

**Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la Empresa “Gran Jarillo
Rojo” de Tipacoque-Boyacá**

Aurelio Eduardo Rubiano Díaz

Asesor

Bryan Fernando Salcedo Moncada

Universidad Nacional Abierta y a Distancia UNAD
Escuela Ciencias Básicas, Tecnología e Ingeniería ECBTI

Ingeniería Industrial

2023

Tabla de Contenido

Introducción	8
Objetivos	10
Objetivo General.....	10
Objetivos Específicos.....	10
Configuración para la Red de una Empresa.....	11
Conceptualización y Contextualización.....	11
Identificación de Red, Clientes Proveedores.....	11
Red Estructural de la Empresa	13
Descripción de los Procesos para una Empresa, según enfoque del GSCF	15
Contextualización y Conceptualización.....	15
Por otro lado,.....	15
Procesos según Enfoque del Global Supply Chain Forum (GSCF)	18
Identificación de Procesos	20
Contextualización y Contextualización.....	20
Identificación y Aplicación de los 8 Procesos Estratégicos en la Empresa Asociación de Agro Productores de Durazno	20
Administración de las Relaciones con el Cliente	20
Administración de Servicio al Cliente	21
Administración de la Demanda.....	21
Ordenes Perfectas.....	21
Administración de Flujo de Manufactura.....	21

Compras	21
Desarrollo y Comercialización de Productos	22
Retornos	22
Procesos Según Enfoque de APICS-SCOR	23
Conceptualización y Contextualización	23
Procesos según APICS-SCOR	24
Plan (Planificar)	25
Source (Aprovisionamiento)	26
Make (Manufactura) Hacer	26
Deliver (Distribución) Entrega	26
Return (Devolución) Volver	26
Devolución	27
Identificación de los Flujos en la Cadena de Suministro de la Empresa Asociación de Agro Productores de Durazno	28
Conceptualización y Contextualización	28
Análisis de los Flujos de Suministro	29
Flujo de Información	29
Flujo de Productos	30
Flujo de Dinero	32
Colombia y el LPI del Banco Mundial	33
Conceptualización y Contextualización	33
Comparativo de Colombia Ante el Mundo	34

Comparativo Índice de Desempeño Logístico 2023	35
Colombia: CONPES 3982 – Política Nacional Logística	37
Conceptualización y Contextualización	37
Elementos Fundamentales CONPES 3982 - Política Nacional Logística.....	39
Elementos fundamentales del documento CONPES 3982.....	Error! Bookmark not defined.
Gestión de Inventarios para una Empresa	42
Conceptualización y Contextualización	42
Demand-Forecast Updating	43
Order Batching.....	43
Price Fluctuation	43
Shortage Gaming	44
Gestión de Inventarios	45
Propuesta de un Layout para el Almacenamiento o Centro de Distribución de la Asociación de Duraznos “Gran Jarillo Rojo”	48
Conceptualización y Contextualización	48
Situación actual del Almacén o Centro de Distribución	49
Plano del Layout Actual.....	49
Plano del Layout Propuesto	50
Propuesta de una Estrategia de Aprovisionamiento para una Empresa	52
Conceptualización y Contextualización	52
Aprovisionamiento Estratégico.....	53
Clientes	54

TMS Transportation Management System	56
Procesos Logísticos de Distribución Asociación de Duraznos “Gran Jarillo Rojo” de Tipacoque.....	58
Conceptualización y Contextualización	58
Descripción detalla de los modos y medios de transporte utilizados en la Asociación de agro productores de durazno gran jarillo rojo, del Municipio de Tipacoque-Boyacá.....	58
Ventajas y Desventajas de Aplicar el TMS (Transportation Management System) en la Asociación de Agro Productores de Durazno	59
Ventajas	59
Desventajas	59
Identificación de los Beneficios al Implementar Estrategias DRP y TMS en una Empresa	61
Conceptualización y Contextualización.....	61
Estrategia de Distribución de la Empresa	61
Mapa Conceptual Relacionado con el Tema “DRP”	63
Mega Tendencias en Supply Chain Management y Logística	66
Conceptualización y Contextualización.....	66
Factores críticos de éxito, que dificultan la implementación de esas megatendencias en las empresas colombianas	68
Conclusiones	70
Referencias Bibliográficas	72

Índice de Tablas

Tabla 1 <i>Proveedores y clientes</i>	12
Tabla 2 <i>Proveedores</i>	54
Tabla 3 <i>Ventajas y desventajas de Distribution Requirements Planning</i>	65

Índice de Figuras

Figura 1 <i>Diseño de la red estructural de la empresa “gran jarillo rojo”</i>	13
Figura 2 <i>Cadena de Suministro</i>	18
Figura 3 <i>Análisis de la cadena de suministro</i>	25
Figura 4 <i>Flujo de información</i>	30
Figura 5 <i>Flujo de productos</i>	31
Figura 6 <i>Flujo de dinero</i>	32
Figura 7 <i>Índice de desempeño logístico 2023</i>	35
Figura 8 <i>Elementos fundamentales del documento CONPES 3982</i>	39
Figura 9 <i>Conpes 3982/2022</i>	40
Figura 10 <i>Plano del Layout</i>	49
Figura 11 <i>Propuesta Plano del Layout</i>	51
Figura 12 <i>Instrumento de selección de proveedores</i>	55
Figura 13 <i>Instrumento de evaluación de proveedores</i>	56
Figura 14 <i>TMS Transportation Managment System</i>	57
Figura 15 <i>Distribución Requirements Planning</i>	64
Figura 16 <i>Megatendencias en Supply Chain Management y Logística</i>	68

Introducción

Dentro del presente documento se expone una propuesta en mejoras logísticas, realizado por medio del diplomado de SCM del grupo 207115_33 del primer semestre del 2023, en una empresa de producción de durazno, teniendo en cuenta que actualmente las organizaciones deben permanecer en constante actualización, respondiendo directamente a los retos que trae consigo la globalización de los mercados, de esta forma, uno de los componentes más fundamentales dentro de la gestión organizacional y empresarial de estas, son los procedimientos de logística que son implementados en cada una de las actividades que se realizan dentro de sus procesos productivos, permitiendo así lograr el éxito empresarial y verse como actores competitivos dentro de estos mercados tanto nacional como internacionalmente.

De esta forma, las nuevas tendencias han traído una serie de alternativas, estrategias y herramientas que permiten la mejora continua en las empresas por medio de la gestión eficiente de las mismas actividades, en este caso se aborda la importancia del Supply Chain Management, el cual permite generar un análisis y estudio frente a la cadena de suministro y con ello lograr una relación significativa entre clientes y proveedores, así como también el uso y disponibilidad de la materia prima y recursos necesarios para el proceso productivo. Asimismo, dentro de estas mejoras también se incluye la logística como mecanismo indispensable para la gestión eficiente de la empresa, incluyendo actividades de planificación, implementación, control y gestión del almacenamiento y de la cadena de suministro. (Parra, 2016)

Así pues, dentro del presente documento se detalla una propuesta de SCM y logística para la Asociación de productores de durazno “Gran Jarillo Rojo” de Tipacoque Departamento de Boyacá, colocando en práctica los conocimientos adquiridos por medio del diplomado de Profundización en Supply Chain Management y Logística, respondiendo de forma directa a la

competitividad y desempeño de esta misma organización, por medio de la gestión eficiente de sus actividades y recursos dispuestos en la cadena de suministro y brindando alternativas para la mejora de los procesos internos dispuestos en esta misma, así como también, logrando no solo la satisfacción del cliente sino el fortalecimiento de las relaciones con los proveedores y la calidad de sus materias primas.

Igualmente, por medio de esta actividad académica realizada se logró comprobar la importancia de la supervisión de las funciones relacionadas dentro de la cadena de suministro de las empresas, ya que allí es donde se detallan aquellas deficiencias o dificultades que se presentan en la distribución y procesamiento de los productos que se ofrecen hasta la llegada al cliente o consumidor, permitiendo tomar las decisiones correctas y con ello contribuir de manera eficiente al desempeño productivo.

Objetivos

Objetivo General

Aplicar los procesos de supply chain Management y Logística en la Asociación de productores de durazno “Gran Jarrillo Rojo” de Tipacoque-Boyacá, mejorando los procesos implicados dentro de la cadena de suministro de esta misma.

Objetivos Específicos

Identificar los elementos existentes en la cadena de suministro de la Asociación de productores de durazno, interviniendo en mejoras relacionadas con los tiempos y canales de entrega y distribución del producto. Determinar cada uno de los procesos estratégicos según el global supply chain forum (GSCF) en la Asociación y las oportunidades de mejora en su cadena de suministro.

Diseñar instrumentos de evaluación que permitan la elección de proveedores y materias primas eficientes para el proceso productivo, garantizando la calidad del mismo y la satisfacción del cliente.

Brindar propuestas y soluciones frente a problemáticas relacionadas con las estrategias de logística utilizadas dentro de la Asociación, garantizando la mejora continua en cada una de las actividades implicadas en el proceso productivo.

Configuración para la Red de una Empresa

Conceptualización y Contextualización

Dentro de cualquier empresa de producción se tienen que tener en cuenta las dinámicas y relaciones que se presentan entre los proveedores y los clientes, esto con la finalidad de conocer los movimientos de la materia prima y recursos para la elaboración del producto y la forma en cómo se ofertara este mismo hacia el mercado, así pues, Sandoval (2018) menciona que los clientes son un aparte fundamental en el crecimiento de la empresa, estos son los que compran habitualmente y permiten definir un plan de acción que permita ofrecer tanto una atención y un producto de calidad con el fin de que estos se conviertan en consumidores potenciales, de este modo, los clientes son movilizados por una necesidad lo cual hace que adquieran el producto que se oferta. Por otro lado, los proveedores son personas u empresas claves que permiten la elaboración del producto, a través de estos se logra que existan suministros dentro del proceso de producción.

De esta forma, a continuación, se expondrá la red de clientes y proveedores con la que cuenta la Asociación de productores de durazno “Gran Jarillo Rojo”, con la finalidad de identificar la red estructural de la empresa y su comportamiento dentro del mercado, teniendo en cuenta la posición y los vínculos que la organización maneja tanto con clientes como con proveedores.

Identificación de Red, Clientes Proveedores

La empresa que se seleccionó para realizar este ejercicio académico es la Asociación de productores de durazno “Gran Jarillo Rojo” de Tipacoque Departamento de Boyacá, con domicilio específico en la vereda El Palmar con Nit:900.200.2404, esta entidad fue creada sin

ánimo de lucro, de esta manera, su configuración interna relacionada con su red de clientes y proveedores se encuentra constituida como se expone en la tabla 1 y figura 1.

Tabla 1

Proveedores y clientes

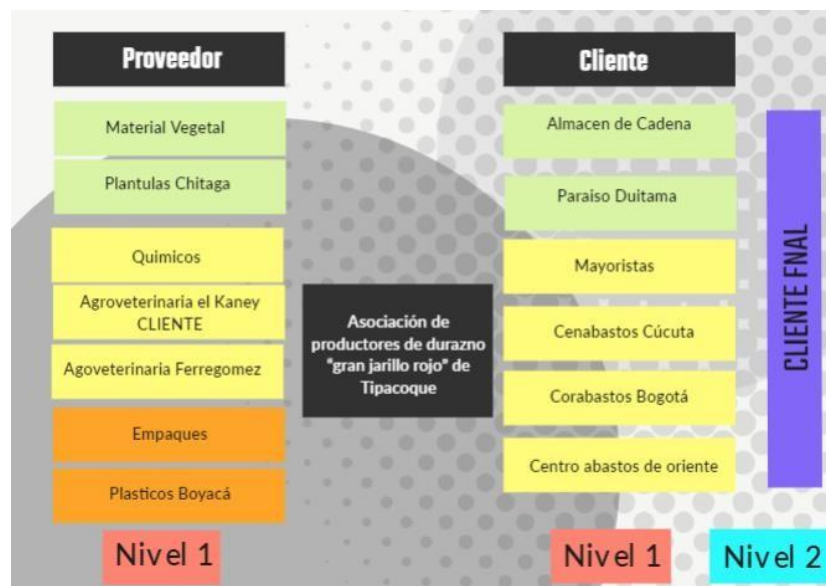
Proveedores	Clientes
Plántulas Chitaga	frutería paraíso Duitama
Agro veterinaria el Kney	Cenabastos Cúcuta
Ferregomez	Corabastos Bta
plásticos Boyacá	Centro abastos oriente

Nota. La tabla expresa la red de proveedores y clientes dispuestos en Asociación de productores de durazno “Gran Jarillo Rojo”, donde se destacan las principales organizaciones con las cuales esta misma tiene contacto comercial. *Fuente.* Elaboración propia (2023)

Red Estructural de la Empresa

Figura 1

Diseño de la red estructural de la empresa “gran jarillo rojo”



Nota. En la figura 1, se establece la red estructural de la asociación, donde esta se encuentra conformada de acuerdo al nivel 1, proveedores, Nivel 2 Clientes y Nivel 3 Cliente final. *Fuente.* Elaboración propia (2023).

Estructura Horizontal

En esta Asociación se evidencia que cuenta con un solo nivel, proveedores y clientes, ya que los proveedores en primer nivel, gestionan sin intermediarios los materiales necesarios para el desarrollo de su labor.

Estructura Vertical

Esta organización cuenta con un orden jerárquico, donde existe un líder, el cual toma las decisiones importantes, en esta asociación en la cúspide se encuentra el presidente, y de allí se desprenden todos los demás cargos.

Posición Horizontal de la Compañía

En este caso la asociación se encuentra más cerca de los proveedores que del último cliente. Es el caso de Ferregomez, quien tiene presencia en el mismo municipio, y el cliente final está en las ciudades capitales.

Vínculo Administrado en la Asociación

La Asociación no utiliza intermediarios para acceder a los insumos para su producción, se entiende directamente con cada uno de los proveedores.

Vínculo Monitoreado en la Asociación

Esta asociación realiza seguimiento constante, de los convenios firmados con los proveedores y con los clientes, importante por la variación de precios del producto final en el mercado.

Vínculo no Administrado en la Asociación

En este caso la asociación no realiza seguimiento a los proveedores como Plantular de Chitaga, Ferregomez, ya que no es relevante su proceso de obtención de materia prima. Al igual sucede con sus clientes como Cenabastos del Oriente, considerando que son muy importantes ya que los clientes finales adquieren sus productos en estos distribuidores.

Vínculo no Participante en la Asociación

En este caso sería el incremento de los insumos agropecuarios, o plantulares, que directamente vendrían a afectar el precio del producto final.

Descripción de los Procesos para una Empresa, según enfoque del GSCF

Contextualización y Conceptualización

La asociación productores de durazno Gran Jarillo Rojo, se encuentra constituida específicamente por 10 familias dedicadas a la agroindustria y a los procesos productivos y transformaciones de alimentos del territorio de Tipacoque Boyacá. Su actividad principal se centra en la producción y comercialización de Durazno, siendo esta localidad eficiente para este tipo de cultivo especialmente por sus características climáticas y del terreno. Por otro lado, se estima que semanalmente cumple con una producción cercana a los 11.446 kg, la cual abastece de forma directa las condiciones alimentarias de la región y del mismo país. (Quintero, 2018)

Igualmente, se destaca que Boyacá es una de las ciudades con más potencia en la producción de Durazno de Colombia, donde a partir del 2010 la asociación empezó a impulsar este producto y alimento como característico del territorio, permitiendo así tener un crecimiento económico, comercial y productivo de Tipacoque (Quintero, 2018). A pesar de ser una organización constituida, se ha evidenciado que presenta dificultades esencialmente dentro de la logística y gestión de insumos y proveedores, lo cual ha ocasionado dificultades dentro de la misma producción de durazno. Sin embargo, estudios han permitido que la empresa tenga mejoras en estas condiciones y con ello aumentar y mantener su competencia tanto nacional como regional.

Por otro lado, en la presente sección se abordarán algunos conceptos que se relacionan con la propuesta expuesta dentro del presente documento:

Asociación

Se define como una asociación a un grupo de personas que deciden voluntariamente trabajar en conjunto, las cuales se constituyen con el objetivo de realizar una actividad colectiva y estable, permitiendo tener un beneficio mutuo, organizadas sin ánimo de lucro, democráticamente y de forma independiente. (Alcobendas, 2018)

Cadena de Suministros

Se define como el conjunto de procesos que están dentro del abastecimiento, producción y distribución del producto, en esta se establecen estrategias logísticas eficientes para la mejora de las relaciones comerciales entre clientes y proveedores, así como la eficacia de los demás actores implicados como: transportistas, almacenistas y vendedores. (Arenas., et al, 2019)

Clientes

Los clientes son las personas que adquieren los productos ofertados por una institución, estos mismos tienen la posibilidad de convertirse en clientes potenciales en la medida en que intensifican la adquisición de estos productos de forma regular. (Arenas., et al, 2019)

Distribución Comercial

Se denomina a la coordinación que existen dentro de todas las actividades que se implican para la presentación y elaboración de un producto, la distribución responde al resultado de la gestión existente en el diseño, planificación, ejecución y control del movimiento de un producto. (Quintero, 2018)

Gestión Comercial

Es una estrategia que esta direccionada a la planificación, coordinación y planeación del conjunto de actividades que están frente a la comercialización de un producto, su principal interés es la satisfacción del cliente y con ello identifica las oportunidades y optimiza los recursos para alcanzar este objetivo de forma eficiente. (Arenas., et al, 2019)

Modelo Global Supply Chain Forum (GSCF)

Este modelo permite mejorar las relaciones entre clientes y proveedores de la empresa, agregando un valor extra a estos mismos para la mejora del desempeño organizacional y comercial. Este modelo se centra en: la estructura de la red de cadena de suministro, los procesos de negocio de la cadena de suministro y los componentes de la gestión de la cadena de suministro. (Arenas., et al, 2019)

Organización Empresarial

La organización empresarial se muestra como el uso de los recursos y de las funciones necesarias para el alcance de objetivos empresariales, esta permite establecer una esquematización de tareas a realizar, el personal a cargo y las funciones que desempeñan de acuerdo a estas metas, coordinando los departamentos o áreas que se encuentran implicadas dentro de la misma empresa. (Supply, 2022)

Proceso Productivo

Es el conjunto de operaciones que existen dentro de una empresa con la finalidad de obtener un producto, en este se abarca todas las actividades desde la materia prima hasta la comercialización del mismo, definiendo los pasos a seguir para el mantenimiento y el alcance de la calidad del producto que se ofrece y la satisfacción del cliente. (Santos, 2021)

Proveedores

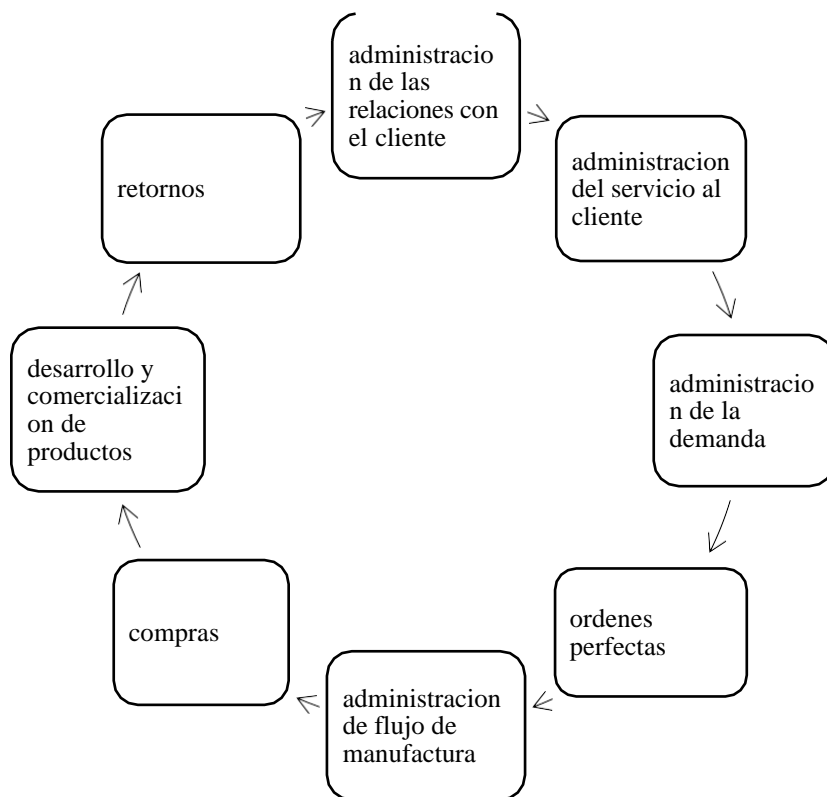
Son los actores más importantes dentro de la cadena de suministros, estos permiten responder de forma directa a la disponibilidad de materia prima necesaria para el proceso productivo, asimismo como a los insumos requeridos para llevar la actividad comercial y productiva a cabo. (Arenas., et al, 2019)

Procesos según Enfoque del Global Supply Chain Forum (GSCF)

Este modelo de cadena de suministro, identifica ocho procesos claves integrando los procesos de la empresa agregando valor al cliente, logrando que con la ejecución de todas las actividades involucradas se desarrollen sistemáticamente, esto mismo se puede apreciar en la Figura 2.

Figura 2

Cadena de Suministro



Nota. En la Figura 2, se puede ver el modelo de cadena de suministro el cual es el indicado para la presente Asociación, donde se destaca el Modelo global supply chain forum (GSCF) quien se centra en cada una de las partes que interviene dentro del proceso productivo, logrando así una eficiencia en la logística empresarial. *Fuente.* Elaboración propia (2023)

Identificación de Procesos

Contextualización y Contextualización

Para la mejora continua de las empresas, se requiere que estas mismas identifiquen de forma clara y coherente los procesos y actividades que intervienen en las funciones que esta realiza, de esta manera, un proceso se define como el conjunto de acciones que se realizan de forma secuencial para el alcance de un objetivo o la elaboración de un producto, en este mismo se disponen cuáles son las entradas y las salidas existentes, así como los recursos que son necesarios para el logro de resultados. Dentro de los procesos productivos, en esta identificación se detallan aquellos proveedores y clientes que son potenciales para el crecimiento de las empresas, así como las oportunidades de mejora y las deficiencias o problemáticas que se presentan allí para la toma de decisiones de forma correcta (Aguilar, 2013). De esta manera, en el presente apartado se detallan los procesos que se implican dentro de la Asociación de agro productores de durazno, teniendo en cuenta las acciones que esta misma realiza, así como su actividad comercial y las estrategias que disponen para la identificación de estos mismos procesos.

Identificación y Aplicación de los 8 Procesos Estratégicos en la Empresa Asociación de Agro Productores de Durazno

Administración de las Relaciones con el Cliente

La Asociación de agro productores de durazno gran jarillo rojo, busca estrategias y relaciones sostenibles, teniendo en cuenta las tendencias del mercado donde el productor varía de precio según su cosecha o época del año. La asociación se interesa por estar cada vez más cerca a los clientes, priorizando las cadenas de almacenes, grandes superficies, donde el precio es más constante.

Administración de Servicio al Cliente

En este proceso se busca a pesar del cambio constante del clima, dar cumplimiento a las fechas de disponibilidad de los productos, órdenes de compra, transporte, fechas de entrega, y cantidades de producto.

Administración de la Demanda

En este proceso la asociación de agro productores gestiona y verifica, flujo de materiales, insumos, e información interna y externa, con el fin de dar cumplimiento a la demanda. Es decir, se verifican insumos agrícolas, abonos, fungicidas, etc., con el fin de contar con las provisiones necesarias, para dar cumplimiento con calidad, a las solicitudes de los clientes.

Ordenes Perfectas

Con el fin de entregar el producto final en cantidades y calidades adecuadas la asociación de agro productores, dando cumplimiento al tiempo adecuado y lugar solicitado, revisa cada una de las órdenes de pedido con el fin de satisfacer plenamente sus clientes.

Administración de Flujo de Manufactura

El seguimiento a este proceso, desde la planeación, costos, materiales, tiempos, son de suma importancia para la asociación con el fin de obtener claridad del proyecto, la cantidad de cosechas programadas para el año, logrando optimizar al máximo la producción y ser más competitivo en el mercado, con alta calidad.

Compras

La asociación de agro productores, cuenta con departamento de compras, personal altamente calificado para calcular, y verificar cantidades, según la demanda, gestionando todo lo relacionado con insumos, con el fin de lograr que el proceso productivo, cumpla con los más altos estándares de calidad; proceso reflejado en el producto final.

Desarrollo y Comercialización de Productos

La asociación de agro productores, en aras de agilizar procesos y dar cumplimiento a tiempos, y calidad del producto, cuenta con una maquina seleccionadora, tecnología útil, la cual agiliza la distribución de los productos en las diferentes canastillas dependiendo de su tamaño, cumplimiento de tiempos y entrega en menor tiempo del producto evitando perdidas.

Retornos

En este proceso, la asociación evita al máximo estos retornos, ya que cuenta con tiempos para cumplir con cada proceso, es decir produce y vende, Las instrucciones impartidas, se deben cumplir con eficiencia, ya que se habla de un producto perecedero. De igual manera se instruye de como operar adecuadamente el producto, con el fin de cumplir con alta calidad con el producto final.

Procesos Según Enfoque de APICS-SCOR

Para que una empresa pueda responder de forma eficiente no solo hacia las metas organizacionales, sino también con respecto a las necesidades de los clientes, es necesario optimizar cada uno de los procesos que se encuentran involucrados en la producción de la empresa, con el fin de alcanzar la calidad en sus productos y con ello mejorar la competencia de esta misma. Así pues, a través del modelo APIC-SCOR se logra analizar cada uno de los procesos implicados dentro de la empresa divididos por niveles con la finalidad de subdividir estos mismos y conseguir una óptima gestión en las actividades que allí se implican.

De esta forma, a continuación, se presentará cada uno de los niveles necesarios en el modelo APICS-SCOR aplicados en la Asociación de agro productores de durazno, con la intención de comprender cada uno de estos y organizar las actividades dispuestas en la organización, así como de analizar cada una de las acciones, recursos y gestiones necesarias para contribuir eficazmente a esta misma y a la calidad de sus productos.

Conceptualización y Contextualización

El modelo APICS-SCOR, se traduce por sus siglas a supply chain operations Reference, este mismo surgió de la necesidad de lograr optimizar y regular la cadena de suministros de las empresas, permitiendo así transformar sus propias operaciones y convertir estas mismas en organizaciones más competitivas. Así pues, el objetivo principal de esta herramienta es lograr una interacción eficiente en todos los departamentos que intervienen dentro del proceso productivo, logrando que haya un lenguaje estandarizado para alcanzar un mejor rendimiento de la empresa y de sus operaciones. (Faena, 2021)

En coherencia con lo anterior, este se aplica por medio de 4 niveles, los cuales son: el nivel 1 (Superior), donde se genera un análisis de procesos, allí se establece limita el alcance y

contenido del modelo, así como también se disponen los objetivos de rendimiento dentro de cada operación centrándose en, planificación, aprovisionamiento, fabricación, distribución y devolución. Por otro lado, el nivel 2 (configuración), se realiza una gestión de proyectos donde se utilizan herramientas estandarizadas para que las empresas dispongan indicadores de rendimientos propios y con ello una serie de prácticas que permitan su alcance, para ello es necesario de, una planificación, una ejecución y un soporte. (Faena, 2021)

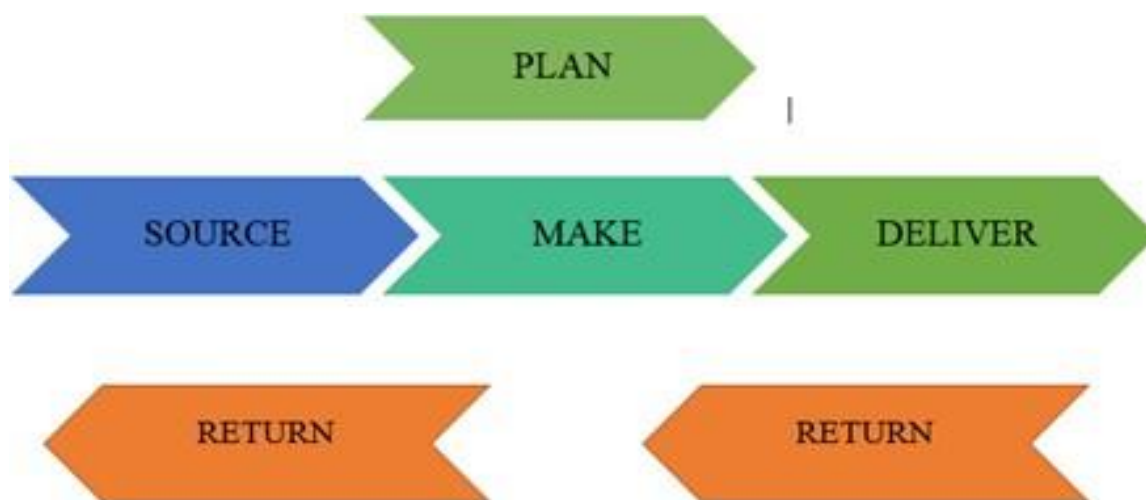
En el tercer nivel (elementos de procesos), se centra en actividades operativas donde es necesario desglosar cada uno de los subprocesos que se encuentran relacionados dentro de la cadena de suministro, con el fin de analizarlos y organizarlos de forma lógica y secuencial, esto permite que se pueda intervenir de forma más clara en cada uno de estos por medio de las practicas diseñadas y alcanzando la eficacia de estos elementos o subprocesos. Y en el último nivel el cual no se estipula de forma precisa en el modelo, pero se detalla como la finalización de este mismo, donde a través de la implementación se consigue una gestión empresarial de los procesos organizacionales de la empresa para la mejora continua de sus actividades y el alcance de su éxito. (Faena, 2021)

Procesos según APICS-SCOR

En este análisis de la cadena de suministro, permite analizar, extraer y detallar la información que existe en cada actividad que es necesario dentro de este proceso, permitiendo así configurar cada uno de ellos de una forma eficiente para la mejora de las actividades productivas y comerciales de la asociación. Este análisis de cadena se puede observar en la Figura 3

Figura 3

Análisis de la cadena de suministro



Nota. en la anterior Figura 3, se detallan los aspectos a tener en cuenta dentro de la cadena de suministro según el enfoque de APICS-SCOR, donde se mencionan las áreas y procesos existentes dentro de la asociación de agro productores de durazno gran jarillo rojo, permitiendo así detallar una correcta gestión en estas mismas. *Fuente.* Elaboración propia (2023).

Plan (Planificar)

La Asociación de agro productores de durazno gran jarillo rojo, tiene demanda no solo a nivel regional, si no también departamental y nacional, dada su alta calidad a logrado expandirse rápidamente. Esta busca estar cada vez más cerca a los clientes, priorizando las cadenas de almacenes, grandes superficies, donde el precio es más constante. Por su gran acogida este producto es bastante acogido, y apetecido, lo que ha puesto en prueba la asociación midiendo su capacidad de respuesta ante los aumentos de venta.

Source (Aprovisionamiento)

La Asociación, realiza evaluación y diagnóstico a su proceso de cadena de suministro, ya que como se mencionó en Plan (planificar), es bastante importante contar con un pronóstico de venta y órdenes de compra para provisionar de manera eficiente la empresa. En este paso la asociación se asegura de contar con las provisiones o insumos necesarios, comprando con anticipación y volumen disminuyendo costos.

Make (Manufactura) Hacer

En este paso la asociación de agro productores transforma la materia prima en producto final, en condiciones óptimas para su venta, se interactúa con el cliente, se verifican precios del mercado.

Deliver (Distribución) Entrega

Con el fin de entregar el producto final en cantidades y calidades adecuadas la asociación de agro productores, dando cumplimiento al tiempo adecuado y lugar de entrega del producto final planea el transporte del producto terminado a las manos del cliente final.

Return (Devolución) Volver

El seguimiento a este paso, desde la planeación, costos, materiales, tiempos, son de suma importancia para la asociación con el fin de obtener claridad en los procesos, la cantidad de cosechas programadas para el año, logrando optimizar al máximo la producción y ser más competitivo en el mercado, con alta calidad. La asociación evita las no conformidades, en la calidad, cantidad, y fechas, más aún teniendo en cuenta que el producto es perecedero, y sus pérdidas podrían ser incalculables.

Devolución

En este proceso, la asociación evita al máximo estos retornos, ya que cuenta con tiempos para cumplir con cada proceso, es decir produce y vende. Las instrucciones impartidas, se deben cumplir con eficiencia, ya que se habla de un producto perecedero. De igual manera se instruye de como operar adecuadamente el producto, con el fin de cumplir con altos estándares de calidad con el producto final, teniendo en cuenta que el cliente final son almacenes de cadena y grandes superficies.

Identificación de los Flujos en la Cadena de Suministro de la Empresa Asociación de Agro Productores de Durazno

La organización de la cadena de suministro tiene una gran importancia dentro de la empresa, el generar una logística eficiente ayuda a contribuir de forma efectiva al proceso de producción de esta misma y con ello reducir los incidencias negativas que puedan colocar en riesgo la eficacia de la producción empresarial, de esta manera, a través de la SCM se logra una efectiva gestión logística dentro de estas redes de suministro con la finalidad de organizar, planificar y controlar las actividades que allí se realizan, permitiendo que la empresa pueda ofrecer un producto con calidad y contribuir de forma eficiente a la competitividad del mercado.

En coherencia con lo anterior, a continuación, se presentará la identificación de los flujos de suministro de la Asociación de Agro Productores de Durazno Gran Jarillo Rojo, con la finalidad de presentar una percepción y visión ordenada de cada una de las actividades necesarias para el funcionamiento de esta misma, así como también la gestión importante en cada una de las redes de suministro identificadas como lo son de información, productos y de dinero.

Conceptualización y Contextualización

La cadena de suministros se podría decir que es una red donde interactúan diversas actividades y dependencias necesarias para el funcionamiento de la empresa, esta misma se puede visualizar como un sistema donde se interconectan estas mismas entre sí, a pesar de que trabajen de forma independiente, también contribuyen de forma cooperativa frente al control y manejo de cada uno de los procesos que se implican en la producción empresarial, desde el flujo de proveedores hasta los clientes finales que son los que adquieren los productos

De esta forma, los objetivos de la cadena de suministro se centran en: generar un servicio adecuado enfatizado a las necesidades de los consumidores finales, entrega de productos

teniendo en cuenta los tiempos, lugares y calidad en el transporte, gestión efectiva en la entrega de productos, mejora la productividad del sistema logístico en cada una de las actividades y mejora en las relaciones con los clientes y los proveedores (Garza y Barragán, 2019).

De este modo la Supply Chain Management (SCM), aplicada dentro de la cadena de suministros permite planificar, ejecutar y controlar las operaciones existentes dentro de esta red con la intención de contribuir de forma exitosa a las necesidades de los clientes y consumidores, así como una correcta administración de estas mismas para disminuir en lo más posible los riesgos u obstáculos que puedan colocar en riesgo la competencia de la empresa por medio de la sincronización de materiales, servicios e información importante para el proceso productivo. (Garza y Barragán, 2019).

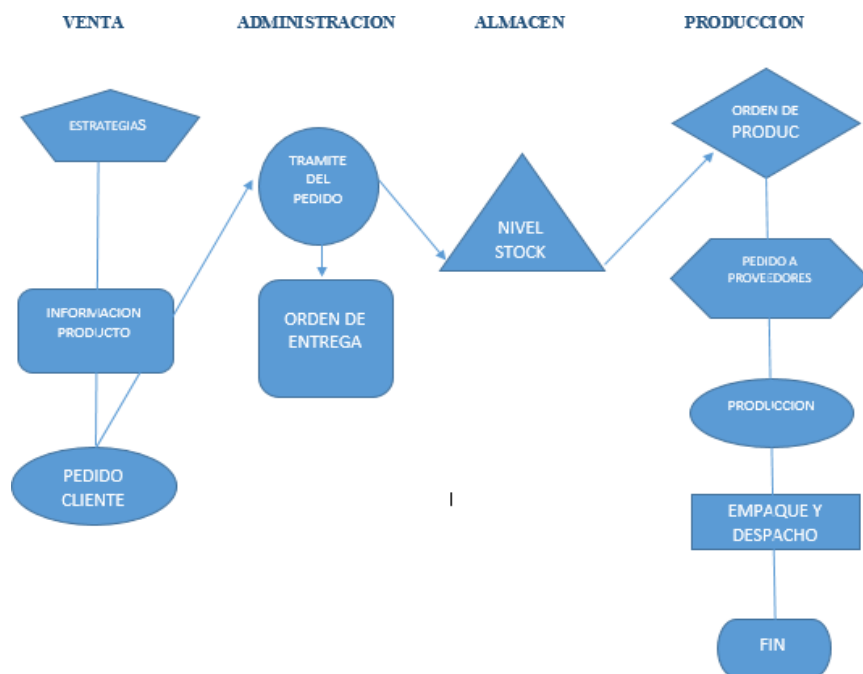
Análisis de los Flujos de Suministro

Flujo de Información

Proceso de gran importancia dentro de la Asociación de Agro Productores de Durazno Gran Jarillo Rojo, donde combina áreas administrativa y comercial, y procesos operativos de producción del durazno donde se incluye almacenamiento, distribución y transporte, donde a través de este flujo de información se obtienen las órdenes de compra, se conocen las necesidades de los clientes, a través de esta información se pronostica la demanda, logrando definir el nivel de inventarios y la producción con que debe contar la asociación, tiempos y fechas exactas. Esto se puede detallar en la Figura 4.

Figura 4

Flujo de información



Nota. en la anterior Figura 4, se detalla el proceso de logística relacionado con el flujo de información, donde se destacan las áreas de: venta, administración, almacén y producción. *Fuente.* Elaboración propia (2023).

Flujo de Productos

En la producción de durazno, existen varias labores a realizar, si bien surgen algunos inconvenientes como el clima que posee una incidencia en ello, es por este motivo que se deben tomar las medidas para evitar estudiando muy bien el proceso, con respecto a este proceso se puede apreciar la Figura 5.

Figura 5*Flujo de productos*

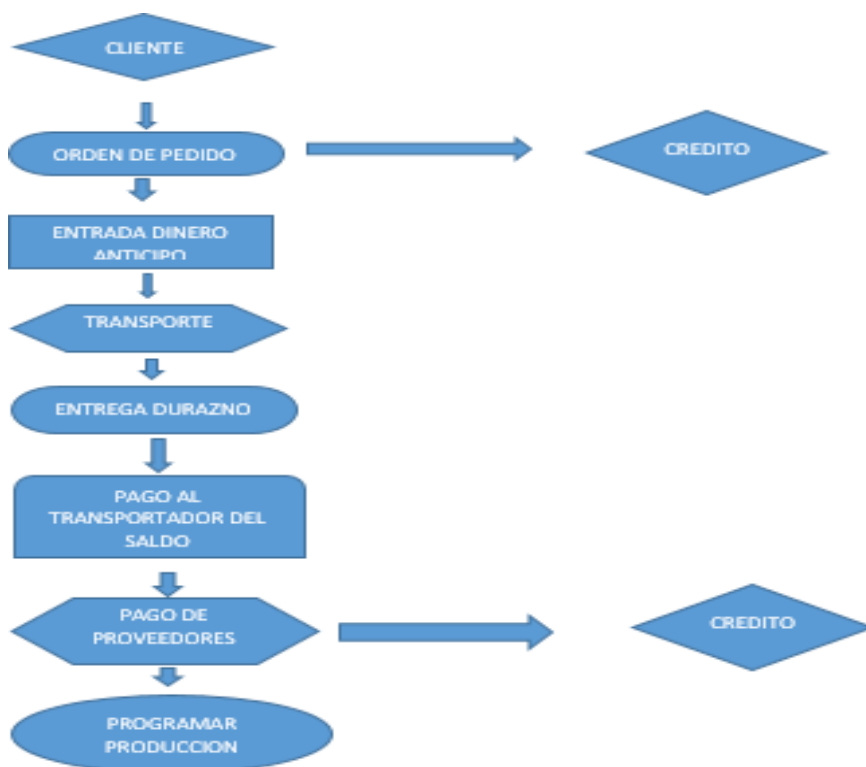
Nota. en la figura 5, se destaca un diagrama que expone el flujo de productos existente dentro de la asociación, donde se destaca el proceso que existe desde la producción de durazno hasta la comercialización y consumo del mismo. *Fuente.* Elaboración propia (2023).

Flujo de Dinero

El estado de flujo de dinero dentro de una organización, corresponde a estados financieros mensuales, importantes para analizar la tendencia de entradas y salidas de efectivo a la asociación. Es utilizada como buena práctica empresarial, dentro de la planificación y análisis financiero, mejorando su liquidez, aprovechado para las actividades operativas, y evitando crisis en tesorería. Esto se puede ver en la Figura 6.

Figura 6

Flujo de dinero



Nota. En la Figura 6, se muestra la información correspondiente al flujo de dinero que se maneja dentro de la asociación, teniendo en cuenta las entradas y salidas de dinero que tienen en su actividad comercial: *Fuente.* Elaboración propia (2023)

Colombia y el LPI del Banco Mundial

Para comprender a fondo la competencia de cada una de las empresas a nivel nacional en cuestiones de logística, es indispensable determinar el estado internacional de más organizaciones, con el fin de detallar los obstáculos, avances y desafíos que se presentan en la gestión de los procesos productivos de cada una de estas en Colombia, de esta forma, para lograr este análisis se dispone una herramienta facilitada por medio del Banco Mundial (BM), el cual orienta el índice de desempeño logístico de estas, por medio de una evaluación comparativa a cerca de los alcances que se han obtenido por medio de la gestión operativa de las organizaciones de los países que se estudian. De esta manera, a continuación, se muestra el estado de Colombia con respecto a otros países, y el desempeño logístico obtenido por este en los últimos años, así como también los procesos requeridos para la mejora logística en cada uno de los procesos de información, productos y de dinero aplicados en la Asociación para la mejora de su competitividad.

Conceptualización y Contextualización

Para lograr medir el estado logístico de las diversas empresas a nivel nacional de Colombia, se utilizan una serie de encuestas dispuestas por el Banco Mundial (BM) para medir el Logísticas Performance Index (LPI), las cuales son aplicadas a empresarios y a todos los actores implicados en las actividades comerciales de estas mismas. A través de estos resultados se obtiene un índice el cual muestra el desempeño empresarial de estas organizaciones en temas de logística, gesto y organización comercial, el cual se encuentra en una puntuación de 1, siendo este el más bajo y 5 el más alto, además de ello, los datos obtenidos se contrastan con los resultados de otras empresas a nivel internacional. Gracias a este índice, se logra establecer aquellas falencias y oportunidades de mejora de cada una de las empresas, garantizando una

sostenibilidad de sus mismos procesos y la globalización comercial del país. (Ospina y Caicedo, 2022)

De este modo, Bustos., et al (2018), mencionan que para el año 2016 Colombia ocupó el puesto 94 de 160 países, con una puntuación de 2,61, lo cual muestra que existen falencias dentro de la organización logística de las empresas afectando en gran medida la competencia del país en estos mismos términos. Sin embargo, Duran (2019), muestra que para el año 2018 el país se situó en el puesto 58 mostrando una mejora del 12.64% frente al año 2016 expuesto, detallando que se hicieron mejoras en la logística comercial y evidenciando un avance de Colombia en estos aspectos, pero aun estableciendo una variedad de retos es especialmente frente al contraste competitivo de países internacionales del primer mundo. De esta forma, y teniendo en cuenta lo anterior, La Asociación de Agro Productores de Durazno Gran Jarillo Rojo, ha mostrado ser una empresa con una organización logística regular, donde responde de forma inmediata a sus obligaciones y a las mismas necesidades del cliente, sin embargo, existen dificultades especialmente en la coordinación de algunas actividades relacionadas con los proveedores y la producción comercial del producto.

Comparativo de Colombia Ante el Mundo

Este indicador que no se publica desde el año 2018, mide en 139 países la facilidad para establecer conexiones con otros países de manera confiable, en cadena de suministro y factores estructurales, a través de 6 subindicadores, los cuales son:

Índice de desempeño logístico competitividad y calidad de los servicios logísticos
(1= baja a 5= alta).

Índice de desempeño logístico frecuencia de arribo a embarques al destinatario dentro del plazo previsto (1= baja a 5= alta).

Índice de desempeño calidad de la infraestructura relacionada con el comercio y el transporte (1= baja a 5= alta).

Índice de desempeño logístico facilidad para localizar y hacer seguimiento a los envíos (1= baja a 5= alta).

Índice de desempeño logístico total (1= baja a 5= alta).

Índice de desempeño logístico eficiencia del despacho aduanero (1= baja a 5= alta).

Comparativo Índice de Desempeño Logístico 2023

En la Tabla 2, se puede apreciar el desempeño logístico del año 2023 en cada uno de los países donde se aplicó el estudio de este indicador.

Figura 7

Índice de desempeño logístico 2023

PAIS	LPI PUESTO	LPI PUNTAJE	CAMBIO FRENTE A 2018	SUB- INDICADORES PUESTO					
				ADUANA	INFRAESTRUCTURA	ENVIOS INTERNACIONALES	COMPETENCIA LOGISTICA	SEGUIMIENTO Y LOCALIZACION	PUNTUALIDAD
COLOMBIA	66	2,9	-7	84	59	57	57	62	65
BRASIL	51	3,2	+5						
COSTA RICA	66	2,9	+7	59	68	75	65	72	65
ESTADOS UNIDOS	17	3,8	-3	14	16	26	14	3	25
SUIZA	3	4,1	+10	2	2	14	2	3	4
SINGAPUR	1	4,3	+6	1	1	2	1	1	1

Nota. En la anterior figura se detallan los puntajes e índices obtenidos por cada uno de los países frente al desempeño logístico del año 2023, detallando cada uno de los indicadores que orientan esta misma evaluación. *Fuente.* Analdex (2023)

En el IPI de 2023, Colombia ocupó el puesto 66 entre 139 países, frente al año 2018, se perdieron 8 lugares, en general el país registró 2,9 sobre 5,0. El promedio de la región fue de 2,8 puntos.

Colombia: CONPES 3982 – Política Nacional Logística

Los países que están tanto en desarrollo como los desarrollados buscan responder de forma eficiente a la competencia comercial, así como la económica y el desempeño productivo de cada una de las regiones que se encargan de satisfacer las necesidades productivas en cada una de estas, de esta manera, disponen de una serie de herramientas y estrategias que le permiten optimizar, así como organizar y mejorar la respuesta de cada una de las empresas frente a las metas y objetivos de estas naciones con el fin de generar mejores productos, así como un mejor rendimiento empresarial y una competencia eficiente frente a la actividad de las demás organizaciones.

De este modo, en Colombia se utilizan una serie de instrumentos normativos y logísticos como es el CONPES 3982 quien regula y guía las estrategias de logística importantes dentro del funcionamiento de las empresas colombianas, a través de este documento se señalan aquellos aspectos que se deben tener en cuenta para el mejoramiento de la calidad de los productos y de los servicios que se ofertan, así como para el mejoramiento del desempeño empresarial. De acuerdo con ello, a continuación, se presenta un comparativo de la norma y sus actualizaciones para comprender los cambios que se han generado aquí, así como también las mejoras que se han implementado en cada uno de los componentes donde se aplica la logística y optimización de estos procesos implicado en la producción y satisfacción de necesidades frente al cliente.

Conceptualización y Contextualización

En Colombia existe una reglamentación que garantiza que todas las empresas puedan corresponder de forma idónea a la competencia empresarial por medio del mejoramiento de los procesos y aplicación de la logística dentro de cada una de sus actividades, de esta manera, el CONPES 3982 es la Política Nacional Logística (PNL) donde se establecen una serie de

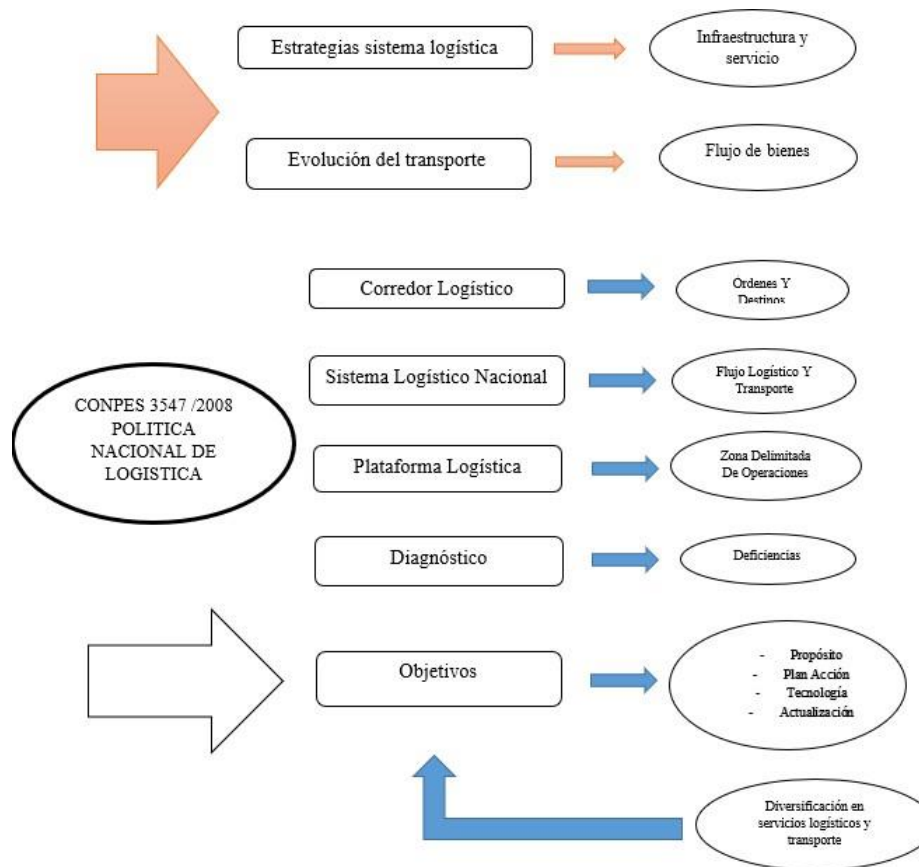
estrategias para gestionar un sistema logístico de forma articulada por medio de la optimización de los procesos agregándole un valor agregado a cada uno de estos mismos, allí se incorporan unos componentes los cuales son: i) corredores logísticos articulados, (ii) facilitación del comercio, (iii) entorno institucional, (iv) información en logística, (v) uso de las tecnologías de la información y las comunicaciones (TIC) al servicio de la logística y (vi) provisión de servicios de calidad en logística y transporte.

En coherencia con lo anterior, el interés principal de este documento es buscar el fortalecimiento de la logística integral para mejorar los tiempos y costos de las importaciones y exportaciones en el país, de forma específica, En Colombia existe una preocupación persistente dentro de esto mismo ya que en cuestiones de transporte se muestra que hay un gasto de 81.7% en los costos de logística, de este modo, las actualizaciones presentes en este CONPES se interesa por reducir estos costos y aportar de manera idónea a las necesidades de las empresas y la competencia del país con respecto a otros, asimismo se centra en tres aspectos que son importantes, los cuales son: promoción de la intermodalidad del país, estrategias para la optimización de la oferta de infraestructura de terminales y la optimización de los proceso de importación y exportación y mejorar la oferta institucional en los sectores de transporte y comercio (Carmona, 2020)

Elementos Fundamentales CONPES 3982 - Política Nacional Logística

Figura 8

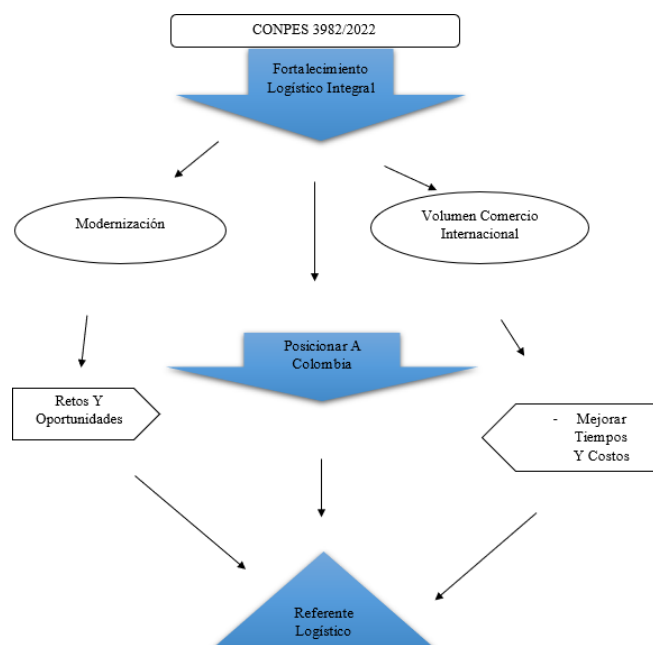
Elementos fundamentales del documento CONPES 3982



Nota. En la anterior Figura, se destacan los aspectos generales que se abordan en el documento CONPES 3982, estableciendo los elementos esenciales en la Política Nacional de Logística del país. *Fuente.* Elaboración propia (2023)

Figura 9

Conpes 3982/2022



Nota. En la anterior Figura 9, se mencionan las temáticas expuestas en el CONPES 3982/2022, con la finalidad de fortalecer los procesos logísticos, mediante acciones integrales que mejoren los tiempos y costos de las importaciones y exportaciones del país. *Fuente.* Elaboración propia (2023)

De acuerdo con lo anterior, se muestra que si bien el CONPES 3547 de 2008, organiza la política nacional de logística, donde se pretende facilitar las actividades empresariales en este aspecto, junto con el plan de desarrollo y la puesta en marcha de diversos planes, programas y proyectos en pro del desarrollo del país, el crecimiento y expansión que ha venido viviendo el país, igualmente lleva a proponer y buscar estrategias enfocadas en comunicación, logística logrando mayor participación, en el mercado mundial. Con el fin de afrontar retos, y cumplir con las nuevas visiones de mercado el CONPES 3982, busca fortalecer integralmente la parte

logística como una apuesta a la competitividad global, con el interés de explotar al máximo sus capacidades y de atraer nuevos mercados.

Gestión de Inventarios para una Empresa

Conceptualización y Contextualización

Los inventarios es la regulación de materiales y productos con el fin de asegurar la provisión de estos dentro de la cadena de suministros, de esta forma cuando existe una gestión de inventarios quiere decir que se aplica una planificación, organización, control y seguimiento a estas actividades para lograr que continúe con el proceso de comercialización, manufactura y distribución de estos productos, logrando que haya una satisfacción directa al cliente. (Faedis, 2019)

Así pues, la gestión de inventarios es una actividad indispensable en la gestión de las empresas, ya que esta garantiza que haya una disponibilidad de producto, materia primas, materiales y respuestas que son requeridos por la empresa y para la satisfacción del cliente, de este modo, el objetivo principal de esto es actuar como una herramienta de regulación entre la cadena de abastecimiento y consumo de los productos, logrando que haya una reducción de riesgo ante la demanda, disminuir los costos de los suministros, anticipar las variaciones entre demanda y oferta y facilitar el transporte y distribución de mercancías. (Faedis, 2019)

De esta forma, se muestra que dentro de la Asociación se disponen estrategias relacionadas con la gestión de inventarios, con el fin de que se mantenga su productividad y disponibilidad de los productos hacia los consumidores, un aspecto fundamental que se maneja dentro de esta gestión, es el análisis de ciertas temporadas donde la empresa es consciente del aumento del consumo de durazno, permitiendo así que dispongan los materiales y materias primas justas en estas temporadas logrando así un aumento de su desempeño y competitividad, beneficiando el aumento de sus ventas y ganancias.

Demand-Forecast Updating

Esta herramienta que permite predecir la demanda futura, teniendo en cuenta datos históricos, que permiten extraer patrones y tendencias, sin necesidad de una profunda formación analítica. De esta manera, en la Asociación de agro productores gran jarillo Rojo, por temporada alta, y la tradición de las anchetas en el mes de diciembre, la demanda de sus productos se da en mayor proporción en el mes de octubre, por ende, la asociación programa su gran producción para esta época del año

Order Batching

Para la asociación de agro productores de durazno, lo más importante es el cliente, por ende, busca satisfacer sus necesidades, y su buena relación con los proveedores con el fin de proyectarse para futuros pedidos. Cuando se habla de lotes por pedido, se hace énfasis a los que se mantienen constantes, no varían, y los que varían de manera repentina.

De esta manera la asociación agro productores, en la orden de compra asigna el número del lote, es decir el código asignado al asociado para controlar cantidades y calidades. Es por esto que los proveedores tienen conocimiento de las variaciones en fechas especiales de la demanda, esto con el fin de no afectar la cadena de suministro y los costos al consumidor final.

Price Fluctuation

La variación del producto en su precio final, se relaciona directamente con el incremento en los materiales, e insumos, la asociación busca adquirir estos materiales en gran volumen una vez inicia la producción, con el fin de mantener sus clientes satisfechos, con excelente calidad, y precios accesibles.

El aumento de la producción se genera con una proyección viable, con el fin de cubrir la demanda, y mantener buenos niveles de venta frente a la competencia nacional e internacional (importaciones). La asociación realiza proyecciones a mediano y largo plazo, con el fin de cubrir las altas demandas en las temporadas altas, sin verse afectado el consumidor final.

Shortage Gaming

Aunque en esta situación no se tiene información de los productos al final, en este caso no aplica, ya que en la planta seleccionadora se realiza control de inventarios y por su puesto la relación entre los productos vendidos y la producción, lo que proporciona un mejor resultado en la cadena del proceso obteniendo así se cuenta con información real, concisa y concreta en el momento que se requiera.

La escasez de juegos o el racionamiento es uno de los principales contribuyentes al fenómeno del látigo en las industrias cíclicas se enfrentan a periodos alternos de exceso y escasez de oferta. Cuando los compradores saben que una escasez es inminente y que se producirá un racionamiento, a menudo aumentarán el tamaño de sus pedidos para asegurarse de que obtienen lo que realmente necesitan. En la práctica, cuando el suministro aumenta el tiempo de entrega, los compradores hacen varios pedidos con el mismo proveedor para obtener más asignación prioritaria y con diferentes sualicates para conseguir una posible entrega. Estos múltiples ordenan más capacidad de sobrecarga y estira el tiempo de espera. Para contrarrestar este comportamiento, la asignación de la demanda among clientes basados en el pasado uso, no en pedidos actuales. Además, fomentan una distribución más abierta de las ventas, capacidad y datos de inventario para que los compradores no se sorprendan por la escasez.

Los pronósticos de nuevos productos suelen ser notoriamente inexactos. Pero también hay nuevos productos la principal fuente de ganancias para muchas empresas de alta tecnología,

porque solo los nuevos productos exigen primas de precio significativas. Fabricación de nuevos productos es también más difícil, por lo que el suministro es algo incierto. Es probable que los clientes pidan más de lo que necesitan para asegurarse de que tengan suficiente del siguiente 'producto caliente', incluso si el fabricante instiga asignación de productos.

El 'efecto látigo' es evidente ya que las órdenes no son un señal int, la escasez de juegos o el racionamiento es uno de los principales contribuyentes al fenómeno del látigo en, las industrias cíclicas se enfrentan a periodos alternos de exceso y escasez de oferta. Cuando los compradores saben que una escasez es inminente y que se producirá un racionamiento, a menudo aumentarán el tamaño de sus pedidos para asegurarse de que obtienen lo que realmente necesitan. En la práctica, cuando el suministro aumenta el tiempo de entrega, los compradores hacen varios pedidos con el mismo proveedor para obtener más asignación prioritaria y con diferentes cualitates para conseguir una posible entrega.

Gestión de Inventarios

Este proceso es muy importante para cualquier empresa, independientemente del tamaño de esta, el crecimiento en el mercado es cada vez más exigente, por lo que se debe contar con una mayor respuesta y eficiencia a los procesos. Tener el control de los inventarios, ayuda a contar con una mayor supervisión del stock, reducir costos y cumplir con la demanda.

Así las cosas, es importante que la empresa planifique sus necesidades, de producción, así como el manejo de sobrantes o faltantes en el inventario, asegurando el uso adecuado en el flujo de sus procesos. La estrategia de gestión de inventarios de la asociación de agro productores de durazno Gran jarillo, se basa en decisiones tomadas por predicciones y datos históricos, y los requerimientos de pedido, donde se procede a verificar existencias, una vez validada la

información se realiza la solicitud, datos que se tendrán en cuenta dependiendo de la época de año, el tiempo, para su programación y producción.

En este caso para la asociación de agro productores de durazno, y acogiéndonos a los avances tecnológicos, se propone implementar una plantilla de inventarios, manteniendo así en tiempo real la modificación o variación de inventarios, disminuyendo costos.

Esto da una ventaja, ya que permite contar con un inventario centralizado, organizado y actualizado, ya que no se debe esperar a consolidar la información que maneja cada uno de los asociados. Por otro lado, este adecuado seguimiento permite mejorar la cadena de suministros, dando respuesta oportuna ante cualquier eventualidad, mejorando tiempos de respuesta. Como esta asociación es una empresa de productos perecederos, se debe contar con fechas de caducidad, conociendo así el stock mínimo con el cual se satisface la demanda y el máximo para no obtener pérdidas.

Partiendo de lo anterior es de gran importancia dar respuesta a las siguientes preguntas:

¿Cuáles serían las ventajas para la empresa en tener centralizado el inventario o, por el contrario, tener descentralizado el inventario? ¿Por qué?

En este caso es importante contar con un inventario centralizado, ya que de su buen control se reducirán costos, y menor tiempo de almacenamiento, más cuando sus productos son perecederos, y se debe contar con procesos estrictos de recolección, selección y almacenamiento.

¿En que consideran ustedes que se fundamenta el pronóstico de la demanda de la empresa? ¿Si no lo hace, cual es la recomendación del grupo colaborativo?

El control y planificación, es muy importante, y la asociación establece este pronóstico, realizando un balance en las ventas de los años anteriores, que permite tomar una base fija de ventas y poder así calcular el estimado para el año siguiente, con el objetivo de promediar la

demanda, y así estimar la venta de los años venideros. Este análisis permite también promediar insumos, contando con el stock adecuado, evitando falta de materia prima (insumos agrícolas), manteniendo costos operativos y administrativos.

¿Debería la empresa desarrollar un sistema para transferir inventario entre sus almacenes? ¿Si el almacenamiento es centralizado, recomendaría usted la descentralización? ¿Por qué?

Teniendo en cuenta que la asociación de agro productores, cuenta con una sola planta para clasificación, y es allí donde se manejan los inventarios y almacenamiento, por comodidad, organización y cadena de producción no se recomienda, ni se podría descentralizar el inventario.

¿En definitiva, que modelo de gestión de inventarios es más recomendable para la empresa?

Para una empresa como es la Asociación de agro productores de durazno, el modelo de inventario debe ser permanente, es decir se debe conocer al instante las variaciones y existencias, más cuando de estas órdenes de pedido, depende la programación y producción de las plantas.

Facilita conocer cantidades y valores históricos, lo cual se ve reflejado en la no variación brusca de los precios del producto final, más si tenemos en cuenta la globalización donde las empresas ven la necesidad de prestar mayor atención a las expectativas de los clientes y así elevar su nivel de competitividad.

Propuesta de un Layout para el Almacenamiento o Centro de Distribución de la Asociación de Duraznos “Gran Jarillo Rojo”

Conceptualización y Contextualización

Dentro de una organización es común que se encuentren diversos espacios y lugares que se disponen para cada una de las actividades que se realizan allí, el Layout es un diseño de distribución de planta, el cual permite señalar las áreas determinadas para cada departamento o proceso, así como también la distribución necesaria en estas mismas. Los aspectos a tener en cuenta aquí son: las maquinarias que se utilizan, los materiales, la mano de obra y los espacios de movimiento y descanso existentes o que deben existir dentro de la empresa. (Vásquez, 2020)

Los objetivos de disponer de un layout eficiente son: optimizar los flujos de información tanto de materiales como de personas, mejorar el uso de los espacios disponibles dentro de la empresa, disponer de una mayor comodidad en cada uno de los procesos productivos y operativos que se realizan, responder de forma ordenada y eficiente a las demandas del mercado. Igualmente, la elección de esta distribución depende en gran medida de las necesidades de las empresas, así como de su actividad productiva y del presupuesto que poseen. (Vásquez, 2020)

De esta forma, dentro de la asociación es evidente que no se dispone de una distribución eficiente de planta, donde las áreas de recolecta son las mismas que se disponen para el cargue y el descargue, así como también el uso de una sola área para el almacenamiento y empaque de estos productos, lo cual implica que se presenten diversas dificultades especialmente en el orden y organización de estos procesos. Es por ello, que a continuación se presenta una propuesta de Layout para la organización, comprendiendo las necesidades del mercado y de esta misma.

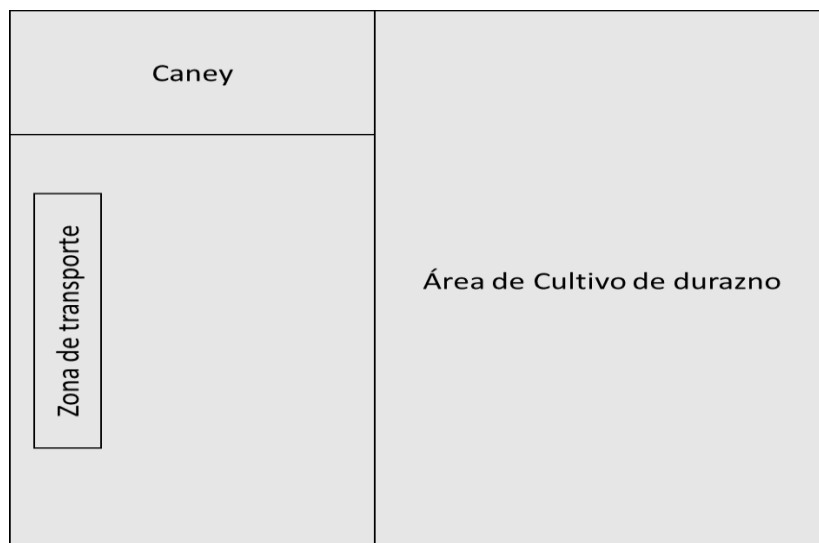
Situación actual del Almacén o Centro de Distribución

En este caso, el diseño del almacén parte de una infraestructura existente, un caney utilizado anteriormente para el secado de tabaco. Teniendo en cuenta que el producto es perecedero, no se cuenta con bodega de almacenamiento. El cargue del producto se realiza directamente en la finca agro productora, es llevado a la zona de selección, allí es empacado en canastillas según su tamaño, ubicado en una zona debidamente demarcada, donde luego es cargado en los camiones para su entrega final.

Plano del Layout Actual:

Figura 10

Plano del Layout



Nota. en la anterior figura se expone un layout donde se establecen las actividades y secciones que se utilizan para la producción, almacenamiento y transporte del producto dentro de la Asociación. *Fuente.* Elaboración propia (2023)

Plano del Layout Propuesto

A la hora de realizar la distribución en la planta, se debe contar con unas zonas, perfectamente delimitadas, se debe conocer todos los movimientos y operaciones que se realizan con la mercancía, la recepción y expedición de la mercancía se realiza por el mismo sitio, la mercancía entra por un lado del caney, directo a la seleccionadora, se empaca en canastillas según su tamaño, para a almacén, y allí son preparados los pedidos para su despacho, salida por el otro extremo del caney.

Por lo tanto, el diseño que se propone, contempla las siguientes áreas:

Zona de cargue y descargue.

Zona de recepción

Zona de selección

Zona de almacenaje

Zona de preparación de pedidos

Zona de expedición de pedidos.

Cambios realizados:

Cambio de ubicación que obliga a redistribuir el almacén actual en varias naves

Optimizar al máximo los espacios

Reducir la cantidad de tiempo y movimientos de la mercancía.

Fácil acceso de la mercancía

Fácil control del stock

Facilitar la redistribución si se requiere

Se debe disponer de un espacio suficiente para que los vehículos accedan sin problema.

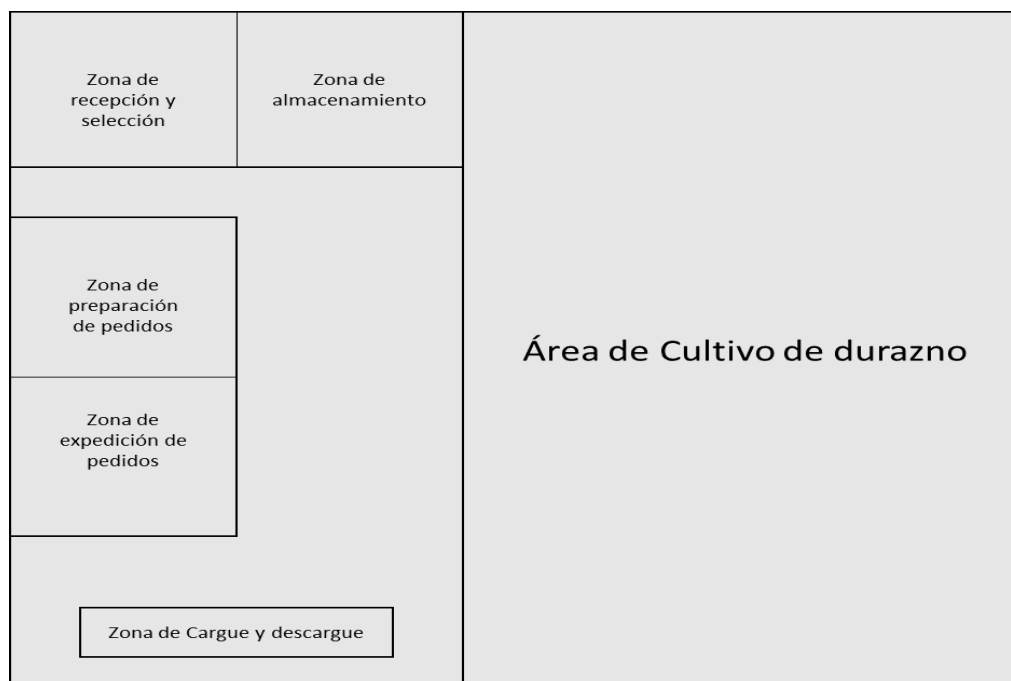
Contar con una zona de recepción es importante, ya que ayuda con el control de calidad, y verificación.

Zona de preparación de pedidos.

Despacho

Figura 11

Propuesta Plano del Layout



Nota. En la figura anterior se expone una propuesta de Layout del plano de las áreas dispuestas dentro de la producción de durazno, donde se determinan la división de estas mismas teniendo en cuenta la gestión de logística y control de cada una de estas actividades. *Fuente.* Elaboración propia (2023)

Propuesta de una Estrategia de Aprovisionamiento para una Empresa

Conceptualización y Contextualización

La gestión y logística en el aprovisionamiento se describe como el proceso que permite la disponibilidad de materia prima y productos externos que son indispensable para su proceso productivo, de esta forma, las empresas llevan a cabo una serie de estrategias eficientes que permitan la identificación de necesidades, la obtención de los mecanismos que las satisfagan y con ello la gestión de compras y entradas de estos materiales. (McMillan, 2020)

De esta forma, el aprovisionamiento de las empresas debe responder a: la demanda prevista garantizando el almacenamiento de las materias primas especialmente cuando esta se encuentra en aumento, la organización de producción lo cual quiere decir a la capacidad de transformación del producto existen en la empresa y la gestión del almacén lo cual ayuda a mantener un espacio idóneo y coherente con la capacidad adquisitiva en este aprovisionamiento. (McMillan, 2020)

La importancia de este mismo se centra en beneficios económicos, ya que se cuenta con la disponibilidad exacta de materiales permitiendo así adquirirlos a un precio estable, fortalecimiento de las relaciones con los proveedores, lo cual también ayuda a mantener una disponibilidad y existencia de servicios y productos cuando se solicitan y beneficios técnicos esto relacionado con la calidad de las actividades que se realizan y con el producto que se ofrece, además de ello los planes de aprovisionamiento van de la mano con los procesos de logística de una empresa, siendo estas dos dependiente la una a la otra. (McMillan, 2020)

De acuerdo con lo anterior, se presenta a continuación una propuesta de aprovisionamiento para la Asociación de agro productores de durazno, con la finalidad de fortalecer sus vínculos con los proveedores y con ello el disponer de herramientas que les

permitan la elección de materias primas eficientes teniendo en cuenta las necesidades y objetivos organizacionales de esta misma asociación, para la elaboración de productos de calidad.

Aprovisionamiento Estratégico

Es un proceso riguroso y sistemático, mediante el cual la organización analiza sus gastos, evalúa la influencia interna y externa y establece relaciones apropiadas con proveedores, con el fin de apoyar las metas u objetivos de la organización. El correcto aprovisionamiento garantiza que las piezas, materiales, insumos, sea de calidad, cumplan con las cantidades y se entreguen a tiempo. En el proceso de aprovisionamiento se debe tener en cuenta:

Costo de aprovisionamiento

Facilidad de aprovisionamiento

Facilidad pronóstico de la demanda

Estabilidad del insumo

La asociación de agro productores, tiene claros los objetivos del área de aprovisionamiento, y busca de sus proveedores:

Servicio y capacidad de respuesta

Disponibilidad y plazo de entrega

Reducción de costos

Condiciones de financiamiento

Se considera pertinente adoptar una herramienta que nos permita optimizar el proceso de aprovisionamiento para los insumos agrícolas, ya que se cuenta con información clara y precisa de materiales e insumos que se requieren en la producción, evitando incurrir en sobre costos.

Esta asociación tiene a sus proveedores divididos en dos grupos según la importancia, cantidad y calidad de insumos suministrados, esto se puede observar en la Tabla 3.

Tabla 2*Proveedores*

Proveedores principales	Proveedores secundarios
Vivero plántulas chitaga	Ferregomez
Insumos agrícolas Pamplona	agrícola san pedro

Nota. en la tabla anterior, se destacan los proveedores tanto principales como secundarios con los que cuenta la asociación. *Fuente.* Elaboración propia (2023)

La lista de proveedores no es muy amplia, ya que se debe cumplir con algunas exigencias como estar certificados, para garantizar la calidad, del producto final. Su ubicación no está a más de 100 Km de las fincas agro productoras, ya que esto generaría sobrecostos, por las condiciones del terreno, de las vías.

Clientes

La asociación busca ofrecer a sus clientes producto (durazno) de gran calidad, a muy buen precio, es un producto que por sus características y condiciones podría ser de calidad para exportarse. Los clientes principales son Cora bastos, y almacenes de cadena, grandes superficies de Bogotá y Bucaramanga.

Figura 12

Instrumento de selección de proveedores

Modelo de selección de proveedores											
Asodurazno gran jarillo rojo											
Producto	Proveedores	Escala	Interpretación								
		5	Supera expectativas								
		4	Cumple plenamente								
		3	Cumple parcialmente								
		2	Cumple mínimamente								
		1	No cumple								
Criterios para la selección											
Criterios	Ponderación	NOTA:									
Localización											
Calidad											
Precio	100%										
Garantía											
Plazo de entrega											
Valores según resultado											
Elegible	≥ 4 Y ≤ 5										
Medianamente elegible	$\geq 2,5$ Y $\leq 3,9$										
No elegible	$\leq 2,4$										
Proveedor	Localización	15%	Calidad	35%	Precio	10%	Garantía	25%	Entrega	25%	Puntuación

Nota. En la figura se establece el instrumento a utilizar para la selección de proveedores, donde se destacan los criterios de selección los cuales abarcan la localización, calidad, precio, garantía y plazo de entrega, teniendo una calificación de estos ítems desde 1 (no cumple) hasta 5 (supera las expectativas). *Fuente.* Elaboración propia (2023).

Figura 13*Instrumento de evaluación de proveedores*

Instrumento Evaluacion de proveedores					
Nombre proveedor			Fecha evaluacion	DD	MM AAAA
NIT			Periodo evaluado (si aplica)	DD	MM AAAA
# del contrato y fecha del mismo					
e-mail del proveedor					
Direccion del proveedor					
Objeto del contrato					
SISTEMA DE PUNTUACION	1	No cumple	3	Cumple satisfactoriamente	
	2		4	Cumple plenamente	
			5	Supera las expectativas	
					CANIDAD
Calidad de bien o servicio	no se generan rechazo total o parcial de pedidos				
	Minimos reclamos de cleintes q1 proveedor				
	Pocas inconformidades atribuidas al proveedor				
Oportunidad del material	Entrega oportuina en los plazos pactados				
cumplimiento	Agil en la coprecion y mejora por garantía				
	Permite acceso a la informacion y recursos legales del proveedor				
			TOTAL PUNTOS OBTENIDOS	<input type="text"/>	
EVALUACION DEL PROVEEDOR			TOTAL PUNTOS POSIBLES	<input type="text"/>	<input type="text"/>
EXELENTE	76 - 100	CANTIDAD DE PREGUNTAS APLICABLES		<input type="text"/>	
BUENO	51 - 75				
REGULAR	26 - 50				
MALO	0 - 25	CALIFICACION XXXXXXXXXX			

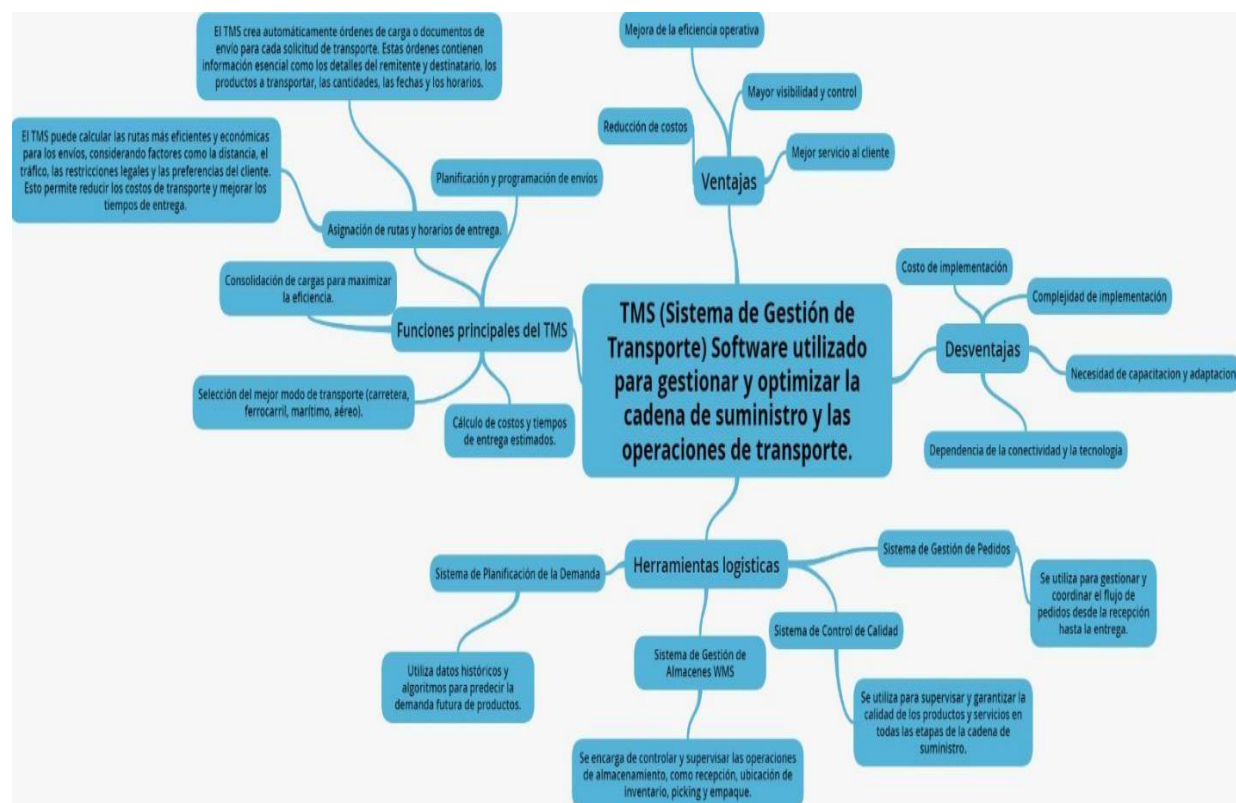
Nota. En la figura anterior se muestra el instrumento a utilizar para la evaluación de proveedores, donde se destacan los aspectos a medir que son: la calidad del servicio, oportunidad del material y cumplimiento. La puntuación se ubica en un rango de 0 a 100 puntos, donde varia de Malo a Excelente, según el total de puntos obtenidos por los proveedores. *Fuente.* Elaboración propia (2023).

TMS Transportation Management System

En la siguiente Figura, se muestra un mapa conceptual relacionado con el modelo del TMS para la asociación, permitiendo así un sistema de gestión logística en el transporte.

Figura 14

TMS Transportation Management System



Nota. En la anterior figura se destacan los aspectos a tener en cuenta en el TMS, donde se mencionan las funciones principales de este mismo, las herramientas que se deben utilizar, así como las ventajas y desventajas del uso de esta misma estrategia logística. *Fuente.* Elaboración propia (2023).

Procesos Logísticos de Distribución Asociación de Duraznos “Gran Jarillo Rojo” de Tipacoque

Conceptualización y Contextualización

La logística se encarga principalmente de la gestión de actividades que se presentan en una empresa, de esta forma, cuando es aplicada en la distribución se define como aquella que se encarga de la planificación y control del movimiento físico de aquellos materiales y productos que son el resultado de la transformación de la materia prima, de esta forma la distribución de estos elementos garantiza que los productos puedan llegar de manera directa y eficiente a los consumidores y clientes garantizando la satisfacción de necesidades de estos mismos. De este modo, las principales etapas de la logística de distribución se relacionan con: suministro de pedidos entre proveedores, almacenamiento de los bienes para la transformación y producción de estos mismos y existencia real para la salida de los productos al mercado o comercio. (Ceupe, 2020)

A partir de ello, la logística de distribución utilizada por la asociación muestra el uso de mecanismos y estrategias tradicionales como alternativas de transporte de productos, permitiendo que estos puedan disponerse en los lugares donde pueden ser vendidos a los clientes, comerciantes y consumidores potenciales, sin embargo, estas alternativas pueden generar una influencia en la calidad del producto, así como también en la salubridad del mismo.

Descripción detalla de los modos y medios de transporte utilizados en la Asociación de agro productores de durazno gran jarillo rojo, del Municipio de Tipacoque-Boyacá

En el sector agropecuario y en la cadena de suministro el componente esencial en toda cadena de abastecimiento, representando un factor importante a los agricultores dentro de los

costos, incluso en muchas ocasiones el transporte es la operación de mayor valor dentro de la cadena de producción, son los mecanismos de distribución de producto. Donde, los caminos de herradura construidos por los antepasados prestaron un servicio invaluable a la comunidad ya que a lomo de mula permitían el movimiento de mercancías entre diferentes pueblos o ciudades; es así como en el municipio aún se encuentran estos tipos de caminos que en muchas ocasiones son la principal dificultad para recolección del producto ocasionando atrasos que se convierten en pérdidas, aun se utiliza el transporte a lomo de mula y en pocas ocasiones en donde es permisible el ingreso de algunos camiones los que son de poca capacidad tipo turbo no alcanzan a superar las 4.5 toneladas. Ya desde el centro de acopio es utilizado un medio de transporte de mayor capacidad, el cual es un camión sencillo, rígido de dos ejes con capacidad de 8.5 a 10 toneladas es decir 40 canastillas de 25 kilogramos cada una incluyendo el peso el empaque (canastilla).

Ventajas y Desventajas de Aplicar el TMS (Transportation Management System) en la Asociación de Agro Productores de Durazno.

Ventajas

Unifica todos los datos en un solo lugar

Aumenta la eficiencia del almacén.

Facilita la negociación de contratación entre el transportador y la asociación.

Mejora la precisión del transporte.

Es fácil de usar y ahorra tiempo.

Desventajas

Difícil acceso a internet constante.

Reestructuración en procesos.

Altos costos en la implementación.

Resistencias del personal al cambio y adaptación al sistema.

Identificación de los Beneficios al Implementar Estrategias DRP y TMS en una Empresa

Conceptualización y Contextualización

Para las mejoras en distribución y transporte de las empresas, se requiere el uso de estrategias y herramientas que permitan la efectividad de estos mismos procesos, ya que estos dependen en gran medida de que los productos puedan llegar hasta las manos de los consumidores. De esta forma el DRP es la planificación de los requisitos de distribución, es la organización del stock por medio de la recopilación de información entre proveedores y clientes para la correcta distribución y disponibilidad de productos, en este mismo también se toman decisiones con respecto al tiempo y frecuencia de entrega de pedidos, cantidades en almacenamiento y productos en espera pro producción. Además de que también influye en las actividades de aprovisionamiento y suministro de recursos necesarios para la elaboración de productos (Logistic, 2016). Por otro lado, los sistemas de gestión de transporte (TMS), garantizan el uso adecuado de estrategias de envío de productos por medio de medios que garanticen la calidad y aseguramiento de la cadena de suministro de las empresas. Además de que estas herramientas permiten incorporar nuevas tecnologías como alternativas de automatización de los procesos logísticos en el transporte y con ello se disponga información clara de las rutas, tiempos y entregas realizadas de manera real y confiable (Dispatch, 2020).

Estrategia de Distribución de la Empresa

Se observa que la asociación de productores de durazno, utiliza una infraestructura, ya existente (Caney), para sus operaciones logísticas, ya que la materia prima, es decir las plantas, los cultivos están dispersas en cada una de las fincas de los asociados.

La distribución del producto desde la bodega hasta el consumidor final, inicia desde la llegada de la fruta a la bodega, donde es recibida, clasificada y pesada por tamaños, ubicada en

cada una de las secciones dispuestas para tal fin, con la intención de facilitar el despacho y cargue en los camiones dispuestos para este fin, quienes entregan el producto en las plazas mayoristas, y en los almacenes de cadena.

En algunas oportunidades es recogido el producto en la bodega, por los compradores y estos costean lo correspondiente a transporte, ya que lo distribuyen en sus almacenes o ciudades. En esta oportunidad se les suministra información de cómo se debe transportar, su almacenamiento, temperatura y tiempo máximo para disponer el producto en el almacén del distribuidor final, todo esto con la finalidad de contar con un producto que satisface las necesidades y así lograr que el consumidor final perciba la calidad del producto.

Con respecto a lo anterior, es necesario responder las siguientes preguntas para lograr analizar los beneficios obtenidos frente a la implementación de DRP y TMS.

¿Debería la empresa animar a sus clientes a utilizar servicios de embarque directo? ¿Por qué?

La asociación de agro productores, utiliza esta estrategia, con el fin de que los clientes se responsabilicen de su mercancía, de su manejo adecuado una vez la carga este en el vehículo, y su disposición en el mercado está bajo la responsabilidad del comprador. Esto facilita el cargue, ya que los pedidos a veces sobrepasan el peso de los vehículos dispuestos por la asociación, mientras que el comprador dispone de vehículo con la capacidad en tonelaje que requiere el transporte de la fruta.

¿Es el Cross-Docking una estrategia realmente viable para la distribución de productos de la empresa? ¿Por qué?

Hace referencia a dos tipos directo e indirecto, este sistema es utilizado por la asociación, y forma parte de los procesos aplicados, una vez la mercancía está en bodega es debidamente

clasificada y pesada, se carga y su disposición final esta directa e indirectamente, relacionada con la intervención de la asociación hasta su entrega final.

Su manejo se da de la siguiente manera:

Por Proveedor: es cada una de las fincas catalogadas con código, de donde recogen el producto.

Por cliente: recibe la mercancía directamente en la bodega y se encarga del transporte.

Por tercero: se despacha la mercancía y es entregada por un tercero para su disposición final

¿Qué estrategia de distribución es la más apropiada para los negocios de la empresa?

Los costos de transporte, son muy altos, más si se tiene en cuenta la distancia de la bodega de la asociación a los destinos donde generalmente es llevado el producto final. Se debe motivar más la utilización del canal indirecto, ya que en muchas ocasiones se sobrepasa los costos, por diferentes variables, como distancia, clima, vías, cantidades a desplazar etc.

¿Cómo se puede beneficiar la empresa con los cambios en la industria de la distribución?

Con los avances en tecnología, dirigidos a la distribución facilita se interactúe con el cliente, se disponga de otros canales de comunicación, de plataformas, donde se obtenga la información concisa y concreta sobre los costos del producto por kilo y el costo de transporte según la distancia donde será la disposición final del producto, como las cantidades posibles, aumentando la efectividad de los procesos. Los cambios en esta estrategia de distribución, permite que la asociación piense en ampliar con nuevos mercados, cubriendo así otros departamentos, donde el producto a mostrado tener muy buena acogida.

Mapa Conceptual Relacionado con el Tema “DRP” (Distribution Requirements Planning). Y Describir las Ventajas Desventajas de Aplicarlo en la Empresa.

A continuación, se expone las generalidades en el DRP, frente a los procesos de distribución de la empresa, se puede observar en figura 15 y la Tabla 3.

Figura 15

Distribución Requirements Planning

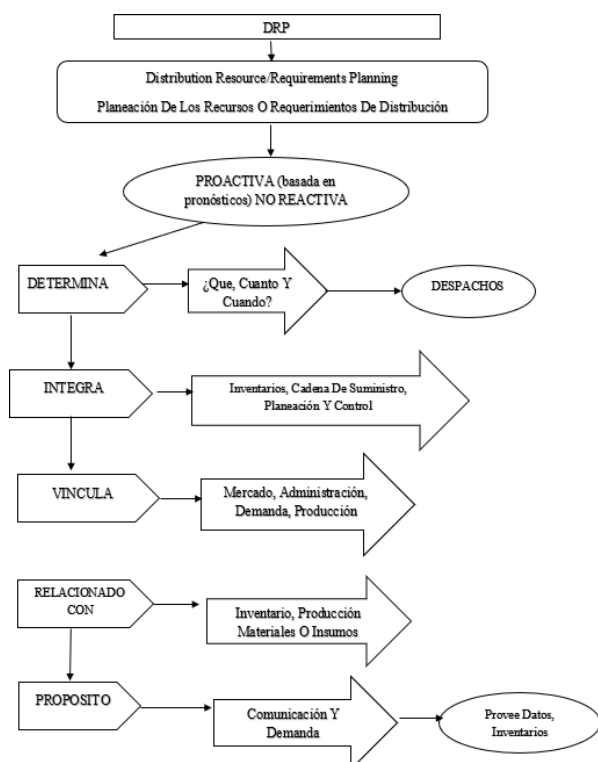


Tabla 3*Ventajas y desventajas de Distribution Requirements Planning*

Ventajas	Desventajas
Reduce ciclos	Alto costo en la implementación
Reduce ciclos	Conocimiento y personal capacitado
Utilización de nuevas tecnologías	Invención de mantenimiento
Programación y entrega oportuna	Cobertura de internet intermitente (zona)
Consolidación de inventarios stock	
Mejora de servicio al cliente	

Nota. En la figura 15 y Tabla 3, se mencionan los elementos a tener en cuenta en distribution requirements planning, destacando las áreas donde deben implementarse estas mejoras logísticas y de distribución, además de que se mencionan las ventajas y desventajas con respecto a la gestión de la producción comercial. *Fuente.* Elaboración propia (2023).

Mega Tendencias en Supply Chain Management y Logística

Actualmente el mercado y las empresas se encuentran en constantes cambios y evoluciones debido a la creciente de nuevas tecnologías y mecanismos digitales que van apareciendo de forma continua dentro de las relaciones comerciales entre estas y los consumidores. De esta forma, las megatendencias en Supply Chain Management y logística se muestran como una respuesta directa a estas necesidades que surgen debido a estas nuevas actualizaciones, permitiendo así que las empresas dispongan de alternativas y estrategias eficientes, que no solo beneficien su posición competitiva a nivel nacional e internacional, sino que también logren tener una mejor optimización en sus procesos productivos. De esta manera, a continuación, se muestra la importancia de la incorporación de estas megatendencias en la organización y su impacto especialmente dentro de las empresas colombianas.

Conceptualización y Contextualización

Las cadenas de abastecimiento se encuentran en permanente evolución y actualización debido a los procesos de globalización que se presenta alrededor del mundo, de esta forma, las empresas se obligan a sí mismas a disponer de una serie de mecanismos que permitan responder de forma eficiente a estas demandas y retos que se les presentan a nivel tanto nacional como internacional, de este modo, las megatendencias muestran estas transformaciones que garantizan una optimización en la administración de la mayor parte de actividades que implican el proceso productivo de las empresas. (Guzmán, 2021)

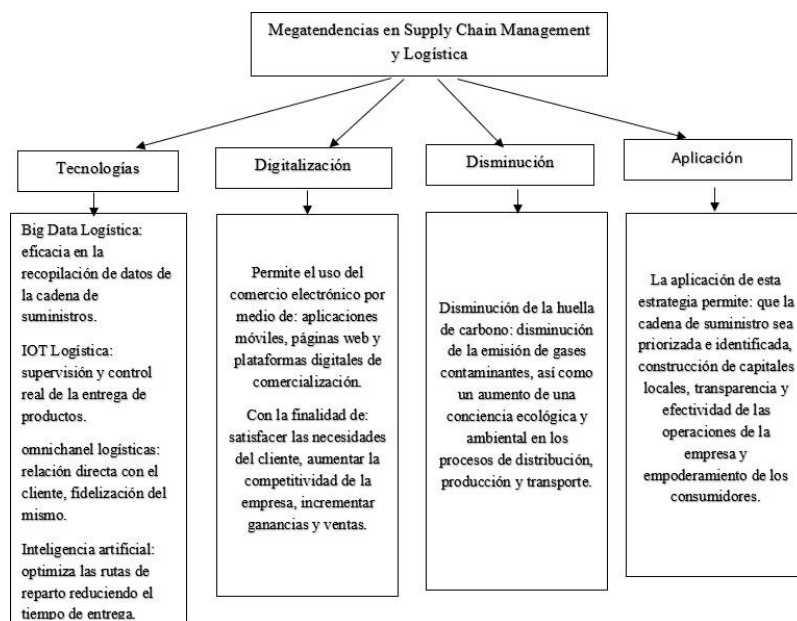
Así pues, las megatendencias en Supply Chain Management y logísticas, orientan el uso de nuevas tecnologías en los procesos de gestión con los que cuentan las organizaciones, logrando que estas mismas estén a la vanguardia y puedan automatizar, optimizar y acelerar las tareas de logísticas que son utilizadas en cada uno de sus procesos productivos. (Guzmán, 2021)

De esta manera, algunas de las estrategias que son utilizadas en estas megatendencias son: resiliencia dentro de la cadena de suministro como alternativa en la prevención de riesgos, uso de plataformas virtuales orientados al e-commerce que permitan el aumento de ventas y distribución de productos hacia otras partes externas, integración armónica y estandarizada de los procesos de suministro por medio de herramientas digitales, uso de la inteligencia artificial como mecanismos de optimización del rendimiento de las empresas y herramientas digitales que ayuden a mantener una transparencia en cada uno de los procesos de gestión y logística que utiliza la organización. (Guzmán, 2021) “Megatendencias en Supply Chain Management y Logística”

La logística se enfrenta constantemente a desafíos, a nivel de rendimiento deseado, teniendo en cuenta el crecimiento y cambios en el mercado global, por esto la cadena de suministros está en constante evolución, con el fin de enfrentar nuevos desafíos y tendencias. De esta manera, en la figura 15, se mencionan los aspectos importantes a tener en cuenta en las megatendencias para ser aplicadas en la asociación de agro productores de durazno.

Figura 16

Megatendencias en Supply Chain Management y Logística



Nota. En la anterior figura se detallan los aspectos a los cuales hace relación las megatendencias en supply chain management y logística, con el fin de llevar hacia el éxito y globalización a las mismas empresas, que en este caso se desea aplicar en la asociación de agro productores de durazno. *Fuente.* Elaboración propia (2023)

Factores críticos de éxito, que dificultan la implementación de esas megatendencias en las empresas colombianas

En la actualidad, las empresas o compañías implementan tecnologías que mejoren la cadena su suministro, como las plataformas tecnológicas, que permite el desarrollo de un producto óptimo. Cuando las compañías, entienden la importancia de aceptar nuevas tendencias y apuesta a mejorar procesos e implementar tecnologías, avanza, crece y se mantiene en el mercado.

El impacto ambiental es uno de los retos que enfrentan las empresas, mitigar la contaminación que causa sus procesos. La eficiencia de la producción, la distribución y entrega del producto final reduce costos, y se obtiene una operatividad óptima. Hoy en día las empresas enfrentan la competitividad en todo momento, por esto las empresas deben estar al día con las nuevas tecnologías, para lograr sobrevivir en el mercado cambiante, y cada día más exigente.

La situación actual de la economía colombiana, afrontan factores críticos de éxito, lo que dificulta que las megatendencias, y la planeación estratégica, no permite predecir el mercado, no se tiene la visión de un producto competitivo. Esto genera otro factor crítico de éxito, que es la falta de investigación que genere desarrollo e innovación, lo que no permite aplicar nuevas tendencias, proporcionando estancamiento.

Otro factor de éxito es el presupuesto, tanto de la empresa como del gobierno nacional, que permita rediseñar la infraestructura operacional, aprovechando las tendencias, perdiendo la oportunidad de generar confianza, mejorar la productividad, la distribución, y lograr entrar en un mercado que genere desarrollo para la empresa y para el país.

Conclusiones

Se comprende que es necesario generar un seguimiento constante de la cadena de suministro, logrando evidenciar a tiempo planes de mejora, además de esto, esta permite revisar desde los aprovisionamientos hasta la distribución de los productos terminados, logrando contar con la organización adecuada para producir los productos y servicios de calidad.

De esta manera, a través del ejercicio académico se aplicaron los conocimientos adquiridos, en la asociación de agro productores “Gran Jarillo Rojo” y se analizaron los beneficios de implementar cada una de las estrategias logísticas evaluadas, además de que se identificó el estado de la empresa en cuestiones logísticas, identificando su funcionamiento, los procesos que intervienen en la producción hasta la entrega y comercialización y las falencias existentes en la gestión de actividades dentro del proceso productivo, permitiendo así presentar soluciones directas a estas mismas.

Por otro lado, la logística permite formular estrategias, y tomar decisiones orientadas al mejoramiento de la competitividad, involucrando una serie de procesos que intervienen de manera directa o indirecta en la empresa, para ello es necesario realizar un análisis de la política nacional de logística, para determinar los flujos que deben ser implementados, garantizando así contar con la organización adecuada para producir los productos y servicios y dando cumplimiento la normatividad y lineamientos nacionales como son los CONPES.

Asimismo, los métodos de pronóstico utilizados permiten promediar el volumen de ventas, y por ende cumplir con calidad y eficiencia. Igualmente, para adoptar decisiones más oportunas en los sistemas de inventarios, se debe tener en cuenta el comportamiento de la demanda y los niveles de satisfacción en el cliente que se pretenden cumplir.

Además, se identificó que cuando se implementan cambios de mejora se involucran una serie de procesos que intervienen de manera directa o indirecta en la empresa como el sistema TMS aplicable al sistema de transporte, donde dentro de este mismo se detallan los procesos implicados en este desde la producción hasta la entrega final, evaluando cada una de las actividades y gestión que se realizan dentro de este mismo proceso.

Así pues, se propuso un sistema de gestión y logística determinado dentro de la cadena de suministro de la asociación, teniendo en cuenta el análisis de los proveedores con el fin de obtener mayor competitividad y calidad de las materias primas, así como también la mejora de la relación con los clientes y consumidores, para satisfacer las necesidades de estos mismos de forma efectiva y con bajo costo. También se detalló que al aplicar los pasos de SCM en la organización se consigue una intervención en los procesos claves de la misma, alcanzando el éxito de una empresa, consiguiendo una alta competitividad en la gestión de las cadenas de suministro.

Referencias Bibliográficas

Aguilar, M. F. (2013). identificación y gestión de procesos. Exito Empresarial, 1.

http://www.cegesti.org/exitoempresarial/publicaciones/publicacion_235_100613_es.pdf

Analdex. (2023). Informe índice de desempeño logístico año 2023.

<https://www.analdex.org/2023/04/28/informe-del-indice-de-desempeno-logistico-lpi-2023-banco-mundial/>

APICS Supply Chain Council. (2015). SCOR Quick Reference Guide. Versión 11.0.

http://www.apics.org/docs/default-source/scc-nonresearch/apicsscc_scor_quick_reference_guide.pdf

Araque, S, W. G., Pérez, E. A., Peña, W, A. P., & Hernández, F. E. (2021). Propuesta en supply chain management y logística en la empresa colombiana. .

[https://repository.unad.edu.co/bitstream/handle/10596/42156/wgaraques%20\(1\).pdf?sequence=3](https://repository.unad.edu.co/bitstream/handle/10596/42156/wgaraques%20(1).pdf?sequence=3)

Arenas, S., Melgarejo, F & Nuñez, S. (2019). Diagnóstico y propuesta de mejora de la gestión de la cadena de suministro basado en el modelo Global Supply Chain Forum (GSCF): Caso CPV. (Tesis de grado, Universidad Católica de Perú). .

https://tesis.pucp.edu.pe/repositorio/bitstream/handle/20.500.12404/14653/ARENAS_HERNANDEZ_MELGAREJO_SANDOVAL_NU%c3%91EZ_GOMEZ.pdf?sequence=6&isAllowed=y

ALCOBENDAS. (2018). ¿Qué es una asociación? . [https://www.imaginalcobendas.org/wp-](https://www.imaginalcobendas.org/wp-content/uploads/2015/12/1.QU_ES_UNA_ASOCIACION.pdf)

[content/uploads/2015/12/1.QU_ES_UNA_ASOCIACION.pdf](https://www.imaginalcobendas.org/wp-content/uploads/2015/12/1.QU_ES_UNA_ASOCIACION.pdf)

Ballou, R. (2020). Logística: Administración de la cadena de suministro. D ed.Mexico: Pearson Prentice Hall.

. <https://zonalogistica.com/el-transportation-management-system-tms-en-la-logistica-2/>

<https://www.beetrack.com/es/blog/qu%C3%A9-es-un-sistema-tms-y-para-qu%C3%A9-sirve>

Banco Mundial. (2022). Índice de desempeño logístico. .

<https://datos.bancomundial.org/indicador/LP.LPI.OVRL.XQ>

Bustos M, N. M., Garzón T, E. E., Martínez R, M. L., Sachica D, H. O., & Bohórquez G, I. D.

(2018). Analizar la posición de Colombia en términos de logística según informe del

Banco Mundial. Artículo científico Diplomado de Profundización en Supply Chain

Management y Logística. .

<https://repository.unad.edu.co/bitstream/handle/10596/18521/35538097.pdf?sequence=1>

&isAllowed=y

Bowersox, D. (2007). Administración y Logística en la Cadena de Suministros. McGraw-Hill. .

<http://bibliotecavirtual.unad.edu.co:2053/?il=273>

Blue Yonder. (2022). JDA Transportation & Logistics Management. .

<http://www.jda.com/company/display-collateral/pID/1928/>

Camacho Z, A., Ríos Baldovino, J. P., Mojica Herazo, J., & Rojas Millán, R. (2021).

Importancia de la gestión de inventario en empresa de Manufactura. Boletín De

Innovación, Logística Y Operaciones, 2(2), 37–42. .

<https://revistascientificas.cuc.edu.co/bilo/article/view/3472#:~:text=Resumen,el%20cumplimiento%20de%20la%20demanda>

limiento%20de%20la%20demanda.

Castellanos, R, A (2009) manual de gestión logística del transporte y distribución de Mercancías
Bogotá, CO: Universidad del Norte. .

<https://elibronet.bibliotecavirtual.unad.edu.co/es/lc/unad/titulos/69792> Escudero, R. E.

Carmona, J, E. (2020). CONPES 3982: una apuesta para mejorar la logística en el país. Tomado
de Grupo Bancolombia. . [https://www.bancolombia.com/empresas/capital-](https://www.bancolombia.com/empresas/capital-inteligente/actualidad-economica-sectorial/conpes-3982-apuesta-logistica-pais)
[inteligente/actualidad-economica-sectorial/conpes-3982-apuesta-logistica-pais](https://www.bancolombia.com/empresas/capital-inteligente/actualidad-economica-sectorial/conpes-3982-apuesta-logistica-pais)

Ceupe. (2020). ¿Qué es la Logística de distribución?. . [https://www.ceupe.com/blog/que-es-la-](https://www.ceupe.com/blog/que-es-la-logistica-de-distribucion.html#:~:text=Las%20principales%20etapas%20de%20la,de%20material%20durante%20la%20venta.)
[logistica-de-](https://www.ceupe.com/blog/que-es-la-logistica-de-distribucion.html#:~:text=Las%20principales%20etapas%20de%20la,de%20material%20durante%20la%20venta.)
[distribucion.html#:~:text=Las%20principales%20etapas%20de%20la,de%20material%20](https://www.ceupe.com/blog/que-es-la-logistica-de-distribucion.html#:~:text=Las%20principales%20etapas%20de%20la,de%20material%20durante%20la%20venta.)
[durante%20la%20venta.](https://www.ceupe.com/blog/que-es-la-logistica-de-distribucion.html#:~:text=Las%20principales%20etapas%20de%20la,de%20material%20durante%20la%20venta.)

Consejo Nacional De Política Económica Y Social. (2020). Documento CONPES 3982. Política
Nacional Logística. .

<https://colaboracion.dnp.gov.co/CDT/CONPES/Econ%C3%B3micos/3982.pdf>

Consejo Nacional De Política Económica Y Social. (2016). CONPES 3857 lineamiento de
política para la gestión de la red terciaria. .

[https://colaboracion.dnp.gov.co/CDT/CONPES/Econ%C3%B3micos/3857_RedTerciaria.](https://colaboracion.dnp.gov.co/CDT/CONPES/Econ%C3%B3micos/3857_RedTerciaria.pdf)
[pdf](https://colaboracion.dnp.gov.co/CDT/CONPES/Econ%C3%B3micos/3857_RedTerciaria.pdf)

Departamento Nacional De Planeación. (2020). Documento CONPES-3982.

<https://colaboracion.dnp.gov.co/CDT/Conpes/Econ%C3%B3micos/3982.pdf>

Dispatch. (2020). Qué es un sistema TMS y para qué sirve. Tomado de Organización de procesos
logísticos. . [https://www.beetrack.com/es/blog/qu%C3%A9-es-un-sistema-tms-y-para-](https://www.beetrack.com/es/blog/qu%C3%A9-es-un-sistema-tms-y-para-qu%C3%A9-sirve)
[qu%C3%A9-sirve](https://www.beetrack.com/es/blog/qu%C3%A9-es-un-sistema-tms-y-para-qu%C3%A9-sirve)

- Durán Castillo, A. J. (2019). Analizar el índice de desempeño logístico de Colombia bajo los reportes del Banco Mundial (BM) (Doctoral dissertation).
<http://repository.unipiloto.edu.co/bitstream/handle/20.500.12277/5607/TRABAJO%20FINAL%20SUSTENTACION.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Faedis. (2020). Unidad 3. Gestión De Inventarios. Facultad de estudios a distancia. .
http://virtual.umng.edu.co/distancia/ecosistema/ovas/administracion_empresas/logistica/unidad_3/DM.pdf
- Faena, L. (2021). Modelo SCOR: Qué es y cómo aplicarlo en la cadena de suministro. Tomado de Trafimar logistic. . <https://www.trafimar.com.mx/blog/modelo-scor-que-es-y-como-aplicarlo-en-la-cadena-de-suministro>
- Forero A, C. T. (2017). Selección de Proveedores en la Cadena de abastecimiento. Tomado de espacio Haidés. . <https://espaciohaidés.blogspot.cl/2008/02/seleccin-de-proveedores-en-la-cadena-de.html>
- Garza, R & Barragán, J. (2019). La importancia de la cadena de suministro y su administración. . https://repository.unad.edu.co/bitstream/handle/10596/5532/la-importancia-de-la-cadena-de-suministro-_unidad_1-2.pdf?sequence=1
- Guerrero, S. H. (2009). Inventarios: manejo y control. Bogotá, CO: Ecoe Ediciones. . <http://bibliotecavirtual.unad.edu.co:2077/lib/unadsp/detail.action?docID=10584414&p00=inventarios>
- Guzmán, E. (2021). Megatendencias en la cadena de suministro para este 2021. Tomado de Pro. . <https://proleon.com.mx/negocios/megatendencias-en-la-cadena-de-suministro-para-este-2021/#:~:text=Las%20megatendencias%20reflejan%20los%20cambios,mejor%20manera%20sus%20operaciones%20globales.>

Grupo del Banco Mundial. (2018). The Logistics Performance Index and Its Indicators 2018. .

<https://www.worldbank.org/en/news/infographic/2018/07/24/logistics-performance-Index-2018>

INDEX (2017). Trazabilidad de la cadena de suministro. .

http://static.inditex.com/annual_report_2016/nuestras-prioridades/gestion-sostenible-de-lacadena-de-suministro/trazabilidad-de-la-cadena-de-suministro.php

Logistic. (2016). ¿Qué es la planificación de la distribución (DRP) y cómo funciona?. Tomado

de Logística Simple. . <https://logisticasimple.com.mx/que-es-la-planificacion-de-la-distribucion-drp-y-como-funciona/>

MacMillan. (2020). Unidad 1, Logística y aprovisionamiento. .

<https://www.macmillaneducation.es/wp-content/uploads/2020/01/GLC-UD-01.pdf>

Ospina, A, D. M., & Caicedo, N. (2022). Análisis del desempeño logístico de acuerdo a los

indicadores del Logistics Performance Index (LPI) para Colombia entre los años 2014-2018. .

http://repositorio.uan.edu.co/bitstream/123456789/6863/1/2022_Nathalia%20Caicedo%200Gil.pdf

Parra O, M. W. (2017). Gestión de la cadena de suministro Supply Chain Management y

logística en Colombia.

<https://repository.unimilitar.edu.co/bitstream/handle/10654/15825/ParraOrtegaMarioWilson2017.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

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

<http://hdl.handle.net/10596/5581>

Pinzón, B. (2005). Supply Chain Management. . <http://hdl.handle.net/10596/5646>

- Pinzón, B. (2005). Los Procesos en Supply Chain Management. Conocimiento Útil II. .
<http://hdl.handle.net/10596/5653>
- Pinzón, B. (2005). Los Procesos en Supply Chain Management. .
<http://hdl.handle.net/10596/5665>
- Quintero, C. R. (2019). Propuesta del diseño de una planta para la industrialización del durazno en la asociación productores de durazno Gran Jarillo Rojo de Colombia. .
http://repositoriodspace.unipamplona.edu.co/jspui/bitstream/20.500.12744/4678/1/Quintero_2018_TG.pdf
- Romero A, P. N. (2014). Automatización de almacenes mediante el uso de transelevadores en empresas de consumo masivo en Colombia: revisión de la literatura..
<https://repository.unimilitar.edu.co/bitstream/handle/10654/12619/PROYECTO%20DE%20GRADO%20FINAL.pdf?sequence=1>
- Salazar. (2019). Diseño y layout de almacenes y Centros de distribución. Tomado de Ingeniería industrial online. . <https://www.ingenieriaindustrialonline.com/gestion-de-almacenes/disen-y-layout-de-almacenes-y-centros-de-distribucion/>
- Sandoval, J. (2018). Unidad 2, Los consumidores, clientes y Usuarios. .
<https://www.mheducation.es/bcv/guide/capitulo/8448175840.pdf>
- Supply. (2022). ¿Qué es la organización empresarial y cómo aplicarla a mi empresa? Tomado de Busines School. <https://retos-operaciones-logistica.eae.es/que-es-la-organizacion-empresarial-y-como-aplicarla-a-mi-empresa/>
- Santos, D. (2021). Proceso productivo: qué es, características y etapas. Tomado de Hubspot.
<https://blog.hubspot.es/marketing/proceso-productivo>

UMB. (2010). Módulo 1. Fundamentos en Supply Chain Management. .

http://virtualnet2.umb.edu.co/virtualnet/archivos/open.php/374/8c976_13/modulo1/pdf/contenido_modulo1.pdf

Vásquez, A. (2020). ¿Qué es el Layout o distribución de la planta? Tomado del nuevo

empresario. . <https://elnuevoempresario.com/que-es-el-layout-o-distribucion-de-la-planta/>