

**Propuesta de Supply Chain Management y Logística para la Empresa Alimentos Cárnicos
S.A.S.**

Integrantes:

Levys Dayan González Ospino, Dilberto Esteban Jiménez, Ehison Ramírez Nope,
Giovanny Andrés Sánchez Ballesteros, Luis Felipe Veloza Joya

Presentado a:

Mag. Saúl Olivos Aaron

Universidad Nacional Abierta y a Distancia UNAD

Diplomado de Profundización en Supply Chain Management y Logística

Opción de Grado

Tabla de Contenido

Introducción	8
Objetivos del Trabajo.....	11
Objetivo General	11
Objetivos Específicos	11
Configuración De La Red De Suministro Para La Empresa Alimentos Cárnicos SAS.....	12
Presentación de la Empresa.....	12
Conceptualización y Contextualización	12
Análisis de la Configuración de la Red de Suministro de la Empresa Alimentos Cárnicos SAS	13
Miembros de la Red a la Cual Pertenece la Empresa Alimentos Cárnicos SAS	13
Red Estructural de una Empresa a la Cual Pertenece de la Empresa Alimentos Cárnicos SAS	16
Tipos de Vínculos de Procesos en la Empresa Alimentos Cárnicos SAS	18
Procesos Según Enfoque del Global Supply Chain Forum (GSCF).....	21
Conceptualización y Contextualización	21
Identificación y Aplicación de los 8 Procesos Estratégicos en la Empresa Alimentos Cárnicos SAS	21
Procesos Según Enfoque de APICS-SCOR.....	32
Conceptualización y Contextualización	32
Identificación e Implementación de los 6 Procesos Según APICS - SCOR en la Empresa Alimentos Cárnicos SAS.....	32
Identificación de los Flujos en la Cadena de Suministro de la Empresa Alimentos Cárnicos SAS	

.....	42
Conceptualización y Contextualización	42
Análisis de los Flujos en la Cadena de Suministro de la Empresa Alimentos Cárnicos SAS....	42
Colombia y el LPI del Banco Mundial	44
Conceptualización y Contextualización	44
Comparativo de Colombia Ante el Mundo	44
Colombia: CONPES 3547 – Política Nacional Logística.....	45
Conceptualización y Contextualización	45
Elementos Fundamentales CONPES 3547 - Política Nacional Logística.....	45
El Efecto Latigo (The Bullwhip Effect).....	47
Conceptualización y Contextualización	47
Análisis de Causas en la Empresa Alimentos Cárnicos SAS.....	47
Gestión de Inventarios	49
Conceptualización y Contextualización	49
Análisis de la Situación Actual de la Gestión de Inventarios en la Empresa Alimentos Cárnicos SAS	49
Instrumento para Recolección de la Información.	50
Diagnóstico de la Situación Actual a Partir de la Información Obtenida	50
Estrategia Propuesta para la Gestión De Inventarios en la Empresa Alimentos Cárnicos SAS a Partir del Diagnóstico Realizado.....	51
Análisis de las Ventajas y Desventajas de Centralizar o Descentralizar los Inventarios de la Empresa Alimentos Cárnicos SAS.....	51
Pronósticos de la Demanda de la Empresa Alimentos Cárnicos SAS	52

El Layout para el Almacén o Centro de Distribución de una Empresa.	53
Conceptualización y Contextualización	53
Situación Actual del Almacén o Centro de Distribución de la Empresa Alimentos Cárnicos SAS	53
El Aprovisionamiento en la Empresa.....	60
Conceptualización y Contextualización	60
El Proceso De Aprovisionamiento En La Empresa Alimentos Cárnicos SAS	60
Análisis De La Situación Actual Del Proceso De Aprovisionamiento	61
Instrumento para Recolección de la Información	62
Diagnóstico de la Situación Actual a Partir de la Información Obtenida	62
Estrategia Propuesta para el Aprovisionamiento en la Empresa Alimentos Cárnicos SAS a Partir del Diagnóstico Realizado	65
Selección y Evaluación de Proveedores.....	66
Descripción del Proceso de Selección y Evaluación de Proveedores en la Empresa Alimentos Cárnicos SAS	67
Instrumento Propuesto para la Evaluación y Selección de Proveedores en la Empresa Alimentos Cárnicos SAS.....	67
Procesos Logísticos de Distribución.....	70
Conceptualización y Contextualización	70
Análisis de los Procesos Logísticos de Distribución de la Empresa Alimentos Cárnicos SAS.....	70
El DRP.....	71
El TMS	72
Identificación de la estrategia de distribución en la empresa Alimentos Cárnicos SAS.....	74

Modos Y Medios De Transporte Utilizados por la Empresa Alimentos Cárnicos SAS en sus Procesos de Aprovisionamiento de Materias Primas y Distribución de su Producto Terminado	76
Conveniencia de la Utilización de Servicios de Embarque Directo en la Empresa Alimentos Cárnicos SAS	77
Viabilidad De La Implementación De La Estrategia De Cross Docking En La Empresa Alimentos Cárnicos SAS.....	78
Determinación de la Estrategia Adecuada para los Negocios de la Empresa Alimentos Cárnicos SAS	79
Beneficios en la Empresa con los Cambios en la Industria de la Distribución	79
Mega Tendencias en Supply Chain Management y Logística	81
Conceptualización y Contextualización	81
Aspectos Fundamentales de las Mega Tendencias en Supply Chain Management y Logística – Mapa Conceptual	81
Factores Críticos de Éxito que Dificultan la Implementación de Esas Mega Tendencias, en las Empresas Colombianas Y En La Empresa Alimentos Cárnicos SAS	83
Conclusiones	86
Bibliografía	93
Apéndice A	97

Índice de Tablas

Tabla 1. Formato de identificación y evaluación para proveedores	67
Tabla 2. Tabla de evaluación y selección de proveedores	68
Tabla A1. Cuadro comparativo Colombia vs Chile.....	97
Tabla A2. Cuadro comparativo Colombia vs Nigeria.....	97
Tabla A3. Cuadro comparativo Colombia vs México	98
Tabla A4. Cuadro comparativo Colombia vs Holanda.....	98
Tabla A5. Cuadro comparativo Colombia vs Japón	99

Índice de Figuras

Figura 1. Red Estructural de la Empresa.....	16
Figura 2. Vínculos de procesos dentro de la Cadena de suministro	19
Figura 3. Red estructural de flujo de información, flujo de productos y flujo de dinero.....	43
Figura 4. Cuadro sinóptico con elementos fundamentales del CONPES 3547 Política Nacional Logística.....	46
Figura 5. Plano Layout de centro de distribución actual.....	54
Figura 6. Layout Propuesto del centro de distribución actual.....	57
Figura 7. Mapa Conceptual “DRP”	71
Figura 8. Mapa Conceptual TMS (transportation Management System)	73
Figura 9. Mapa Conceptual “Mega Tendencias en Supply Chain Management y Logística”	82

Introducción

El presente documento es el resultado de la conceptualización y temáticas adquiridas por el grupo número 38 durante el diplomado de Supply Chain Management y Logística el cual se realiza como opción de grado durante el periodo 1605 del 2021.

Las cadenas de suministro implementadas a mediados del siglo pasado se enfocaban en la disponibilidad, el movimiento de productos y el costo de los activos físicos; las cadenas de suministro de la actualidad se centran en la gestión de información, servicios y productos integrados en soluciones. Los sistemas modernos de Supply Chain Management son mucho más que dónde y cuándo. La gestión de la cadena de suministro afecta la calidad de los productos y servicios, la entrega, los costos, la experiencia del cliente y al final de cuentas los resultados financieros de las empresas.

Tanto la ingeniería industrial como la investigación de operaciones tienen sus raíces en la logística. Fredrick Taylor, quien escribió *The Principles of Scientific Management* en 1911 quien es considerado el padre de la ingeniería industrial, desarrollo sus primeras investigaciones en cómo mejorar los procesos de carga manual.

En las décadas de 1940 y 1950, el enfoque de la investigación en logística se centró en cómo usar la industrialización y mecanización para mejorar los procesos de flujo de materiales que requieren una inversión importante en mano de obra y cómo aprovechar mejor el espacio usando estanterías y mejorando los diseños de almacenes.

Para 1960 se había desarrollado una clara tendencia a mejorar el transporte de mercancías el cual depende del tiempo y cambio de medio de transporte usando camiones, trenes, barcos etc. Esto llevó a la necesidad de mejorar conjuntamente todos lo que participan en la cadena de

almacenamiento, manejo de materiales y transporte de carga, esto surgió bajo el nombre de “Distribución física”.

EL National Council of Physical Distribution Management se formó en 1963 para centrar la atención de la industria en esta área y rápidamente se convirtió en una institución con autoridad en el área. La investigación académica y la educación siguieron esta tendencia para satisfacer el creciente reconocimiento de la industria de las necesidades en esta área.

Debido a esto se tenía una gran cantidad de información registrada manualmente lo que llevo a que entre 1970 y 1990 a la informatización de datos lo cual abrió la puerta a una gran oportunidad de mejoramiento y análisis de información para la innovación en la planeación de la logística. (sn, 2018)

Desde entonces se ha desarrollado y trabajado en la gestión del flujo de materiales e información a través de la cadena de suministro mejorando los procesos logísticos buscando una alta eficiencia de la industria en la obtención y distribución de materiales

La empresa seleccionada para la aplicación de teorías y análisis de procesos de la cadena de suministro es Alimentos Cárnicos SAS en la cual se van a evaluar cada uno de sus procesos internos que van desde el momento de la recepción de materias primas, la producción, los procesos de almacenamiento, procesos de inventarios, procesos logísticos y la entrega de los productos terminados a los destinatarios finales. Esta empresa al contar con un proceso de distribución importante a nivel Nacional nos permite acoplar cada una de las temáticas del diplomado y así tener una mejor comprensión de conceptualización e implementación.

La empresa Alimentos Cárnicos SAS se dedica a la fabricación y comercialización de productos embutidos a nivel nacional, tiene una gran participación en el mercado nacional, ofreciendo productos de excelente calidad.

Durante el avance de este diplomado se analizarán los procesos de flujo de materias primas y producto terminado que intervienen, cómo se están ejecutando y así poder identificar las diferentes falencias en la búsqueda de mejoras y ajustes adecuados que nos lleven a un nivel alto de efectividad y eficiencia.

Con la obtención de la información necesaria y las evidencias encontradas se harán las respectivas mejoras a las que haya lugar en cada uno de los procesos de la empresa Alimentos Cárnicos SAS, buscando de esta forma estandarizar sus procesos, mejorar donde se identifiquen las falencias, establecer procesos de mejora para que la empresa seleccionada tenga una mayor competitividad y este a la vanguardia en los diferentes procesos globales que abarca el Supply Chain Management y la logística.

Objetivos del Trabajo

Objetivo General

Presentar una propuesta a la empresa seleccionada Alimentos Cárnicos SAS, mediante el análisis de sus procesos y proponer mejoras mediante la implementación de Supply Chain Management, buscando obtener mejores resultados en el flujo de productos dentro de la cadena.

Objetivos Específicos

Brindar alternativas de solución para la reducción de costos en las áreas de aprovisionamiento, producción y entrega de sus productos mejorando la logística dentro de la cadena.

Revisar el proceso de organización de planta, procesos de almacenamiento, estrategias de distribución.

Hacer una estructuración adecuada en los procesos de inventarios para garantizar la disponibilidad de productos y su adecuada rotación.

Dar a conocer la importancia de la utilización de los avances tecnológicos para el beneficio de la empresa seleccionada.

Configuración de la Red de Suministro para la Empresa Alimentos Cárnicos SAS

Presentación de la Empresa

Alimentos Cárnicos SAS comenzó su operación en el 1935, bajo el nombre de Salsamentaría Suiza con 10 personas dedicadas a la comercialización de carnes de cerdo y pollo, se realizaban todos sus procesos manuales y artesanales, con el pasar de los años su negocio se fue expandiendo su red en la posición vertical, aumentando sus proveedores y clientes, la empresa fue líder en el comercio de los Alimentos Cárnicos SAS congelados y refrigerados, la empresa hace parte del grupo empresarial antioqueño. Grupo Nutresa, que la actualidad cuenta con más de 800 trabajadores posicionando sus productos en las grandes superficies, supermercados, alcanzando un alto consumo masivo de sus productos en los hogares colombianos y posicionándose en las tres principales ciudades de Colombia y expandiéndose por latino América. (Nutresa, Historia, 2006)

Conceptualización y Contextualización

Alimentos Cárnicos SAS, dentro de su estructura interna cuenta con diversos proveedores y clientes que se clasifican en los distintos niveles, como empresas de servicios públicos, mayoristas, grandes superficies, supermercados, tiendas de barrios, hasta que llegan hasta el consumidor final.

La empresa de Alimentos Cárnicos SAS tiene una red de proveedores de alta calidad que les proveen las materias primas que cumplen los estándares de calidad, cuenta con más de 30 proveedores, que cumplen con las políticas de sostenibilidad, cuentan con una infraestructura actualizada y automatizada en todos sus procesos, mejorando sus estrategias de distribución y de almacenamiento reduciendo costos de inventarios y almacenamiento llegando justo a tiempo hasta el consumidor final. (Pinzón B. , 2004)

Análisis de la Configuración de la Red de Suministro de la Empresa Alimentos Cárnicos SAS

La red de suministro de la empresa Alimentos Cárnicos SAS está compuesta por empresas de levante donde se desarrolla la ganadería, la porcicultura y la industria avícola, con estas empresas se obtiene la materia prima principal ya que son quienes trabajan en la reproducción de animales para la comercialización de carne. (ver figura 1)

Luego están los proveedores que entregan ya la carne despostada, es decir donde se extrae de los animales ya sacrificados las partes que son comerciales, además de estos proveedores de primer nivel también se tienen proveedores de condimentos que son quienes surten las especias, conservantes, sal, etc. y adicional a estos también se cuentan con proveedores de empaque como son cartón, plástico, icopor, etc., para la producción y elaboración del producto terminado.

Aunque se muestra una red de proveedores organizada con empresas reconocidas dentro del sector, se puede avanzar en alianzas comerciales y estratégicas que permitan tener un flujo de productos dentro de la cadena de suministro que beneficie a las empresas, pero sobre todo que permita un avance significativo en el acople de procesos logísticos que generen valor reduciendo costos y tiempo en busca de la satisfacción del consumidor final.

Miembros de la Red a la Cual Pertenece la Empresa Alimentos Cárnicos SAS

Los miembros que integran Supply Chain de la empresa Alimentos Cárnicos SAS interactúan directa o indirectamente a través de sus diferentes proveedores y clientes son los que comienzan el proceso de operaciones desde el punto de origen hasta el punto de destino final. Se debe tener en cuenta en toda la cadena los diferentes insumos a manejar en cada una de las áreas

para garantizar el buen desarrollo del producto. Se genera búsqueda lo cada uno de los proveedores para trabajar con productos garantizados.

Proveedores de primer nivel. Materia prima cárnica: Estos proveedores son los encargados de abastecer los diferentes tipos de cortes necesarios para la elaboración de productos cárnicos. Estas empresas son Pollos el bucanero SA, Avidesa mac pollo SA, Antioquena de porcinos SAS, Avidesa de occidente SA, Agropecuaria aliar SA, Colanta Carnes Maduradas, Central De Las Carnes LTDA., Frigo carnes S.A.S Medellín, Distribuidora de Carnes Don Peña, Carnes Los Extras.

Material de empaque: Los proveedores de esta materia prima son los encargados de abastecer los diferentes tipos de material para el empaque y embalaje como cajas, películas impresas, cintas, etiquetas, orugas, tripas y ganchos, según la negociación pactada por volumen y precio. Estas Empresa son Cartón de Colombia SA, Papeles y cartones SA, Etipress SA.

Materia prima Condimentos: Los proveedores encargados de suministrar los condimentos para la elaboración y procesamiento de los productos, según su tipo de negociación que tengan pactada en cuanto a volumen y precio son Conditas SAS, Jolifoods SAS, Tecnas SA.

Proveedores de segundo nivel. Son los distribuidores de los proveedores principales los cuales se manejan con un tipo de negociación diferente en cuanto su tipo de transporte para poder abastecer la cantidad necesaria para no detener la operación de fabricación.

Materia prima cárnica: El moro, La esperanza, Pinar Verde, El Paraíso.

Material de empaque: Alico SA, Tinflex SA.

Materia prima Condimentos: Lucta Grancolombiana SAS.

Proveedores de tercer nivel. En este nivel encontramos las corporaciones de servicios financieros, las empresas de servicios públicos y los proveedores de materias primas que suplen las necesidades de los proveedores de segundo nivel

Clientes de primer nivel.

- a) Almacenes de cadena: Alkosto, Carulla, Colsubsidio, Éxito, Jumbo, Makro, Olímpica.
- b) Clientes Institucionales: Comercial Nutresa, La Recetta, Novaventa.
- c) Independientes y mayoristas.

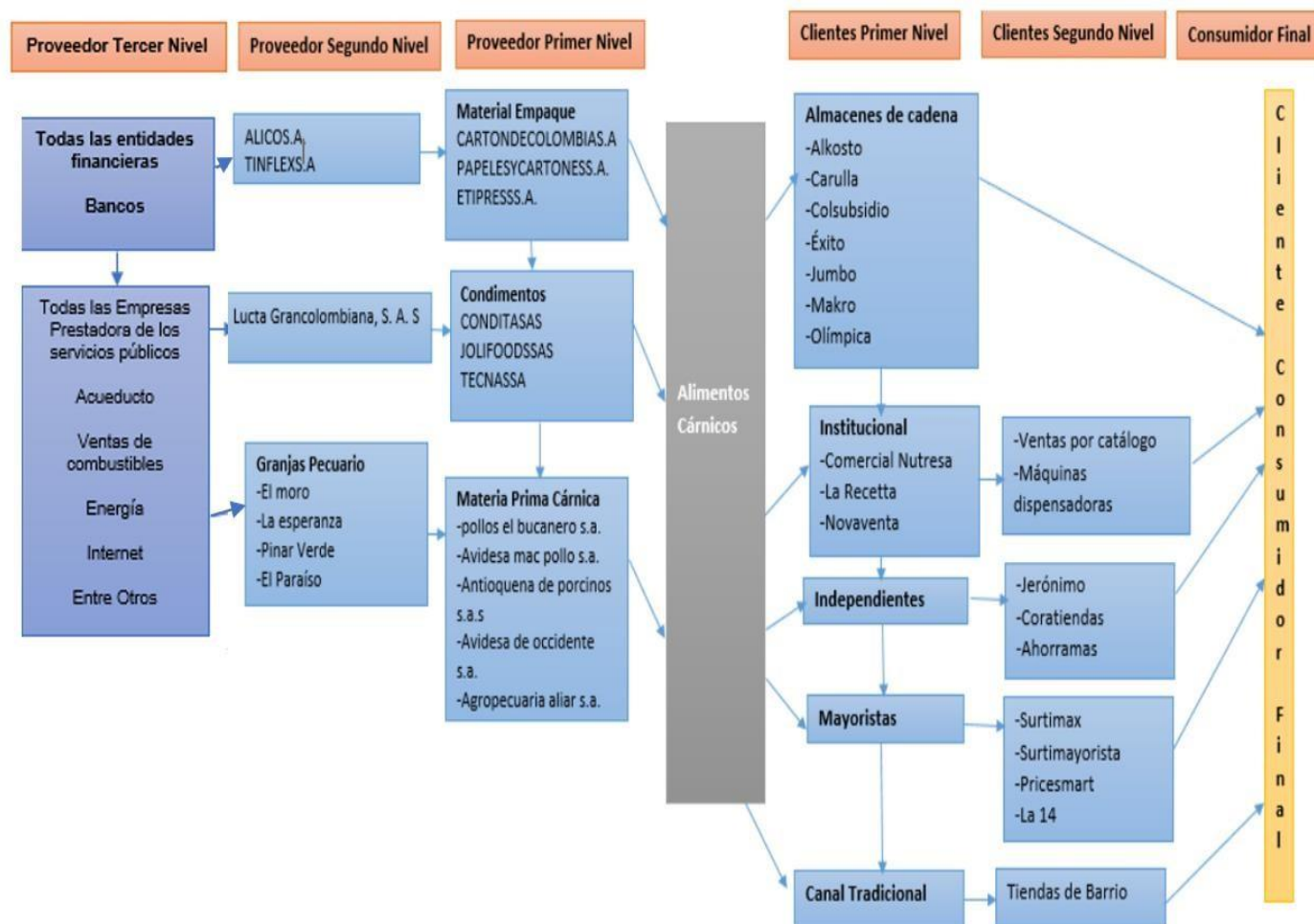
Clientes de Segundo nivel. Son todos los que comercializan y distribuyen en menos cantidades a los diferentes negocios, tiendas de barrio, compras online, catálogos y máquinas dispensadoras que están ubicadas en sitios estratégicos para que el consumidor tenga la oportunidad de acceder a esos productos, como lo son hospitales, empresas, aeropuertos, terminales y centros comerciales, garantizando que la mayor parte de la población pueda comprar algún producto. Estos son ventas por catálogo, máquinas dispensadoras, Jerónimo, Cooratiendas, Ahorramas, Surtimax, Surtimayorista, Pricesmart, La 14 y tiendas de barrio.

Clientes de tercer nivel. Usuario final son todas aquellas personas que adquieren el producto y los llevan a sus hogares, colegios, universidades, oficinas para cubrir sus necesidades

Red Estructural de una Empresa a la Cual Pertenece de la Empresa Alimentos Cárnicos SAS

Figura 1

Red Estructural de la Empresa



Nota: Descripción de la red estructural por niveles de proveedores y clientes

Dimensiones Estructurales de la Red de Valor de la Empresa Alimentos Cárnicos SAS

La estructura horizontal de la cadena de suministro según los conceptos aplicados y de acuerdo la revisión hecha a la empresa seleccionada Alimentos Cárnicos SAS podemos ver que tiene en su proceso estructural 3 niveles.

Proveedores

Proveedores primarios: Son los proveedores que le surten a Alimentos Cárnicos SAS toda la materia prima necesaria para la fabricación de sus productos, entre este tipo de proveedores.

Proveedores secundarios: Son aquellos que surten a la empresa Alimentos Cárnicos SAS con todos los implementos de oficina necesarios para sus funcionamientos entre los proveedores.

Proveedores de tercer nivel: Son los que proveen los servicios públicos para su funcionamiento, las estaciones de venta de combustibles para los vehículos, las entidades bancarias.

Clientes

Clientes de Primer Nivel: Distribuidores que se dedican a la venta al por mayor del producto terminado.

Clientes de Segundo nivel: Supermercados y tiendas de barrio donde se exhibe y vende el producto en su empaque individual.

Consumidor final: Personas o familias que compran el producto para el consumo humano.

La estructura vertical indica la cantidad de proveedores que posee y todos los clientes que tienen en cada uno de sus niveles. En el primer nivel cuenta con 10 proveedores, en el segundo nivel cuenta con 7 proveedores, en el tercer nivel cuenta con 6 proveedores, Alimentos Cárnicos SAS tiene vínculo administrado con el proveedor de primer nivel teniendo más cercanía, teniendo un trato más directo, en el segundo nivel no tiene vínculo fuerte, se sugiere que se vinculen a los

proveedores de primer nivel. En la estructura vertical de su cliente en el primer nivel cuenta con 13 clientes, los clientes de segundo nivel con 11 clientes de tercer nivel 6, la estructura de la empresa es más ancha del lado de sus clientes y a su vez los que más alejados, la estructura vertical hace relación a los clientes y proveedores, que entran y salgan estas se van moviendo en cada uno de los niveles que se alejan más de la estructurales de SCM. (Pinzon, 2005)

Alimentos Cárnicos SAS, está ubicada en la parte central de la cadena de suministro ya que es la empresa focal por que tiene el proceso de transformación principal y produce el producto de consumo final.

Tipos de Vínculos de Procesos en la Empresa Alimentos Cárnicos SAS

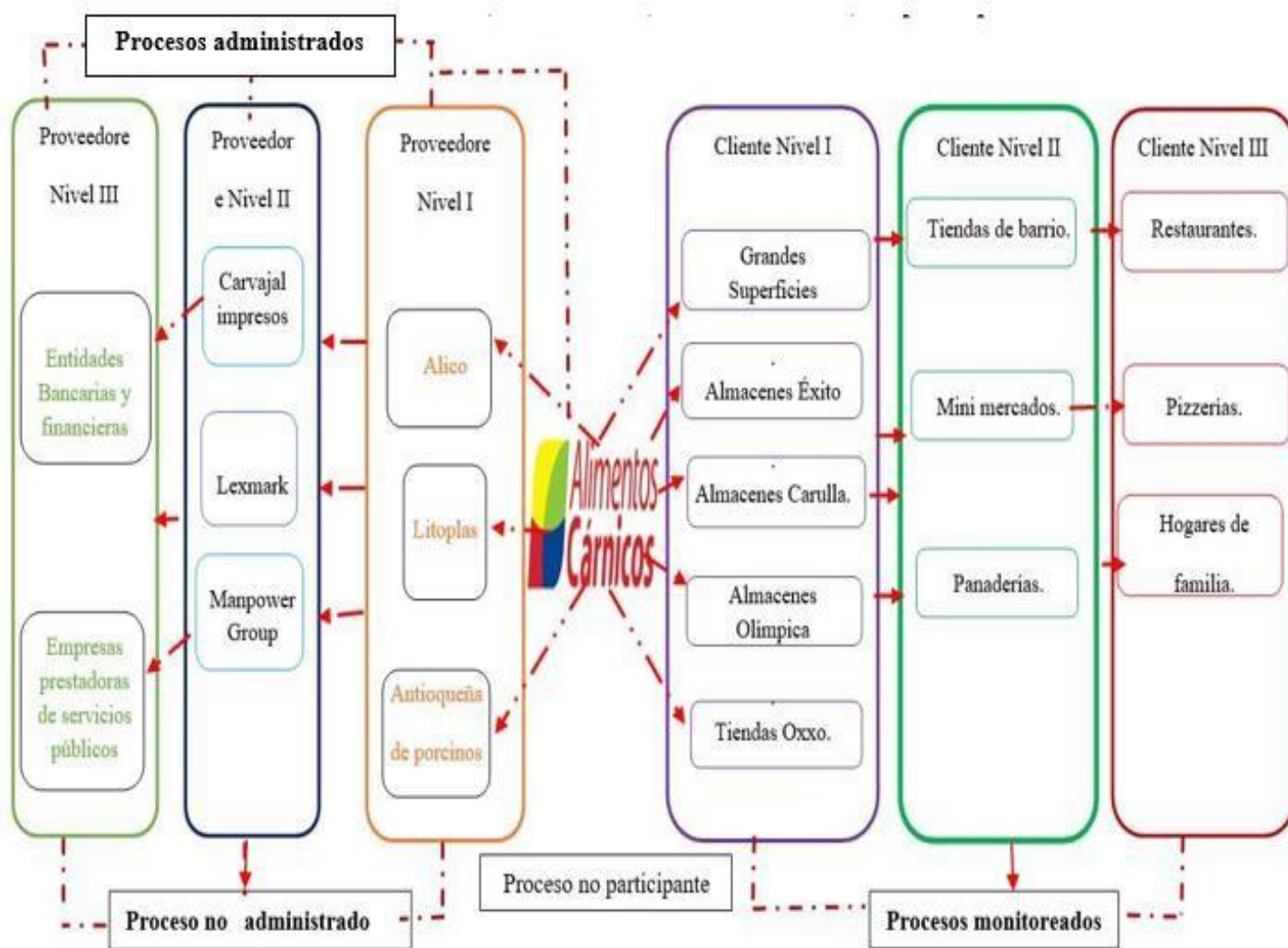
Administrado: Estas son uniones cuando la organización combina los procesos de clientes y proveedores; otras ocasiones se integran con otras compañías pertenecientes a la red del Supply Chain, la cual se encarga de administrar el enlace entre clientes y proveedores.

La empresa Alimentos Cárnicos SAS cuenta con vínculos administrativos directos con las empresas, antioqueña de porcinos, Litoplas, Alico ya que estos proveedores son primarios y son unas de las bases principales de la producción de la empresa Alimentos Cárnicos SAS, también intervienen factores como la calidad de la materia prima y la seguridad que ofrecen los productos de estos proveedores.

Monitoreado: Los vínculos entre procesos son las conexiones que se tienen entre procesos dentro de la cadena de suministro ya sea complementarios (añadiendo piezas o empaque al producto) o también informativo, (realizando seguimiento de las condiciones en que se mantiene el producto en el flujo que tiene dentro de Supply Chain).

Figura 2

Vínculos de procesos dentro de la Cadena de suministro



Nota: Representación de los procesos vinculados con proveedores y con los clientes

Como vínculo de proceso monitoreado dentro de la cadena de suministro en la red de valor de la empresa, se pudo identificar el control de temperatura durante el transporte y almacenamiento del producto en el flujo que se presenta entre la empresa focal, los clientes de primer nivel, los clientes de segundo nivel hasta que sea adquirido por el cliente final.

Mantener la cadena de frío constante durante todo el proceso de distribución es un proceso sumamente importante para la calidad del producto y mantenerlo en óptimas condiciones, dentro del diagrama de la red estructural para la empresa Alimentos Cárnicos SAS.

No administrado: Los vínculos no administrados son todos aquellos donde la empresa Alimentos Cárnicos SAS no se encuentra con vínculos directamente y no se invierten recursos para ser monitoreado.

Por ejemplo, el proveedor Carvajal Empaques, poseen varios proveedores, de suministro de papel de cartón, que transforman las materias primas en distintas cajas para productos de comidas y para embalajes, el cual de ser normal no administrado los vínculos de la cadena de sus proveedores del papel cartón, de cómo obtienen su materia prima, que es la de la madera. La empresa cárnicos sabe que las empresas prestadoras de los servicios públicos y todas las entidades financieras, están no son monitoreadas, están implementan controles estratégicos de las demandas y consumos de las empresas.

Los vínculos de proceso no participantes: Son aquellos que están en los enlaces de la red de valor, que no hacen partes de las cadenas de abastecimiento, pero pueden influir en ellos, con las decisiones que estas tomen, que llegan a impactan a las empresas. Ejemplo alza en el valor de las divisas, dólar, euros, alza de impuestos por los gobiernos, como los combustibles, peajes, alza en aranceles a los productos.

Procesos Según Enfoque del Global Supply Chain Forum (GSCF)

Conceptualización y Contextualización

Con el GSCF se demuestra la importancia de los procesos claves en los enfoques de cada proceso donde se busca verificar como se aplican en la estructurada los subprocesos de la cadena de suministro desde la fabricación, proveedores hasta que llegan al consumidor final con el fin de agregar valor a la información de los proveedores de la empresa que busca mejorar los procesos de la reducción de costos, que se busca la calidad de ir incrementando la calidad eficiente de las operaciones, donde se es más productivo, en la unificación de los procesos se busca aplicar adecuadamente los ocho procesos y llevar el control de los enfoques de los proveedores y clientes en la atención claves al aplicar los procesos en la empresa de Alimentos Cárnicos SAS. (Lambert, 2008)

Identificación y Aplicación de los 8 Procesos Estratégicos en la Empresa Alimentos Cárnicos SAS

Se revisará la importancia de cada uno de los clientes con que cuenta la empresa seleccionada. Alimentos Cárnicos SAS teniendo claridad de cumplir con sus servicios con excelencia en garantizar sus procesos, en la mejora continua de sus métodos para integrar, facilitar y perfeccionar los procesos y procedimientos de la empresa de Alimentos Cárnicos SAS haciendo más eficiente la aplicación de sus recursos trabajando en los ocho enfoques del GSCF.

Administración de las Relaciones con el Cliente

Mediante esta estrategia se busca entrelazar relación en los clientes dándoles a conocer las ventajas de ser cliente objetivo, mostrando todos sus procesos estandarizados, los deseos de la empresa por estar a la vanguardia y ofreciendo productos de excelente calidad buscando un impacto financiero y la satisfacción de los clientes. (Pinzon, 2005)

Subprocesos Estratégicos.

Revisar estrategias comerciales de marketing: Dentro de Alimentos Cárnicos SAS no realizan las estrategias de marketing, ya que es la encargada de la producción masiva de los diferentes productos estos lo realizan el segmento de Nutresa.

Identificar Criterios Para Categorizar Clientes: Se realizan con anterioridad para realizar procesos de categorización entre clientes claves.

Proveer guías para el grado de Diferenciación en Productos y Servicios Acordados: Se verifican en las áreas de gerencia de ventas, otras estrategias de ingreso de la empresa.

Desarrollar Esquema de Métrica: Se indaga si los servicios son acordes con los clientes y proveedores, cuando realizan el ingreso en la empresa.

Crear guías en la búsqueda de mejorar las estrategias dando beneficios en los procesos con el cliente.

Subprocesos Operacionales.

Diferenciar Clientes.

Se realizan las categorizaciones de los clientes.

Clientes que son claves: Alkosto, Éxito, Carulla.

Clientes que son Segmentados: Pollo Bucanero, Avisa Mac pollo, Antioquia de porcino.

Preparar el Equipo De Administración de Cuentas/Segmentos: Estas estrategias operacionales dentro de Alimentos Cárnicos SAS se asignan quienes realizan el análisis de los clientes claves y a los que son segmentados para las realizaciones estratégicas.

Identificar Oportunidades con las Cuentas: Estos segmentos los clientes es verificar que necesidades tienen y que Alimentos Cárnicos SAS puedan suplir.

Desarrollar Productos y Servicios Acordados: Teniendo claras de las necesidades del cliente, implementando conversaciones, se realizan propuestas importantes al cliente realizando acuerdos de fidelización.

Implementar Productos y Servicios: Internamente realizan acuerdos de sus productos y servicios con los clientes.

Acuerdos para Medir el Rendimiento Y Generar Reportes de Utilidades: Se realizan métricas de estudios de factibilidad para identificar y verificar la demanda con las utilidades reportadas.

Gestión de Servicio al Cliente

Alimentos Cárnicos SAS, tiene establecidos protocolos de servicios para la atención de sus proveedores y clientes el cual se les informa de acuerdo con los que se solicita, estas informaciones se entregan en tiempo real que requieren los clientes, dentro de esta área de gestión de los productos de atención al cliente.

Subprocesos Estratégicos. Para Alimentos Cárnicos SAS es importante gestionar todas sus órdenes de servicio dando respuestas oportunas a todos sus clientes.

Dar soluciones a las respuestas: Las respuestas dadas a cada cliente se entregarán por los canales establecidos por la empresa, en el área de logística.

Procedimiento de las respuestas: Todas las respuestas tendrán que ser filtradas por los encargados las áreas involucradas para dar la respuesta acorde a lo solicitado ya que muchas de estas respuestas, son con base a la red de la estructura de la empresa, y tiene respuestas técnicas.

Esquemas de las métricas: Las métricas establecidas por Alimentos Cárnicos SAS que realizan los seguimientos a los objetivos estratégicos en todos sus niveles es coordinar todos relacionado con restar los servicios al cliente.

Gestión de la Demanda

El proceso de la administración de la demanda es determinante para la empresa establecer la demanda de sus productos del mercado en este caso, todas las referencias de productos terminados de cada una de sus categorías de carnes frías de acuerdo con la información almacenada de las ventas que fueron procesadas por la empresa de Alimentos Cárnicos SAS en los últimos años.

Subprocesos Estratégicos.

Definir las estrategias y metas de la administración de la demanda: El proceso de suministro en empresa se revisan las estrategias, para ver donde se hacen los cuellos de botella en los distintos niveles en la red de Alimentos Cárnicos SAS, para que se cumplan las metas.

Determinar procedimientos para Pronósticos: Después que ya se han identificado donde se encontraron los cuellos de botella, se verifica la información y se analiza para seleccionar los métodos apropiados, métricas, inventarios, histórico, con el fin de solucionar esos inconvenientes.

Planear el flujo de la información: Después de obtenida la información recolectada se proceden a realizar las mejoras en los hallazgos encontrados.

Determinar y sincronizar Procedimientos: Una vez teniendo la información del pronóstico este se debe informar a los miembros involucrados que intervengan en la red interna para que se cumplan estos pronósticos.

Desarrollar plan de Administración de contingencia: Se realizan las proyecciones en el proceso de mejora en el cuello de botella, implementando planes de respuesta de emergencia si no se llegan a cumplir el principal.

Desarrollar Estructura de Métricas: Las métricas estructurales estas se deben evaluar para comprobar las proyecciones realizadas de mejora.

Subproceso Operacional.

Recolectar Datos/Información: La recolección de las informaciones de las ventas y las compras a los proveedores Alimentos Cárnicos SAS no las tiene en su base de datos ya que esta centralizado por el grupo Nutresa del cual hace parte.

Pronosticar: El equipo de ventas de la empresa Alimentos Cárnicos SAS, realiza presupuesto de los despachos en el año basados en el histórico de ventas realizado durante el año.

Sincronizar: En la sincronización se identifica capacidades de la confianza que tienen los cliente y proveedores con la empresa, con las estrategias de la demanda, se mide el éxito del servicio con los clientes.

Reducir la Variabilidad e Incrementar la Flexibilidad: Se identifican las oportunidades del SC que buscan dentro de Alimentos Cárnicos SAS el crecimiento estratégico, que aumenten más los ingresos hacia la empresa.

Medir Rendimiento: Alimentos Cárnicos SAS invierte en su sistema para entregar su desempeño eficaz en su matriz que permiten ver la rentabilidad en las estrategias de proyección que son efectivas.

Ordenes Perfectas (Fulfillment)

Para establecer una red comercial eficiente, se deben cumplir los requisitos del cliente para desarrollar este proceso estratégico dentro de la empresa, se han formulado diferentes estrategias que integran la planificación de estos tres factores que son proceso de gestión de justo a tiempo para las entregas lleguen al cliente se busca reducir costes.

En este caso, Alimentos Cárnicos SAS establece un proceso centrado con el cliente en base a los pedidos realizados, y considera lo definido en el indicador de pedido perfecto que es el encargado de medir la entrega del producto, en el tiempo y lugar correctos, cumpliendo con las condiciones de empaque, cantidad y documentación correctas y al cliente correcto.

Subprocesos Estratégicos.

Generan propuestas a las órdenes con base a la información que llega desde el área de marketing.

Cuentan con un software para revisar los pasos de cada orden para no tener fallas.

Cuenta con personal de creatividad e innovación para presentar nuevas estrategias de marcas y productos.

Realizan seguimiento y monitoria siguiendo las políticas de planeación de la logística para dar respuestas oportunas.

Verifican y analizan los estados financieros que ingresan a la empresa.

Evalúan la red logística de sus proveedores, su ubicación, capacidad dealmacenamiento, los modos y medio de transportes.

Métricas utilizadas pedido entregado a tiempo, facturación sin errores, entregas perfectas.

Subprocesos Operacionales.

1. Se gestionan órdenes y se verifican.
2. Se reciben las ordenes se verifican y se editan.
3. Se procesan las órdenes, se verifican estados financieros del cliente, se revisan los inventarios y se realizan progresión de las rutas del transporte.
4. Las ordenes entregadas se le hacen el seguimiento de recibido al cliente.
5. Se procede a realizar las encuestas de satisfacción.

Administración de Flujo de Manufacturas

En este proceso estratégico, se desarrollan productos de una manera que satisfaga las necesidades del cliente, eliminando el inventario obsoleto en este proceso.

Se agendan y mejoran los procesos de producción que busca reducir tiempos de procesamiento general, para lo cual se instalará un sistema que pueda controlar y registrar la producción, almacenamiento y entrega de los productos manufacturados para controlar mejor el proceso interno de fabricación de la empresa.

1. Esquema de flujo de manufactura.
2. Implementación metodología de mejoramiento para mejorar el área de producción en este caso 5S`s.

Subprocesos Estratégicos.

1. Realizar las estrategias de los cambios que se realizan en el mercado en los años futuros.
2. Realizar nuevas políticas sobre la red estrategias en aprovisionamiento.
3. Controlar y verificar los tiempos de entrega de los despachos de los productos.
4. Definir las distintas estrategias de las cantidades de stock y su ubicación.

5. Tener control contante del sistema push y pull, teniendo en cuenta la fabricación cuando aumenta la demanda, planificado con los centros de distribución.
6. Realizar seguimientos a las políticas de calidad de los productos.

Subprocesos Operacionales.

1. Realizar estrategias para los planes de producción de Alimentos Cárnicos SAS.
2. Integrar el sistema de producción para ser más eficaz y eficiente integrando actividades conjuntas con el plan de requerimientos del MRP.
3. Controlar y verificar las materias primas de los inventarios para satisfacer la demanda de producción.
4. Realizar controles de calidad a los productos que salen de producción.

Administración de las Relaciones con el Proveedor

En las políticas de Alimentos Cárnicos SAS sobre las relaciones que adquieren con sus proveedores que le brindan sus servicios, se definen varios criterios generales para realizan los vínculos de contratación con el fin de minimizar riesgos asociados con la sostenibilidad para proveer todos los negocios de abastecimientos de diversos materiales, finanzas, infraestructuras, asistencia legal, a las empresas que estén legalmente constituidas. (Pinzón B. , 2004)

Subprocesos Estratégicos.

1. Verificar que los proveedores y clientes estén constituidos como empresas legalmente.
2. Clasificar con criterios a los proveedores de servicios.
3. Tener propuestas para seleccionar con criterios costos/calidad establecidos.
4. Cumplir las políticas códigos de conducta a los proveedores.
5. Realizar categorización a los proveedores y evaluación de selección.

Subprocesos Operacionales.

1. Establecer diferentes grupos de trabajo que se encargan de los proveedores relacionados con las cuentas.
2. Sancionar a los proveedores por no cumplir políticas y objetivos estipulados.
3. Realizar estrategias de mejoras continuas con los proveedores.
4. Búsquedas de nuevos proveedores con el fin de tener mejor calidad y rentabilidad.

Desarrollo de Comercialización de Productos

Para el caso de la empresa la Alimentos Cárnicos SAS es importante manejar un departamento de innovación IMAGIX, encargado de articular la cultura de innovación en todos los colaboradores, el portafolio, los recursos y el ecosistema.

Para la compañía es muy importante la innovación en el mercado y ha estado enfocada sobre todo a mejorar la presentación del producto en los diferentes canales de venta, así que la compañía se esfuerza en cómo llegar de la mejor manera a las tiendas, (este canal representa más del 50% del mercado) con el portafolio adecuado, para que cuidando los elementos que tienen que ver con la inocuidad las personas puedan acceder al producto fácilmente. (Pinzón B. , 2004)

Subprocesos Estratégicos.

1. Tienen monitoreado todos los sistemas necesarios para verificar sus estrategias de abastecimiento, de esta forma tener en funcionamiento su producción.
2. Realiza seguimientos y evaluaciones a sus proveedores categorizados.
3. Aplica las métricas para ver como impacta la rentabilidad de sus proveedores en la red de abastecimiento.

Subproductos Operacionales.

1. Se realizan los análisis de mejoras de los proveedores y de sus servicios de compras por las cantidades facturadas.
2. Capacitar al grupo de trabajo sobre los productos que se manejan y sus proveedores.
3. Identificar las oportunidades de reducir los costos, mejorando los servicios.
4. Realizar búsquedas de nuevos proveedores que se ajusten a las demandas de la empresa de Alimentos Cárnicos SAS, en las materias primas.

Administración del Retorno

En este proceso para Alimentos Cárnicos SAS es muy importante hacer seguimientos a todas causales que presenta retorno de productos desde diferentes puntos de vista, enfocada en las estrategias para minimizar los impactos ambientales, reaprovechamiento de materias primas y reutilización de productos.

Realizando seguimiento y trazabilidad a esos volúmenes que retornan, permitiendo generar oportunidades de mejora en el servicio, en la eficiencia y eficacia. Para ellos se logra recolectar la información mediante una tabla de codificación en el sistema RPA SAP, permitiendo evaluar varios factores que ocasionaron esas pérdidas por sobrecostos generados por pedidos no entregados, por desguace de producto y defectos de calidad.

Subprocesos Estratégicos.

1. Se revisan las necesidades de los clientes segmentados que son claves en el proceso.
2. Se revisa que los proveedores cumplan con las normas establecidas en medio ambiente.
3. El grupo de trabajo interno de la empresa de Alimentos Cárnicos SAS deben de tener claras las normas del embalaje del producto.

4. Se deben evitar los retornos de los productos estos deben de ser mínimos.
5. Se desarrollarán estrategias y políticas del productor de retorno.
6. Establecer las métricas claras del retorno.

Subproductos Operacionales.

1. Revisar la documentación y que el producto a retornar cumpla lo acordado y planteado.
2. Revisar las causas del porque el producto es retornado para realizar mejoras y dar soluciones.
3. Definir las metas y métricas para disminuir el retorno de los productos.

Procesos Según Enfoque de APICS-SCOR

Conceptualización y Contextualización

El modelo SCOR (Supply Chain Operations Reference model, SCOR-model) es una herramienta para representar, analizar y configurar Cadenas de Suministro; fue desarrollado en 1996 por el Consejo de la Cadena de Suministro, Supply-Chain Council (SCC). El modelo SCOR permite describir las actividades de negocio necesarias para satisfacer la demanda de un cliente. El Modelo está organizado alrededor de los seis Procesos Principales de Gestión: Planificación (Plan), Aprovisionamiento (Source), Manufactura (Make), Distribución (Deliver), Devolución (Return), Habilitar (Enable)

Identificación e Implementación de los 6 Procesos Según APICS - SCOR en la Empresa Alimentos Cárnicos SAS

Plan

Los procesos del Plan describen las actividades asociadas al desarrollo de planes para operar la cadena de suministro. Estos incluyen determinar los requisitos, recopilar información sobre los recursos disponibles, equilibrar los requisitos y recursos para determinar capacidades planificadas y las brechas en la demanda, e identificar acciones para corregir estas brechas.

Source

Los procesos de origen describen las actividades asociadas con el pedido, la entrega, la recepción y la transferencia de elementos de materia prima, subensamblajes, productos o servicios. Estos incluyen emitir órdenes de compra, programar entregas, recibir pedidos, validar pedidos, almacenar productos y aceptar facturas de proveedores. Con la excepción del abastecimiento de bienes o servicios de ingeniería a pedido, todos los procesos de identificación,

calificación y negociación de contratos de proveedores no están incluidos en los elementos del proceso de origen. En su lugar, consulte ASCM DCOR.

Make

Los procesos Make describen las actividades asociadas con la conversión de materiales o la creación de contenido para servicios. Estos incluyen ensamblaje, procesamiento químico, mantenimiento, reparación, reacondicionamiento, reciclaje, reacondicionamiento, fabricación y otros tipos comunes de procesos de conversión de materiales.

Deliver

Los procesos de Entrega describen las actividades asociadas con la creación, el mantenimiento y el cumplimiento de los pedidos de los clientes. Estos incluyen recibir, validar y crear pedidos de clientes; programar entregas; recogida, embalaje, envío y facturación a clientes.

Return

Los procesos de devolución describen las actividades asociadas con el flujo inverso de mercancías. Estos incluyen identificar los artículos que deben devolverse, decidir el método adecuado de eliminación, programar la devolución y enviar y recibir los productos devueltos. Los procesos de reparación, reciclaje, reacondicionamiento y remanufactura no se describen utilizando los elementos del proceso de devolución.

Enable

Los procesos Habilitar describen las actividades asociadas con la gestión de la cadena de suministro. Estos incluyen la gestión de reglas comerciales, la gestión del rendimiento, la gestión de datos, la gestión de recursos, la gestión de instalaciones, la gestión de contratos, la gestión de la red de la cadena de suministro, la gestión del cumplimiento normativo, la gestión de riesgos y la adquisición de la cadena de suministro.(Apics, 2017)

Implementación en Alimentos Cárnicos SAS

sP - Plan

sP1 Plan Supply Chain. La empresa Alimentos Cárnicos SAS tiene como principal finalidad la adquisición de bienes y servicios bajo principios sociales y ambientales que generen beneficios para ambos sectores las personas y el medio ambiente.

La demanda, planificación de suministros y administración de recursos de forma coherente y organizada, tiene como objetivo mejorar y ampliar la cobertura del modelo de abastecimiento estratégico y gestionar la variación de los precios de los insumos y materias primas, se busca asegurar la cualificación y los cumplimientos de estándares de calidad, además asegurar la continuidad de la organización, capitalizar oportunidades y gestionar los riesgos que no son de control directo mediante la incorporación de variables económicas, sociales y ambientales, y a través de cuatro enfoques de gestión. También ha implementado un proyecto del sistema SAP que es un sistema líder de compras en la nube para hacer más eficientes y oportunos los procesos de comunicación con los proveedores, los clientes, los procesos de negociación, la generación de pedidos, la facturación y también sirve para que los proveedores auto gestionen la información los pagos respectivos.

sP2 Plan Source. La razón principal de Alimentos Cárnicos SAS es que los clientes tengan una información completa de cada uno de sus productos por tal motivo la empresa presenta de forma detallada toda la información necesaria del producto, siendo esta información bastante clara y fácil de entender. Como gestión de calidad en sus productos tiene como pautas o estrategias, la calidad de la materia prima debe ser la mejor, también los procesos internos de molienda, picado u mezcla de ingredientes deben ser óptimos los procesos para que de esta

forma el producto final no sufra alteraciones, los controles de temperaturas deben ser constantes y monitoreados.

sP3 Plan Make. La empresa Alimentos Cárnicos SAS ha establecido una serie de requisitos para los diferentes proveedores de materiales directos los cuales incluyen políticas, estándares y buenas prácticas asignadas en cada país. Es de suma importancia la calidad de los diferentes productos por tal motivo tiene unos requisitos especiales que le permite controlar y hacer un adecuado procedimiento para el ingreso de productos.

sP4 Plan Deliver. La empresa Alimentos Cárnicos SAS tiene unos centros de distribución ubicados estratégicamente en las principales ciudades con Bogotá, Medellín, Cali, Barranquilla, siendo el centro de distribución principal ubicado en Yumbo quien se encarga de hacer la respectiva distribución a los CEDIS de las demás ciudades. El transporte entre los centros de distribución se hace mediante terceros, esto quiere decir que el vehículo y el personal es externo de la compañía.

sP5 Plan Return. Como bien es sabido una devolución es una pérdida para la empresa, por tal motivo la empresa Alimentos Cárnicos SAS aplica procesos para mitigar estas pérdidas.

La mercancía de devolución se identifica con un formato interno donde identifica la cantidad de unidades, el motivo de la devolución y el cliente. El proceso inicia cuando el cliente le reporta al vendedor la novedad de la devolución y la empresa procede a recoger la mercancía.

sS - Source

sS1 Source Stocked Product. De acuerdo con los datos obtenidos en la investigación de mercado y según diferentes opciones, se seleccionan los proveedores a través de reuniones con el comité de servicios Nutresa, donde se analizan las ventajas y desventajas de cada proveedor buscando la rentabilidad del negocio y cual genera más utilidades. Para el recibo de la materia

prima se monta una orden de pedido, lo primero que se debe hacer para verificar el producto es realizar una comparación de la orden de entrega con la orden de pedido que corresponda a la solicitud requerida, siguiendo todos los protocolos de calidad para su verificación que la materia prima cumpla con los estándares. El área de calidad realiza un muestreo aleatorio de los materiales y se llevan al laboratorio para verificar que cumplan con los requisitos mínimos pactados en el contrato.

sS2 Source Make to Order Product. Con el fin de optimizar los niveles de inventarios y reducir los costos por materiales que no tienen rotación la empresa de Alimentos Cárnicos SAS maneja el modelo de Make to order, que por su alta variabilidad y/o poca frecuencia no se puede manejar con un amortiguador tradicional, ya que generaría agotados en momentos de alta demanda y desguace en los tiempos espaciados entre pedidos.

Para mantener el control de la recepción de materiales, su correcto almacenamiento y clasificación manejando adecuadamente la documentación que respalda la orden de compra, se procede a hacer una inspección visual condiciones del vehículo, validación de normas de envío, verificar que tenga el sello de seguridad en óptimas condiciones.

sS3 Source Engineer to-Order Product. Una vez el equipo de mercadeo monte la necesidad de un producto nuevo para una edición especial, se realiza la explosión de materiales necesarios para el requerimiento de materiales, garantizando la negociación de las cantidades que se van a emplear en el plan de producción.

Una vez se tiene definido los tipos de suministros necesarios para el procesamiento industrial de un producto de edición especial se verifican, las cantidades necesarias de cada tipo de material, la fecha del pedido que tiene que estar en sitio, el lugar y la forma del almacenamiento que se va a llevar y la manera de evaluar el nivel de stock.

Antes de ubicar la materia prima en el área designada en el almacén se activa al área de gestión de la calidad para que realice unas muestras aleatorias, que ayuden a determinar la inocuidad del producto y así poder liberarlo o dejarlo disponible para la producción.

sM - Make

sM1. Make-to- Stock. Verificar los inventarios en los almacenes para tener las ordenes de fabricación los productos cárnicos salchichas estos son almacenados en cuartos fríos para ser después distribuidos, no siempre depende de la demanda para producirlos de forma masiva, ya que se basan en el pronóstico de las demandas estos se fabrican de forma continua.

Se debe revisar el inventario de los empaques de sus productos, estos cuentan con gran filtro de seguridad, estos son sellados herméticamente y esterilizados en la planta de producción, verificando con los procesos de calidad que se llevan a cabo en los laboratorios al realizar control a cada lote de producto terminado que después almacenado.

Las etapas del inventario del producto se presentan en varios procesos. Desde la recepción de sus materias primas aprisionado por sus distintos proveedores, selección de sus principales proteínas, bobina, porcinas, pollo, de sus distintas carnes, pesado de la materia prima en kilogramos par su producción, molido, mezclados, embutido, moldeado, choque térmico, empacado.

sM2 Make to Order. En la elaboración de los productos se identifica la materia prima que se van a utilizar que cumplan los estándares de calidad, verificando las cantidades de insumos necesarios para la fabricación del producto salchichas. Se realizarán las verificaciones de las materias primas, según la ordenes de fabricación, se contarán la orden se servicios por los ingenieros de mantenimiento que las maquinas, equipos estén en total funcionamiento, en la

planta de producción, se verificarán cada proceso, tantas veces que se requieran para evitar los tiempos muertos gestionando las pruebas de calidad.

sM3 Engineer to Order. Es la fabricación de un producto exclusivo para un cliente, que es fabricado bajo pedido, que requieren nuevas máquinas para su elaboración, para realizar nuevos productos, estos procesos son automatizados que son repetitivos de la ingeniería y sus costos son elevados. Los cronogramas de fabricación de estos pedidos son diferentes, son más complejos ya que se requieren cambios de programación en las plantas, para la elaboración de nuevos productos bajo pedidos.

Cuando se encuentran problemas de defectos de un producto que no cumple con la calidad de su fabricación, este es solucionado por los procesos de ingeniería, que algunos pedidos se realizan bajo pedido, al realizar el cambio de piezas, se pueden presentar estos inconvenientes en la producción de las salchichas de cárnicos.

sD - Deliver

sD1 Deliver Stocked Product. En este subproceso se distribuye el producto que sale del cuarto frío o almacenamiento de producto terminado, debido a que estamos analizando Supply Chain el proceso de distribución es administrado por otra empresa que se dedica a prestar

sD2 Deliver Make-to-Order Product. En este subproceso lo que se realiza en la empresa Alimentos Cárnicos SAS es procesar bajo una orden de pedido, es decir solo se hace el producto si ya tiene la orden de cliente y de la misma forma se programa la recolección del producto en planta de procesos para salir hacia el cliente evitando pasar por la bodega logística de acopio.

sD3 Deliver Engineer – to - Order Product. Este subproceso se presenta cuando la solicitud del cliente es nueva diferente a lo que se viene procesando, en estos casos se debe

realizar un desarrollo nuevo y acoplar los recursos que se tienen hacia la nueva requisición del cliente.

sD4 Deliver Retail Product. Logística de entrega para pedidos directos al cliente, en este subproceso se debe planear la entrega de diferentes pedidos, a diferentes clientes, planear la ruta y programar tiempos de entrega.

sR - Return

sSR1 Source Return Defective Product. En este proceso la empresa solicita a los clientes hacer las devoluciones a planta de los productos defectuosos para el proceso de ingreso y hacer ajustes en la facturación.

sSR2 Source Return MRO Product. En este proceso la empresa hace ingreso de la devolución del producto y procede a la respectiva destrucción para evitar más daños a futuro.

sSR3 Source Return Excess Product. Los productos que son devueltos por demasiada existencia, se solicita devolución cumpliendo la cadena de frío se verifica que estén en buen estado y se ingresan a la planta.

sDR1 Deliver Return Defective. Product Los productos defectuosos se ingresan a la zona especial de devoluciones para hacer la destrucción de los mismos.

sDR2 Deliver Return MRO Product. En este proceso se reciben las devoluciones y se hace ingreso especial al almacén para darle el manejo asignado.

sDR3 Deliver Return Excesos Product. Se reciben los productos de devolución se cargan al inventario y se hacen los ajustes en la facturación.

sE - Enable

sE1 Manage Supply Chain Business Rules. La empresa Alimentos Cárnicos tiene estrategias establecidas en negociación para seleccionar el mejor proveedor y materiales de calidad excelentes.

sE2 Manage Supply Chain Performance. La empresa Alimentos Cárnicos tiene procesos de auditorías, monitoreo y análisis de procesos para establecer opciones de mejora.

sE3 Manage Supply Chain Data and Information. La Empresa tiene una base de datos avanzada llamada SAP para generar información de proveedores, inventarios y procesos.

sE4 Manage Supply Chain Human Resources. La empresa hace selección de personal a través de terceros para tener una adecuada selección del recurso y que cuenta con personal calificado.

sE5 Manage Supply Chain Assets. La empresa tiene organizados e inventariados cada uno de sus activos y su revisión periódica de existencias.

sE6 Manage Supply Chain Contracts. La empresa hace los respectivos convenios de negociación de acuerdo a los parámetros establecidos internamente en la empresa, todo queda debidamente soportado en los contratos.

sE7 Manage Supply Chain Network. Hacer el respectivo control de cada uno de los bienes y servicios para de esta forma aprovechar cada recurso disponible en los procesos.

sE8 Manage Supply Chain Regulatory Compliance. Asegurar los procesos establecidos que le permitan a la empresa cumplir con sus diferentes obligaciones y compromisos pactados en las negociaciones.

sE9 Manage Supply Chain Risk. La empresa tiene planes de acción que le permiten hacer frente a los diferentes procesos y dar solución ante cualquier eventualidad imprevista.

sE10 Manage Supply Chain Procurement. Dar un adecuado manejo a los diferentes materiales adquiridos y aprovecharlos al máximo.

sE11 Manage Supply Chain Technology. La empresa cuenta con tecnología de avanzada que le permite estar a la vanguardia en procesos y con información actualizada.

Identificación de los Flujos en la Cadena de Suministro de la Empresa Alimentos Cárnicos SAS

Conceptualización y Contextualización

Dentro de la estructura de la cadena de suministro se representa cada etapa por la que pasa el producto, como es el flujo de la información y su comportamiento en doble vía, ya que puede ingresar desde el proveedor a la empresa o desde la empresa al proveedor. Dentro de la cadena de suministro no solo hay un flujo de información y productos sino también un flujo de dinero.

Análisis de los Flujos en la Cadena de Suministro de la Empresa Alimentos Cárnicos SAS

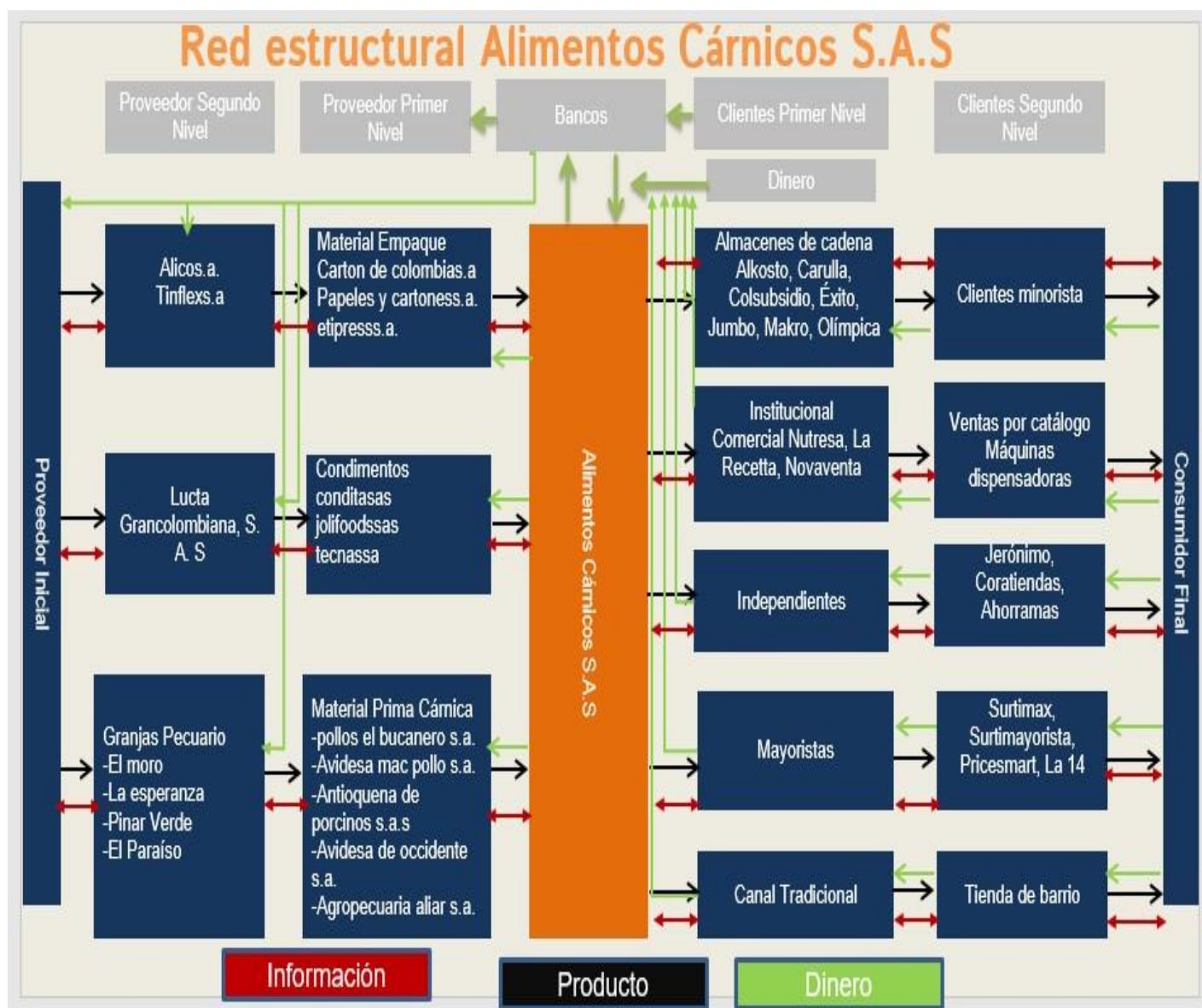
Representación gráfica de la estructura de la red de Alimentos Cárnicos SAS, donde el flujo del producto va de izquierda a derecha, pasando por la estrategia del mercado, por proveedores, producción y la distribución hasta llegar al consumidor.

Para el flujo del dinero es el inverso al flujo de productos ya que es todos los movimientos de venta, pago a diferentes obligaciones bancarias, los cuales son seccionadas por el departamento financiero que a su vez se encarga de hacer inversiones necesarias en maquinaria, equipos y personal.

Para el flujo de la información es en doble vía ya que puede ingresar desde el proveedor a la empresa o desde la empresa a los proveedores para posteriormente ser analizada para la toma de las mejores decisiones basándose en la información recibida de todas las dependencias y analizada desde el cliente para lograr un buen nivel de servicio.

Figura 3

Red estructural de flujo de información, flujo de productos y flujo de dinero



Nota: El sentido del flujo es: producto (derecha o hacia abajo), dinero (izquierda o hacia arriba) y el flujo de información (va en ambos sentidos).

Colombia y el LPI del Banco Mundial.

Conceptualización y Contextualización

El índice de desempeño logístico LPI es un informe del banco mundial en el que se miden diferentes características relacionadas con la logística de envío y recepción de productos en cada país, este informe es realizado por el Banco Mundial con información de personas especialistas en esta materia a nivel público y privado de cada país.

Comparativo de Colombia Ante el Mundo

Los informes que se evidencian en la página del Banco Mundial sobre el desempeño logístico son los correspondientes a 2007, 2010, 2012, 2014, 2016 y 2018, en la siguiente tabla se muestran los resultados obtenidos por Colombia en cada año, con el puntaje obtenido y la posición en el ranking no solo general (LPI Rank), sino también la posición en el ranking según el puntaje obtenido en cada característica evaluada. (Ver Apéndice)

Colombia: CONPES 3547 – Política Nacional Logística.

Conceptualización y Contextualización

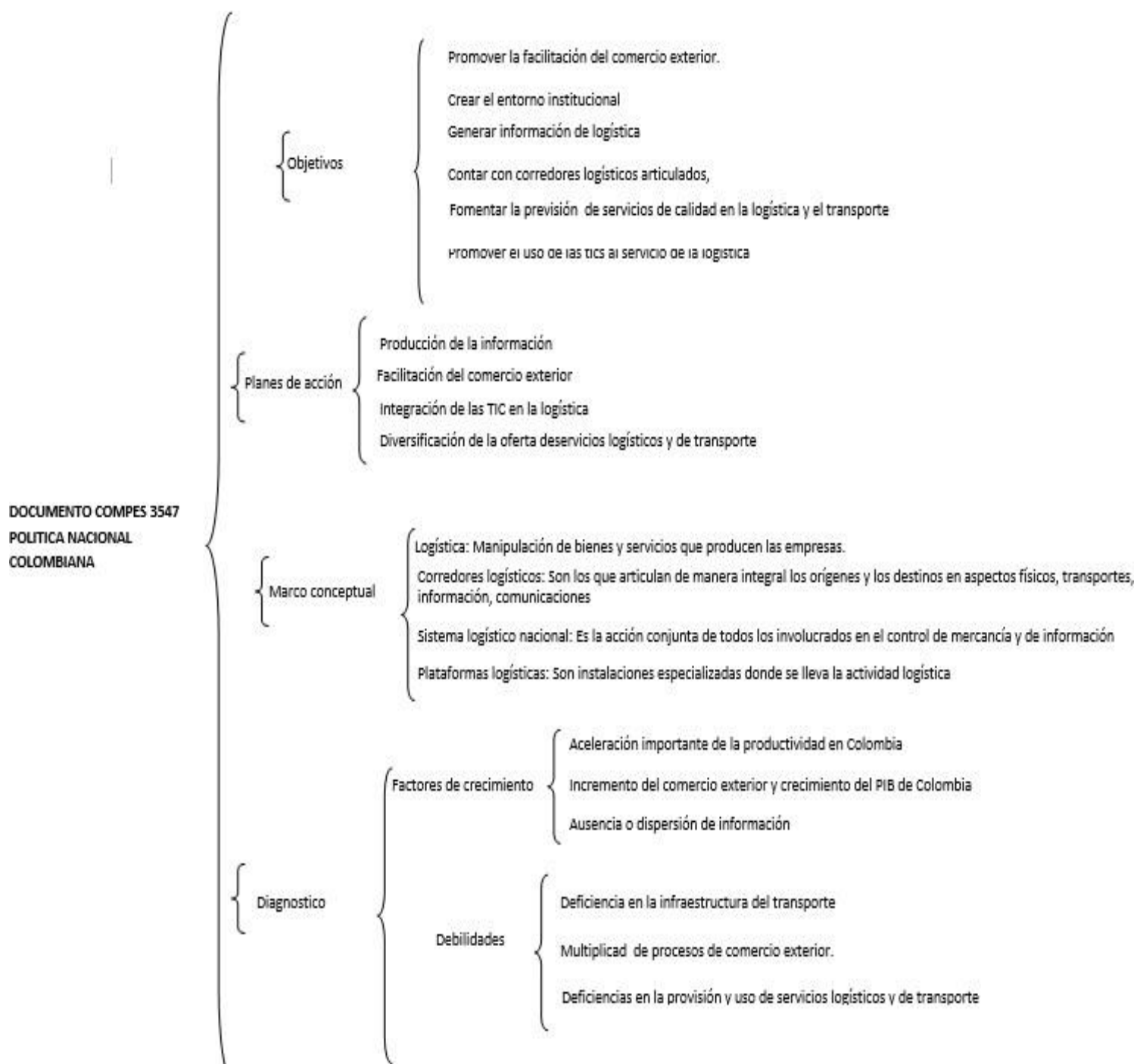
El documento CONPES es una política que permite reducir el costo y tiempo del comercio exterior, se considera a la logística como un pilar estratégico de la competitividad nacional, y se formulan estrategias para consolidar el apoyo al sistema logístico nacional que genera alto valor agregado, mediante la optimización de la estructura de costes asociada a su distribución y/o suministro.

Elementos Fundamentales CONPES 3547 - Política Nacional Logística

La política CONPES establece estrategias en los siguientes elementos, como los corredores logísticos articulados, la facilitación del comercio y el uso de las TIC en los servicios de postventa. Sin embargo, vemos la importancia que tiene la logística en la producción de nuestro país y ayudar en la mejora de la competitividad es importante para el desarrollo empresarial y todas las estrategias creadas para el desarrollo del sistema logístico internacional que aporte a la productividad, apoyo e impacto en la industria. Sin embargo, para lograrlo se debe lograr un sistema de transporte verdaderamente multimodal, es decir, un sistema en el que se combinen rutas viales, fluviales y ferroviarias para trabajar de manera más eficiente.(Planeación, 2008)

Figura 4

Cuadro sinóptico con elementos fundamentales del Conpes 3547 Política Nacional Logística



Nota: Cuadro basado en (Planeación, 2008)

El Efecto Latigo (The Bullwhip Effect)

Conceptualización y Contextualización

Las interrupciones en la cadena de suministro pueden tener un impacto catastrófico, donde incluso pequeñas fluctuaciones pueden causar lo que se conoce como el "efecto látigo". Este fenómeno ocurre cuando las señales de la demanda se amplifican a medida que avanzan a través de la cadena de suministro. Cuando los pronósticos se ven afectados, la precisión disminuye. Esta oleada de caos retrocede en la cadena de suministro y cada socio sucesivo de la cadena de suministro amplifica los efectos de la interrupción al tratar de mitigar su impacto.

Análisis de Causas en la Empresa Alimentos Cárnicos SAS

Demand –forecast Updating (Actualización de la previsión de demanda): En estos procesos se hacen ajustes para revisar los datos obtenidos por medio de miembros intermedios. La empresa Alimentos Cárnicos SAS realiza un monitoreo constante en cada una de sus plantas para asegurar que pueden cumplir con la producción tanto de la que se hace normalmente como también la que se pueda presentar en caso que se hagan unas ventas superiores o extraordinarias y que le permita cumplir con los requerimientos necesarios. Cuando es un proceso extra para la fabricación de productos adicionales, la empresa Alimentos Cárnicos SAS lo que hace es una planeación con los diferentes recursos que necesita para poder cumplir con los requerimientos.

Order Batching 2 (Procesamiento por lotes de pedidos): En esta causa, las empresas consolidan los pedidos más pequeños de materiales en otros más grandes para compensar la escasez percibida o para fijar precios o plazos de entrega. Esto puede crear mucha variabilidad en la demanda cuando ocurre una interrupción. La empresa Alimentos Cárnicos SAS se basa de acuerdo a los diferentes procesos de ventas que se realizan a diario con los clientes normales donde ya está planeado el proceso de fabricación y entrega de sus productos, proceso

estandarizado para cumplir con los requerimientos. Para casos especiales donde se realiza algún tipo de evento promocional ya sea en un almacén de grandes superficies o tiendas mayoristas establece una adecuación especial tanto en la cantidad de mercancías como el tiempo de permanencia del evento que se va a realizar para de esta forma mantener un stock de inventario y un control de los mismos evitando daños o pérdidas de sus productos. (Paez, 2002)

Price Fluctuación (Fluctuación de precios): En este proceso de precios los compradores dentro de la cadena de suministro pueden anticipar un aumento futuro en el precio basado en una opción de bajo precio actual. Esto crea fluctuaciones que no reflejan la demanda o variaciones reales en el consumo final. La variación de precios en cada uno de los productos de la empresa Alimentos Cárnicos SAS cuenta con una base de datos la cual se actualiza constantemente y en esta base de datos aparecen los clientes de mayor relevancia y que hacen los pedidos más grandes hasta los clientes minoristas, de acuerdo a esta selección la empresa establece unos precios de sus productos que les permiten a los clientes saber cómo trabajar con los productos, que promociones se pueden hacer y las diferentes condiciones de pagos.

Shortage gaming (Juego de Escasez): Esta es una situación de Catch-22 en la que los vendedores racionan o entregan artículos cortos que saben que pronto escasearán mientras los compradores suben sus posiciones para recibir lo que necesitan, solo para cancelar en una fecha posterior. La empresa Alimentos Cárnicos SAS cuenta con un sistema interno integrado llamado SAP, este sistema se actualiza constantemente y se carga con las respectivas ventas a los clientes para descargar el inventario en los despachos de pedidos, el sistema mantiene información constante y actualizada para de esta forma saber que producto fabricar.

Gestión de Inventarios

Conceptualización y Contextualización

El análisis de inventarios permite evaluar y mejorar la gestión de almacenamiento para lo cual se realiza una revisión en cada uno de los procesos internos los cuales se llevan a cabo de acuerdo con las ventas de la empresa, la administración de la demanda y la adquisición de materias primas necesarias para la fabricación de sus productos, teniendo en cuenta cómo puede impactar la gestión de inventarios en el manejo del producto, las pérdidas en el proceso y los costes del almacenamiento.

Análisis de la Situación Actual de la Gestión de Inventarios en la Empresa Alimentos

Cárnicos SAS

Las estrategias de inventarios dependerán de la demanda del producto y solo pueden ser determinísticas o probabilísticas, en este caso es un producto perecedero. La empresa Alimentos Cárnicos SAS tiene estrategias tecnológicas como la automatización, ya que este proceso facilita tener comunicado todo el proceso de la logística con las estrategias de la cuarta revolución tecnológica que permite tener liderazgo y ser más eficientes en los procesos, con la automatización 4.0 de los procesos se tendrán más eficiencia en los inventarios, y su cadena de suministro, con las bases de datos y los programas de ERP y que cuentan también con SAP que se integran con ERP que permite un mejor control e integran todo el proceso comercial de la empresa de Alimentos Cárnicos SAS. La empresa con sus políticas internas de calidad tiene en sus protocolos de inventarios como se siguen las gestiones de devoluciones que se revisan a diario, los traslados de los productos, entre las centrales de distribución, se revisan si hay sobrantes y faltantes, y estos son reportados inmediatamente, para tener la trazabilidad del producto despachado.

Instrumento para Recolección de la Información

Para la recolección de información se usó una encuesta de Gestión de Inventarios La herramienta va dirigida al coordinador de inventarios el cual es el encargado de realizar seguimiento a esta actividad en la empresa, por medio de la plataforma WA DDMRP se realiza las requisiciones de inventarios y se controlan las entradas y salidas de producto de la empresa.

Diagnóstico de la Situación Actual a Partir de la Información Obtenida

Según la información obtenida se puede concluir que el inventario de la empresa Alimentos Cárnicos SAS se maneja un modelo WM que es una herramienta que integra procesos, tecnología, gente y la administración de recursos físicos con el fin de controlar los movimientos dentro un almacén, como por ejemplo movimientos de mercancías, inventarios. Apoyados en inventarios cíclicos que es el recuento de los productos para conocer qué existencias hay, cuáles se han vendido más o menos, si hay errores en las referencias, y para tener la seguridad y un máximo control de las existencias.

El inventario de seguridad es de 3 días, permitiendo reaccionar a la volatilidad de la demanda, y reduciendo el efecto látigo por una venta esporádica de alguna referencia que no fueron contempladas desde el plan de la necesidad.

El monitoreo del inventario por lo general se realiza diariamente, por sistemas de amortiguadores y sus alertas de reposición de acuerdo al plan de las ventas y un inventario cíclico mensual donde se alimenta la disponibilidad de los productos. El recuento se realiza de manera digital, no se imprimen hojas, con recursos como la RF (Radiofrecuencia); SAP y el PC de escritorio; portátil o tabletas, para llevar un control de referencias y productos.

Las pérdidas se controlan desde la matriz de perdidas, un indicador llamado desguacé, no hay una meta definida, la idea es no generarlo; pero por sus diferentes causales, por ejemplo:

Devoluciones en mal estado del cliente que llega de calle, su destino por definición es la destrucción. Trocado de materiales entre referencias, error en despachos.

Estrategia Propuesta para la Gestión de Inventarios en la Empresa Alimentos Cárnicos SAS a Partir del Diagnóstico Realizado

El método seleccionado para la empresa Alimentos Cárnicos SAS es el Método ABC bajo la metodología TOC y DDMRP, este método plantea soluciones para la empresa de Alimentos Cárnicos SAS, ya que permite un alto volumen de productos en circulación, teniendo en cuenta que son productos alimenticios y con fecha de caducidad cortos, manejo stock adecuado, minimizando costos de almacenamiento y con un stock mínimo de seguridad.

Con DDMRP aprovecha el posicionamiento del inventario, buffers de desacoplamiento estratégico para garantizar la reactividad a la demanda real y la gestión organizada de las prioridades de aprovisionamiento, este mecanismo de desacoplamiento estratégico protege el flujo relevante de información y materiales, ya que el sistema está configurado para permitir que los buffers absorban tanto variabilidad del aprovisionamiento de la demanda, limitando así las perturbaciones que la planificación tradicional desencadena con cada nuevo ciclo de planificación. (Milian, s.f.)

Análisis de las Ventajas y Desventajas de Centralizar o Descentralizar los Inventarios de la Empresa Alimentos Cárnicos SAS

Un inventario centralizado ofrece más ventajas que el inventario descentralizado para la empresa Alimentos Cárnicos SAS, porque que es más rentable porque se está ahorrando los costos por almacenamiento externo, salarios, mantenimiento y transporte para ubicar la mercancía con los operadores logísticos entre otros.

Mejora el flujo de los inventarios: Con la centralización de inventarios de los almacenes y centros de distribución facilita el abastecimiento de los niveles de inventario ya que es más económico y disminuye los costos y de esta forma es más sencilla la verificación de inventarios y también poder llegar de forma oportuna a los clientes finales.

Ventaja competitiva: En la centralización por CEDIS nacionales es más fácil para la empresa de Alimentos Cárnicos SAS manejar con los competidores ya que el sitio de ubicación de bodega hace es más fácil cumplir con las solicitudes.

Distribución efectiva: Las plantas de producción de Alimentos Cárnicos SAS cuentan con unos centros de distribución nacionales que les permite enviar los productos de forma más rápida y directa y en menor tiempo posible a los clientes.

Pronósticos de la Demanda de la Empresa Alimentos Cárnicos SAS

Este proceso se hace de acuerdo con un plan establecido de 12 meses revisando de forma detallada el comportamiento de las ventas, la rotación de productos, los análisis del mercado y de acuerdo a esos datos se puede determinar cuáles son las referencias de línea que tiene mayor consumo y en qué sectores fabricar para reducir sobre costos en la ejecución del plan de la demanda.

Otra estrategia que se debe manejar para pronóstico de demanda es generar datos trimestralmente, con el fin de que se realice ese análisis en periodos cortos y tener información más precisa y dinámica ya que en estos tiempos la economía del mercado está muy cambiante y los productos han tenido mayor consumo con relación a las ventas históricas.

El Layout para el Almacén o Centro de Distribución de una Empresa.

Conceptualización y Contextualización

El sistema layout lo podemos definir como la organización adecuada de la bodega o almacén para que de esta forma su puedan encontrar las materias primas necesarias para los diferentes procesos de producción, en la organización adecuada del almacén nos va a permitir tener a disposición y de forma organizadas las materias primas y los productos terminados, también reducimos de forma significativa las averías de la mercancía y las pérdidas de mercancía.

Situación Actual del Almacén o Centro de Distribución de la Empresa Alimentos Cárnicos SAS

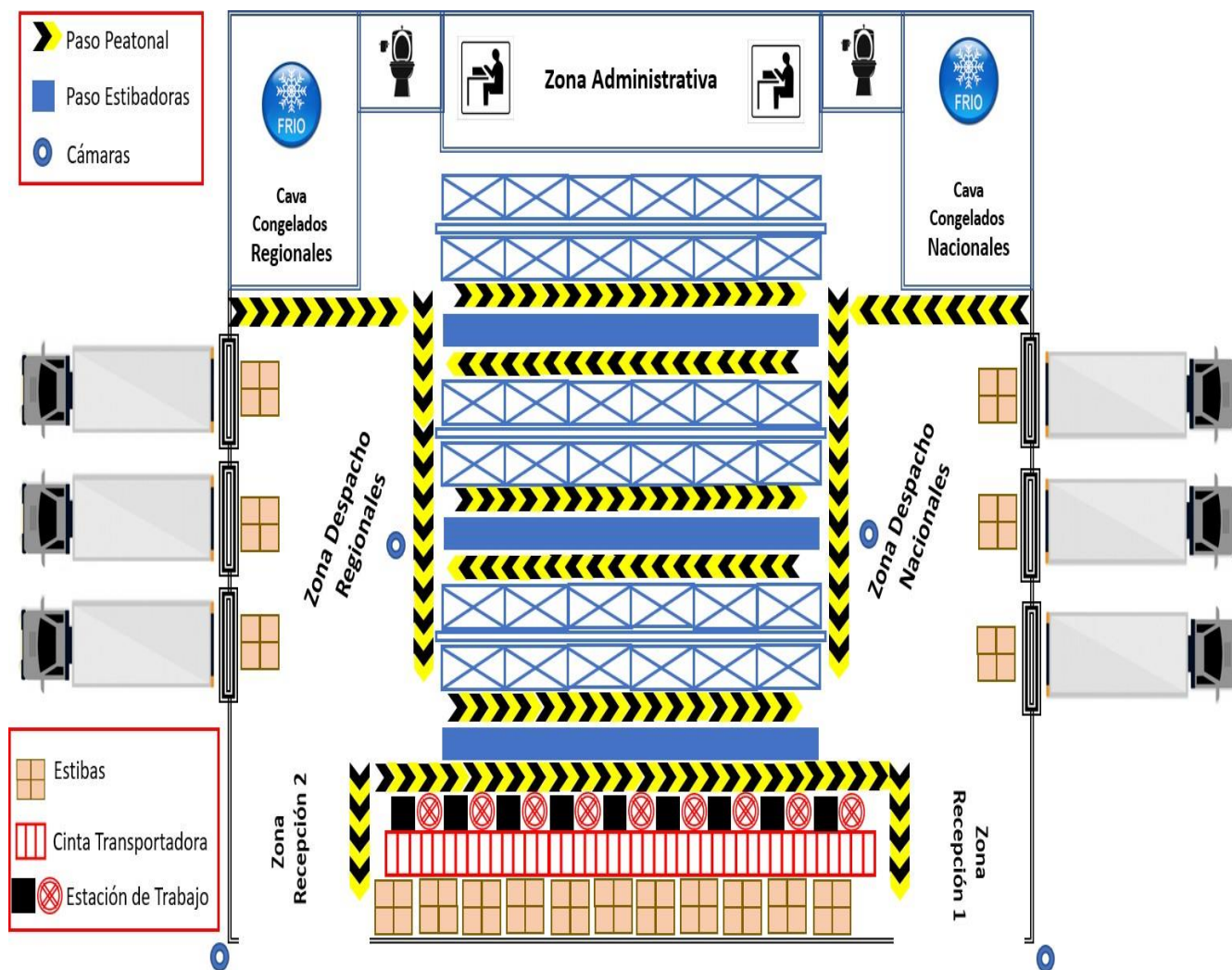
El diseño layout para Alimentos Cárnicos SAS permite una adecuada organización en la bodega, de esta forma tener un acceso ágil y eficiente para mejorar los procesos de producción, ya que mediante este proceso permite disminuir los tiempos y recorridos en el alistamiento de las materias primas y también la movilización de los productos terminados. (racking, 2020)

Actualmente la empresa de Alimentos Cárnicos SAS cuenta con un almacén de materia prima cárnica, donde están los diferentes tipos de cortes de carnes de res, cerdo y pollo que sirven como insumo para elaboración de productos embutidos, también cuenta con un almacén de materia prima no cárnica que administra los diferentes ingredientes como harinas, almidones, condimentos, saborizantes y colorantes para el procesamiento del producto; adicionalmente maneja un almacén de repuestos el cual tiene las refracciones para los equipos de planta, por ultimo esta la bodega o CEDI de almacenamiento de producto terminado la cual se encuentra distribuida en varias zonas como son: las oficinas, zonas de recepción de producto de planta,

zona de productos rechazados y devoluciones, zona de alistamiento y despacho y zonas de almacenamiento producto refrigerado y congelado. (Platas, 2014)

Figura 5

Plano Layout de centro de distribución actual



Nota: Plano general del almacén de Alimentos Cárnicos SAS (Nutresa, 2021)

Área de oficinas: En este lugar es donde se maneja toda la información de los inventarios, las fichas técnicas de cada producto, la información y documentación de cada producto en inventario, de lo que ingresan por los muelles regionales o nacionales y los picking para el alistamiento del producto terminado.

Zona de recepción: En esta zona se recibe los productos de las otras compañías del Grupo Nutresa, para realizar muestreos de análisis de calidad, que cumplan con temperatura, análisis microbiológico, con el fin de garantizar la inocuidad del producto, se hace verificación de unidades, estado del producto, documentación de los productos, paletizado y su respectiva rotulación con la información de cada producto a almacenar de acuerdo a sus características.

Zona de productos rechazados o para devolución: Esta zona es el lugar designado para los productos que no cumplen los requerimientos al momento de su recepción o por defectos de calidad son rechazados. Los productos almacenados en esta zona no pueden ser usados en los procesos productivos y deben ser devueltos a sus respectivos proveedores o su destrucción.

Zona de alistamiento y despacho: En esta zona se realiza el alistamiento de los pedidos facturados por medio de un picking donde especifica la cantidad, la referencia del producto y la calase. Una vez estén listos se despachan por los muelles nacionales o regionales según sea la ubicación geográfica identificada la demanda.

Zonas de almacenamiento de producto refrigerado y congelado: En esta zona se almacenan los diferentes productos terminados ya debidamente paletizados en estanterías de doble profundidad con el fin de aumentar la capacidad de recepción de producto, también se realiza la debida rotulación y cargados al sistema de inventarios para su respectivo control.

Funciones del almacén de producto terminado: La principal función del almacén de producto terminado es tener organizados y ubicados los diferentes productos de acuerdo a su referencia y necesidad para las diferentes áreas.(Group, 2021)

El funcionamiento del CEDI para ingreso y salida de producto funciona en el día, el producto que viene de la planta de producción es recibido constantemente en un solo sentido hacia la antecámara de CEDI de logística donde se realiza la demarcación y ubicación

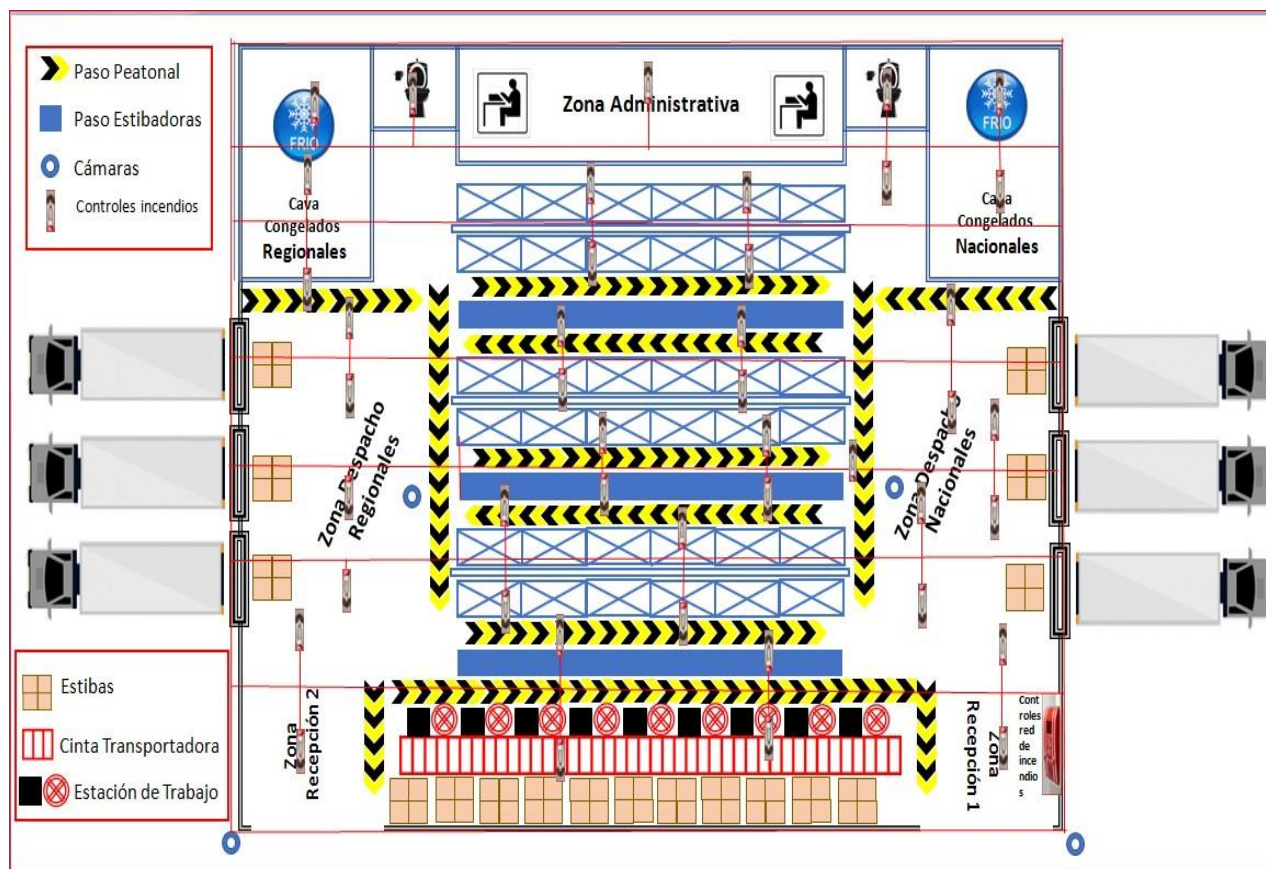
correspondiente a la rotación de inventarios. La bodega cuenta con dos muelles nacionales y regionales que permite recibir en el día el producto terminado que viene de otras ciudades, con el fin de poder organizar las existencias necesarias para la demanda actual. Pero en la noche todos los muelles quedan habilitados para salida de los del producto a los distintos lugares como tiendas y clientes. (racking, 2020)

Propuesta De Mejora En El Almacén O Centro De Distribución De La Empresa Alimentos Cárnicos SAS

De acuerdo con la revisión se propone un Layout mejorado, con la finalidad de lograr mayor dinamismo en el movimiento de los productos, tanto para la recepción y despacho de mercancías del centro de abastecimiento.

En este sentido, se propuso dividir el almacén en cuanto a la recepción de productos regionales y nacionales, adicionando un cuarto frio o de congelados independientes, disponibles en cada zona de despacho de productos de distribución regional y otro cuarto de congelados para productos de distribución nacional.

La red contra incendios: De acuerdo a la revisión hecha al plano original de la empresa seleccionada Alimentos Cárnicos SAS podemos evidenciar que no cuenta con un adecuado sistema de red contra incendios y este es un elemento vital que nos permite asegurar la bodega en caso de alguna alarma de incendio o alguna conflagración que se pueda presentar y poderla controlar en un momento oportuno antes que pase a situaciones mayores y afectando a las personas y por ende la empresa, sus productos, sus estructuras y todo lo que hay en el almacén.

Figura 6*Layout Propuesto del centro de distribución actual***Nota:** Plano mejorado del centro de distribución

La zona de almacenamiento: De acuerdo a las evidencias encontradas y en los diferentes planteamientos como se almacena el producto terminado por medios del método ABC se ubican los productos de acuerdo a su rotación y necesidad para de esta forma disminuir los tiempos de alistamiento como también los recorridos, donde la zona A van los productos de más rotación, en la zona B se ubican en los segundos niveles y en la zona C iría en los últimos niveles y los productos que tienen menos rotación.

De la misma forma para los procesos de inventarios se usa el método PEPS que su función principal se basa en lo que primero ingresa primero sale de la bodega para de esta forma dar una rotación adecuada y evitar el vencimiento de los productos.

Proceso de mejoras para el proceso de picking: de acuerdo a la revisión efectuada al plano expuesto por el grupo en la empresa seleccionada llamada Alimentos Cárnicos SAS podemos tomar como referencia las siguientes situaciones que no permiten hacer una adecuada gestión en el almacén de la empresa.

Como primera medida tenemos inconvenientes con el área de picking o alistamiento en la cual se presenta novedades como demoras en el alistamiento, reprocesos en los recorridos y averías de mercancía.

Entre las estrategias que le podemos ofrecer a la empresa seleccionada Alimentos Cárnicos SAS tenemos:

Preparativos: Este proceso consiste en recoger los respectivos datos u las ordenes clasificadas para de esta forma tener una información precisa de lo que se debe alistar, tener también la maquinaria necesaria para mover la mercancía y personal con la capacitación y conocimiento necesario para ejecutar esta función.

Recorridos: Se debe hacer un respectivo análisis de los diferentes recorridos que se hacen en el almacén para de esta forma no generar retrasos en el proceso de alistamiento, se deben tener identificadas de forma clara cada uno de los recorridos y también especial cuidado con los estibadores manuales y los montacargas.

Extracción: Para este proceso deben estar plenamente identificadas cada una de las posiciones donde está la mercancía, se puede establecer un formato especial en la planilla de picking donde especifique la ubicación precisa de la mercancía.

Revisión del empaque: Debido a que la empresa maneja productos especiales se deben tener empaques que garanticen la conservación de los productos. También se debe empacar sobre estibas y en las respectivas canastillas y también mantener la cadena de frio.

Es muy importante cuando se termine el proceso de alistamiento de los productos que estos sean acomodados de forma estratégica en la bodega o en la zona de despachos para que en el momento del cargue o salida a distribución su acceso sea más fácil y rápido y de esta forma evitar pérdidas de mercancía o que se mezclen los pedidos como también la avería de la mercancía ya que como es un producto especial la tendencia a las averías es mucho mayor.

Adicionalmente como mejora al Layout del CEDI para la empresa Alimentos Cárnicos SAS, también se propone trabajar un flujo de entrada y salida en línea recta ya que muelles contrarios permite que se puedan usar diferentes equipos y medios de traslado de mercancía, además, como son productos perecederos donde la rotación es fundamental se debe empezar a distribuir el almacén con una distribución basada en tecnología de grupos.

Mediante esta distribución se debe separar el almacén en células donde la característica común por célula es la correspondiente a la fecha, para evitar interrupciones.

Como ventajas tenemos, (a) inventarios reducidos de trabajo en proceso ya que cada pasillo va de forma independiente; (b) tiempos reducidos de montaje; (c) costos reducidos del manejo de material; (d) mejor programación

El Aproveccionamiento en la Empresa.

Conceptualización y Contextualización

En este trabajo se va a diseñar un instrumento que permite a la empresa seleccionada Alimentos Cárnicos SAS poder hacer unas consultas apropiadas para de esta forma tener una visión más clara para el proceso de abastecimiento de materias primas necesarias para la fabricación de sus productos y las respectivas entregas a los destinatarios finales.

Mediante esta estrategia se logrará implementar un proceso adecuado y puntual para el proceso de aprovisionamiento de la empresa seleccionada Alimentos Cárnicos SAS.

El aprovisionamiento estratégico más adecuado que se busca para la empresa seleccionada Alimentos Cárnicos SAS permitirá a la empresa tener una visión más clara y precisa para la adquisición adecuada de las materias primas necesarias para su producción, esto le permitirá a la empresa tener las herramientas necesarias para surtir sus necesidades, se busca con este trabajo brindar las herramientas que permitan reducir costos, obtener las cantidades de materiales necesarias y que sean recibidas a tiempo.

Por otro lado, se construye un instrumento de evaluación de proveedores, el cual fue aplicado para evaluar cual proveedor cumple con los parámetros establecidos, se relaciona un aplicativo en excel para realizar la evaluación y selección de proveedores para la empresa Alimentos Cárnicos SAS.

El Proceso De Aprovisionamiento En La Empresa Alimentos Cárnicos SAS

En la gestión de proceso de aprovisionamiento y estrategia de aprovisionamiento de Alimentos Cárnicos SAS, se presentan las siguientes estrategias:

Tener segura toda la existencia de suministro fiable y competitiva y procurar que el aprovisionamiento de los bienes y servicios sean confiables en cantidad, calidad y precios.

Se necesita realizar todas las compras al menor costo posible y de muy buena calidad, cantidad y servicio necesarios.

Formular sugerencias oportunas y proponiendo estandarizar la sustitución de materiales siempre que sea oportuno.

Mantener informado de las modificaciones del mercado, amenazas y oportunidades, manejar siempre nuevas fuentes de aprovisionamiento y fluctuaciones y tendencias en precios.

Mantener un buen nivel de inventarios de acuerdo con lo establecido por la compañía.

Evaluar y desarrollar todos procesos de compras identificando y corrigiendo posibles desviaciones.

Tener buenas relaciones de trabajo productivas y comunicativas con los otros departamentos de la organización.

Conseguir los objetivos del aprovisionamiento procurando que los costos administrativos sean los más bajos posibles.

Análisis De La Situación Actual Del Proceso De Aprovisionamiento

Recibidas y analizadas las encuestas realizadas al analista de gestión de compra y al auxiliar de la misma área, se puede tener claro que Alimentos Cárnicos SAS, es una compañía que está muy bien estructurada en cuanto a su aprovisionamiento, lo maneja de forma sistemática, bajo programas los aprovisionamientos con respecto a las compras las tiene divididas por materiales, para cada repuesto un comprador, así evitando que haya anomalías, con respecto a los proveedores según lo comentó el encargado los proveedores escogen varios que vendan el mismo productos, a los proveedores los ingresan al sistema y los compradores de Alimentos Cárnicos SAS, montan unas orden de pedido en el sistema y se forma automática le llegan a los

proveedores la orden y entre ellos mandan las mejores ofertas para la realización de compra como se muestra en las imágenes compartidas por la persona encargada de suministro.

Según lo revisado y de acuerdo con los resultados obtenidos en la encuesta al personal seleccionado, se presenta el siguiente análisis y las siguientes consideraciones:

Existe un adecuado almacenamiento de materias primas y suministros, ya que estos insumos son clasificados, marcados e inspeccionados desde la llegada al muelle, para poder ser ubicados en los diferentes almacenes o bodegas de congelado, refrigerados y secos. Siguiendo con todos los protocolos definidos por la compañía para su control y gestión de almacenes.

El proceso para adquirir las materias primas e insumos el 70% es nacional y 30% es internacional ya que son cortes de carne especiales que se obtiene por unan negociación diferente, la cual es adquirida por contenedores en grandes cantidades a bajos precios y son almacenados para épocas de escasos y altos precios.

Instrumento para Recolección de la Información

Se elabora una encuesta como instrumento de consulta para develar la forma como se gestiona el proceso de aprovisionamiento, con la información recopilada se analizará la información para proponer una estrategia que mejore el aprovisionamiento.

Link del formato de las preguntas de la gestión de inventario:

<https://forms.gle/KQ8N4u9aeE2afPt57>

Link de las respuestas de la gestión de inventario: <https://docs.google.com/forms/d/1-ACrXAKiPoFkoPTqBIIIMiQ6CFm4yY0QqtgzSdeq2Eg/viewanalytics>

Diagnóstico de la Situación Actual a Partir de la Información Obtenida

Las encuestas realizadas, al analista de gestión de compra y al auxiliar de la misma área, definen que el proceso de estrategia de aprovisionamiento es un proceso clave dentro de una

empresa, ya que permite coordinar toda la cadena desde que se establece el plan de producción de cada referencia y se realiza el pedido hasta que se reciben las materias primas o insumos solicitados. Donde se establecen unos procedimientos para procesar los pedidos, la recolección de la materia prima, los inventarios, la entrega y disponibilidad de insumos. Es decir, la realización, procesamiento y gestión del inventario. Asimismo, busca satisfacer las necesidades de los clientes externos e internos para satisfacer las demandas del mercado. (García, 2016)

La gestión de aprovisionamiento se desarrolla en las siguientes etapas:

1. Determinación de las necesidades, desde el plan de la necesidad se establece la cantidad de producto que se va elaborar a un horizonte de tres meses, donde se realiza una explosión de materias que les permite determinar qué cantidad se va a solicitar desde los diferentes frentes como son materia prima no cárnica, material de empaque y materia prima cárnica, involucrando el área de compras para que realice las negociaciones de cada una de las materias primas como son carne de res, de cerdo, los condimentos, carnes de pollo, solicitadas para dar cumplimiento al plan de producción.
2. Gestión de proveedores, llevar a cabo una adecuada gestión de proveedores que satisfagan las necesidades de la cadena de suministro, en donde deben primar factores como el cumplimiento regido por las políticas de la empresa como también se contempla la forma de pago a sus proveedores nacionales, el sistema de crédito a un mes y máximo dos que está contemplado en la política interna para realizar sus respectivos pagos por las materias primas adquiridas desde sus proveedores. Adicionalmente se contempla unas medidas ambientales para los materiales de empaque que sean elaboradas con materias primas amigables con el medio ambiente,

- de tal manera que contribuyan a reducir o generen un menor impacto al ambiente dentro de la cadena.
3. Admisión de ofertas, en este paso se estudia a los proveedores de acuerdo a la convocatoria realizada para la licitación de determinada materia prima, se recibe la cotización del proveedor, se verifica la capacidad de producción para saber si puede dar respuesta al volumen necesitado por la compañía, se estudia la mejor oferta en cuanto a cantidad y precio, establecidas en el siguiendo las características solicitadas por las políticas de abastecimiento.
 4. Evaluar las ofertas de los proveedores, para esta actividad influyen todas las características de la compra, cuyo propósito fue desarrollado para brindar un análisis comparativo del grado de cumplimiento de las necesidades identificadas por la empresa, tales como la obtención de costos competitivos, tiempos de entrega eficientes y otros factores que la empresa considera más importantes a la hora de seleccionar sus productos. proveedor.
 5. Formalización y contratación, luego de determinar qué proveedor cumple mejor con las condiciones que la empresa requiere para formar parte de su proceso productivo, negociar las condiciones iniciales ofrecidas, en caso de ser necesario. En este paso se informa al proveedor de la selección y se continúa con la formalización del contrato. Esto se realiza con el apoyo del personal del área legal, ya que requiere conocer los términos de la operación que maneja la empresa (en caso de incumplimientos por parte del proveedor y riesgos que permitan poner en peligro el proceso) y en conjunto determinar el tipo de materia prima, su función, tiempo de entrega, facturación y formas de pago.

6. Seguimiento y control del cumplimiento del contrato, cuando se llegue a un acuerdo entre las partes involucradas, el programa monitoreará el cumplimiento de cada factor identificado en el contrato. Tales como la puntualidad en la entrega de la materia prima, las características de la materia prima y todas las situaciones posibles especificadas o requeridas para dar cumplimiento a las políticas establecidas por la compañía. Por lo general, el pago se realiza después de la entrega de las materias primas, donde las disposiciones para que la empresa cumpla con sus compromisos se establecen desde la fecha de la firma formal del contrato. (Fondoadaptación, 2019)

Estrategia Propuesta para el Aprovisionamiento en la Empresa Alimentos Cárnicos SAS a Partir del Diagnóstico Realizado

La estrategia de aprovisionamiento les permite a las empresas controlar y administrar los suministros para de esta forma poder satisfacer cada uno de los requerimientos del área de producción. El aprovisionamiento es vital para las empresas ya que genera un gran impacto en los costos y también en la calidad de los productos, en el proceso del servicio al cliente para de esta forma satisfacer las necesidades.

La importancia de la gestión de aprovisionamiento radica en la necesidad de la empresa de obtener las materias primas de óptima calidad, a unos buenos precios y en los tiempos acordados con los proveedores.

Tras analizar el proceso de aprovisionamiento de Alimentos Cárnicos SAS se puede apreciar que es un proceso muy completo, de todas formas, se propone como estrategias de mejora para el aprovisionamiento realizar constantemente seguimiento a los proveedores asegurando constancia en la calidad y el cumplimiento del proveedor, adicional a esto se propone como estrategias:

Seguimiento a los Proveedores

Es la evaluación de la actuación y desempeño de los proveedores en sus relaciones con Alimentos Cárnicos SAS, y debe cubrir los siguientes puntos; (a) todas las incidencias y reclamaciones deben ser resueltas en tiempos cortos; (b) se debe realizar una evaluación periódica de los productos y servicio prestado; (c) buscar la especialización del proveedor para mejorar el proceso.

Acuerdos que Beneficien a las Dos Partes

Mantener la negociación abierta dependiendo de las condiciones del mercado y la capacidad logística de entrega buscando siempre puntos de acuerdo que beneficien a los participantes del Supply Chain, además coordinar, (a) identificar ventajas de forma conjunta con los proveedores; (b) integrar al proveedor en la planificación de las operaciones; (c) trabajar juntos para generar ideas que optimicen los costes y compartir los beneficios.

Selección y Evaluación de Proveedores

Se propone un formato en hoja de cálculo para realizar la evaluación de los proveedores teniendo en cuenta diferentes aspectos para su ponderación y así poder elegir la empresa que mejor se acople a los requerimientos que busca Alimentos Cárnicos SAS en sus proveedores.

En el presente formato se crea una ficha para la identificación del proveedor con el número de identificación correspondiente, también los datos de contacto y una ponderación de algunos ítems que son fundamentales para que el proveedor trabaje de manera correcta con base en lo que busca la empresa.

En otro formato se realiza la comparación de los proveedores que suplen un mismo producto y de esta forma poder comparar su evaluación para poder elegir la empresa que se acople mejor a las necesidades de Alimentos Cárnicos SAS.

Descripción del Proceso de Selección y Evaluación de Proveedores en la Empresa

Alimentos Cárnicos SAS


La empresa de Alimentos Cárnicos SAS realiza la evaluación de los proveedores teniendo en cuenta los diferentes criterios de desempeño los cuales tienen un porcentaje que define la importancia para la empresa de cada Ítem evaluado, además se define una valoración numérica de 1 a 5, con la suma de estos resultados se seleccione el proveedor idóneo para empezar relaciones comerciales con la empresa Alimentos Cárnicos SAS. Tomando como calificación cero al valor más deficiente y 5 como puntaje excelente que da cumpliendo con las políticas establecidas por la compañía, además de que suple las necesidades halladas en el análisis de la encuesta propuesta para la selección de proveedores.

Instrumento Propuesto para la Evaluación y Selección de Proveedores en la Empresa

Alimentos Cárnicos SAS

Tabla 1

Formato de identificación y evaluación para proveedores

 FORMATO DE EVALUACIÓN PARA LOS PROVEEDORES DE ALIMENTOS CÁRNICOS S.A.S		
Información de los proveedores		
NOMBRE DEL PROVEEDOR		
C.C o NIT		
DIRECCION		
TELEFONO CELULAR		
CORREO ELECTRONICO PROVEEDOR		
OBJETO DEL CONTRATO		
	Criterios	Calificación1-5
	CALIDAD	
	CUMPLIMIENTO EN PEDIDOS	
	COSTO DEL PRODUCTO	
	CAPACIDAD DE RESPUESTA	
	RIESGO	
	NIVEL DE SERVICIO	
	MODO DE PAGO	
	DISTANCIA	
FECHA:		
CIUDAD:		
NOMBRE COORDINADOR:		

Nota: Este formato se anexa a la carpeta de seguimiento del proveedor

Tabla 2

Tabla de evaluación y selección de proveedores

CRITERIO	PUNTAJE	AMTUR S.A.S.		AKK COLOMBIA S.A.S.		ACCION DEL CAUCA S.A.S.		CALIFICACIÓN PROVEEDORES	
		Calificacion	Puntos	Calificacion	Puntos	Calificacion	Puntos		
CALIDAD	20	5	100	4	80	5	100	EXCELENTE	5
CUMPLIMIENTO EN PEDIDOS	20	4	80	4	80	4	80	BIEN	4
COSTO DEL PRODUCTO	15	5	75	3	45	4	60	REGULAR	3
CAPACIDAD DE RESPUESTA	15	5	75	4	60	3	45	MAL	2
RIESGO	10	4	40	1	10	1	10	MUY MAL	1
NIVEL DE SERVICIO	10	5	50	4	40	4	40		
MODO DE PAGO	5	5	25	4	20	4	20		
DISTANCIA	5	4	20	1	5	1	5		
TOTAL	100		465		340		360		
PUNTOS			4,65		3,40		3,60		
PORCENTAJE			93%		68%		72%		

Nota: Fuente (Pinzón B. , 2005)

Según los resultados obtenidos en la aplicación de la evaluación del proveedor, podemos observar las oportunidades de mejora que tiene la empresa AKK COLOMBIA SAS por tener un puntaje de 68%, donde el costo es demasiado alto en relación a los demás proveedores impactando directamente al costo del producto final y también incurre en los gastos de transporte primario por no asumir estos rubros dentro de los gastos de negociación. Por estas razones este proveedor no es seleccionado.

El proveedor ACCION DEL CAUCA SAS al tener un puntaje de 71%, debe presentar un plan de mejora para poder volver a participar en la licitación y de esta forma dar continuidad al proceso, también es importante que mejoren los canales de respuesta de la materia prima según los cortes solicitados desde el plan de la necesidad, con el fin de abastecer la demanda del mercado y así mejorar las acciones a tomar que se han pactado, será tenido en cuenta en siguientes convocatorias de proveedores. Por estas razones este proveedor no es seleccionado.

El proveedor AMTUR SAS que es aceptado con una puntuación de 93%, teniendo un excelente puntaje en temas de calidad, costo y capacidad de respuesta ante incrementos de volúmenes de materia prima, dado que, al ser un buen proveedor, le conviene a la empresa contratar la compra para el aprovisionamiento de las materias primas cárnicas. Por esta razón la relación costo / beneficio es el factor con mayor peso debido a la cantidad de productos que necesita la empresa y la capacidad respuesta que maneja el proveedor. De igual forma se realizará seguimiento periódico buscando constancia y eficiencia en los puntos importantes para el correcto desarrollo de las actividades productivas de Alimentos Cárnicos SAS.

Procesos Logísticos de Distribución

Conceptualización y Contextualización

Para los temas de la logística en distribución existen varios factores que permiten cumplir a cabalidad con cada uno de los diferentes acuerdos previos con los clientes específicos.

Los procesos de integración del transporte son elementos vitales para las empresas los cuales les permite mejorar su competitividad y también les permite estar a la vanguardia en sus procesos y de esta forma poder prestar un servicio eficiente con rutas establecidas logrando disminuir los costos y mejorar los procesos.

El sistema de distribución en la logística abarca todos los procesos que en ella intervienen procesos que van desde el proceso en la planta de producción hasta la respectiva entrega a los destinatarios finales, todo este proceso teniendo en cuenta los requerimientos del cliente.

El proceso de distribución es fundamental para las empresas ya que les permite hacer llegar a sus diferentes clientes los productos finales, en óptimas condiciones y de esta forma mantener sus empresas.

Análisis de los Procesos Logísticos de Distribución de la Empresa Alimentos Cárnicos SAS

Para los temas de la logística en distribución existen varios factores que les permiten cumplir a cabalidad con cada uno de los diferentes acuerdos previos con los clientes específicos.

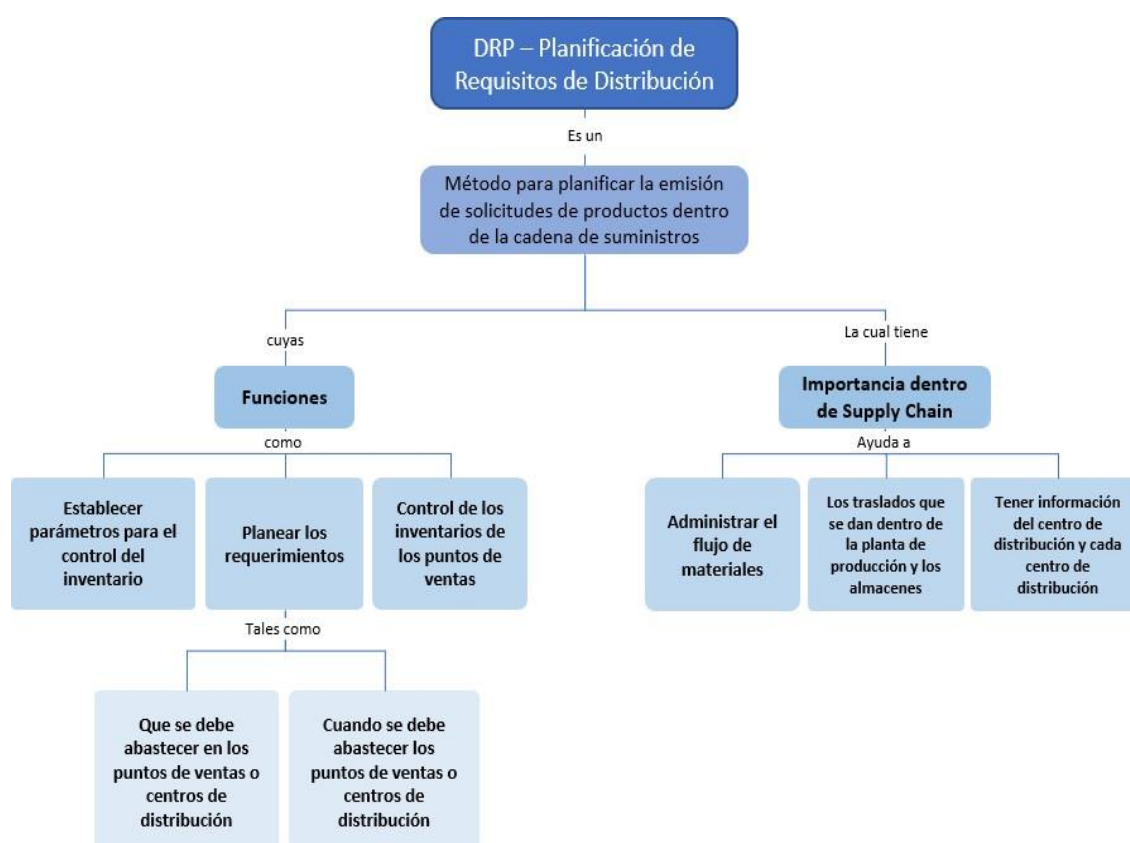
Los procesos de integración del transporte son elementos vitales para las empresas los cuales les permite mejorar su competitividad y también les permite estar a la vanguardia en sus procesos y de esta forma poder prestar un servicio eficiente con rutas establecidas logrando disminuir los costos y mejorar los procesos. Pino et al. (2009)

El DRP

El DRP (Distribution Requirements Planning) lo podemos definir como la planificación adecuada de los recursos en la cadena de suministro para poder cumplir con los diferentes acuerdos establecidos y de esta forma tener la satisfacción de los clientes y aumentar las ventas para la empresa.

Figura 7

Mapa Conceptual “DRP”



Nota: Basado en Pino et al. (2009)

Las ventajas que obtendría Alimentos Carnicos SAS al implementar el DRP son el planear de manera sistemática el proceso de distribución basado en los pronósticos de demanda, además permite implementar mejoras tecnológicas aplicadas tanto al mejoramiento del manejo de

inventarios reduciendo costos en esta area. Tambien optimiza la rotacion de producto terminado evitando perdidas por vencimiento del producto ya que se trabaja con perecederos.

Dentro de la planeacion de recursos para la distribución se evalua el transporte y las condiciones en que se moviliza el producto, con esto se pueden implemetar elementos de seguimiento y control de temperatura para realizar seguimiento constante a los envios.

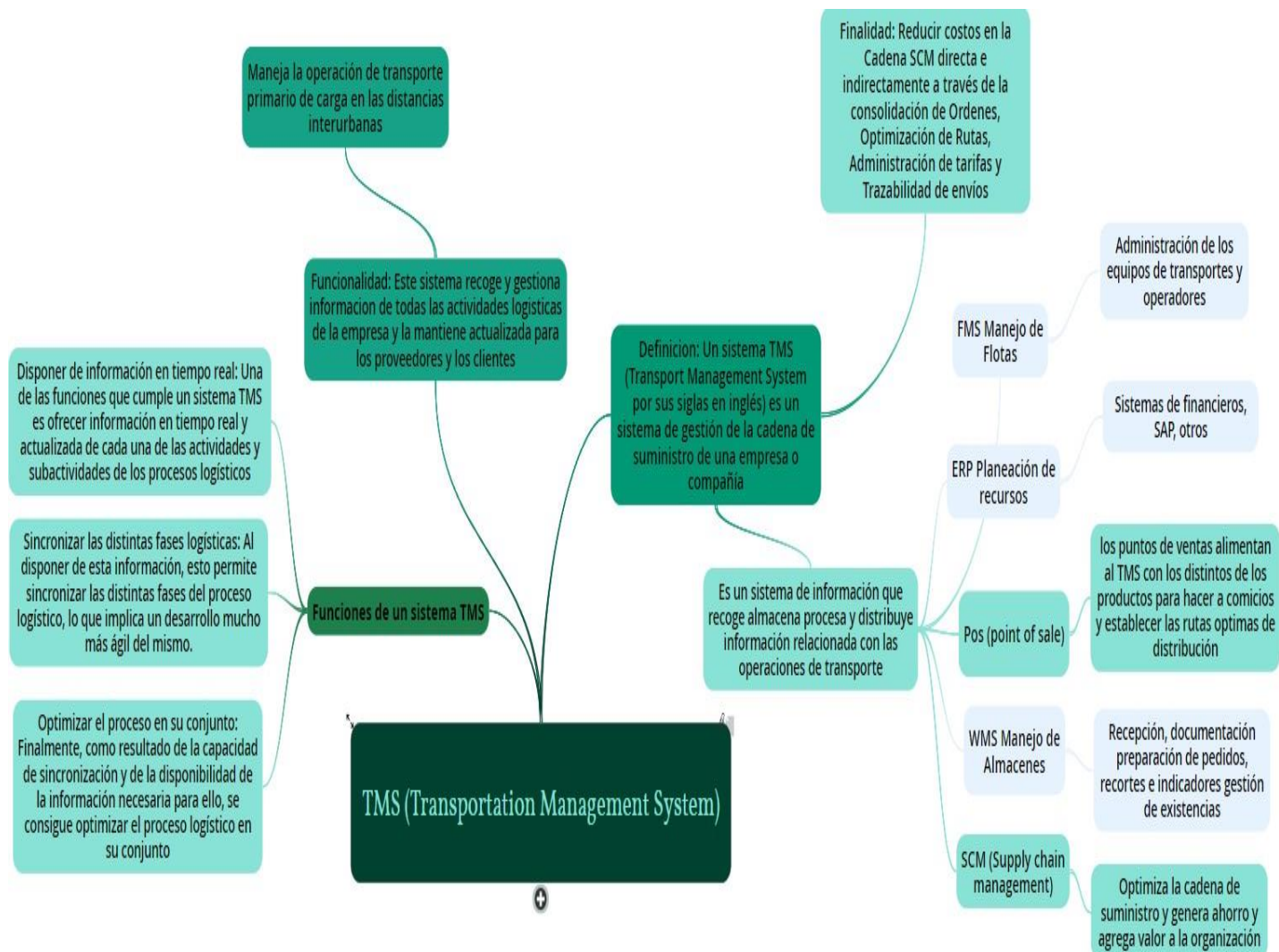
Se cuenta con informacion relevante y oportuna que mejora la toma de decisiones ante cualquier eventualidad o imprevisto presentado ya sea en el transporte o en la demanda.

Como desventajas de implementar el sistema se presenta el modificar y diseñar procesos nuevos que empalmen los procesos deproduccion a las nuevas tecnologias, tambien se presenta un incremento en el presupuesto en el primer año ya que se deben comprar software y equipos que ejecuten el seguimiento y desarrollo planeado. Pino et al. (2009)

El TMS

El TMS lo podemos definir como un sistema que gestiona información recolectada de las operaciones logísticas de las empresas, el TMS es un software de gestión de transporte que permite automatizar los sistemas logísticos, aumenta la eficiencia en los procesos, reduce costos, y agiliza cada uno de los procesos tanto de recogidas de mercancías y materias primas como también de producto terminado a los diferentes destinatarios finales.

Este sistema reduce de forma significativa los tiempos de recogidas de productos como también los tiempos de entrega de productos terminados, lo cual genera un mayor beneficio para la empresa que lo utiliza y con ello mejora también la satisfacción de los clientes. (El Transportation Management System (TMS) en la logística, 2017)

Figura 8*Mapa Conceptual TMS (transportation Management System)*

Nota: Elaboración propia grupo 38: <https://www.goconqr.com/es-ES/mindmap/35009806/tms-transportation-management-system-castellanos-r-a-2009-Ventajas-y-Desventajas-de-implementar-un-Sistema-TMS>

Como ventajas que tendría la empresa Alimentos Cárnicos SAS al implementar un sistema TMS se destacan el control de las operaciones, la información en tiempo real de la ubicación de los despachos teniendo en cuenta que son productos perecederos se tendría control constante de la temperatura.

Además, se mejorarían tiempos de entrega al organizar las rutas de entrega optimizando la capacidad de los camiones disponibles en los momentos de despacho. Este registro de información respalda la calidad del producto entregado para reducir pérdidas durante los traslados.

Como desventajas esta la inversión que se debe hacer en GPS, sensores de temperatura, sistemas de registro automático, lo que hace que la implementación del TMS se vuelva algo costoso de poner en marcha.

También se debe cambiar el planteamiento logístico que tiene la empresa ya que se deben adecuar los procesos existentes para aprovechar y sacar el máximo provecho del sistema TMS.

Identificación de la estrategia de distribución en la empresa Alimentos Cárnicos SAS

La empresa de Alimentos Cárnicos SAS tiene como estrategia de distribución, el cumplir los requerimientos de los clientes y consumidores demostrando compromiso y respaldo de parte de la empresa.

Para ello la empresa cuenta con centros de distribución nacional con el objetivo de brindar cobertura a la región centro, noroccidente y sur del país, con una flota de transporte que garantice el abastecimiento de productos en el menor tiempo posible. Se realiza el abastecimiento desde la planta de producción en pallets de producto terminado con embalaje de sujeción y protección del empaque del producto final; registrando en el sistema ERP SAP de la compañía el traslado de inventarios del almacén principal a los centros de distribución, se utiliza un servicio de transporte tercerizado, el cual permite tener autonomía en la utilización de los vehículos y la disponibilidad de los mismos sin incurrir en temas de mantenimiento ni sostenimiento de la flota. Según el tipo de producto terminado o congelado a transportar, el

vehículo debe de contar con tráiler refrigerado para que no se alteren las propiedades del producto y cumpla con las políticas de calidad de la compañía.

Para estar más cerca de sus clientes y consumidores la empresa se apoya en sus clientes mayoristas como lo son Comercial Nutresa, Recetta y Nova venta, ellos manejan plataformas para su propia distribución, con esto, poder atender y satisfacer la mayor cantidad posible de clientes y consumidores. Este tipo de estrategia permite no generar procesos más extensos de entrega incurriendo en mayores costos de distribución y almacenamiento.

La compañía de Alimentos Cárnicos SAS, por medio del sistema SAP® maneja la planificación de distribución de sus productos (DRP) gestionando el flujo de productos de la cadena logística desde la producción hasta los centros de distribución, basándose en las previsiones de ventas (Forecast) para determinar las cantidades que se necesitan en fechas específicas, incluyendo los ciclos de fabricación de los canales de distribución. La red de distribución define el método de suministro normal para la ejecución.

Con esta estrategia de distribución la compañía cumple mejorando la respuesta y servicio al cliente, anticipando la demanda en los centros de distribución y proporcionando productos terminados en la ubicación adecuada y cuando surgen las necesidades, desarrollando una planeación sistemática en los procesos de producción y cantidades de inventario adecuadas que suplan las necesidades dentro de la cadena de suministro mediante la función deployment. El deployment utiliza algoritmos para el reparto "fair share" cuando la demanda supera la oferta y la distribución "push", "pull" o "pull/push" cuando la oferta supera la demanda.

Modos Y Medios de Transporte Utilizados por la Empresa Alimentos Cárnicos SAS en sus Procesos de Aprovisionamiento de Materias Primas y Distribución de su Producto Terminado

Modo Seleccionado por la Empresa Alimentos Cárnicos SAS

Para la empresa seleccionada Alimentos Cárnicos SAS el modo de transporte más adecuado es el transporte terrestre, ya que le permite a la empresa cumplir con los diferentes requerimientos con los clientes. (López, 2013)

La empresa cuenta con varios centros de distribución en el país y están ubicados de forma estratégica en las 4 ciudades principales de Colombia, (Bogotá, Medellín, Cali y Barranquilla), de esta forma le permite hacer una adecuada y pronta distribución de sus productos como también la recepción de las materias primas necesarias para la fabricación de sus productos.

El transporte terrestre es el más utilizado, ya que es más económico y practico, aunque el estado de las vías no sea el más apto generando incumplimientos en las entregas, pérdidas de la carga, también genera riesgos geográficos y situaciones de orden público que en ocasiones pueden afectar su correcto funcionamiento.

Medios de Transporte de la Empresa Alimentos Cárnicos SAS

En el transporte primario se utilizan tracto camiones de carga refrigerada a -18°C , con capacidad para 25 toneladas. La refrigeración es muy importante para mantener la cadena de frío porque representa la calidad del producto y garantizar la satisfacción de los clientes.

Los vehículos usados como medio de transporte para el producto son, (a) tracto mula de dos troques, capacidad de 40 toneladas; (b) Mini mula, capacidad de 20 toneladas; (c) camión sencillo, capacidad de 8 a 9 toneladas; (d) turbos y camionetas, capacidad menor a 5 toneladas

Transporte usado por Proveedores en la Cadena de Suministro de Alimentos Cárnicos SAS

Transporte de animales en pie: Es el transporte que se utiliza para el traslado de animales vivos desde la finca hacia los mataderos, este transporte se realiza principalmente en camiones de estacas, donde las condiciones necesarias para su traslado son buena ventilación, el piso debe tener una cama que evite que los animales se resbalen o se lastimen durante el transporte, además se debe tener separadores para evitar que los animales se amontonen y puedan sufrir facturas o ahogamiento durante el viaje. Los camiones para realizar un nuevo viaje deben ser limpiados después de cada viaje, ya que acumulan heces y orina de los animales durante el viaje.

(Caequinos, 2011)

Transporte de Carne en Canal: El transporte en canal es mediante camiones cerrados de manera hermética, refrigerados, donde se transporta los animales sacrificados, este transporte se realiza en furgones de paredes y piso lisos para facilitar la limpieza, la carne no debe estar en contacto con el piso o con las paredes para evitar contaminación, tampoco se debe transportar producto terminado u otro tipo de producto para evitar contaminación cruzada. (Hueso, 2015)

Conveniencia de la Utilización de Servicios de Embarque Directo en la Empresa Alimentos Cárnicos SAS

La empresa si debería animar a sus clientes a utilizar los servicios directos de Embarque directo ya que esto le traería ventajas como la eliminación de terceros u operadores logísticos ya que la empresa tendría sus envíos directamente a los clientes, también como los productos de la empresa necesitan mantener la cadena de frio, haciendo los despachos directamente a los clientes se reducen los riesgos de perdidas en proceso por aumento de temperatura de la carga.

Otro factor que resalta el servicio directo es la disminución de los gastos en fletes pagados a terceros y de esta forma optimizar costos, los despachos directos permiten atender al

cliente supliendo sus necesidades, quejas y reclamos sin intermediarios, ya que haciendo el proceso con terceros se dificulta tener la información de las necesidades de los clientes.

En caso de procesos de logística inversa, el embarque directo permite que las devoluciones lleguen a las plantas o CEDI y así disminuir las afectaciones que puedan tener los productos. Pino et al. (2009)

Viabilidad de la Implementación de la Estrategia de Cross Docking en la Empresa

Alimentos Cárnicos SAS

Antes de responder a la interrogante, es necesario contextualizar sobre el Cross-Docking, el cual se define como una estrategia operativa que mueve los elementos a través de los centros de consolidación o muelles transversales evitando el almacenamiento, logrando disminuir inventarios, pero la posibilidad de ejecutar esa estrategia esta ceñida a una buena planeación, programación y coordinación.

Apoyado la definición de Cross-Docking, en la empresa Alimentos Cárnicos SAS, el proceso dentro la empresa es viable, mediante la recepción de mercancía de parte del proveedor en el almacén centralizado de la empresa Alimentos Cárnicos, SAS, para luego clasificarla y realizar el despacho al cliente final, esto con el fin de tener un mejor control, evitar pérdidas y robos de producto o mercancías.

El Cross-Docking se convierte en una técnica con la finalidad de lograr buenas prácticas para trabajar los procesos logísticos, por esta razón se considera que se adapta a las condiciones y necesidades de la empresa, permitiendo fortalecer los procesos en la cadena de suministro.

Determinación de la Estrategia Adecuada para los Negocios de la Empresa Alimentos

Cárnicos SAS

La mejor estrategia de distribución es el Warehousing que se puede aplicar a la empresa Alimentos Cárnicos SAS, que empieza su ciclo desde la planta de producción, buscando centrar y optimizar sus espacios de almacenamiento para ser más eficientes en su proceso de distribución al CEDI, buscando la disminución de costos por movimientos adicionales de producto terminado antes de llegar al cliente final.

Warehousing se basa en centrar y mejorar los espacios y los movimientos de producto terminado dentro del almacén antes de llegar al cliente final. (Warehouse Logistics, s.f.)

En la estrategia de mejorar la red de distribución y el movimiento de productos Alimentos Cárnicos SAS está ubicado estratégicamente, en las principales ciudades con una red de distribución integrada a los almacenes y centros de distribución, en las regiones centro, noroccidente y sur del país; ya que cuenta con modo de transporte terrestre siendo el más adecuado para la empresa.

El Warehousing busca la optimización del transporte en escala, que es movilizar los envíos en medios de transporte con mayor capacidad para garantizar el abastecimiento de productos en el menor tiempo a sus clientes.(Pinzon, 2005)

Beneficios en la Empresa con los Cambios en la Industria de la Distribución.

La empresa Alimentos Cárnicos SAS es una organización muy bien estructurada en sus procesos de distribución, posee distribución propia y tercerizada para optimizar la llegada de productos a los clientes bajo la premisa de satisfacer las necesidades de los clientes, además que mediante el apoyo de una empresa de transporte ahorra gastos de mantenimiento y optimiza el uso de los recursos propios en el proceso de entregas a clientes.

De todas formas, la empresa debe estar a la vanguardia de los avances tecnológicos y estructurales que amerite el negocio para buscar una mejora constante dentro del flujo de la cadena de suministro realizando la gestión necesaria para que se evidencien mejoras que beneficien el transporte de producto terminado hacia los clientes mayoristas y minoristas teniendo en cuenta que el producto terminado de la Empresa Alimentos Cárnicos SAS debe ser manipulado lo menos posible ya que en su mayoría son productos que se deben transportar a baja temperatura, evitando pérdidas en el proceso por alteraciones en la cadena de frío.

Es por esto que los cambios en la industria de la distribución son avances positivos que mejorarían el flujo de producto dentro de la cadena de abastecimiento para la empresa Alimentos Cárnicos SAS, estos cambios incluyen mejoras tecnológicas apoyados en software que gestionan el manejo del producto dentro de los inventarios, además de optimizar las rutas de entrega y tener seguimiento on-line de los camiones. También existen herramientas que mejoran el manejo del espacio de almacenes, incrementando disponibilidad de los productos que tienen una mayor salida según la demanda establecida y de igual forma tener inventarios limitados o solo ingresar a producción sobre pedido los productos que tienen una menor rotación por su escasa demanda. (Pinzon, 2005)

Mega Tendencias en Supply Chain Management y Logística

Conceptualización y Contextualización

Las mega tendencias son herramientas indispensables que permiten a las empresas mantenerse a la vanguardia de las nuevas tecnologías, para de esta forma ser competitivas y tener herramientas para afrontar los constantes cambios que se presentan actualmente en el mercado.

En este mundo en constante cambio y con nuevos retos las mega tendencias ofrecen unas herramientas importantes para avanzar cada día en los diferentes procesos tanto en los temas de comercialización de productos, capacitación de personas, la expansión de los mercados, las estrategias de compra y venta de productos y donde cada día se hace uso más frecuente de las herramientas tecnológicas. (Alfonso, 2021)

Aspectos Fundamentales de las Mega Tendencias en Supply Chain Management y

Logística – Mapa Conceptual

Las mega tendencias son políticas y desarrollos de avanzada a nivel mundial que intervienen en la cadena de abastecimiento, estas son de vital importancia para las empresas que deseen mantenerse a la vanguardia de los procesos, que se pueden implementar a las empresas para ser más competitivos, y mejorar sus operaciones globales.

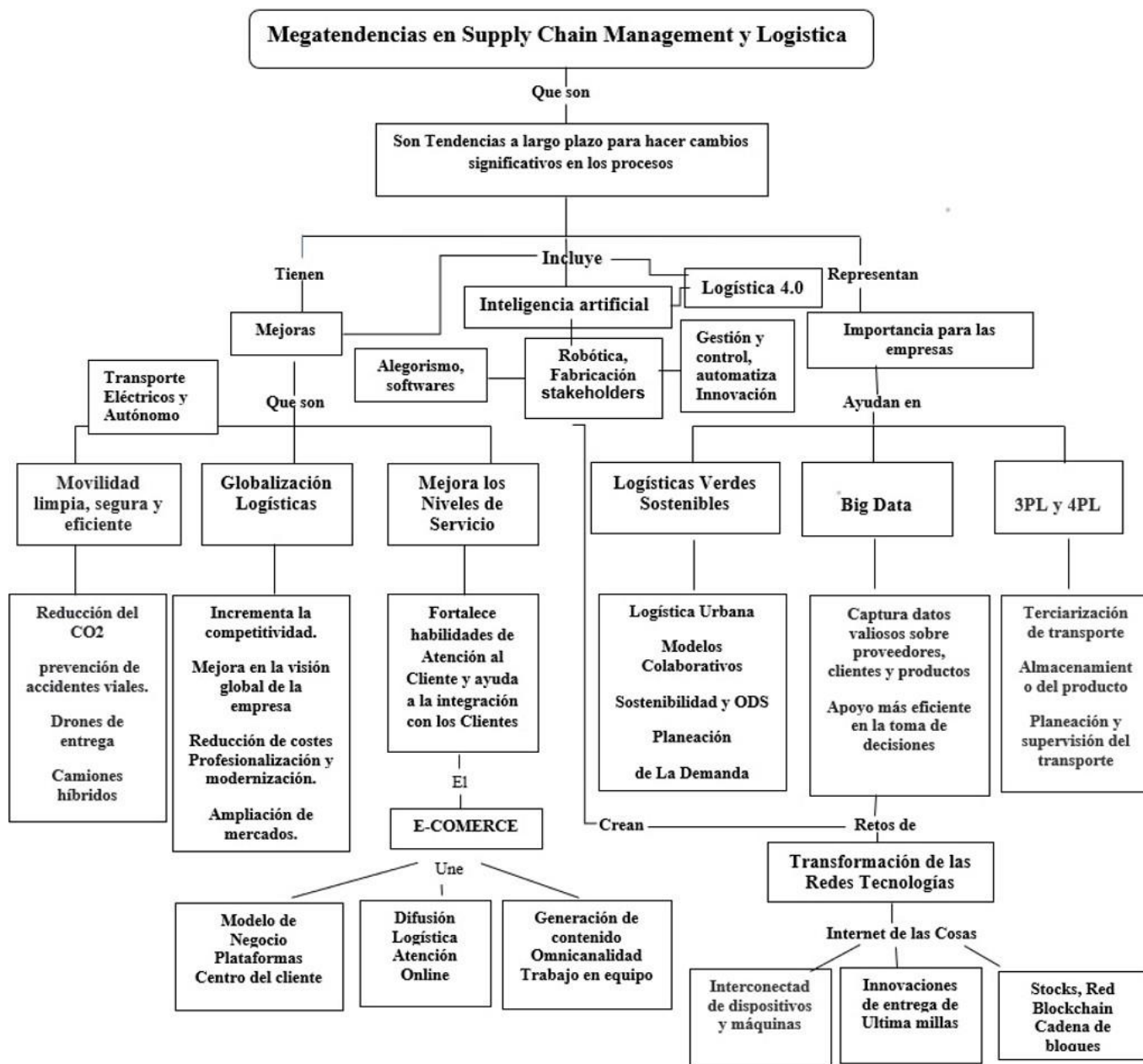
Para estos últimos años cada vez más cambiantes en los procesos que están tomando fuerza de forma acelerada, la distribución y entrega de los productos, permite interactuar con el consumidor final de forma más directa, las empresas deben tener las herramientas tecnológicas necesarias para poder cumplir con los diferentes acuerdos comerciales establecidos previamente en las negociaciones con los clientes y proveedores. (León, 2021)

Las mega tendencias logísticas y tecnológicas vinculan a todos los países, que están revolucionando la logística y el comercio, buscando la mejora continua en el transporte como la

logística 4.0 que busca llegar más fácil al cliente final, aplicando estrategias y herramientas como la mega tendencia. E-COMERCE, que aplican estrategia de empresa a empresa, cliente a empresa y cliente a cliente. Están las logísticas verdes, que son estrategias que buscan reducir el impacto ambiental, bajando emisiones de CO2.

Figura 9

Mapa Conceptual “Mega Tendencias en Supply Chain Management y Logística”



Nota: Resumen de mega tendencias basado en (León, 2021)

Factores Críticos de Éxito que Dificultan la Implementación de Esas Mega Tendencias, en las Empresas Colombianas Y En La Empresa Alimentos Cárnicos SAS

La revolución tecnológica ha permitido a las empresas que deseen adaptarse a las nuevas tendencias tener mejores estrategias para de esta forma ser más competitivas, poniendo nuevos retos para poder mantener actualizados los diferentes procesos.

En estos tiempos de pandemia que estamos viviendo y que han generado cambios significativos para las personas y para las empresas es donde podemos ver la capacidad que tienen las compañías para adaptarse a los nuevos retos y de esta forma mantenerse en el mercado a la vanguardia de los procesos.(León, 2021)

En las empresas Colombianas como bien se ha visto en los últimos tiempos, las empresas que han logrado mantenerse en el mercado son las que han hecho cambios significativos en sus procesos, se han familiarizado con los diferentes cambios y han aprovechado los beneficios de las nuevas tecnologías para mantenerse en el mercado.

En cambio, las empresas que se han regido por lo tradicional y con la creencia errónea de que así funciona siempre, en la actualidad han presentado inconvenientes ya que al no permitir cambios quedan expuestos a sufrir pérdidas y desaparecer del mercado.

Uno de los temas principales que afecta de forma significativa el progreso de las empresas en Colombia es la falta de implementación de nuevas tecnologías para los diferentes procesos que se llevan en las empresas, actualmente hay compañías con información errada y desactualizada, donde afirman que las cosas se deben hacer como siempre.(Alfonso, 2021)

Un factor clave que obstaculizan la implementación exitosa de la gestión de la cadena de suministro y las mega tendencias logísticas puede centrarse directamente en la falta de investigación, conocimiento y posibilidad de educación del país, acerca de las diferentes

tecnologías, lo que a su vez dificulta que las compañías logren adoptar modelos que les permitan ser más productivas.

En relación de las mega tendencias tecnológicas, los factores críticos que impiden el éxito de las empresas en Colombia son, por ejemplo, que no cuentan con los recursos económicos para implementar cambios estructurales, y nuevas tecnologías como la logística 4.0, los requerimientos de nuevos niveles de servicio. (Mora, 2016)

Colombia posee grandes riquezas minerales y naturales, desafortunadamente la corrupción que se presenta hoy involucra una amplia variedad de actores, que hacen que desencadene en la mala gestión administrativa, la desigualdad y el conflicto armado han causado deterioro a los recursos y desarrolló del país. La gestión logística se ven afectadas por que no hay libre movilización en las zonas de conflicto, lo cual es un factor clave para que la logística se pueda desarrollar plenamente, otro factor clave como la red vial, que continua con problemática para mejorar las condiciones de las carreteras por falta de inversión y garantías que permitan la conexión con todas las áreas de comunicación del país, lo que reduce la capacidad de cobertura logística en todas las regiones, lo que significa que los niveles de servicio disminuyen, impactando negativamente el nivel de servicio, disminuyendo las ventas y la pérdida de clientes, como es el caso de la empresa de investigación con la que llevamos un análisis de sus diferentes aspectos, hay un mercado para lograr pero necesita el apoyo del estado y debe ser libre para operar proporcionando seguridad en las vías y garantías para su movilización a lo largo del territorio nacional.(Martínez, 2020)

Adaptar y ubicar las operaciones en las regiones de bajo costo productivo y operativo, en este sentido lo que se busca es ubicar la operación estratégicamente en un lugar donde los costos se bajen de manera significativa, esto va de la mano al costo de la mano de obra, la distancia de

los proveedores y de los clientes para disminuir costos logísticos, ubicar la región donde la materia prima tenga un menor costo de adquisición, en Colombia la dificultad de poder cumplir con estas premisas es la falta de zonas industriales en las diferentes regiones del país, se cuenta con parques industriales que en la mayoría de casos están cerca de las grandes ciudades lo que facilita la obtención de mano de obra pero generalmente están lejos de la producción agrícola, ganadera, avícola, etc., lo que incrementa costos de transporte e incrementa los riesgos de pérdidas en el transporte, además en nuestro país hay sectores con vías de acceso donde se presentan derrumbes, trancones, falta de seguridad en las vías lo que incrementa la dificultad y a su vez los costos logísticos de la cadena de suministro. (Burda, 2015)

Dentro de las mega tendencias indudablemente tenemos la preocupación que se tiene por la contaminación del medio ambiente y la huella de carbono, esto se impacta considerablemente mediante la logística en la cadena de suministro ya que, en Colombia, el principal medio de transporte de mercancías es el terrestre, además de que los vehículos pesados constituyen una fuente importante de contaminación. (Global Supply Chain Logistics Trends and Challenges and Their Implications on Commercial Vehicles, 2019)

Una manera de mitigar este impacto desde la industria colombiana es modernizar la flota de camiones y tractocamiones que tiene el país, pero es algo complejo de realizar por los altos costos de estos vehículos, además, para el caso de los vehículos eléctricos el país aún no tiene una red pública suficiente para recargar los vehículos eléctricos en los trayectos largos de nuestras carreteras lo que indudablemente muestra la falta de infraestructura para el uso de estos vehículos en el país.

Conclusiones

Al Revisar de forma detallada los procesos usando los enfoques APICS-ACOR y aplicarlos a la empresa Alimentos Cárnicos SAS, se logra concluir que mediante el Supply Chain Management, se logra integrar dentro de la red, cada uno de sus nodos logrando una conectividad que genera una relación permanente entre ellos, logrando la satisfacción y el cumplimiento a los clientes o consumidores finales. En este sentido, se identificaron los procesos necesarios dentro la empresa Alimentos Cárnicos SAS, y cuales deben mejorar teniendo en cuenta la excelente relación con el cliente, basándose en los aspectos relevantes que incluyen la gestión del servicio al cliente, la gestión de la demanda, el cumplimiento de pedidos, flujo de fabricación, desarrollo de productos y comercialización, entre otros. Por otro lado, se logró diseñar e implementar un plan de acción para la empresa con sus productos cárnicos a nivel departamental, basados en el modelo SCOR, que se caracteriza en la planeación dentro de los procesos.

Es importante aclarar que durante este desarrollo se logró evidenciar en la empresa de Alimentos Cárnicos SAS, implementó una herramienta SCOR donde genera la importancia en cada una de las áreas, podemos concluir que al realizar esta actividad se menciona cada uno de los procesos. Al poder tener el control y una trazabilidad de todos los frentes de la compañía donde integra la cadena de suministros, con esta herramienta se puede tomar decisiones, acciones y actuar a tiempo en posibles fallas del proceso. Es una herramienta muy útil para la gestión de la cadena de suministro de cualquier tipo de empresa (grande, mediana o pequeña), ya que permite tener un panorama completo y tan específico como se desee del estado de todos los procesos a lo largo de la cadena de abastecimiento y suministro de la compañía. (Giovanny Andrés Sánchez)

Con el desarrollo de este trabajo podemos comprender la importancia de desarrollar una estrategia efectiva para Supply Chain Management de la empresa de Alimentos Cárnicos SAS, identificando aquellas fortalezas y debilidades de cada proceso logístico y de almacenamiento, ya que esto puede reducir los costos para la empresa y minimizar el daño del producto, y la optimización de los recursos.

Al analizar el proceso desde la entrega de productos terminados hasta la distribución, es claro que las políticas y prácticas generales de la empresa a menudo tienen como objetivo mejorar los procedimientos internos y externos mediante la creación de condiciones operativas que cumplan con todos los estándares de gestión. Para Alimentos Cárnicos SAS es primordial la gestión de los procesos de aprovisionamiento ya que permite coordinar toda la cadena desde que se establece los planes de producción de los diferentes productos y se realiza el pedido hasta que se reciben las materias primas o insumos requeridos, lo que involucra también a todas las organizaciones.

Para ello se pueden utilizar diferentes métodos Cross-Docking, el DRP (Distribution Requirement Planning), que se pueden implementar dentro de la empresa para agilizar los procesos y poder brindar un mejor nivel de servicio al cliente final; hay que tener en cuenta que para poder realizar cualquier implementación tiene que existir sensibilización y formación para lograr tener éxito en las mejoras de sus procesos, como también invirtiendo en nuevos sistemas y tecnologías de la información que trabajan en conjunto para simplificar y mejorar el rendimiento de todas las áreas que mantienen el negocio en movimiento. Evaluamos el proceso de abastecimiento de la empresa, ya que viene siendo un área de gran importancia para el abastecimiento de las materias primas, puesto que de él depende en gran medida el éxito de la recepción y administración de los materiales o el fracaso de la empresa por incumplimientos en

el plan de producción y a su vez al consumidor final, también evaluamos a cada proveedor e identificamos sus puntos fuertes para apoyar a la empresa en el proceso de beneficio mutuo y evitar contratar a quienes traen menos beneficios. Todo esto se hace para mejorar la calidad del producto, optimizar los recursos, aumentar las ganancias, agilizar todos los procesos de distribución y no más importante brindar un mejor servicio al cliente ya que es en gran medida el que aporta al retorno a la inversión. Se requieren excelentes procesos logísticos para llevar suficientes productos al mercado, es por eso que el uso eficiente de los mega tendencias logísticas ayuda a optimizar los procesos técnicos, reducción de los costos y la reducción de tiempos de entrega, asegurando mantener su fidelidad de las marcas ante los clientes, siendo lo más importante para cualquier compañía.

Mediante el uso de TMS en la empresa, puede acortar el tiempo de entrega, reducir el costo y mantener la mejor calidad de servicio, haciendo que la empresa sea más competitiva, más eficiente y brindando un mejor control de sus recursos permitiendo realizar seguimiento de todas sus operaciones de recepción y entrega. El mercado actual es altamente competitivo y requiere ser estratégico y utilizar todos los recursos disponibles para lograr el crecimiento y aprovechar al máximo su cadena de suministro.

También aprendimos que, con el desarrollo a conciencia del layout de la empresa Alimentos Cárnicos SAS se pueden optimizar de manera eficiente todos sus espacios por medio de una redistribución y reaprovechar al máximo cada uno de esos espacios que están en contra flujo en las áreas, lo que también permite acelerar el proceso para ubicar, almacenar y entregar el producto en menos tiempo y trabajar de una forma segura y controlada. Todo esto se puede resumir en un mejor servicio al cliente, en un mejor rendimiento de las operaciones, así como la capacidad de aumentar las ventas, asegurando entregas oportunas y eficientes, especialmente en

la actualidad, ya que los consumidores exigen cada vez más tiempo de entrega y calidad. La información es mejor y la competencia se mantiene dinámica; por eso es muy importante mantener una gestión a lo largo de toda la cadena de suministro para permanecer en el más alto nivel de eficiencia de todos sus procesos logísticos. (Dilberto Jimenez)

Durante el desarrollo del diplomado hecho en el tema de Supply Chain Management y logística podemos ver de forma más clara y directa la importancia que tienen estos procesos en cada una de las empresas podemos identificar los grandes beneficios que representan para la empresa seleccionada ya que les brinda los diferentes procesos los cuales van desde la adquisición de las diferentes materias primas para la fabricación de sus productos, los respectivos procesos que se llevan a cabo en el área de producción y también las estrategias que se llevan en los proceso de entregas de los productos finales a los diferentes destinatarios.

En los procesos de abastecimiento cabe resaltar la importancia que tiene para las empresas tener estrategias claras y definidas para la adquisición de productos, poder tener a la mano información completa de cada uno de los proveedores para de esta forma poder hacer las mejores negociaciones las cuales les permitan la adquisición de materiales a buenos precios y que también sean entregados por los proveedores en los tiempos estipulados y en las óptimas condiciones y como se pudo ver a lo largo del trabajo la empresa Alimentos Cárnicos SAS se preocupa por la óptima calidad de sus productos.

También se resalta la gran importancia que tienen en la actualidad los avances tecnológicos ya que estos brindan las herramientas necesarias a la empresa para de esta forma tener información clara , oportuna y a disposición en cualquier momento que sea requerida, los avances tecnológicos le permiten a la empresa seleccionada estar a la vanguardia en procesos a nivel nacional y también a nivel global, en estos avances se resalta la actualización constante

que deben tener las empresas y también la respectiva capacitación para cada una de las personas que en la empresa laboran.

Es importante la gestión de los inventarios en la empresa seleccionada ya que este proceso de inventarios le va a permitir a la empresa tener un control adecuado de las existencias y de esta forma poder ejecutar os diferentes procesos en adquisición, producción y entrega de productos terminados.

En este proceso se identifica la gran importancia que tiene la logística en la empresa ya que le permite obtener productos y hacer las respectivas entregas a cada uno de los clientes.

(Luis Veloza)

El aprendizaje de la conceptualización, procesos, y técnicas para la implementación de Supply Chain Management en los diferentes mercados y modelos de negocios es bastante amplia y completa ya que incluye cada uno de los procesos y pasos a tener en cuenta para lograr un flujo adecuado de productos dentro de la cadena buscando siempre eficiencia y eficacia enfocada a la satisfacción del cliente final o consumidor.

Es importante resaltar que para que Supply Chain Management funcione adecuadamente se deben realizar alianzas y fusionar procesos de las diferentes empresas que hacen parte de la cadena de suministro logrando que la logística del transporte en cada eslabón de la cadena fluya de la mejor manera minimizando costos y cumpliendo con las entregas en las cantidades solicitadas en el momento justo y con la calidad requerida por los clientes.

La logística es parte integral de la cadena de suministro para que esta funcione de manera fluida en el transporte de insumos y materias primas hacia la empresa focal y de la misma forma con el transporte del producto terminado hacia los clientes finales o consumidores.

Dentro del mejoramiento de la cadena de suministro con la implementación del Supply Chain Management se debe planear cada uno de los procesos desde la fuente donde se producen las materias primas, pasando por el procesamiento donde debe estar ligado a la planeación de la demanda mediante los presupuestos de ventas, posteriormente el almacenamiento debe ser eficiente donde se tenga stock para cubrir los pedidos pero teniendo en cuenta una gestión de inventarios que minimice cantidades pero que supla las necesidades del mercado haciendo los almacenamientos efectivos dirigidos a cumplir las necesidades de los clientes, también se debe planear la logística de entregas en el momento justo y en las cantidades solicitadas. También debe haber contemplada una logística de retorno por las devoluciones de producto la cual de solución rápida y oportuna a los clientes.

Para el adecuado flujo de productos dentro de la cadena de suministro es fundamental que también se presente un flujo constante de información para reaccionar y acoplar los procesos a los constantes cambios que presentan los mercados de hoy, además de la implementación de nuevas tecnologías de apoyo y seguimiento que impulsan el desarrollo de las empresas hacia mejores resultados. (Ehison Ramirez)

Después de identificar cada uno de los procesos internos de la empresa, saber cómo funciona internamente, al verificar su estructura en cada uno de sus procesos de distribución logística, al saber que tan grande es la estructura de la red e identificar sus proveedores y clientes, se aplicaron distintos métodos de investigación en las distintas áreas que configura la cadena de suministro de la empresa, se usaron distintas herramientas que permitieron la implementación de las mejoras continuas, al identificar y controlar las actividades en las áreas internas de la empresa se busca mejorar los enfoques del Apics Scor.

Dentro de la empresa seleccionada se realizaron estrategias que se fueron aplicando en la cadena de suministro, el propósito de tener un control adecuado aplicando el método, para tener un control de la información más eficiente en todas las ordenes que ingresan al área de almacenamiento de la cadena de suministro, es de gran importancia tener sistematizado la cadena de distribución porque es la encargada de velar que se cumplan los procesos de reabastecimiento de la materia prima, para la fabricación de sus productos que son alimentos cárnicos, por esta razón es la importancia de contar con un Supply Chain Management, que busca dentro de la empresa mejorar la eficiencia en cada proceso de la cadena de logística ayudando a mejorar, verificando que todos los subproceso se cumplan, en cada nivel de su estructura que hacen parte de su red, reduciendo los retornos de los productos por no conformidad, que se vuelven retroceso y que implican perdidas.

Las estrategia que se implementaron al cumplir con los objetivos planteados para la empresa, buscando la satisfacción entre clientes y proveedores hasta llegar al consumidor final, al tener estrategias claras se buscaron mejorar las rutas del transportes terrestre, de la empresa de alimentos cárnico que cuenta con los medios adecuado, y con su plan de centralización, para sus productos trasladando de manera eficiente y estratégicas, justo a tiempo, al mejorar esta estrategia de distribución, se busca reducir los costos de transportes, almacenamiento e inventarios, por eso es la importancia de la aplicación de todos los procesos de distribución en la empresa. (Levys Gonzalez)

Bibliografía

- Alfonso, J. L. (5 de Junio de 2021). *Megatendencias en la recuperacion*. Recuperado el 27 de Enero de 2022, de Megatendencias en la recuperacion:
<https://www.larepublica.co/internet-economy/megatendencias-en-la-recuperacion-3181233>
- Apics. (2017). *SCOR Supply Chain Operations Reference Model. Version 12.0*. Obtenido de Apics.org: http://www.apics.org/docs/default-source/cbox-marketing-tools/apicscc_scor_quick_reference_guide.pdf?sfvrsn=1d172ddf_10
- Burda, A. (Julio de 2015). *Challenges and Strategic Trends in Modern Logistic and Supply Chain Management*. Obtenido de Calitatea Faculty of Tourism and Commercial Management:
<https://www.proquest.com/docview/1694670666?accountid=48784&parentSessionId=dxEMLzAbiHwIOa7NYXypqBFEqzqM5vza3bl3Pa8MGp8%3D>
- Caequinos. (31 de enero de 2011). *Transporte Bovino 2 Parte*. Obtenido de YouTube:
<https://www.youtube.com/watch?v=jfh8mwVpX5E>
- El Transportation Management System (TMS) en la logística*. (5 de abril de 2017). Obtenido de Zona Logistica: <https://zonalogistica.com/el-transportation-management-system-tms-en-la-logistica-2/>
- Fondoadaptación. (2019). *Resoluciones 2019*. Obtenido de Fondoadaptación:
<https://www.fondoadaptacion.gov.co/index.php/normatividad/resoluciones-2019.html>
- García, L. A. (2016). *Indicadores de la gestión logística*. Obtenido de Ecoe Ediciones.:
<https://revistas.unilibre.edu.co/index.php/saber/article/view/5880>

Global Supply Chain Logistics Trends and Challenges and Their Implications on Commercial

Vehicles. (5 de noviembre de 2019). Obtenido de businesswire.com:

<https://www.businesswire.com/news/home/20191105005614/en/>

Group, S. C. (2021). *¿Qué es un Almacén?* Obtenido de SPC Consulting Group:

<https://spcgroup.com.mx/que-es-un-almacen/>

Hueso, A. (Agosto de 2015). *Manual de seguridad alimentaria: Transporte de productos*

cárnicos. Obtenido de 3tres3.com: [https://www.3tres3.com/articulos/manual-de-](https://www.3tres3.com/articulos/manual-de-seguridad-alimentaria-transporte-de-productos-carnicos_43323/)

[seguridad-alimentaria-transporte-de-productos-carnicos_43323/](https://www.3tres3.com/articulos/manual-de-seguridad-alimentaria-transporte-de-productos-carnicos_43323/)

Lambert, D. M. (2008). *Supply Chain Management, Processes, Partnerships, Performance*.

Obtenido de Books Google:

[https://books.google.com.co/books?hl=es&lr=&id=eue8KAZ4mn4C&oi=fnd&pg=PA1&](https://books.google.com.co/books?hl=es&lr=&id=eue8KAZ4mn4C&oi=fnd&pg=PA1&dq=Douglas+M.+Lambert,+Editor.+%E2%80%9CSUPPLY+CHAIN+MANAGEMENT%E2%80%9D+Processes,+Partnerships,+Performance&ots=7Nc6dwFY1B&sig=H_sCOVrAGRWrA41a0a5L3TuUcrI&redir_esc=y#v=onepage&q=)

[dq=Douglas+M.+Lambert,+Editor.+%E2%80%9CSUPPLY+CHAIN+MANAGEMENT](https://books.google.com.co/books?hl=es&lr=&id=eue8KAZ4mn4C&oi=fnd&pg=PA1&dq=Douglas+M.+Lambert,+Editor.+%E2%80%9CSUPPLY+CHAIN+MANAGEMENT%E2%80%9D+Processes,+Partnerships,+Performance&ots=7Nc6dwFY1B&sig=H_sCOVrAGRWrA41a0a5L3TuUcrI&redir_esc=y#v=onepage&q=)

[%E2%80%9D+Processes,+Partnerships,+Performance&ots=7Nc6dwFY1B&sig=H_sCO](https://books.google.com.co/books?hl=es&lr=&id=eue8KAZ4mn4C&oi=fnd&pg=PA1&dq=Douglas+M.+Lambert,+Editor.+%E2%80%9CSUPPLY+CHAIN+MANAGEMENT%E2%80%9D+Processes,+Partnerships,+Performance&ots=7Nc6dwFY1B&sig=H_sCOVrAGRWrA41a0a5L3TuUcrI&redir_esc=y#v=onepage&q=)

[VrAGRWrA41a0a5L3TuUcrI&redir_esc=y#v=onepage&q=](https://books.google.com.co/books?hl=es&lr=&id=eue8KAZ4mn4C&oi=fnd&pg=PA1&dq=Douglas+M.+Lambert,+Editor.+%E2%80%9CSUPPLY+CHAIN+MANAGEMENT%E2%80%9D+Processes,+Partnerships,+Performance&ots=7Nc6dwFY1B&sig=H_sCOVrAGRWrA41a0a5L3TuUcrI&redir_esc=y#v=onepage&q=)

León, P. (9 de Abril de 2021). *Megatendencias en la cadena de suministro*. Recuperado el 24 de

Enero de 2022, de PROz: [https://proleon.com.mx/negocios/megatendencias-en-la-](https://proleon.com.mx/negocios/megatendencias-en-la-cadena-de-suministro-para-este-2021/)

[cadena-de-suministro-para-este-2021/](https://proleon.com.mx/negocios/megatendencias-en-la-cadena-de-suministro-para-este-2021/)

López, H. N. (13 de Agosto de 2013). *Logística de la Cadena de Frío*. Obtenido de Zona

Logística: <https://zonalogistica.com/la-logistica-de-la-cadena-de-frio/>

Martínez, C. I. (10 de marzo de 2020). *Cuatro megatendencias de innovación para su empresa*.

Obtenido de Portafolio: [https://www.portafolio.co/cuatro-megatendencias-de-innovacion-](https://www.portafolio.co/cuatro-megatendencias-de-innovacion-para-su-empresa-538902)

[para-su-empresa-538902](https://www.portafolio.co/cuatro-megatendencias-de-innovacion-para-su-empresa-538902)

- Milian, B. (s.f.). *Beneficios de DDMRP*. Obtenido de Demand Driven Technologies:
<https://demanddriventech.com/es/blog-es/beneficios-de-ddmrp/>
- Mora, L. A. (2016). *Las Mejores Prácticas en la Cadena de Abastecimiento*. Obtenido de corlandancash: https://corlandancash.com/wp-content/uploads/2018/11/Gestion-logistica-integral_-Las-Luis-Anibal-Mora-Garcia.pdf
- Nutresa, G. (2006). *Historia*. Obtenido de gruponutresa: <https://gruponutresa.com/historia/>
- Nutresa, G. (2021). *Cartilla Layout Centro de Distribución*. Obtenido de Aplica.gruponutresa:
<https://aplica.gruponutresa.com/Aplicaciones/intra/intAlimentosC/nuestranet.nsf/frPrincipal?Open&id=0,330556191348135>
- Paez, H. R. (2002). *The Bullwhip Effect*. Recuperado el 10 de Dicemre de 2021, de academia.edu:
https://www.academia.edu/9001063/The_Bullwhip_Effect_Exploring_Causes_and_Counter_Strategies_Supply_Chain_Management
- Pino, J., Alberto, J., Chacón, H., & Marchena, D. (18 de Agosto de 2009). *Tecnologías aplicadas a la Logística: DRP y TMS*. Recuperado el 17 de Enero de 2022, de Repositorio Universidad Abierta y a Distancia:
<https://repository.unad.edu.co/jspui/bitstream/10596/23341/1/jdpinod.pdf>
- Pinzón, B. (2004). *Los Procesos en Supply Chain Managenent*. Obtenido de Repositorio Universidad Nacional Abierta y a Distancia: <http://hdl.handle.net/10596/5653>
- Pinzón, B. (2005). *Procesos Logísticos en Aprovechamiento*. Obtenido de Repositorio de Universidad Nacional Abierta y a Distancia:
<https://repository.unad.edu.co/handle/10596/5663>

Pinzon, B. (2005). *Procesos Logísticos en Distribución*. Obtenido de Repositorio Universidad Nacional Abierta y a Distancia: <http://hdl.handle.net/10596/5666>

Planeación, D. N. (27 de 10 de 2008). *Documento Conpes 3547*. Obtenido de mincit.gov: <https://www.mincit.gov.co/mincomercioexterior/temas-de-interes/modulo-vuce-%E2%80%93inspeccion-simultanea/documento-conpes-3547-de-2008.aspx>

Platas, J. (2014). *Planteamiento del Layout*. Obtenido de Repositorio Universidad Nacional Abierta y a Distancia: <https://elibro-net.bibliotecavirtual.unad.edu.co/es/ereader/unad/39458?page=171>

racking, A. (29 de junio de 2020). *Diseño y layout del almacén*. Obtenido de AR racking: <https://www.ar-racking.com/pe/actualidad/blog/calidad-y-seguridad-2/disen-y-layout-del-almacen-objetivos-y-claves>

sn. (12 de 3 de 2018). *The History of Supply Chain Management*. Obtenido de Veridian: <https://supplychaingamechanger.com/the-history-of-supply-chain-management-infographic/>

Warehouse Logistics. (s.f.). Obtenido de elogistica: <http://web.itainnova.es/elogistica/lineas-de-trabajo/logistica-inteligente/warehouse-logistics/>

Apéndice A

Tabla A1

Cuadro comparativo Colombia vs Chile

COLOMBIA	CHILE
La mayor parte de carga se mueve por tierra, le sigue los puertos y finalmente por vía aérea	Cuenta con terminales portuarias 39
Esta en desarrollo, carreteras en mal estado, sin ampliaciones del tráfico de transporte	Carreteras, amplias las empresas de suministros, cuentan 60% están sistematizadas y certificadas.
los niveles logísticos están en crecimiento, con inversiones de ampliaciones de carreteras nacionales, del país	Cuenta con porcentaje de distribución, su demanda de servicios, con transporte y entregas con el 78% de efectividad
En los embarques internacionales presentan retrasos, por las que depende de solo dos puertos principales, estos causan retrasos.	Los embarques internacionales presentan aumenta 40% ya está ubicado estratégicamente.
Los envíos de los productos han tenido un leve aumento, falta de tecnologías	Los envíos de internacionales van en aumento por arriba de Colombia y es el mejor de Latinoamérica.
La capacidad de rastreo es baja ya que no se cuenta con tecnología suficiente, para estas actividades, y se presenta retrasos	Cuenta con tecnologías de rastreos de sus productos, cual se debe a la automatización esto generando confianza.
En la puntualidad de entrega Colombia, es de 4 % de efectividad. En el proceso	Las entregas son de un 84 % de efectividad por él se cumplen con los tiempos de entrega.

Nota: Información basada en el LPI del Banco Mundial (Mundial, 2018)

Tabla A2

Cuadro comparativo Colombia vs Nigeria

COLOMBIA	NIGERIA
Ocupa el lugar N° 58 del ranking LPI	Ocupa el lugar N° 110 del ranking LPI
El puntaje obtenido es de 2.94	El puntaje obtenido es de 2.53
La mayor parte de carga se mueve por tierra, le sigue los puertos y finalmente por vía aérea	la mayor parte de carga se mueve por los puertos, le sigue la vía aérea y finalmente por tierra
Los aeropuertos y puertos colombianos cuentan con buenas instalaciones, las carreteras están en aumento de nuevas tecnologías de vías 4G, las vías férreas no están en operaciones.	los medios de transporte de carga están es condiciones regulares, todo se mueve por carreteras y las vías fluviales
No se tiene un buen servicio de aduanas	Se tiene unas falencias en sus servicios de aduanas, no hay control eficiente
La eficiencia de las exportaciones es aceptable, la eficiencia de las importaciones no es buena	Los procesos de exportaciones e importaciones son deficientes
En el transbordo marítimo se presentan retrasos en las vías marítimas y fluviales en los ríos	Se presentan retrasos de 25% no se perciben retrasos a menudo
Aunque se han presentado cambios en el entorno logístico no se siente evolución en el mismo desde 2015	En los entornos logísticos esta presenta retrasos de 20, 21%
La puntualidad de las entregas es algo a mejorar, tiempos de retrasos en las entregas	La puntualidad de las entregas presenta retraso de 25 y 27, % respectiva mente, impactando la inseguridad en el país.

Nota: Información basada en el LPI del Banco Mundial (Mundial, 2018)

Tabla A3

Cuadro comparativo Colombia vs México

COLOMBIA	MÉXICO
Se cuentan con 10 terminales marítimas y portuarias	102 con 15 nuevas terminales portuarias y terminales aéreas
Ampliación de vías primarias desde el sur occidente, con el fin de reducir los tiempos y costos,	En el 2018 tuvo un descenso de la distribución que alcanzo un 1,9%, sus vías mejor mucho mas y las férreas
Los niveles logísticos, están en expansión con nuevos tratados de libre comercio, con México, innovando y métodos de almacenamiento y distribución, espaciamiento de las mercaderías.	Con nuevas estrategias de almacenamiento y distribución e inventarios se presentaron un crecimiento de 3.9% en el transporte.
No se tiene un buen servicio de aduanas ni se siente transparencia en su funcionamiento	2.77% mejor su capacidad en la aduana en el 2018 teniendo un aumento significativo.
En el transbordo marítimo se presentan retrasos por que ingresan por los dos principales puertos.	En el 2018 tuvo un aumento de 3.10% en el trasbordo de internacional, marítimo
Aunque se han presentado cambios en el entorno de rastreo no se siente evolución en el mismo desde 2015	México tiene una puntualidad de 3.03% de rastreo, eficiente disminuyendo los problemas de trazabilidad.
La puntualidad de las entregas vs lo programado es aceptable.	Las entregas están en el 3.53% de efectividad de entregas,

Nota: Información basada en el LPI del Banco Mundial (Mundial, 2018)

Tabla A4

Cuadro comparativo Colombia vs Holanda

COLOMBIA	HOLANDA
Ocupa el lugar N° 58 del ranking LPI	Ocupa el lugar N° 6 del ranking LPI
El puntaje obtenido es de 2.94	El puntaje obtenido es de 4.02
La mayor parte de carga se mueve por tierra, le sigue los puertos y finalmente por vía aérea	la mayor parte de carga se mueve por los puertos, le sigue la vía aérea y finalmente por tierra
Los aeropuertos y puertos colombianos cuentan con buenas instalaciones, las carreteras y vías férreas están en mal estado	Todos los medios de transporte de carga están es muy buenas condiciones, se cuenta con excelente infraestructura, tiene el puerto más grande de Europa
No se tiene un buen servicio de aduanas ni se siente transparencia en su funcionamiento	Se tiene muy buena calidad y competencia en los servicios y agencias de entrega
La eficiencia de las exportaciones es aceptable, la eficiencia de las importaciones no es buena	Los procesos de exportaciones e importaciones son muy eficientes
En el transbordo marítimo se presentan retrasos	En general no se perciben retrasos a menudo
Aunque se han presentado cambios en el entorno logístico no se siente evolución en el mismo desde 2015	Aunque han presentado cambios en el entorno logístico solo se percibe algo de evolución en ciberseguridad logística
La puntualidad de las entregas vs lo programado es aceptable.	La puntualidad de las entregas vs lo programado es muy buena.

Nota: Información basada en el LPI del Banco Mundial (Mundial, 2018)

Tabla A5

Cuadro comparativo Colombia vs Japón

COLOMBIA	JAPON
<p>Colombia aparece el ranking ocupando el lugar 58</p> <p>El puntaje obtenido es de 2.94</p> <p>La mayor cantidad de mercancía se hace por el transporte terrestre, usa de forma reducida el transporte férreo y el modo de transporte fluvial es muy mínimo lo que nos deja en desventaja con</p> <p>Colombia se debe enfocar en los procesos de mejora en infraestructura vial mejorando la calidad de las vías y puertos con tecnología de avanzada</p> <p>Los envíos internacionales son complejos por la cantidad de requisitos que se deben cumplir y aunque se está avanzando aún queda camino por recorrer.</p> <p>Estamos en procesos de mejoras en los temas de la logística ajustando procesos tecnológicos y la respectiva adecuación de la logística a las TIC</p> <p>Para los procesos de seguimientos Colombia cuenta con tecnología que se está actualizando a lo largo del tiempo y nos ha permitido estar al tanto de las diferentes</p> <p>Colombia a través del tiempo ha hecho avances significativos en la mejora de sus procesos lo que lo está volviendo un país competitivo</p>	<p>Japón aparece en el ranking ocupando el lugar 5</p> <p>El puntaje obtenido es de 4.03</p> <p>La mayor parte de carga de transporte en Japón es altamente desarrollada, se mueven con transportes electricidad, fluvial, aéreo, férreo, y vía terrestre más competitivos, con alto desarrollo.</p> <p>: Japón cuenta con la mejor infraestructura del mundo según el foro económico mundial, resalta el transporte Ferrero y las carreteras están 100%</p> <p>Japón busca siempre socios estratégicos a nivel mundial para cumplir con las entregas de su mercancía, tiene plataformas logísticas de requerimientos internacionales.</p> <p>En el desempeño logístico Japón se encuentra actualmente entre los primeros lugares tiene en logística actualizada, de última generación</p> <p>Japón cuenta con plataformas digitales especializadas que le permiten tener información en tiempo real de cada uno de sus procesos logísticos de sus envíos de mercancías,</p> <p>Japón es un país que se ha caracterizado siempre por la puntualidad en sus procesos siendo esta la mayor ventaja frente a los demás países.</p>

Nota: Información basada en el LPI del Banco Mundial (Mundial, 2018)