competitiva y una experiencia satisfactoria para el cliente, para este caso se debe tener muy presente que los productos que se envíen correspondan a lo solicitado y este en perfectas condiciones (actualmente la compañía maneja este método de despacho en el mismo día).

Reducción tiempos de entrega

Esta metodología facilita tanto la planificación como la coordinación en lo que se refiere a la distribución de las órdenes, esto permite optimizar los tiempos de entrega manteniendo un control y orden en lo que a esto se refiere repercutiendo positivamente en la rapidez y puntualidad hacia los clientes.

Control en la cadena de suministro

Utilizar la metodología DRP otorga a la empresa un mayor control en la cadena de suministro ya que este implica el uso de sistemas y herramientas que permiten un óptimo seguimiento y control de los productos, lo que facilita la toma de decisiones e identificación de posibles problemas que pueden verse reflejados en cuellos de botella durante la operación, lo que permite anticiparse antes de que estos sucedan.

Desventajas de aplicar el “DRP” en la empresa Blend SAS

Planificación más compleja: esta metodología al ser más robusta, detallada y precisa en temas de flujos de producto implica que la empresa tenga que hacer una mayor inversión en sistemas de información y recursos de personal.

Dependiente de la capacidad logística

Que las órdenes sean entregadas en un mismo día implica depender de una infraestructura logística eficiente y rápida, esto supone un desafío para la compañía al recorrer áreas geográficas extensas o con limitaciones debido a la infraestructura. (Para este caso la empresa depende de la infraestructura de la mayoría de las plataformas la cual consta de su propia flota de transporte lo que para este caso es un plus, pero se estipula como desventaja en caso de pedidos programados los cuales tiene que entregar con flota propia la cual no cuenta con buena infraestructura y sistema.)

Aumentos costos en la operación

Entregar en un mismo día implica una mayor inversión en infraestructura de transporte, en ocasiones inversiones adicionales por transportes urgentes. (Para este caso la empresa depende de la infraestructura de la mayoría de las plataformas la cual consta de su propia flota de transporte lo que para este caso es un plus, pero se estipula como desventaja en caso de pedidos programados los cuales tiene que entregar con flota propia la cual no cuenta con buena infraestructura y sistema.)

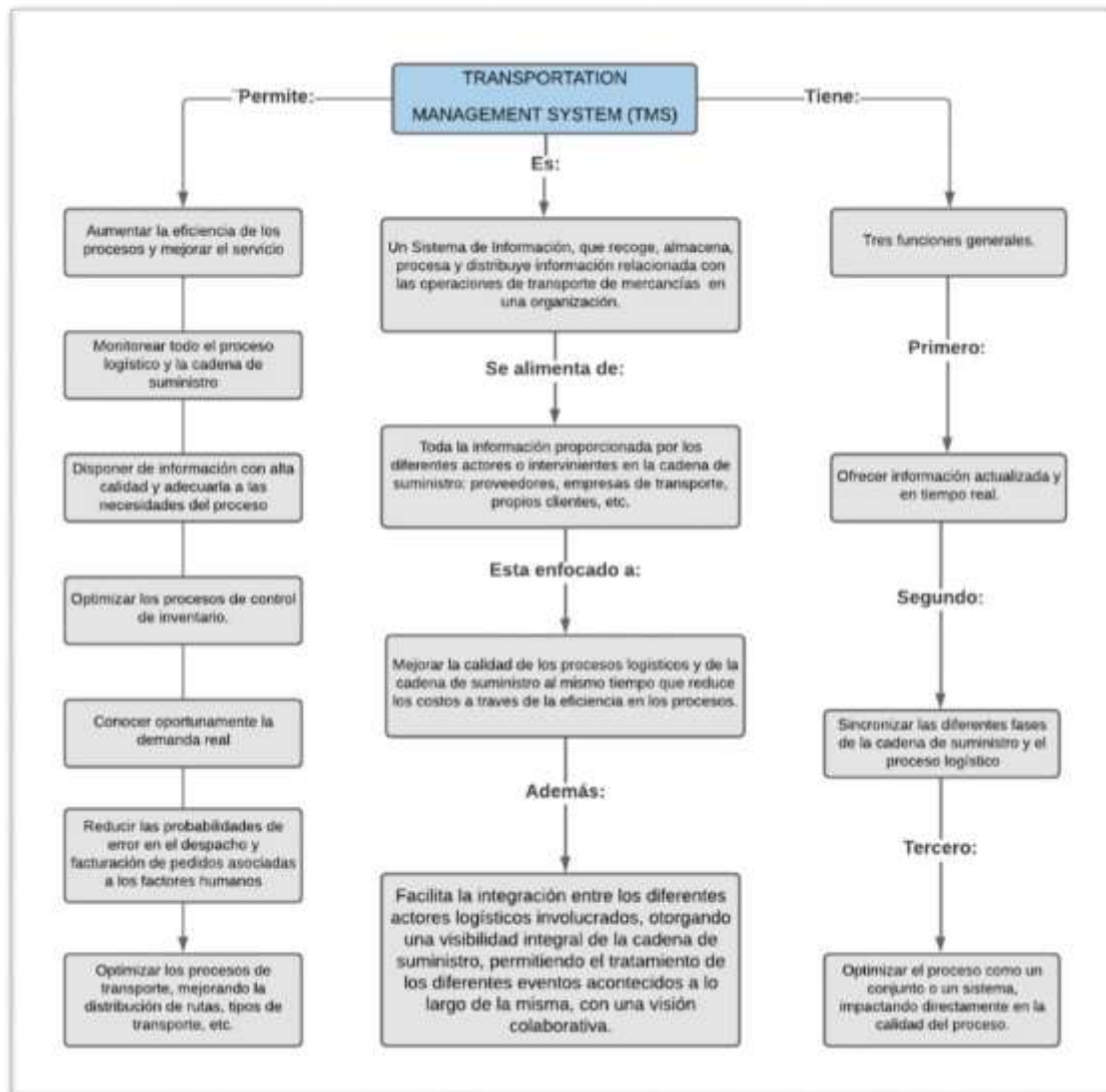
Gestión de la demanda

Tener una distribución rápida de los productos (mismo día) implica que la demanda presente variaciones significativas, por lo que implica un mayor desafío para la empresa responder eficientemente ante estos cambios y poder solventar un óptimo abastecimiento de productos.

EL TMS

Figura 18.

Mapa conceptual TMS



Ventajas y Desventajas de aplicar el “TMS” en la empresa Blend S.A.S

Ventajas de aplicar el “TMS”

Administración y planificación de rutas

Un sistema puede permitir a la empresa que la gestión y la planificación de las rutas de despacho se puedan hacer en menos tiempo y utilizando menos recursos, teniendo en cuenta las cantidades a despachar, la ubicación de los clientes, las características de la flota automotor y posibles restricciones en tiempo y en desplazamiento. Bajo el modelo utilizado por Blend S.A.S, que depende de convenios con empresas de entregas de productos y mensajería como Rappi, UBER, DIDI, entre otras, estas funcionan con asociados o aliados que toman los pedidos y los entregan al cliente, estos tenderos se encuentran ubicados en diferentes zonas de la ciudad y lo que hace la plataforma es ubicar el tendero más cercano a la recolección y la entrega del producto. Estas empresas aliadas utilizan otro tipo de tecnologías como Flutter que es utilizado para crear interfaces de usuarios con diferentes aplicaciones.

Seguimiento en tiempo real

Permite emplear un sistema de posicionamiento para los vehículos, permitiendo mejorar los tiempos y brindando herramientas para gestión de eventualidades. Además, permite que los clientes puedan saber en dónde se encuentra su pedido y puedan planificar la recepción de este.

Disminución de costos

Debido a su naturaleza los TMS permiten optimizar las rutas de entrega, no solo disminuyendo los tiempos, sino también las rutas de desplazamiento, mediante el cálculo de las rutas óptimas y la agrupación de envíos por locaciones y clientes. Todo esto generando menor inversión en distribución optimizando el uso de recursos.

Creación de reportes

Al contener las variables anteriormente mencionadas, se pueden generar diversidad de reportes en tiempo real sobre el estado de la carga, el seguimiento de la ruta trazada, el tiempo que lleva el transporte y el que falta, la seguridad, entre otros.

Servicio al cliente

Mejora el servicio al poder permitir el seguimiento de los pedidos a los clientes, horas de llegada y novedades presentadas.

Desventajas de aplicar el “TMS”

Costos e inversión

Debido a su naturaleza los TMS pueden permitir optimizar las rutas de entrega, no solo disminuyendo los tiempos, sino también las rutas de desplazamiento, mediante el cálculo de las rutas optimas y la agrupación de envíos por locaciones y clientes. Todo esto generando menor inversión en distribución optimizando el uso de recursos. Sin embargo por el modelo de negocio de Blend S.A.S no aplica para esta disminución de costos, pues como se describió en una etapa anterior, los productos comercializados se encuentran centralizados en bodegas, las cuales exigen el desplazamiento de los aliados a las plataformas siempre, hasta dichas bodegas, aumentando los costos de transporte, adicional a esto, son productos adquiridos usualmente para entrega ese mismo día, en ese orden de ideas funcionaria para entregas programadas que ocupan un porcentaje menor en el negocio.

A pesar de que la implementación de un TMS puede generar beneficios económicos a una empresa, se debe tener en cuenta que su implementación requiere una inversión inicial, no solo

en dinero sino en tiempo para que este se acople al negocio. Además de crear la necesidad de contratar personal o capacitar al existente para una gestión e implementación exitosa, por eso no todos los negocios son ajustables a un modelo TMS que es el caso de Blend S.A.S. Adicional a esto requiere la adquisición bien sea de productos en la nube o servidores locales para la administración de la información del modelo que requiere licencias de herramientas de modelado y simulación.

De igual manera requiere de tener una flota de transporte que entre muchas variables, incluye el mantenimiento, parqueo, y gastos operativos de la operación de cada vehículo, inversión que no está en proyección para Blend S.A.S.

Recepción: Si bien, aunque en general el TMS representa beneficios a las compañías, no siempre son recibidas de la mejor manera por los colaboradores, ya que supone un cambio de cómo se hacen las cosas, que en muchas ocasiones representa cambiar la mentalidad y la forma que se ha trabajado por largo periodos de tiempo, generando inconformismo y malas prácticas laborales.

Dependencia: Después de que este funcione correctamente, se puede generar que el personal en la empresa dependa fuertemente del sistema y puedan generarse problemas cuando este falle, haya problemas de conectividad o no haya personas capacitadas para operarlo, generando la necesidad de realizar planes de acción para estas contingencias, exigiendo un mayor costo a la necesidad en el soporte del modelo 24/7.

Identificación de la estrategia de distribución en la empresa Blend S.A.S

La estrategia de distribución de productos que aplica actualmente la empresa Blend S.A.S se basa en las entregas a domicilio, esto se basa en que los productos llegan directamente a los

clientes, evitando que estos tengan que desplazarse a un lugar físico para obtener los productos, en la actualidad es una de las estrategias que mejor acogida tiene en el mercado por la comodidad y conveniencia que dan al consumidor.

La empresa Blend S.A.S utiliza como medio de transporte principalmente las motocicletas, a continuación, se relacionan algunas ventajas y desventajas identificadas para esta estrategia:

Ventajas estrategia de distribución

Mayor comodidad para el cliente puesto que este no tiene que desplazarse a ningún lugar físico, ahorrando tiempo y esfuerzo

Amplia cobertura geográfica, la motocicleta es un transporte que da la facilidad de desplazamiento efectivo hacia diferentes lugares, dando alcance en un tiempo optimo lo que da un plus para el cliente.

Personalización y seguimiento, este tipo de estrategia permite que la empresa pueda realizar un seguimiento dando trazabilidad de cada aspecto del trayecto, adicional permite personalizar las entregas a la comodidad del cliente, ofertando horarios de entrega preferidos y un estatus de seguimiento en tiempo real.

Desventajas Estrategia de distribución

Riesgos operativos, como retrasos en las entregas, condiciones climáticas adversas o incluso daños en los productos durante los trayectos.

Satisfacción al cliente, si las entregas no se realizan de acuerdo con lo pactado con el cliente esto puede volverse un problema que implica que el cliente deje una mala calificación en

el servicio, ya no requiera o quiera los productos solicitando reembolsos de dinero (compensaciones) o incluso desistir definitivamente del servicio de la empresa.

Modos y medios de transporte utilizados por la empresa Blend SAS en sus procesos de aprovisionamiento de materias primas y distribución de su producto terminado

Carretera

Incluye vehículos como automóviles, camiones, motocicletas y autobuses que se desplazan por carreteras y calles.

Camiones

Utilizados para el transporte de carga por carretera, con diferentes tamaños y capacidades según las necesidades.

Tracto mula

Vehículo de transporte de carga pesada que consta de un tractor y un remolque. El tractor es la parte frontal del vehículo y proporciona potencia y tracción, mientras que el remolque se conecta al tractor y lleva la carga. Las tracto mulas son utilizadas para transportar cargas pesadas y voluminosas a largas distancias. Son vehículos de gran tamaño y capacidad de carga, ofreciendo estabilidad y maniobrabilidad.

Motocicleta

Una motocicleta para domicilios es una motocicleta utilizada específicamente para realizar entregas a domicilio. Estas motocicletas están equipadas con compartimentos de carga, como cajas o alforjas, para transportar productos y paquetes de manera segura durante el servicio

de entrega. Son ágiles y rápidas, lo que les permite moverse fácilmente en áreas urbanas y entregar los pedidos de manera eficiente.

Conveniencia de la utilización de servicios de embarque directo en la empresa Blend S.A.S

Blend S.A.S al ser una empresa que distribuye productos de varios proveedores en un tiempo corto no le es factible implementar el método de embarque directo, a continuación, se relacionan algunas limitaciones:

Variedad de productos

Al tener productos de varios proveedores es complicado el coordinar directamente cada producto, adicional el rastreo de producto individuales puede volverse complejo y aumentar las posibilidades de errores y retrasos.

Costos

El embarque directo implica costos adicionales asociados al envío individual de cada producto.

Control de calidad y servicio al cliente

El embarque directo puede generar más variables y dificultades en control de calidad y servicio al cliente, garantizar la calidad de las entregas se vuelve algo fuera de control y cumplir con los plazos de entrega se vuelve imposible.

Recursos y coordinación

Implementar el embarque directo para la empresa conlleva tener una coordinación logística sólida y recursos adicionales para supervisar los pedidos, lo que implica mayor inversión en tecnología y personal.

Viabilidad de la implementación de la estrategia de Cross Docking en la empresa Blend S.A.S

En comparación con la respuesta anterior el método de Cross-Docking es más acertado para la estrategia de distribución que implementa la empresa Blend S.A.S, ya que este método implica el recibir múltiples productos por parte de los proveedores y transferirlos directamente a los vehículos de entrega, sin pasar por un almacenamiento prolongado.

El implementar este tipo de estrategia tiene ciertos beneficios para la empresa los cuales se relacionan a continuación:

Reducción tiempos de entrega

Al permitir la transferencia de productos desde los proveedores hacia los vehículos de entrega, se elimina la necesidad de almacenamiento temporal, reduciendo tiempos de espera y agilizando los procesos de entrega.

Eficiencia logística

El Cross-Docking permite combinar y consolidar los envíos de múltiples proveedores en un solo punto, optimizando de esta manera la carga de los vehículos de entrega y reducción de costos de transporte.

Control y coordinación

Al implementar esta estrategia la empresa obtiene un mayor control sobre el proceso de distribución, asegurando que los productos estén disponibles para su entrega inmediata, permitiendo una mejor planificación y control sobre la cadena de suministro.

Reducción costos almacenamiento

Este método genera beneficios significativos a largo plazo, esto implica ahorro de espacio, mano de obra y costos asociados.

Determinación de la estrategia adecuada para los negocios de la empresa Blend S.A.S

Como anteriormente se mencionó la empresa Blend S.A.S, hace una distribución directa (Direct-shipment) lo cual hace referencia, a la forma en como desde la compañía se hace entrega del producto directamente al cliente sin tener un intermediario. Dentro de esta estrategia de distribución se recomienda:

Enfoque en la eficiencia

Optimizar procesos cumplir con una gestión de distribución logístico eficiente. Realizando una gestión meticulosa del inventario, planificar rutas de entrega disminuyendo tiempos y costos.

Redes de almacenes

En caso de tener clientes frecuentes que ameriten la expansión de la compañía, sería bueno pensar en establecer centros de distribución que permita disminuir tiempo y costos, claramente debe estar basado en un estudio de costos y saber si es beneficioso para la empresa.

Satisfacción del cliente

El beneficio de la distribución directa es la oportunidad de brindar un servicio personalizada hacia los clientes y permite un mayor grado de capacitación a los empleados para mejorar la experiencia de recepción.

Beneficios en la empresa con los cambios en la industria de la distribución.

El primer beneficio que obtendría la empresa con la aplicación de un cambio en el actual modelo de distribución se encamina necesariamente a la reducción de costos de almacenamiento del producto, puesto que al realizar una adecuada gestión de inventarios en los diferentes almacenes que posee la empresa, va a permitir que los tiempos de almacenamiento sean menores y por ende se genere un impacto económico positivo en la empresa.

Adicionalmente permitirá eliminar aquellos eslabones que hacen parte actualmente de la cadena de suministro del producto y que no están generando valor para el mismo, lo cual se complementa con una mayor disponibilidad de los productos y una reducción del costo en el usuario final, y finalmente, propender por altos estándares de calidad tanto en el producto como en la atención al cliente.

Para una empresa estar a la vanguardia de los cambios en la industria es fundamental ya que conforme se va dinamizando la industria en este caso del transporte la empresa mantiene la competitividad frente al mercado, con los cambios en la industria también cambia los requerimientos de los clientes por ende la empresa debe estar al pendiente de estos para poder satisfacer sus necesidades, la tecnología es otra aspecto del que se tiene que estar al pendiente pues a través de ellas y de su aplicación se tiene una operación más eficaz, a su vez estar al tanto de todos estos cambios

Mega Tendencias en Supply Chain Management y Logística

Las megatendencias en Supply Chain Management y Logística abarcan una amplia gama de áreas y aspectos de la gestión de la cadena de suministro. Algunas de las principales megatendencias incluyen la tecnología avanzada que consiste en el rápido avance de la tecnología está transformando la gestión de la cadena de suministro y la logística.

Esto claramente incluye el uso de Internet de las cosas (IoT), big data y análisis predictivo, automatización y robótica, inteligencia artificial (IA) y blockchain para mejorar la eficiencia, la visibilidad y la toma de decisiones en toda la cadena de suministro.

Las megatendencias de Supply Chain Management y logística son cambios significativos y de largo plazo que afectan a la gestión de la cadena de suministro y la logística en general. Estas tendencias pueden tener un gran impacto en la forma en que las empresas gestionan sus operaciones y se adaptan a los cambios en el entorno empresarial.

En un modelo de negocio como el de Blend S.A.S. es importante reconocer que estas megatendencias pueden influir en los siguientes aspectos:

Digitalización de la cadena de suministro

La transformación digital se ha convertido en una megatendencia en la gestión de la cadena de suministro. Para una empresa de venta por plataformas digitales, es esencial aprovechar al máximo las tecnologías digitales para mejorar la visibilidad, la eficiencia y la agilidad de la cadena de suministro. Esto implica utilizar herramientas como el comercio electrónico, la inteligencia artificial, el seguimiento de envíos y la analítica de datos para optimizar los procesos logísticos y ofrecer una experiencia de cliente mejorada.

Logística omnicanal

Con el crecimiento del comercio electrónico, las empresas deben ser capaces de manejar múltiples canales de venta y entrega. Esto implica integrar la logística tradicional con la logística de comercio electrónico para garantizar una entrega rápida y eficiente de los productos a los clientes. Una empresa de venta por plataformas digitales debe asegurarse de tener una red logística bien establecida y flexible, que pueda cumplir con las expectativas de los clientes en términos de opciones de entrega y tiempos de entrega rápidos.

Sostenibilidad y responsabilidad social

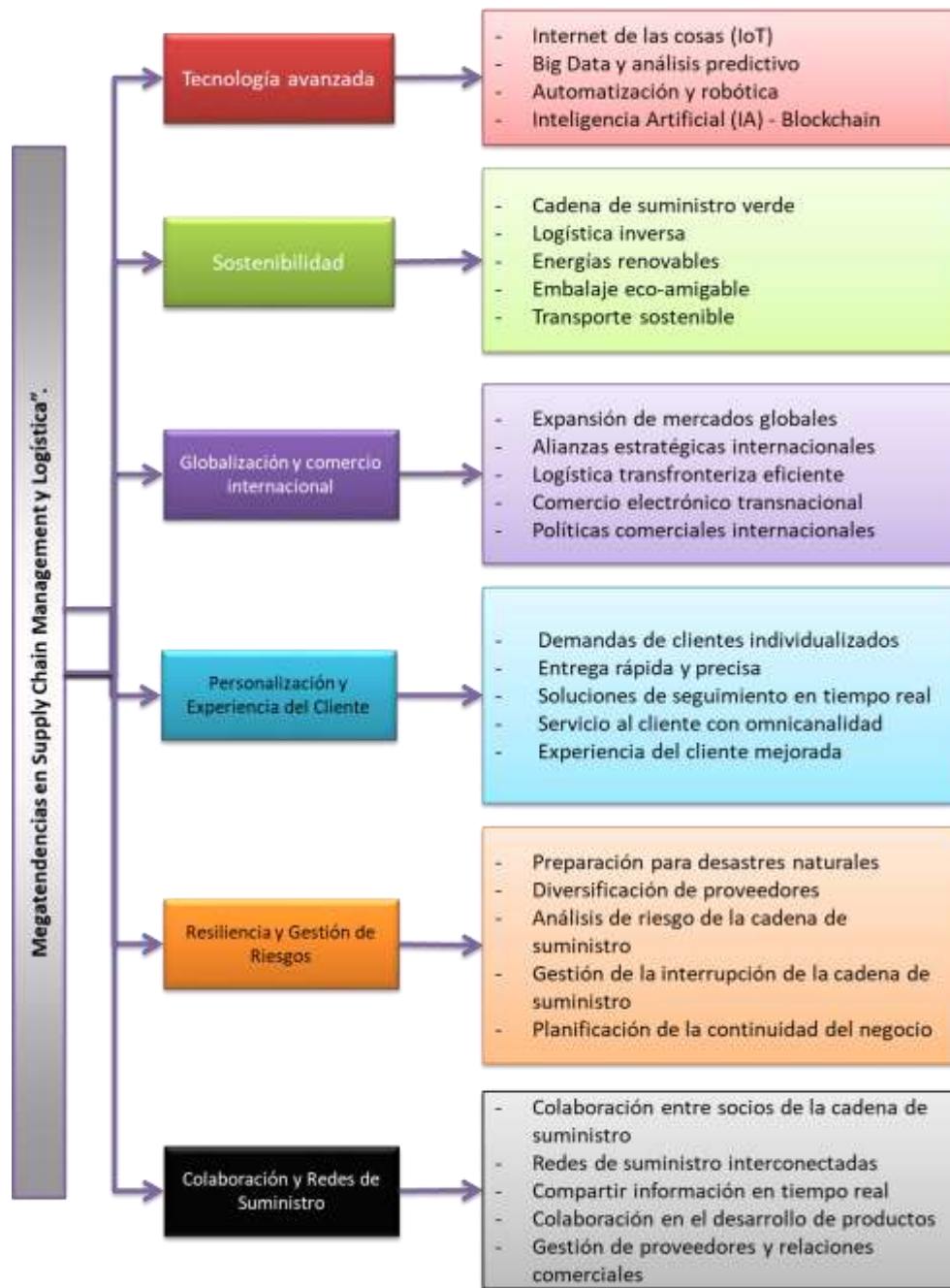
Las preocupaciones ambientales y sociales son cada vez más importantes en la gestión de la cadena de suministro y la logística. Los consumidores están buscando cada vez más productos y servicios que sean sostenibles y socialmente responsables. Esto implica incorporar prácticas sostenibles en la cadena de suministro, como el uso de materiales reciclables y energías renovables, así como garantizar condiciones laborales justas y seguras. Una empresa de venta por plataformas digitales puede destacarse al enfocarse en la sostenibilidad y la responsabilidad social, lo que puede atraer a un segmento de clientes más consciente y comprometido.

Aspectos fundamentales de las mega tendencias en Supply Chain Management y Logística

– Mapa conceptual

Figura 19.

Megatendencias SCM.



Factores críticos de éxito que dificultan la implementación de esas mega tendencias, en las empresas colombianas y en la empresa Blend S.A.S

A continuación, se enumeran las principales dificultades que pueden presentar a la hora de implementar estas megatendencias:

Poca infraestructura lo cual dificulta implementar nuevas tecnologías, un claro ejemplo de esto es la cobertura a internet que no se encuentra en muchas zonas o que su cobertura es deficiente, impidiendo implementar tecnologías como almacenamiento en la nube y alojamiento en servidores.

Mano de obra no calificada, en algunos casos no existe la suficiente mano de obra calificada para adaptarse a las nuevas tecnologías, ya que las empresas usan métodos de procesamiento de información y gestión de la cadena de suministros antiguas y los trabajadores en muchas ocasiones no están familiarizados con los nuevos recursos digitales.

Políticas

Debido a que Colombia es un país donde el tema político en ocasiones puede ser inestable, se dificulta contar con el apoyo de gobierno en proyectos a largo plazo, que permitan a Colombia implementar nuevas tecnologías y tendencias mundiales en logísticas, ya que, aunque en muchas ocasiones las empresas tengan la disponibilidad, el tema de infraestructura en especial en vías, necesita políticas públicas de inversión.

Conclusiones

Este trabajo ha explorado la importancia del Supply Chain Management en la industria desarrollada por la empresa Blend S.A.S., centrándose en la importancia de la empresa de logística que opera a través de plataformas digitales. A lo largo del estudio, se ha destacado la relevancia de una gestión eficiente de la cadena de suministro para garantizar el éxito y la competitividad en este entorno empresarial en constante evolución, sobre todo en los tiempos actuales.

Es importante destacar que la implementación de estas estrategias requerirá un enfoque integrado y colaborativo entre todos los actores involucrados en la cadena de suministro, incluyendo proveedores, clientes, socios comerciales y porque no, el país desde sus políticas gubernamentales que motiven el mejoramiento de estas prácticas y nos vuelvan competitivos a una escala mundial. Además, la supervisión continua y la adaptación a los cambios del entorno empresarial serán fundamentales para mantener una cadena de suministro eficiente y competitiva.

Blend S.A.S. es una empresa sólida y ya posicionada, que entiende y reconoce la necesidad del mejoramiento continuo de la mano de la tecnología, sin esto, es imposible existir en el mercado actual, por esa razón varias de las evaluaciones realizadas en la empresa cumplen con estándares de la logística moderna.

La gestión de la cadena logística es de suma importancia para una compañía y va más allá de simplemente almacenar y distribuir algún producto o material comercializado por la empresa, este involucra a toda la compañía en casi toda su área incluyendo aquellos factores externos como clientes, proveedores, operadores logísticos y cualquier factor externo que pueda influir en la operación de la compañía. Si bien la gestión de la cadena incluye muchas actividades que

agregan valor al producto, va más allá de actividades productivas y parte desde el planeamiento con base en análisis de información almacenada por la empresa a través de sus sistemas de medición y gestión. Es importante contar con sistemas eficientes y contar con formas de medir e interpretar la información de los procesos, la relación con proveedores y con la satisfacción del cliente, ya que esto puede permitir que las empresas puedan llevar un control efectivo y tener un diagnóstico real del rendimiento de la compañía y así mismo poder tomar decisiones de manera efectiva. Las compañías deben usar herramientas digitales que le permitan hacer un seguimiento del flujo de productos, de información y de recursos financieros, no existe alguna herramienta específica que se ajuste a todo tipo de compañías por tanto es importante seleccionar una que se ajuste a las necesidades corporativas y que se ajuste tanto al presupuesto de compra y licenciamiento como a la necesidad de mano de obra calificada y/o inversión en capacitación. Sin embargo, un programa que gestione la información por sí mismo no representa una ganancia real a la compañía, sino se encuentra alineado a los objetivos de la compañía y a la gestión de información que alimente indicadores que permitan a la empresa saber cumplimiento, eficiencia y eficacia de los procesos y de la imagen de la compañía en el mercado.

Diversos autores han resaltado la importancia de una adecuada gestión de la cadena de suministro y la logística para cualquier tipo de empresa, puesto que esto incluso puede derivar en el éxito o fracaso de una empresa; no obstante, existen diferentes herramientas de análisis de los procesos logísticos y la cadena de suministro de una compañía, los cuales se deben entender como una oportunidad para el mejoramiento de los procesos de la empresa y por ende su rendimiento; por supuesto, al momento de aplicar uno u otro, se debe pensar que cada compañía tiene sus particularidades que la hacen diferentes y habrá algunos enfoques o metodologías que se ajusten en mayor medida.

Por lo tanto, en el caso de la compañía Blend S.A.S., se plantean algunos desafíos importantes que deben tener toda la atención gerencial, partiendo del análisis de los procesos claves de la compañía, buscando no solo identificar los nodos principales sino sus interacciones y como estas interacciones permiten la interconexión con diferentes modos de transporte, proveedores, distribuidores y cliente final, a través de toda la extensión de la cadena de suministro; así mismo, se sugirió la implementación de estrategias en los subprocesos que involucran la administración de los retornos, ajustado los procesos de logística de reversa, de tal manera que se brinde un adecuado y oportuno manejo de las mercancías o productos retornados; entendiendo además que en esta compañía el flujo de información tiene un punto de origen en los clientes que adquieren sus productos, de ahí sigue su curso de manera inversa al flujo de los productos, y se extiende a los distribuidores y áreas de la empresa; este proceso permite que la información pueda ser gestionada y administrada de tal manera que impacte positivamente en todo el ciclo del producto y por supuesto en la satisfacción del cliente final. Por lo tanto, se trata de un proceso cíclico, en constante movimiento y que se da de manera natural en la empresa.

Ahora bien, también se planteó la importancia de una adecuada gestión estratégica del área de inventarios, puesto que esto puede contrarrestar el efecto látigo que ocasiona impactos adversos para la empresa, buscando proveer acciones futuras que conlleven a generar desabastecimientos, no solventar la demanda, problemas de almacenamiento, precios en el mercado y escases en los proveedores, que, por ende, repercuten directamente en las operaciones que desarrolla la empresa y como efecto colateral en los clientes finales.

Además de lo anterior, se puede concluir también que la correcta distribución de los almacenes permite no solo que los productos disponibles para la comercialización se encuentren listos para entrega, sino que va más allá, incluso teniendo una alta repercusión en la rentabilidad de la

empresa, ya que el almacén constantemente estará brindando información a la organización, cuando este se encuentra debidamente organizado. Esta información, por supuesto, debe ser atendida y gestionada oportunamente por los directivos de la compañía, de tal forma que se mantenga siempre la empresa con altos estándares de calidad. Otro aspecto clave en la gestión de la cadena de suministro y en la productividad de la empresa es el proceso de abastecimiento, ya que es considerado como el punto de partida para que los demás procesos de la empresa se puedan llevar a cabo de manera acertada, ya que solamente el hecho de que una materia prima o un producto adquirido para la comercialización no cuente con los requerimientos necesarios, tendrá un impacto directo en toda la estrategia empresarial y puede llegar a ser catastrófico para una empresa.

De esta manera, con la identificación de las estructuras y los procesos logísticos y de la cadena de suministro y a través de un análisis pormenorizado, se pueden aplicar modelos propios para buscar y aplicar mejoras a cada uno de sus procesos logísticos teniendo siempre como derrotera la optimización de recursos y el aseguramiento de la calidad.

Para una empresa es esencial regirse por las técnicas que otorga el Supply Chain Management, esto permite optimizar la cadena de suministro de la manera más idónea según lo requiera la operación desempeñada, lo cual permite mejorar la eficiencia operativa, obteniendo una mejor gestión de los inventarios, reduciendo exceso de stock o escasez en los productos, lo que conlleva a una mayor utilización de recursos y reducción en los costos, de esta manera se gestiona un eficiente flujo en los productos y se minimiza el efecto látigo y distorsiones en la demanda, lo que da para una mejor toma de decisiones y una mayor capacidad de respuesta ante las necesidades del mercado; uno de los beneficios que da la adopción de la metodología del SCM es una mayor colaboración y coordinación entre los diferentes actores involucrados en la

cadena de suministro, por lo que da partida para mejorar la calidad de los productos o servicios, así como fortalecer las relaciones tanto con los proveedores con los clientes, en resumen es esencial para una empresa ir a la vanguardia en diferentes técnicas y con las que se obtiene al implementar el SCM se logra optimizar la cadena de suministro, mejorar la eficiencia operativa, y satisfacer las demandas de los clientes de manera efectiva, al realizar esto la empresa obtiene una mejor posición competitiva acercándola a alcanzar el éxito en sus proyecciones.

Bibliografía

- Castellanos, R. A. (2009). *Manual de gestión logística del transporte y distribución de mercancías*. Universidad del Norte. <https://elibro-net.bibliotecavirtual.unad.edu.co/es/lc/unad/titulos/69792>
- Díaz, J. & Jiménez, J. (2012). Plan de implementación basado en el modelo SCOR (Supply Chain Operation Reference) para la cadena productiva de confecciones ZOGO S.A.S. <https://repository.unilibre.edu.co/bitstream/handle/>
- Dispatchtrack. Transporte logístico: tipos, importancia y funciones de la logística de transporte. Dispatchtrack. Consultado en Marzo del 2023. <https://www.beetrack.com/es/blog/transporte-logistico>
- Gonzalez Silva, J.C. (2021). *Fundamentos de Logística y Cadena de suministro*. Bogotá. <https://repository.unad.edu.co/handle/10596/5646>
- Guerrero, S. (2009). *Inventarios: manejo y control.*: Ecoe Ediciones. <https://elibro-net.bibliotecavirtual.unad.edu.co/es/lc/unad/titulos/69078>
- Keyrus. ¿Qué es el demand forecast? Importancia y beneficios de pronosticar la demanda de tus clientes. (s. f.). Consultado en Abril del 2023. Keyrus. <https://keyrus.com/sp/es/insights/que-es-el-demand-forecast-importancia-y-beneficios-de-pronosticar-la-demanda#:~:text=El%20demand%20forecast%20es%20la,que%20habr%C3%A1%20en%20el%20futuro.>
- Personio, (2023). *¿Qué es y cuáles son las ventajas de un organigrama vertical?*. Personio. Consultado el 29 de junio de 2022. <https://www.personio.es/glosario/organigrama-vertical/>

Pinzón, B. (2004). *Los Procesos en Supply Chain Management*.

<https://repository.unad.edu.co/handle/10596/5665>

Pinzón, B. (2005). *Supply Chain Management. Conocimiento Útil I*.

https://repository.unad.edu.co/bitstream/handle/10596/5581/Supply_Chain_Management.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Pymes latinas grandes negocios. Medios de Transporte / Ventajas y Desventajas | Pymes Latinas

Grandes Negocios. Pymes latinas grandes negocios. Consultado en Abril del 2023.

<https://pymesgrandesnegocios.org/centro-de-logistica/informacion-general/medios-de-transporte-ventajas-y-desventajas/>

República Independiente, (s. f.). *República Independiente*. República Independiente. Consultado en los meses de febrero a julio del 2023. <https://republicaindependiente.com/quienessomos>