

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

Integrantes:

Harvy Hernando Ochoa Mueses, José Edgar Gómez Soto, José Luis Cortes, Quely Yojana Rojas

Presentado a:

Ing, Saul Olivos Aaron

(Tutor)

Universidad Nacional Abierta y a Distancia UNAD

Diplomado de Profundización en *Supply Chain Management* y Logística

Opción de Grado

Tabla de contenido

Introducción	9
Objetivos del trabajo	10
Objetivo general.....	10
Objetivos específicos	10
Configuración de la red de suministro para la empresa Colombina S.A	11
Presentación de la empresa	11
Conceptualización y contextualización	11
Análisis de la configuración de la red de suministro de la empresa Colombina S.A.....	11
Miembros de la red a la cual pertenece la empresa Colombina S.A.....	12
Red Estructural de una empresa a la cual pertenece de la empresa Colombina S.A	12
Dimensiones estructurales de la red de valor de la empresa Colombina S.A.....	15
Tipos de Vínculos de procesos en la empresa Colombina S.A.....	17
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 Colombina S.A....	21
Procesos según enfoque de APICS-SCOR.....	29
Conceptualización y contextualización	29
Identificación e implementación de los 6 procesos según APICS - SCOR en la empresa Colombina S.A.....	29
Identificación de los flujos en la cadena de suministro de la empresa Colombina S.A.....	30
Conceptualización y contextualización	30
Análisis de los flujos en la Cadena de Suministro de la empresa Colombina S.A.....	30

Colombia y el LPI del banco mundial.....	32
Conceptualización y contextualización	32
Comparativo de Colombia ante el mundo.....	32
Colombia: CONPES 3982 – Política Nacional Logística.....	33
Conceptualización y contextualización	33
Elementos fundamentales CONPES 3982 - Política Nacional Logística	33
El efecto látigo (The Bullwhip Effect)	34
Conceptualización y contextualización	34
Análisis de causas en la empresa Colombina S.A.....	34
Gestión de Inventarios.....	37
Conceptualización y contextualización	37
Análisis de la situación actual de la gestión de inventarios en la empresa Colombina S.A..	37
Instrumento para recolección de la información.....	37
Diagnóstico de la situación actual a partir de la información obtenida	38
Estrategia propuesta para la gestión de inventarios en la empresa Colombina S.A a partir del diagnóstico realizado.....	38
Análisis de las ventajas y desventajas de centralizar o descentralizar los inventarios de la empresa Colombina S.A.....	39
Modelo de gestión de inventarios recomendado para la empresa Colombina S.A.....	39
Pronósticos de la demanda de la empresa Colombina S.A.....	40
El layout para el almacén o centro de distribución de una empresa.	42
Conceptualización y contextualización	42
Situación actual del almacén o centro de distribución de la empresa Colombina S.A	42

Propuesta de mejora en el almacén o centro de distribución de la empresa Colombina S.A	42
El aprovisionamiento en la empresa.	48
Conceptualización y contextualización	48
El proceso de aprovisionamiento en la empresa Colombina S.A	48
Análisis de la situación actual del proceso de aprovisionamiento	48
Instrumento para recolección de la información.....	49
Diagnóstico de la situación actual a partir de la información obtenida	51
Estrategia propuesta para el aprovisionamiento en la empresa Colombina S.A a partir del diagnóstico realizado.....	51
Selección y evaluación de proveedores.....	52
Descripción del proceso de selección y evaluación de proveedores en la empresa Colombina S.A.....	52
Instrumento propuesto para la evaluación y selección de proveedores en la empresa Colombina S.A.....	52
Procesos logísticos de distribución	54
Conceptualización y contextualización	54
Análisis de los procesos logísticos de distribución de la empresa Colombina S.A.....	54
El DRP	54
El TMS.....	57
Identificación de la estrategia de distribución en la empresa Colombina S.A	59
Modos y medios de transporte utilizados por la empresa Colombina S.A en sus procesos de aprovisionamiento de materias primas y distribución de su producto terminado	61

Conveniencia de la utilización de servicios de embarque directo en la empresa Colombina S.A	62
Viabilidad de la implementación de la estrategia de Cross Docking en la empresa Colombina S.A.....	63
Determinación de la estrategia adecuada para los negocios de la empresa Colombina S.A.	63
Beneficios en la empresa con los cambios en la industria de la distribución.	63
Mega Tendencias en Supply Chain Management y Logística	65
Conceptualización y contextualización	65
Aspectos fundamentales de las mega tendencias en Supply Chain Management y Logística – Mapa conceptual.....	65
Factores críticos de éxito que dificultan la implementación de esas mega tendencias, en las empresas colombianas y en la empresa Colombina S.A	66
Conclusiones	69
Bibliografía	74
Apéndice.....	76

Índice de tablas

Tabla 1. Estructura de la red de suministro a la cual pertenece la empresa Colombina S. A.....	65
---	----

Índice de figuras

Figura 1. Estructura de la red de suministro a la cual pertenece la empresa Colombina.....	15
Figura 2. Estructura Horizontal a la cual pertenece la empresa Colombina.....	15
Figura 3. Estructura Vertical a la cual pertenece la empresa Colombina	16
Figura 4. Posición Horizontal a la cual pertenece la empresa Colombina.....	17
Figura 5. Tipos de vínculos de procesos de la Red de la empresa Colombina	17
Figura 6. Vinculo Administrado.....	18
Figura 7. Proceso monitoreado de la empresa Colombina.	19
Figura 8. Proceso no administrado de la empresa Colombina.....	19
Figura 9. Proceso no participante de la empresa Colombina.....	20
Figura 10. Procesos estratégicos según global Supply Chain.....	22
Figura 11. Customer Relationship Management	23
Figura 12. Proceso de Administración del servicio al cliente empresa Colombina.....	24
Figura 13. Proceso de Administración de la demanda empresa Colombina.....	25
Figura 14. Proceso de Orden de Cumplimento empresa Colombina.....	26
Figura 15. Proceso de Administración de relaciones con proveedores empresa Colombina	28
Figura 16. Análisis de los flujos en la Cadena Colombina.....	32
Figura 17. Elementos fundamentales CONPES 3547 - Política Nacional Logística.....	36
Figura 18. Plano del Layout actual de Colombina.....	47
Figura 19. Propuesta de mejora del plano del Layout de plantas en Colombina.....	50
Figura 20. Proceso de compra en Colombina.	53
Figura 21. Orden de Compra	54

Figura 22. Formato de base de datos de la página web de Colombina.....	55
Figura 23. Mapa conceptual DRP- Distribution Requirement Planning	63
Figura 24. Mapa conceptual TMS.	64
Figura 25. Mapa conceptual -Aspectos fundamentales de las mega tendencias en Supply Chain Management y Logística.....	70

Introducción

El presente documento presentado por el grupo 34 del curso “Diplomado de Profundización en Supply Chain Management y Logística” 16-05 del 2021. Ha sido realizado con el fin de conocer las estructuras, el funcionamiento de los procesos logísticos y la cadena de suministro en el contexto de un mundo globalizado, en el cual las empresas requieren la implementación de estrategias que les permitan evolucionar y alcanzar altos niveles de competitividad para su sostenibilidad, constante crecimiento y para lograr atender la creciente demanda de los clientes.

Es por eso por lo que para el desarrollo de cada una de las fases previas a la presentación de este documento donde se dimensionaron las estructuras de las redes de valor, y tras un análisis exhaustivo de distintas opciones, fue seleccionada la empresa Colombina S.A, por ser una compañía multinacional de gran tamaño establecida en la industria alimenticia a nivel global y con muy buen desempeño económico, social y ambiental, a lo largo de sus más de 90 años de producción.

La empresa Colombina, es la empresa elegida por el grupo de trabajo, esta empresa es hace parte de las importantes y relevantes de Colombia, en este paso a paso aplicamos los conocimientos en el desarrollo consecutivo de las 11 fases que hacen parte del diplomado, gracias al éxito en la industria de alimentos. El presente trabajo tiene como fin identificar los procesos estratégicos y tácticos de la Supply Chain, y sus propósitos, con el fin de implementarlos en la empresa Colombina S.A

Objetivos del trabajo

Objetivo General

Identificar estructuras y procesos logísticos y cadena de suministro mediante la metodología Supply Chain Management y Logística, proponiendo estrategias de mejoras en los procesos logísticos de la empresa Colombina S.A

Objetivos específicos

Identificar, la estructura, los vínculos de las dimensiones estructurales de la red de valor y describir la aplicación de los ocho procesos estratégicos Global Supply Chain Forum (GSCF), en la empresa Colombina S.A.

Describir la aplicación de los seis (6) enfoque APICS-SCOR en la empresa Colombina S.A, identificando los flujos de cadena de suministros y análisis LPI entre países, identificando las oportunidades de la Política Nacional Logística.

Analizar el modelo actual y proponer un modelo de gestión de inventarios y Layout para el almacén, acorde a los modos y medios de transporte utilizados por la empresa Colombina S.A, y su importancia para evitar el Efecto Látigo (The Bullwhip Effect).

Identificar los procesos de aprovisionamiento y de distribución realizados por la empresa Colombina S.A, realizando una propuesta de evaluación de proveedores, analizando las diferentes ventajas y desventajas al implementar estrategias de DRP (Distribution Resource Planning) y TMS (Transport Management System), en sus procesos logísticos, y como la empresa puede adoptar las megatendencias en Supply Chain Management y Logística para todos sus procesos

Configuración de la red de suministro para la empresa Colombina

En este capítulo se desarrolla la estrategia de distribución de red de la empresa Colombina S.A.; en donde se identificó la estructura y procesos logísticos y de cadena de suministro mediante el uso de modelos propios de la disciplina, configurando la red de cadena de suministro, identificando la estructura a la que pertenece, sus dimensiones estructurales en la red de valor y los tipos de vínculos de procesos que existen entre miembros de la red como internos y externos.

Presentación de la empresa

Colombina S.A se posiciona como una de las empresas pioneras en la producción y distribución de la industria de los alimentos a nivel nacional, con énfasis en la confitería. Donde sus productos están en constante innovación con el propósito de dar satisfacción a los gustos de sus clientes.

Conceptualización y contextualización

Colombina S.A es una empresa que cuenta con más de 90 años de experiencia en la fabricación y comercialización de alimentos, con un gran portafolio de productos en diferentes líneas: confitería, galletería, pastelería, y helados.

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

La red de suministro de la empresa Colombina es la encargada de que los productos lleguen a los consumidores. Gracias a la cadena de suministro todo el proceso de aprovisionamiento, producción y distribución de los productos funciona, y lo hace de forma coordinada para poder satisfacer la demanda de los clientes.

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

Proveedores.

Según el reporte de sostenibilidad del año 2020, reporta 4000 proveedores en las cuales son los de materia prima, empaque y servicios. Cuenta con un modelo de gestión de relaciones con proveedores (supplier Relationship management o SRM) es el enfoque sistemático para evaluar a los proveedores que suministran bienes, materiales y servicios a la compañía, contribuyendo al éxito del proveedor y al desarrollo de estrategias para mejorar su desempeño, contribuyendo a una relación sólida, transparente y de confianza. La compañía Colombina S.A trabajar para fortalecer la comunicación constante con los proveedores, por lo tanto, en el 2020 generaron el modelo (supplier Relationship management o SRM), permitiendo mayor cercanía y optimizar procesos (S.A, 2020).

Proveedores de primer nivel.

Son proveedores de la materia prima, como son: el Azúcar, Grasas / aceites, Derivados de Maíz, Granos / cereales, Productos Lácteos, Esencia / Extractos, Derivados de Cacao, Pulpas de Frutas y entre otros. Para la empresa es muy importante en su secuencia de selección del proveedor de materia prima, empezando con: Selección y negociación, Evaluación de proveedores, Revisión de registros de inocuidad y certificación alimentaria de proveedores, el Programa Big Brother, Auditorías In situ, Recepción y almacenamiento y Muestreo y pruebas de laboratorio y liberación. Con ellos la empresa tiene varias certificaciones a nivel nacional e internacional de calidad.

Proveedores de segundo nivel.

Estos proveedores son los encargados de empaque y embalaje de cada uno de los productos que tiene la empresa, refrentados de la siguiente manera: Material flexible, cartón, plegadizas/estuches, envases rígidos, tapas plásticas y otros.

Proveedores de tercer nivel.

Estos proveedores tienen la labor de ejecutar las logísticas de entrega a cada unidad de canal de distribución, en ellas se encuentra: Empresa de transporte primario, vehículos de transporte secundario, Navieras y servicios públicos necesarios para la ejecución de la transformación de materia prima y la comunicación entre los canales de distribución.

Clientes.

Según el reporte de sostenibilidad de la empresa reporta que tiene 1700 vendedores, para llegar a más de 750mil clientes alrededor del mundo. La gran mayoría de su cliente directos a través de la distribución “TAT” (Tienda a Tienda), y otros medios logísticos, que se explicara más adelante, la gran mayoría de los clientes se encuentra en Colombia.

Clientes de primer nivel.

Este grupo pertenece a la mayoría de los clientes directos de la empresa, representando un 71% de su canal de distribución de canal tradicional, por lo consecuente son la mayoría de los clientes que tiene la compañía, está conformado de la siguiente manera: Tiendas, aliados, mayoristas generales, distribuidor no Excl., micro aliado y minoristas.

Clientes de segundo nivel.

Según la empresa pertenece al canal de distribución Moderno, cual tiene una representación del 25%, tiene como objetivo ventas a través de marketing digital, ventas por catálogos. Para ellos está representado de la siguiente manera: Cadenas pequeñas, discounters, supermercados independientes, cadenas, otros formatos modernos y Market.

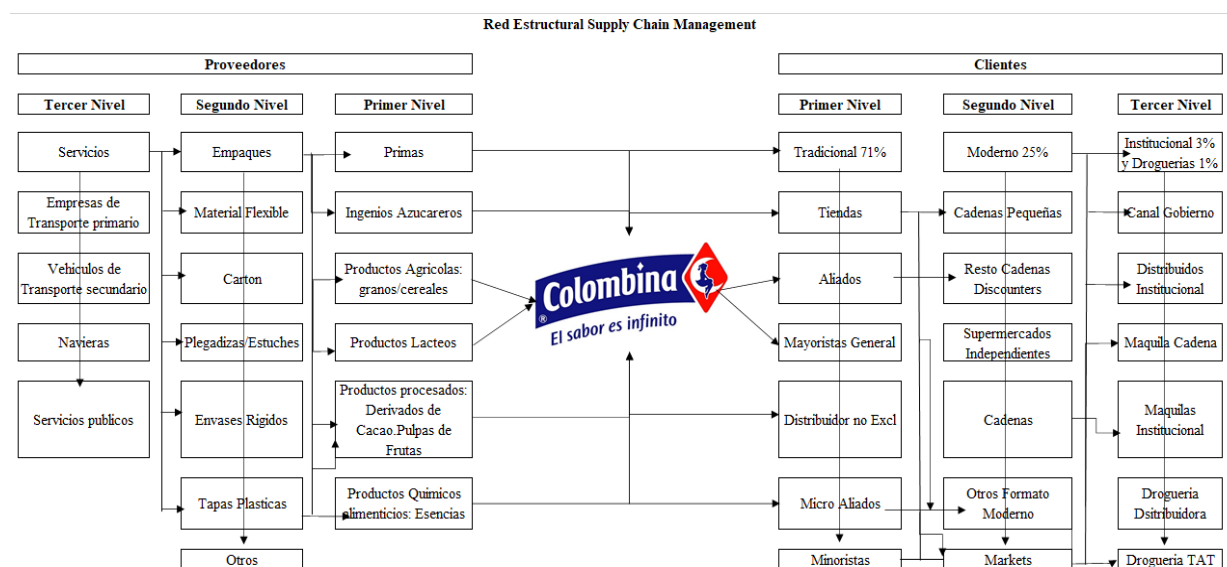
Ciente de tercer nivel.

Son los canales institucional y droguerías siendo este muy baja, representan tan solo el 3% y el 1%, respectivamente. En los canales institucionales está representada de la siguiente manera: Canales Gobierno, distribuidor institucional, maquila cadena, y maquila institucional. Por lo consiguiente las droguerías está representado de la siguiente manera: Droguería de cadena, droguería distribuidora y droguería TAT

Red estructural de una empresa a la cual pertenece de la empresa Colombina S.A

Figura 1. Estructura de la red de suministro a la cual pertenece la empresa Colombina

S.A

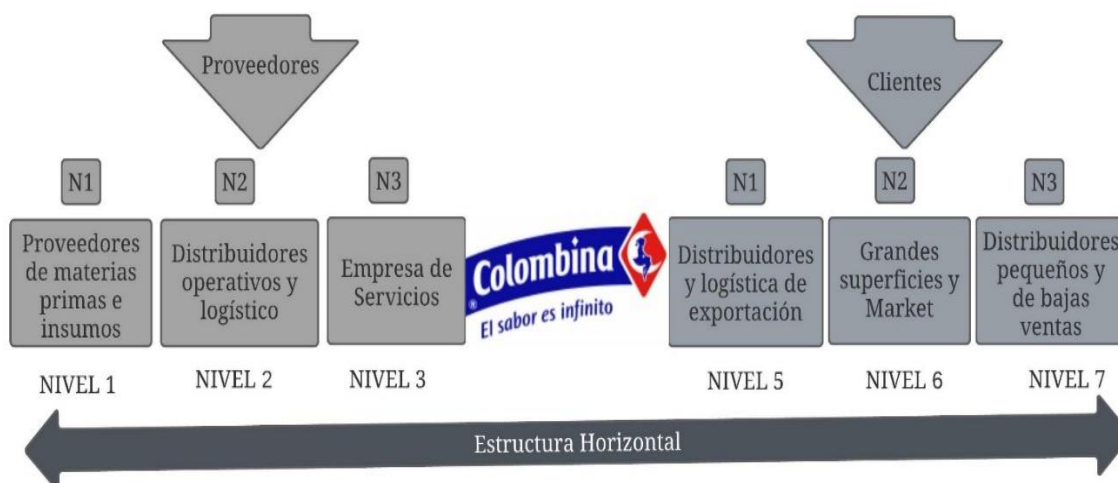


Nota. Red estructural de Supply Chain Management.

Dimensiones estructurales de la red de valor de la empresa Colombina

Estructura horizontal. El esquema de distribución confitera de la marca Colombina S.A. es de tipo horizontal, sin embargo, puede observarse que son los canales tradicionales los que representan el mayor nivel de ventas con un 71 % de la distribución (Padilla, 2019, pág. 13).

Figura 2. Estructura Horizontal a la cual pertenece la empresa Colombina



Estructura Vertical. Esta estructura representa un número de proveedores o de clientes en cada nivel. El Supply Chain puede tener una estructura vertical estrecha, con solo unas pocas empresas en cada nivel, o una estructura vertical amplia, con muchos proveedores en cada nivel

Figura 3. Estructura Vertical a la cual pertenece la empresa Colombina

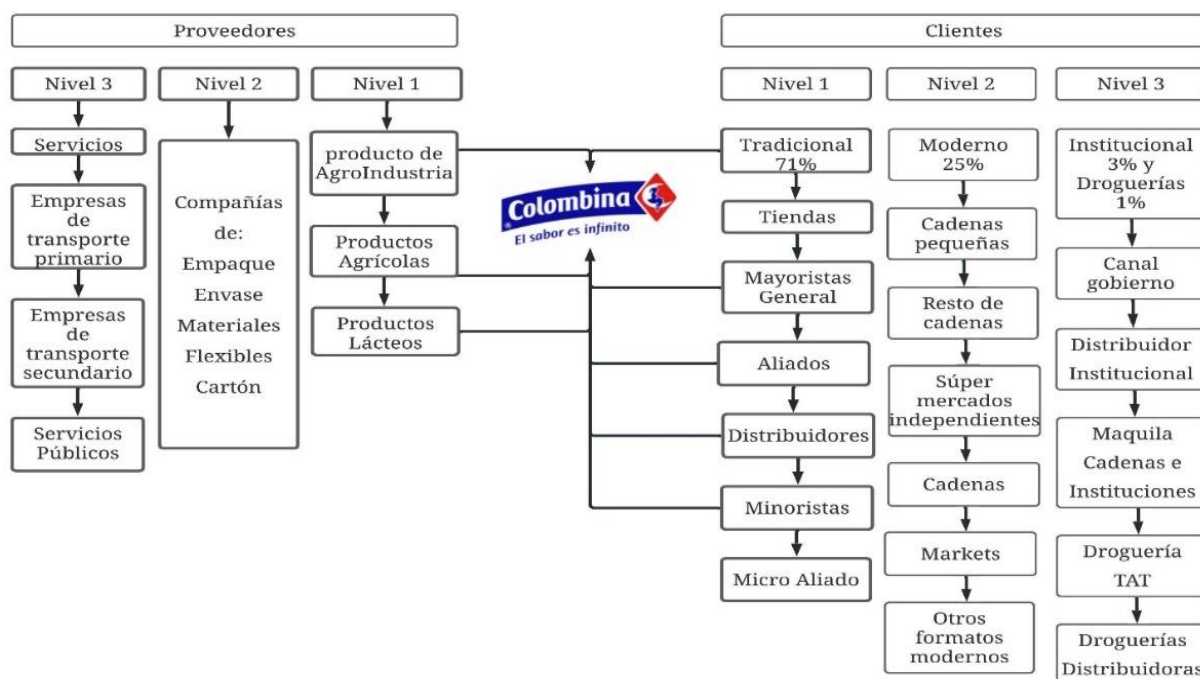
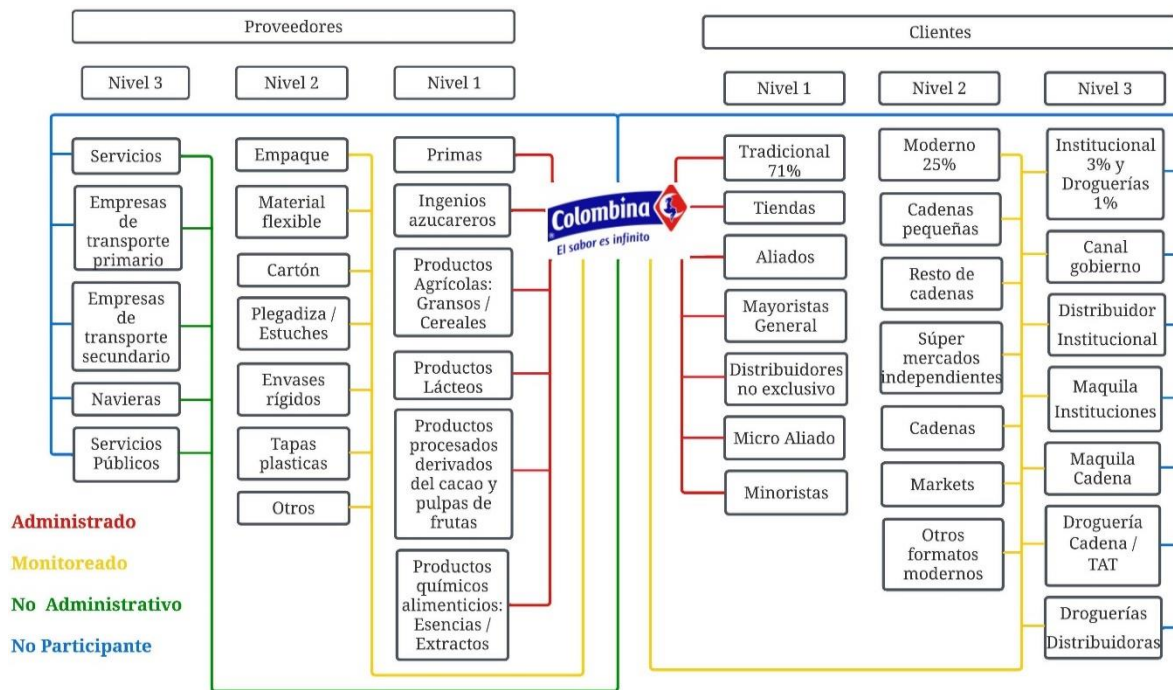


Figura 4. Posición Horizontal a la cual pertenece la empresa Colombina



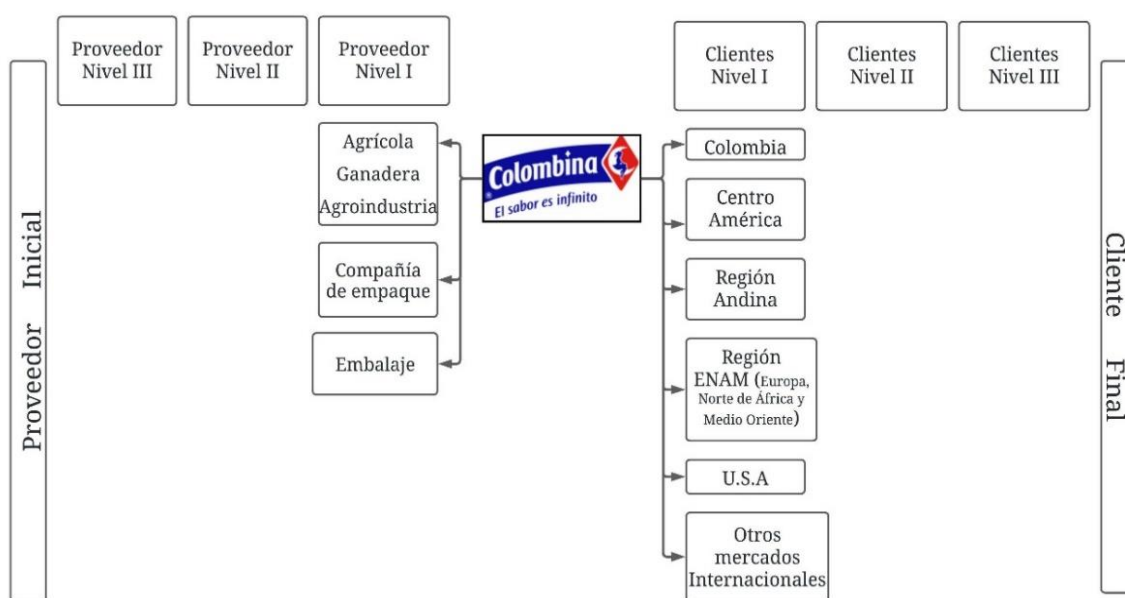
Tipos de Vínculos de procesos en la empresa Colombina

Figura 5. Tipos de vínculos de procesos de la Red de la empresa Colombina



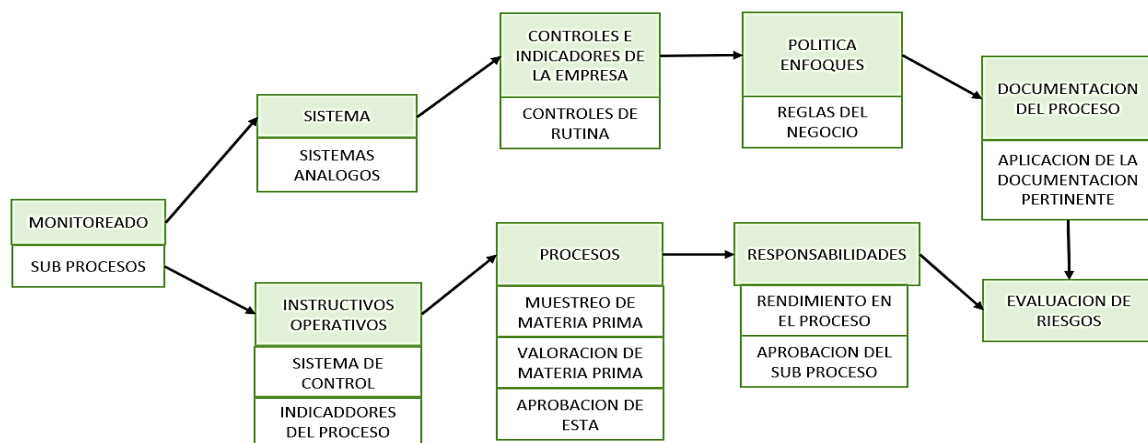
Vínculo administrado. Los vínculos de tipo administrativo son los que la empresa Colombina incorpora los sistemas con uno o más clientes o proveedores, frente a otras empresas Colombina aplica el Supply Chain, conformando vínculos con los diferentes clientes y sus respectivos proveedores, siendo el proceso administrado el área en donde se evidencia el manejo activo de los procesos que desde ahí se aprueban.

Figura 6 *Vínculo administrado en Colombina*



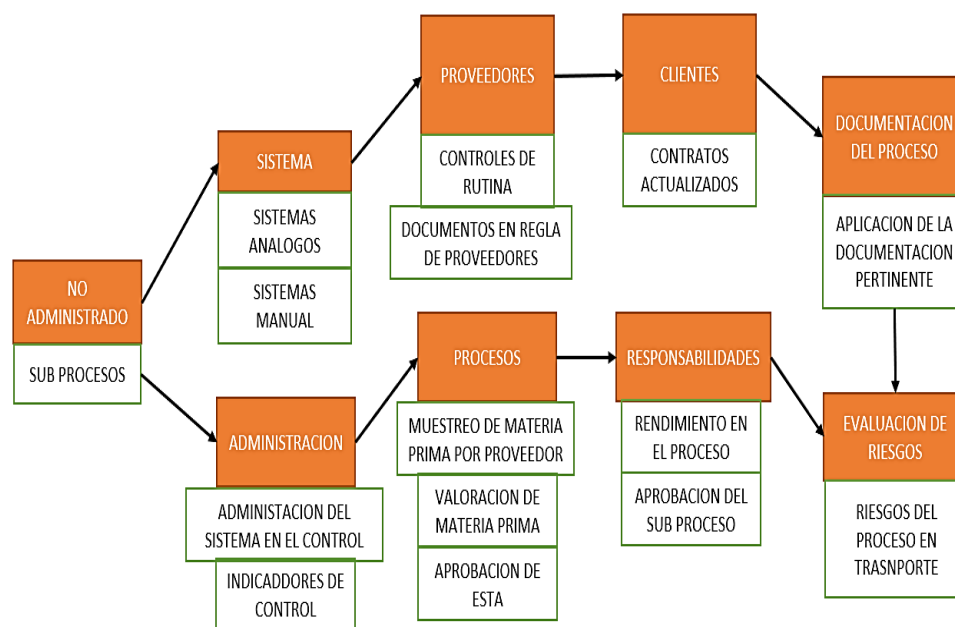
Vínculo monitoreado. La función de esta área es llevar el control de cada proceso, mediante auditorias, Colombina cuida, protege sus labores, tanto en la recepción de materia prima, hasta la entrega final de sus clientes.

Figura 7 Proceso monitoreado de la empresa Colombina



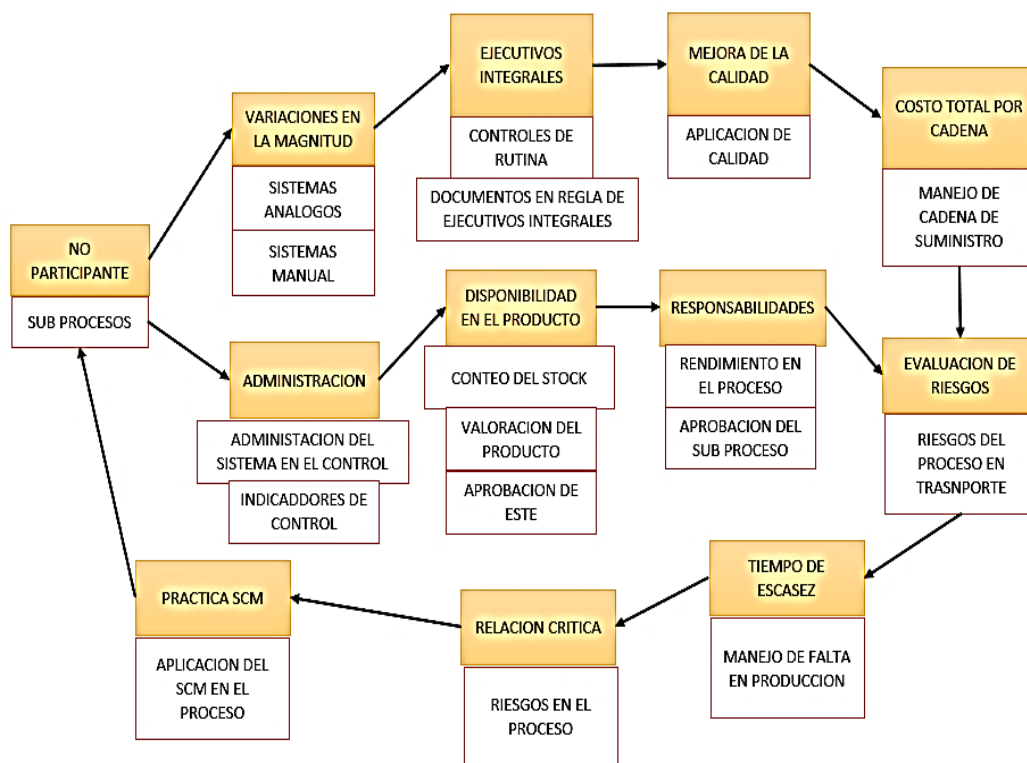
Vinculo no administrado. Son los cuales la empresa no está involucrada activamente, pero se monitorea constantemente el ambiente del mercado donde expende sus productos, canales de distribución, los riesgos de la industria para actuar y cubrir de manera rápida y oportuna.

Figura 8 Proceso no administrado de la empresa Colombina S.A



Vinculo no participante. Son aquellos que se generan en empresas que no son parte del Supply Chain, pero cuyas decisiones pueden afectar a Colombina S.A

Figura 9 *Proceso no participante de la empresa Colombina*



Procesos según enfoque del Global Supply Chain Forum (GSCF)

En este capítulo se describen, estudian y conocen estos procesos y la forma de aplicarlos a un escenario más práctico y con el uso de la metodología colaborativa utilizada también en la configuración de la empresa Colombina S.A.

Conceptualización y contextualización

Actualmente la administración de las cadenas de suministro son parte esencial y tienen gran importancia en el desarrollo de las compañías y organizaciones, ya que esta cadena integra e incluye todos los procesos necesarios para lograr la entrega final de los bienes, productos o servicios ofrecidos a los clientes. Dicha integración se logra también aplicando procesos claves que han sido identificados en el marco del Global Supply Chain Forum, estos procesos a su vez se clasifican en subprocesos estratégicos y operativos, aptos para la implementación en cada una de las piezas que conforman la cadena de suministro, buscando con esto la optimización rentable, rendimientos financieros y la competitividad de todas estas piezas

Identificación y aplicación de los 8 procesos estratégicos en la empresa Colombina

Fue un modelo que se originó en el marco del Global Supply Chain Forum (GSCF) en el cual fueron identificados ocho procesos que son clave y que deben ser aplicados para formar una base sólida de la gestión de la cadena. Dichos procesos deberían ser implementados dentro y a través de las organizaciones que hacen parte del Supply Chain, entonces estos ocho procesos lo que buscan es mejorar la competitividad, una optimización de costos, el crecimiento de los ingresos y el buen relacionamiento con clientes y proveedores, todo esto mediante el uso de estrategias que integren a los aliados de la cadena y generen etapas de gestión más rentables.

Figura 10 *Procesos estratégicos según global supply chain*



Customer Relationship management CRM (Administración de la Relación con los Clientes)

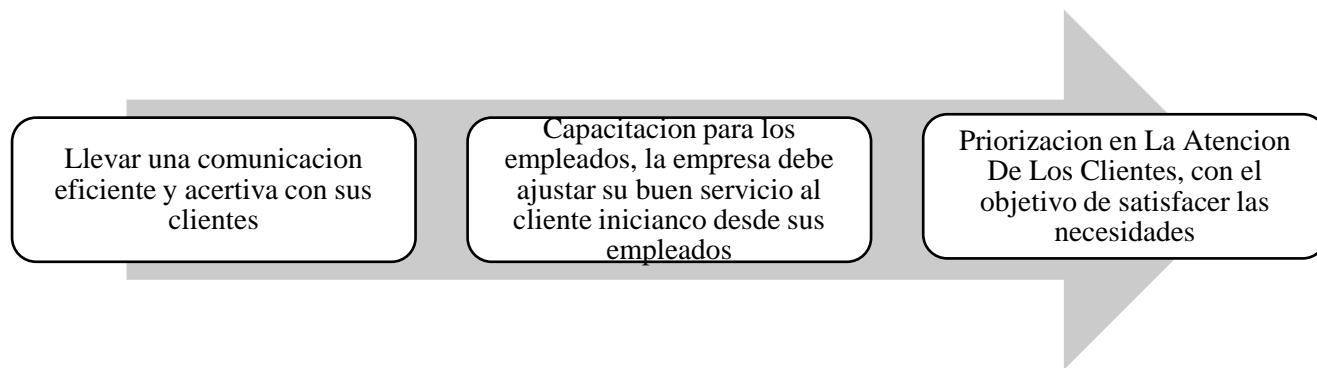
Este proceso proporciona la estructura de cómo la relación con el cliente y/o consumidores es desarrollada y mantenida. Lo que busca es identificar y gestionar todas las relaciones e interacciones de una empresa con sus clientes potenciales y existentes, ayudando así a mantenerse en contacto, agilizando los procesos y mejorando la rentabilidad.

Para la empresa Colombina S.A es esencial lograr la satisfacción de los clientes antiguos nuevos fieles, con el fin de tener un canal de comunicación más abierta y directa, dando soluciones efectivas y eficaces. Se buscaría la red social más usada del país como es el caso de WhatsApp con el fin que cliente se sienta escuchado y respaldado por la compañía. También se buscaría que el cliente tenga información en tiempo real respaldado por la administración manufacturera y la logística.

La empresa Colombina S.A mantiene una comunicación real, responder de manera oportuna a sus necesidades, para establecer estrategias para la satisfacción al minorista y al

consumidor final, generando un beneficio mutuo entre compañía y el cliente. proceso es fundamental ya que de una buena relación con el cliente se beneficia la empresa en cuanto mejor relación, más ventas. En el siguiente grafico podemos evidenciar las actividades que mantienen la empresa para llevar una relación acorde con los clientes.

Figura 11 *Customer Relationship Management*

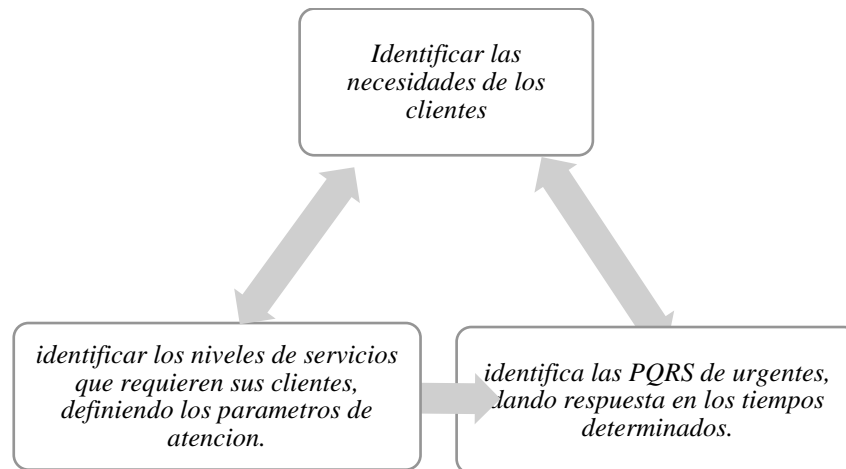


Este proceso se refiere a las diferentes estrategias que tienen como foco la satisfacción, necesidades y expectativas del cliente. Es la imagen de la organización ante sus clientes, proporciona el único recurso de información para el cliente y también gestiona los acuerdos de productos y servicios, lo que representa la responsabilidad de la empresa con sus clientes basado el entendimiento de sus requisitos y los objetivos de la empresa.

Colombina S.A hace énfasis en la atención que reciben sus clientes por parte de todo el equipo miembro de la empresa, en donde el objetivo primordial es buscar la satisfacción de cada uno de estos, al momento de adquirir un producto de la empresa. Colombina vive comprometido con temas referentes a capacitaciones, atención al cliente y demás puntos que se relacionen con este proceso. Colombina realiza los siguientes procesos los cuales les permiten cumplir con los antes mencionado.

Figura 12 *Proceso de Administración del servicio al cliente de la empresa Colombina*

S.A



Demand management (Administración de la demanda)

La empresa Colombina S.A debe implementar un software eficiente relacionado con el suministro, esto teniendo en cuenta la demanda actual para evitar contratiempos en la producción y entrega al cliente. Por este motivo, se mantienen los inventarios y el stock necesario en caso de imprevistos. Así mismo Colombina S.A realizaría un pronóstico de cada uno del portafolio de servicio que tiene la compañía colombina, procesando las ordenes de pedido, para realizar los compromisos de entrega, en si poder tener una interacción entre la planeación, control de producción y la demanda en el mercado actual.

Para Colombina los procesos relacionados con administración de la demanda constituyen todo lo coherente con la manera de pronosticar y sincronizar la capacidad de producción y distribución, que tiene la empresa, esto con el fin de reducir la inestabilidad y así aumentar la flexibilidad.

Figura 13 *Proceso de Administración de la demanda en la empresa Colombina*

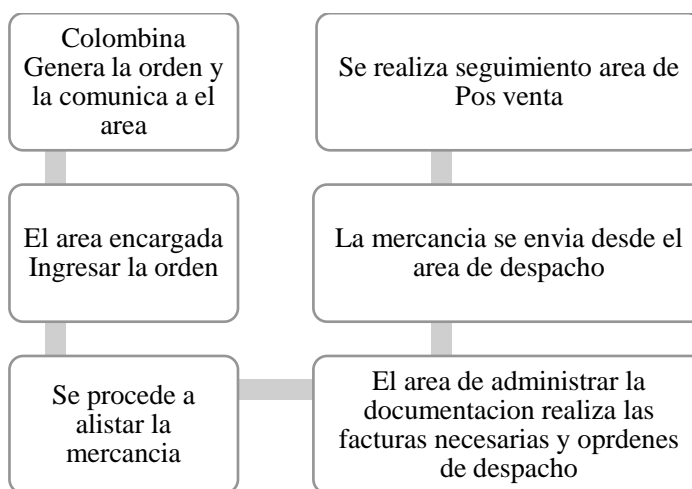


Order fulfillment (Orden de cumplimiento)

La empresa Colombina ha venido realizando un análisis de datos en base a los tiempos de entrega del producto, buscando la forma de poder optimizar los procesos de entrega en colaboración con las empresas de transporte.

Las respectivas ordenes de cumplimiento de la empresa Colombina deben ser manejadas por el distribuidor y el punto de venta, la cual debe de tener información compartidas desde las diferentes áreas de la empresa, como es el caso en la administración de manufactura.

Figura 14 *Proceso de Orden de Cumplimento empresa Colombina*



Manufacturing flow management (Administración del flujo de manufactura)

De acuerdo con la firma Standard & Poors la compañía ha recibido el ascenso a la categoría bronce en el Anuario de Sostenibilidad 2021, por ser una de las compañías con mejor desempeño en materia de sostenibilidad en la industria de alimentos. Y no solo en el desempeño alimenticio sino también en el sector ambiental, siendo reconocida por Carbon Disclosure Project – Climate Change CDP entre las mejores empresas de alimentos en Latinoamérica con mejor gestión del cambio climático, sus labores social y desarrollo de gobernanza financiera. (Colombina S.A, 2020)

En la empresa Colombina este tipo de proceso debe estar manejado de forma cíclica entre la producción y la logística de almacenamiento, en donde los productos que tenga mayor salida deben estar en continuos procesos de producción. Así no tener desabastecimiento de materias primas y no tener problemas de colocar productos justo a tiempo.

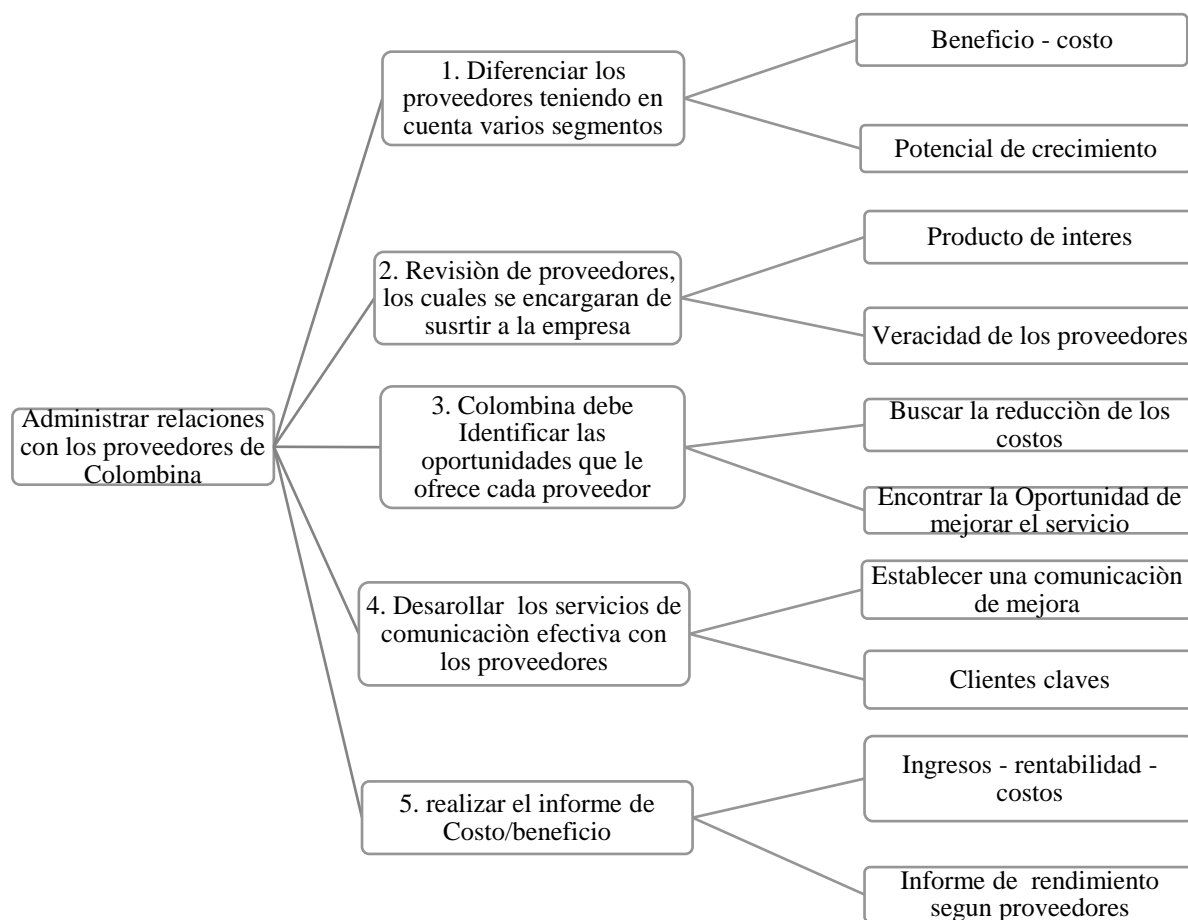
Supplier Relationship Management (Procurement) Administración de relaciones con proveedores (Aprovisionamiento)

Colombina S.A, al tener productos de calidad, se preocupa y se esmera por ofrecer a sus clientes alimentos inocuos, seguros y de alta calidad, por ello basado en las buenas prácticas de manufactura y certificaciones de producción; por eso es necesario que sus proveedores también tengan una excelencia de calidad en sus productos, también es muy necesario que la empresa tenga una integración sistemática con el proveedor y cliente para poder tener una estabilidad en el sistema; Por consiguiente, la materia prima debe tener en cuenta con certificaciones de calidad.

Para la empresa el modelo de relacionamiento SRM (Supplier Relationship Management), asegura un proceso excelente de abastecimiento de insumos o recursos, es

importante puesto que enfoca cada vez a la mejora continua, el compromiso con los proveedores y el fortalecimiento de relaciones con la compañía, esto con el fin de evitar retrasos en la solicitud de pedidos o en la entrega de los proveedores afectan la continuidad del flujo de producción, aumentando no sólo los costos por tiempos improductivos, sino también los plazos de entrega a los clientes.

Figura 15 Proceso de Administración de relaciones con proveedores de la empresa Colombina S. A



Product development and comercialization (Desarrollo del producto y comercialización)

La empresa hace parte del mejoramiento continuo de los productos, buscando que el cliente demande el producto y no que la compañía busque implementárselo al cliente. Se realizará con las tendencias del marketing digital, utilizando las nuevas tecnologías para crear productos nuevos, pero con sentido social, en la cual se debe: apartar contenido de valor para el cliente, ayudar al cliente y no pensar solo en las ventas de la compañía, anticiparse a las novedades y cambios del mercado, automatizar las tareas y procesos, y por último adaptar a las preferencias de los clientes.

Returns management (Administración de los retornos)

Para Colombina S.A es muy importante la satisfacción con el cliente, al tener una queja por el manejo que se da a los productos de la compañía, con el cual se aceleraría las reposiciones. Se buscaría una línea directa con el cliente por medio de red social como WhatsApp en donde se llamaría devoluciones por averías, en donde el cliente toma la decisión de devolución de dinero o el mismo producto con las condiciones acordadas desde el principio de la negociación.

Procesos según enfoque de APICS-SCOR

El uso de herramientas para mejorar y facilitar el desarrollo de los procesos en la empresa Colombina S.A, son tomadas de modelo APICS-SCOR, en el que permite mejorar el desempeño de la cadena de suministro y es por eso que en este capítulo de nos enfocaremos en los seis principales procesos de gestión (Plan, Source, Make, Deliver, Return and Enable)

Conceptualización y contextualización

El modelo de referencia de las operaciones de la cadena de suministro (SCOR) proporciona una metodología, un diagnóstico y una herramienta de evaluación comparativa que ayuda a las organizaciones a realizar mejoras drásticas y rápidas en los procesos de la cadena de suministro. (APICS, 2017)

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

El modelo de Supply Chain Operations Reference (SCOR) describe las actividades u operaciones productividad de la empresa con el fin de asociar y mejorar la gestión todas las cadenas de suministros y a su vez, coordinar con los procesos entre proveedores, fabricantes y clientes.

Identificación de los flujos en la cadena de suministro de la empresa Colombina

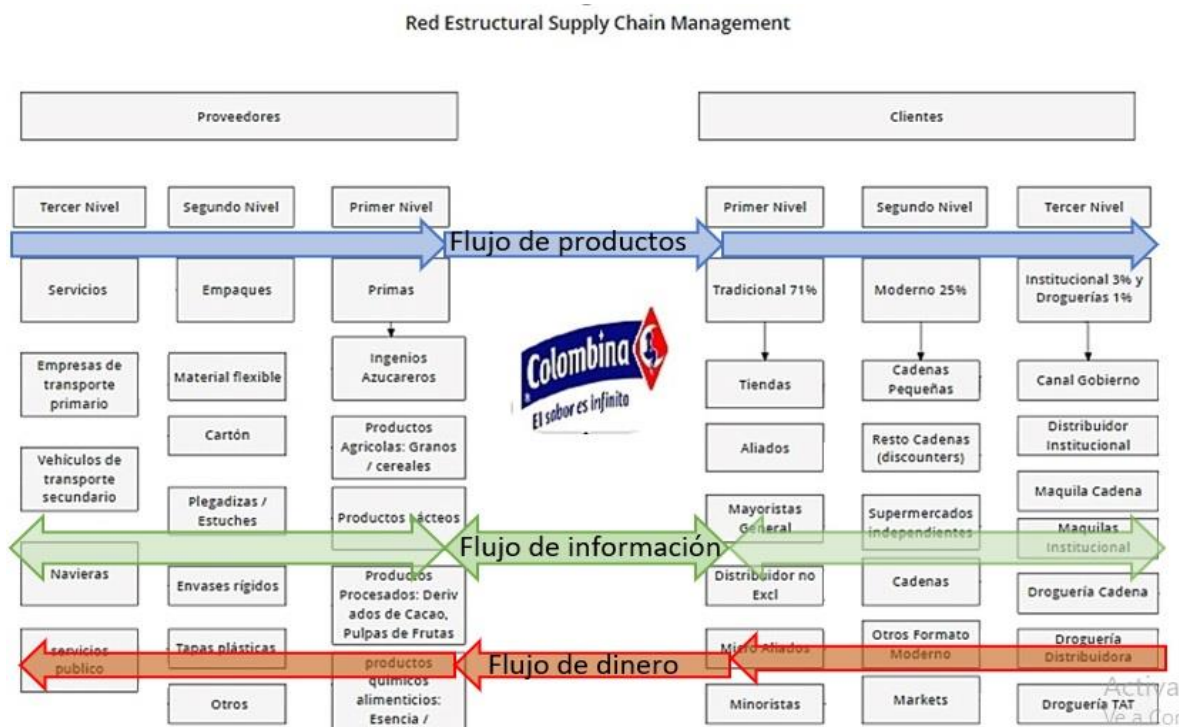
Los flujos en la cadena de suministro dan la posibilidad de ejecutar planes con el propósito de aportar a la mejora continua de los procesos que permiten entregar el producto al cliente. La cadena de suministro se centra sobre todo en el movimiento físico de los bienes y materiales, y da apoyo a los flujos de información y transacciones financieras, mediante procesos de suministro, producción y distribución” (Collier & Evans, 2009)

Conceptualización y contextualización

El flujo de los productos que son elaborados en Colombina S.A va desde los suministros que generan los proveedores hacia los clientes y consumidores finales, exceptuando aquellas ocasiones en las cuales el cliente lo retorna por inconformidades. En el caso del flujo de la información, este se da transversalmente, es decir que se generan intercambios de información (pronósticos, análisis, pedidos, trazabilidad, producción) iniciando por el proveedor, pasando por el productor y llegando hasta el cliente y viceversa, desde el cliente hasta llegar al proveedor. El recurso monetario fluye desde el cliente hacia los proveedores y este se genera en el momento en el que el cliente recibe su respectivo producto y genera el pago a Colombina S.A la cual se encarga de pagar a los proveedores.

Análisis de los flujos en la cadena de suministro de la empresa Colombina

Figura 16 Análisis de los flujos en la Cadena de Suministro de Colombina S.A



Nota. La presente grafica representa el sentido de los flujos de productos, información y dinero en la Supply Chain de Colombina S.A

Colombia y el LPI del Banco Mundial.

En el presente capítulo se analiza la posición de Colombia en términos de logística, comparándolo con otros países en los informes entregados por el banco mundial. El LPI es una herramienta de evaluación comparativa interactiva creada para ayudar a los países a identificar los retos y las oportunidades a los que se enfrentan en su desempeño en materia de logística comercial y lo que pueden hacer para mejorar su rendimiento. El LPI 2018 permite realizar comparaciones entre 160 países. (The World Bank Group, 2015)

Conceptualización y contextualización

Mediante la elaboración del cuadro comparativo de la posición de Colombia Vs. otros países con base en el LPI (índice de desempeño logístico) establecido por el banco mundial se miden comparan los comportamientos globales de la logística con rangos establecidos a través de sondeos y encuestas a usuarios y empresas que forman parte de la cadena de abastecimientos.

Comparativo de Colombia ante el mundo

Ver apéndice 2.

Los resultados del cuadro comparativo revelan que Colombia tuvo un importante avance en su desempeño logístico en comparación de otros países de los distintos continentes, y esto se debe a los grandes avances en la infraestructura logística del país lo que hace que esto facilite el comercio interno y las exportaciones.

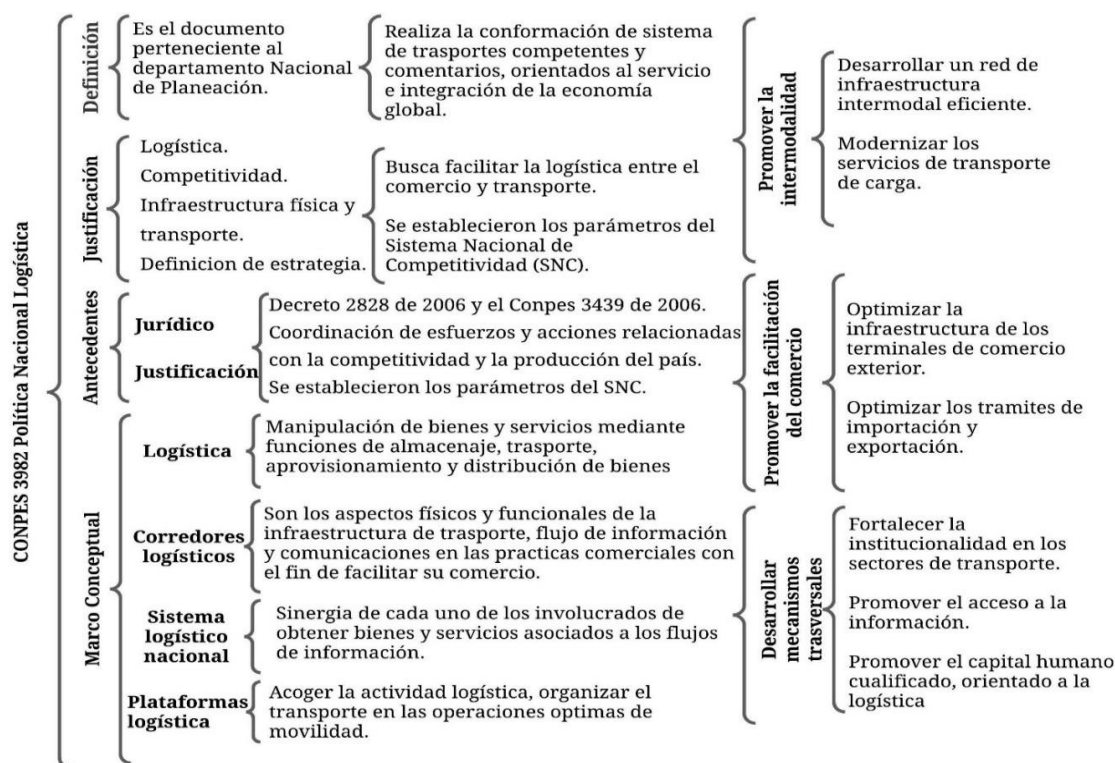
Colombia: CONPES 3982 – Política Nacional Logística.

Conceptualización y contextualización

“El Documento CONPES 3547 “Política Nacional Logística”, define como política nacional la promoción de un sistema de plataformas logísticas que articule y aglomere la oferta de infraestructura y servicios, con el objetivo de generar proyectos de impacto para el comercio exterior y para la distribución de mercancías de producción y consumo, así como promover y potenciar el uso de la infraestructura instalada.” (Planeación, 2008). Este documento relaciona las estrategias para el desarrollo del sistema logístico nacional y orienta en la facilitación de la logística del transporte de mercancías.

Elementos fundamentales CONPES 3982 - Política Nacional Logística

Figura 17 Elementos fundamentales CONPES 3547 - Política Nacional Logística



El Efecto Látigo (The Bullwhip Effect)

En este capítulo se analiza cómo puede afectar “The Bullwhip effect” en la empresa Colombina S.A y que problemáticas genera en la cadena de suministro tanto de comunicación y coordinación, afectando la estrategia de aprovisionamiento como el suministro de materiales.

Conceptualización y contextualización.

El efecto látigo es un fenómeno en cual afecta a ambas partes tanto el consumidor como los proveedores, pues el consumo aumenta la demanda de producto originando un desajuste de pedido y a su vez la empresa para suprimir la demanda genera mayor producción almacenando en las estanterías, generando un volumen mayor en el stock por seguridad ocasionando muchas veces sobre producción y creando una demanda mayor a la original.

Análisis de causas en la empresa Colombina

Demand-forecast updating

Para toda empresa es importante realizar una acertada previsión de la demanda con miras a un adecuado abastecimiento de materias primas y una óptima etapa de producción, para así también establecer una capacidad de almacenamiento necesaria y lograr ejecutar un correcto control de sus inventarios. Proveerse de esta información es posible gracias a los datos históricos y estadísticas obtenidas de los pedidos que llegan a la empresa Colombina S.A, los cuales también dependen de diversos factores como la percepción, la desconfianza y la distorsión de la información, lo que siempre genera que las previsiones de la demanda no sean absolutamente certeras. Es por eso que la previsión de la demanda es un factor muy importante y una de las principales causantes del efecto Bullwhip, a lo cual se generan diversas estrategias o métodos para pronosticar la demanda, como los basados en series temporales y otros basados en inteligencia artificial. Siendo las series temporales técnicas enfocadas en el uso de datos

estadísticos que dan la previsión de datos futuros para tasar la demanda. Y en el caso de los métodos basados en la inteligencia artificial, estos están enfocados en establecer sistemas computarizados inteligentes que analizan diferentes alternativas de resolución ante problemas diversos.

Order batching

Dentro de la cadena de suministro es importante tener en cuenta el control de abastecimiento con los proveedores y la cantidad de productos que se despachan hacia los clientes, ese equilibrio se debe al estudio y planificación que se tiene la empresa Colombina S.A, con los clientes puesto esta debe tener un estudio e información de pedidos con el fin de que los productos no se abarrotan en los almacenes ni que los clientes sufran por falta de productos y que los proveedores por falta de compradores de sus mercancía (materia prima), para ellos es importante tener un seguimiento, uno por lotes de pedido en el cual se puede realizar en cortos pedidos y otro por órdenes de empuje.

Este tipo de pedidos u órdenes de producto es beneficioso para las partes involucradas en el negocio comercial, puesto maneja un control de producción e igual manera un control de flujo de productos en el almacén con el fin de no haber una sobre demanda de producción o unas sobre oferta por parte de los compradores. Por ello es importante tener un seguimiento de venta del cliente, para realizar un pronóstico de demanda y evitar la quiebra del stock.

Price fluctuation

Un gran número de los negocios entre los diferentes niveles de las cadenas de suministro se ejecutan en un marco de “compra adelantada” en la que el cliente obtiene el producto anticipándose al momento de su utilización, a cambio de una oferta favorable. Por lo que

fabricantes y proveedores tienen periodos donde realizan promociones y en algunos casos también acuerdos comerciales que terminan en variaciones de los precios de los productos. Colombina S.A también ejecuta estrategias para aumentar la demanda de sus productos y para lograr el incremento de sus ventas, lo que supone que sus clientes realicen pedidos que en muchos casos no son estrictamente necesarios en el momento de su obtención pero que por adquirir el beneficio de un buen precio son obtenidos por los clientes de manera que esto genera una información distorsionada en la cadena de suministro, lo que puede perjudicar económicamente el global de la cadena.

Shortage gaming

Cuando la demanda de un determinado producto excede la oferta –es decir, en época de escasez– el vendedor tiende a racionalizar su entrega a los consumidores. De forma simplificada, podemos considerar que a cada uno le asignará la parte proporcional a lo requerido. (Blanco, 2013)

En la empresa Colombina S.A muy difícilmente se ve la ocasión de la racionalización en sus entregas, ya que sus productos no tienen una propensión directa con la escasez de acuerdo con una elevada oferta, ya que cuenta con un amplio y variado catálogo de productos los cuales cumplen la demanda generada por sus clientes.

Gestión de inventarios

En este capítulo se realizará un análisis del sistema de gestión de inventario de la empresa Colombina S.A, en el que se le realizará una medición evaluativa y posteriormente se propondrá un modo estratégico de mejora con el fin de elegir el proceso de control recomendado pues una estrategia de gestionar eficientemente los inventarios de las empresas genera excelentes resultados impulsando el crecimiento y los niveles de competitividad en los mercados y respecto a sus similares, ya que un buen control de inventarios, aprovisionamientos, producción y distribución del producto limita las posibilidades de entrar en pérdidas al evitar sobre costos en la manufactura y optimizando los recursos, pudiendo así dar cumplimiento a la satisfacción y demanda del cliente a través de un buen manejo de los inventarios mediante el flujo de materiales y el flujo de la información.

Conceptualización y contextualización

Es el proceso mediante el cual la empresa se encarga de guardar de forma parcial o permanente sus productos o la materia prima; también es la encargada de organiza, elegir y conservar los productos en su mejor estado, vigilado que algunos no se deterioren con el tiempo ocasionando pérdidas.

Análisis de la situación actual de la gestión de inventarios en la empresa Colombina

La empresa Colombina S.A, maneja su gestión de inventario bajo las normas de calidad ISO 9000, en el cual, desarrolla a través de sus directrices un manejo óptimo de gestión en la organización, brindando la mejor calidad de los productos al cliente, es por ellos que bajo su proceso de producción, distribución y aprovisionamientos manejan un sistema de control y gestión de datos mediante el software SAP (sistema, aplicado y productos para procesamiento de datos), en el cual solo gestiona los recursos y recolección de datos, muy aparte a lo que se

necesita realmente la gestión de inventario en el cual necesita un sistema ágil y enfocado al control del inventario como el seguimiento de la mercancía desde la entrada en bodega hasta su despacho.

Instrumento para recolección de la información.

Para realizar la consulta de gestión de inventario se escogió el método de encuesta descriptiva y se elaboró y ejecuto de modo virtual, atreves del correo corporativo y personal al personal encargado del manejo y gestión de almacenaje e inventarios, en este se realizaron 10 preguntas con la opción de respuesta múltiples; esta consulta de evaluación la realizamos la realizamos a los 43 centros de distribución que maneja la empresa Colombina S.A, en toda Colombia.

<https://docs.google.com/forms/d/1qy3k0ddPJdDmsJERsEXSgEPm7fydC1ybFcfifomqVrQ/edit#responses>

Diagnóstico de la situación actual a partir de la información obtenida

Colombina S.A, tiene claro y defino dentro de su política el desarrollo fundamental de la calidad de su productos y servicio, es por ello que el manejo adecuado de la gestión de inventario es fundamental para funcionalidad de la empresa pues un mal manejo se puede presentar pérdidas económicas y funcionales de producción, teniendo presente el manejo adecuado de la mercancía, agilidad en la distribución y manejo interno del producto y en el cual se tiene un manejo y control del inventario, con el fin de determinar la cantidad de los productos sin que haya represamiento o en caso contrario desabastecimiento y pudiendo tener la seguridad de suprimir las necesidades y demandas a los clientes.

Ha sido posible analizar que la empresa Colombina S.A, maneja un proceso de inventario, en él tiene un manejo y un política definida en cuanto el método de recepción,

almacenamiento y despacho, sin embargo el mecanismo y método de control se realiza con dificultad y en ocasiones no es eficiente, las herramientas de control, o mecanismo para determinar la cantidad de productos que se encuentra en el inventario otro problema que se observó, los softwares de inventario en que poseen son inadecuados o no cumple con los requisitos para la metodología de gestión que se implementa, el método ABC (Activity Bases Costing); y finalmente se evidencio que el área de almacenamiento no es el adecuado o la distribución del área trabajo no es acorde la correcta pues dificulta la funcionalidad del almacén.

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

Partiendo del análisis y resultados de la encuesta, se debe utilizar en conjunto dos métodos, por la variación de productos que maneja la empresa Colombina S.A, en el que se puede elegir el método PEPS (primeras entradas; primeras salidas) en el cual se tiene en cuenta que mercancía es la que entra y esta debe ser la primera en ser despachada, pero esta es más viable cuando el producto tiene fecha de caducidad a corto plazo o su almacenamiento debe tener unas características o condiciones especiales. Para los otros productos se utiliza el método ABC (Activity Bases Costing), en el cual permite una mejor distribución, control de stock, facilidad en inventario y la organización de distintas mercancías.

Análisis de las ventajas y desventajas de centralizar o descentralizar los inventarios de la empresa Colombina.

La empresa Colombina S.A, maneja diferentes plantas de producción en diferentes territorios del país; por consiguiente, la empresa maneja el modelo de distribución centralizada, en el cual sus centros de distribución y almacenamiento se encuentran estratégicamente en la región en donde se encentra las plantas, para suministra los productos de forma más eficiente.

La ventaja de este modelo para la empresa es la ganancia de ingresos, en el cual reduce costos de múltiples almacenes de distribución, como también la reducción de transportar los productos de un lugar a otro como el personal; esto minimizando los costos.

Modelo de gestión de inventarios recomendado para la empresa Colombina

El mejor modelo de gestión de inventarios para la empresa Colombina S.A, es el modelo ABC (Activity Bases Costing), puesto es un sistema que se adecua a las necesidades de la empresa, en el cual esta clasifica y controla el inventario por medio de un control existencial o stock que tiene la empresa, con el fin de reducir costos, tiempo y esfuerzo. La clasificación que se emplea es de acuerdo con las necesidades que necesite la empresa como la clasificación por valor unitario, valor total, utilidad y por necesidad, este sistema permite identificar los niveles de control necesarios para calcular el mayor valor de compra y poder realizar una clasificación adecuada, en el que, el sistema ABC pueda identificar los productos que generen mayor movilidad o menor rotación en almacén.

Pronósticos de la demanda de la empresa Colombina

Cada año la empresa Colombina S.A, realiza un informe de sostenibilidad en el cual entrega un análisis de ventas y producción durante el periodo anual realizado; esto con el fin de deducir, pronosticar y predecir por medio de cálculos, una estimación de ventas que se realizara de los productos a futuro; Esta evaluación se elabora con la intención de realizar proyecciones de nuevas marcas, líneas de productos o aumento de personal.

Esto hace que la empresa Colombina S.A crezca cada día más y se proyecte a nuevos productos y mercados con el objetivo de satisfacer las necesidades de los nuevos clientes y manteniendo clientes fieles en el cual, nos vemos la obligación de suprimir sus necesidades, para

seguir manteniendo un alto perfil competitivo dentro del mercado y continuar siendo una de las mejores compañías del país. Es recomendable que la empresa aplique diferentes tipos de pronósticos, métodos o programas con el fin de mejorar la empresa en sus proyecciones.

De acuerdo con la proyección solicitado o necesaria, así mismo se debe obtener los datos, para elegir la metodología que se ajuste al pronóstico de análisis deseado, por ellos se emplea diferentes tipos de pronósticos como:

Cualitativos: método Delphi, investigación de mercado, etc.

Series de tiempo: Media móvil simple, media móvil ponderado, suaviza miento exponencial, análisis de regresiones de tiempo, etc.

Simulación: Montecarlo, etc.

(PRICING - Revenue Management, 2021).

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

Uno de los factores fundamentales de una empresa es su sistema de almacenamiento y distribución, es por eso que, en este capítulo, se da a conocer una propuesta de mejora de Layout para la empresa Colombina S.A, cuyo beneficio es mejorar la movilidad dentro del almacén, minimizar los tiempos de trabajo, mejorar los puestos de trabajo y mejorar los despachos como el arribo de la materia prima.

Conceptualización y contextualización

Una empresa constituida por principio debe tener su sistema de almacenamiento bien distribuido y organizado, puesto es la entrada y la salida de los recursos económicos de esta misma, por consiguiente, si no se tiene en cuenta esta sección de la cadena de suministro, afectaría profundamente la empresa y podría entra en quiebra.

Por ello definen la distribución de planta o Layout como “El proceso de ordenamiento de los elementos que conforman el sistema productivo en el espacio físico, de manera que se alcancen los objetivos de producción de la forma más adecuada y eficiente posible. Es considerada una de las decisiones de diseño más importantes dentro de la estrategia de operaciones de una organización” (Chase, 2014), (Gosende, 2016)

Situación actual del almacén o centro de distribución de la empresa Colombina

La trayectoria de la empresa Colombina S.A, data de 1927 con la finalidad de aprovechar la caña de azúcar y ofrecer variedad de productos de este material; hoy en día es una de las empresas más reconocidas a nivel nacional en la producción de alimentos y esta a su vez, también se destaca a nivel internacional con sedes de producción de alimentos y confiterías. En el proceso de almacenamiento y distribución, se manejan varios puntos de Colombia, en donde

se encuentra las plantas de producción y en cual su desempeño se administra por medio de un software llamado SAP (Sistema, Aplicación y Productos para Procesamiento de Datos), en el cual recolecta información de la producción, distribución, inventario, contabilidad y logística; este sistema facilita el manejo de pedidos, el control de aprovisionamiento de materia prima y de forma efectiva la distribución del producto.

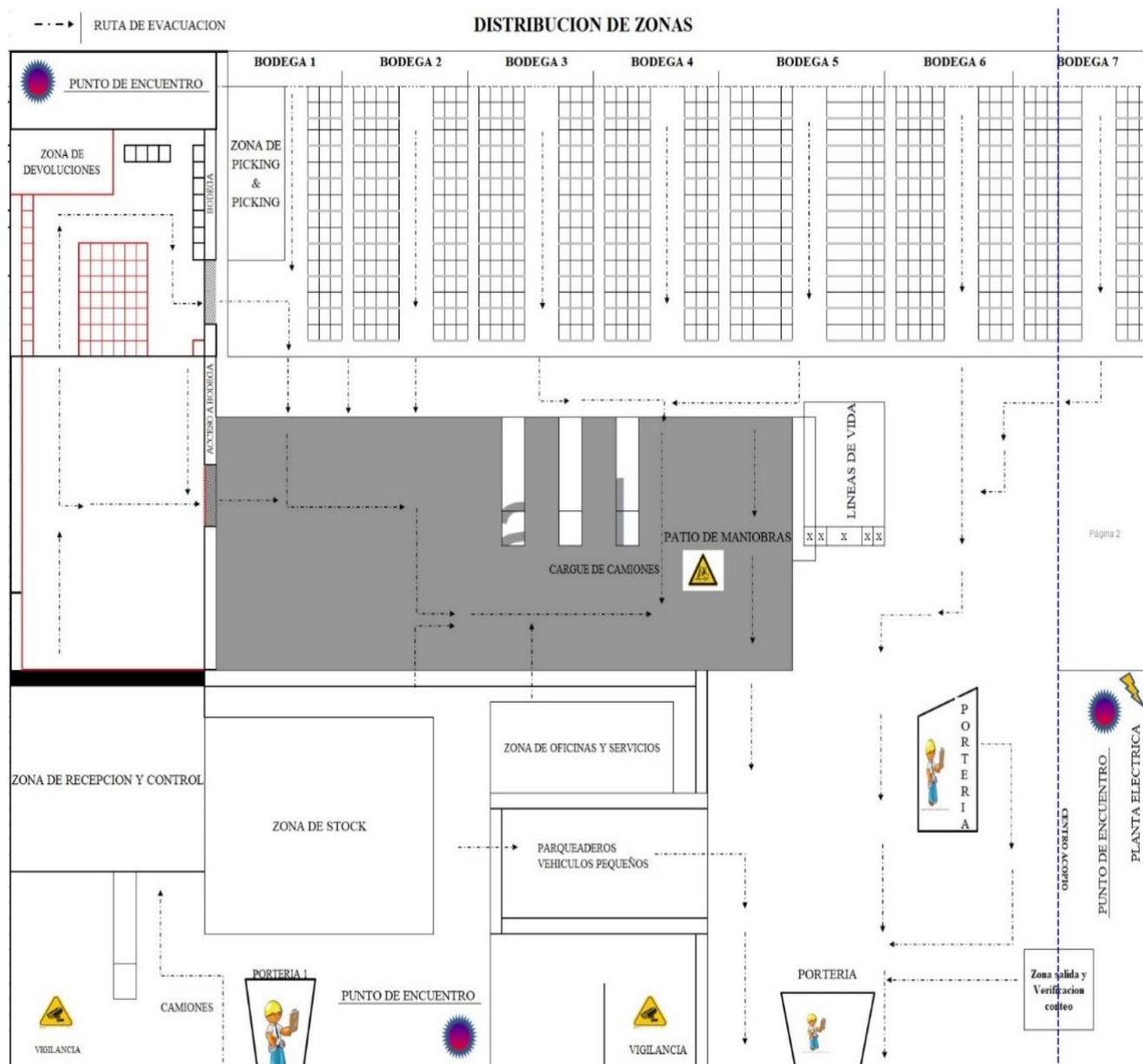
Una de las formas más eficientes de control de mercancía es el método FIFO (First In – First Out), en el cual consiste en que el primer producto que entra debe ser el primero en salir, con el fin de evitar acumulación de productos que puedan caducar o sean obsoletos para el mercado o la temporada.

El sistema de almacenamiento del tipo estantería modular en donde se distribuye los productos de alta, mediana y baja rotación, como una sección de estanterías para picking de alta rotación y están distribuidas de tal modo que en secciones se puede movilizar montacargas para realizar el cargue y descargue de los productos.

El inconveniente que se muestra en el plano Layout es la dificultad de movilidad, no hay un flujo armónico o efectivo que se pueda acortar el tiempo de trabajo y evitar retraso de entrega en algunas ocasiones y esta a su vez mejore la zona de carga y descarga para camiones de alto y mediano tonelaje; como también para Vans que manejan las cargas y descargas de bajo tonelaje.

En el plano actual de Colombina S.A se evidencia la mala distribución de oficinas, zona de bodegas, área o zona de control, recepción, zona de entrada y salida de camiones o vehículos de carga y despacho en el cual muchas veces el vehículo o la carga debe realizar doble entrada y salida aumentando los tiempos de trabajo y esto a su vez dificulta organización del almacén, el control de inventario y la trazabilidad interna y externa del producto.

Figura 18 Plano del Layout actual de Colombina



Propuesta de mejora en el almacén o centro de distribución de la empresa Colombina

La propuesta presentada se basa en la mejora continua del manejo del proceso logístico de mercancía en el cual se mejora la distribución y un flujo de trabajo dinámico con el fin de maximizar los tiempos de entrega como se muestra en la figura 18.

Los cambios más destacados que se realizaron fueron

Área de Oficinas y Servicios

Esta área está más cerca con la zona de recepción y descarga de materia prima, como el despacho de los productos; se tiene más control y vigilancia, puesto se maneja un sistema de lectura digital en el cual consiste en etiquetar todos los productos con el fin de identificar todo lo que se encuentra en el stock y así poder tener un flujo de información en tiempo real e inmediato del inventario que se encuentra en el centro de distribución. Dentro de esta área se encuentra las oficinas, Vestier, baños, zona de aseo para el almacén y el sistema de vigilancia.

Distribución del almacén

Para el centro de distribución, es importante delimitar completamente cinco áreas de almacenamiento de acuerdo con las funciones y necesidades que se presente, como también delimitar otras áreas importantes para funcionalidad del centro de distribución como las áreas de embalaje, despacho, zonas de servicios y oficinas, de tal modo que ninguna interfiera con la actividad y/o flujo de trabajo.

Área de almacenaje

En esta área se instalaron estanterías del tipo multicelular con el fin de poder almacenar la mercancía producida; estas estanterías están ubicada dentro del almacén de tal modo que se facilite el acomodamiento y la movilidad de equipos de carga u otros equipos de transporte y acomodamiento. La organización está basada en el sistema ABC para tener un mejor control en la clasificación del inventario.

Zona de carga y descarga

En esta zona las compuertas están clasificadas según el tipo de vehículo como camiones de uno o dos ejes como también vans o carros utilitarios, el tamaño de la carga de mayor o de

menor tonelaje y el tipo de carga, ya sea de mercancía o de materia prima de producción o devoluciones, esto con el fin de agilizar los tiempos de trabajo.

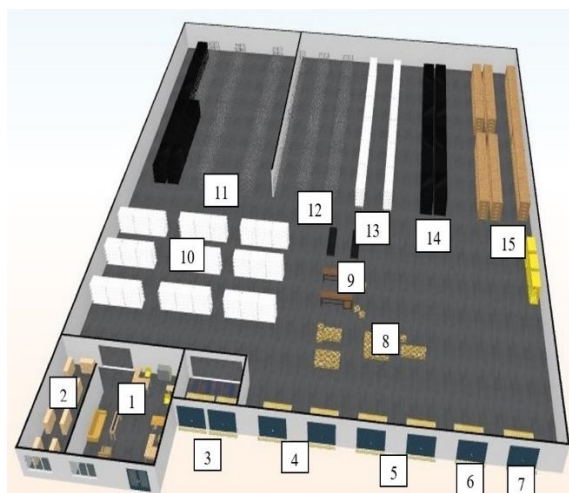
Área de embalaje y consolidación

En esta área la mercancía es organizada, seleccionada y separada con el fin de iniciar su despacho y posteriormente se empaquetada o embala el paquete de acuerdo con las especificaciones pedidas por el cliente.

Áreas de picking y despacho

En esta área se tiene preparado y listo el pedido del cliente, su ubicación es importante, ya que debe de haber un mayor flujo y movilidad entre el área de despacho y los estantes de almacenaje, por ellos siempre la mercancía debe estar sobre estibas para facilitar la manipulación y trasporte de la mercancía por medio de los montacargas y también para tener una adecuada colocación y distribución dentro de los estantes del almacén. Todos los elementos que se encuentre en esta área deben tener su documentación la orden de salida, el tipo de mercancía, destino y el cliente como también debidamente empacado y acomodado para su despacho.

Figura 19 Propuesta de mejora del plano del Layout de plantas en Colombina S.A



(1) Oficinas y servicios, (2) Bodega de productos de alto valor, (3) Zona de carga y Descarga de vans o carros utilitarios menores a 1 tonelada, (4) Zona de carga y descarga de materia primas, (5) Zona de carga y descarga de mercancías producidas alto tonelaje, (6) Zona de carga y descarga de mercancías producidas bajo tonelaje, (7) Zona de carga y descarga de devoluciones u otros, (8) Despacho de mercancía, (9) Área de embalaje y consolidación, (10) Bodega de mercancía de bajo flujo de rotación, (11) Bodega de materia prima de producción, (12) Bodega de material de media rotación, (13) Bodega de producción irregular, (14) Bodega de producto de alta rotación o productos voluminosos, (15) Picking de alta rotación y flujo.

El aprovisionamiento en la empresa.

El proceso de aprovisionamiento es de gran importancia en la administración de las cadenas de suministro, porque es desde esta parte del proceso donde se captan los recursos físicos y materiales que las organizaciones requieren para poder cumplir las metas de producción de una manera eficiente y con los resultados deseados. El desarrollo de este capítulo permite estudiar la gestión de abastecimiento de Colombina S.A, para analizar y luego proponer un sistema de mayor alcance y con mejoras, el cual cada estudiante debe adecuarlo al contenido de la unidad, por lo que es necesario construir una herramienta para recopilar y analizar información para entender cómo va el proceso de compras, a partir de la cual hacer sugerencias de mejora de acuerdo con las necesidades de las unidades y empresas del cliente.

Conceptualización y contextualización

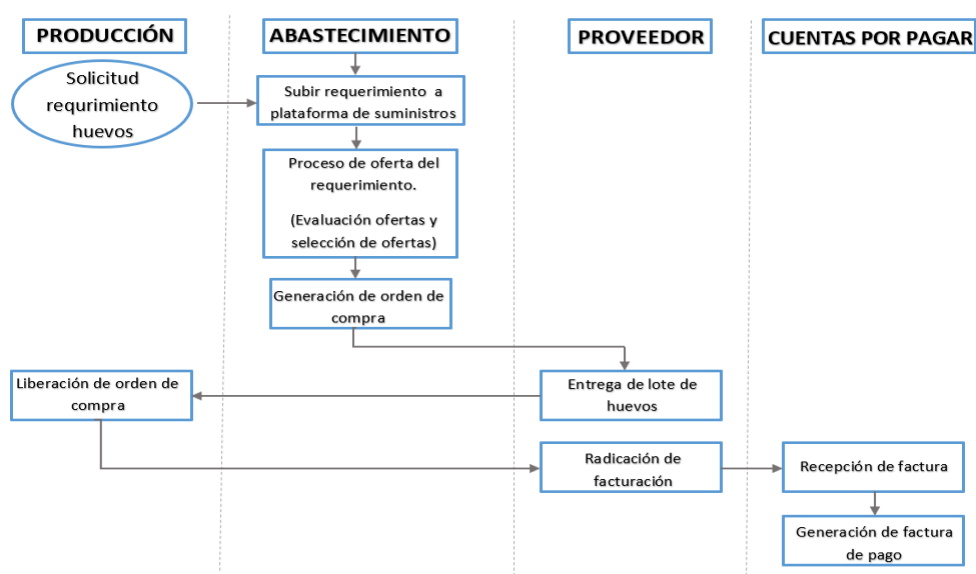
La gestión de aprovisionamiento es esencial en una empresa, puesto que en ella se lleva a cabo la gestión de selección del proveedor como la adquisición de sus productos, negociación de precios, en términos de compra y selección de la materia prima, además del almacenamiento. Esta operación logística tiene como objetivo, obtener un inventario de suministro suficiente para que la producción no se detenga o sufra de desabastecimiento por falta de materia prima u otros suministros necesarios para que los productos salgan al mercado; por otra parte, también el de obtener información eficiente de los proveedores, como de sus productos por medio de unos parámetros establecidos de calidad o cumplir con una lista de chequeo.

El proceso de aprovisionamiento en la empresa Colombina.

Actualmente el proceso de compras o aprovisionamiento en Colombina S.A comienza desde generar las órdenes de compra a los diferentes proveedores de los insumos y materias

primas y va hasta generar el pago del pedido (figura 20). La gestión de aprovisionamiento y sus principales actividades en Colombina S.A se encuentran automatizadas y estandarizadas con la aplicación SAP, ya que esta es una funcionalidad básica del sistema, el cual proporciona asistencia a la planificación de las compras, selección de los proveedores, la gestión de los pedidos y las compras, además de la facturación con los proveedores.

Figura 20 *Proceso de compra en Colombina*




Análisis de la situación actual del proceso de aprovisionamiento

Una vez seleccionado hayan sido identificadas las necesidades y seleccionado el producto específico, se traslada el requerimiento al departamento de compras y abastecimiento, el cual se encargará de seleccionar la estrategia de abastecimiento y administrar el proceso y generar la orden de compra del bien o producto requerido donde se especifican datos fundamentales como: especificaciones técnicas y características del producto, precios o tarifas, cantidades y condiciones de entrega. Como ejemplo práctico ha sido seleccionada la estrategia de compra tradicional y la orden de compra #0045 (Figura 21) de 1400 panales de huevos de 3 referencias

diferentes para ser entregados por medios de transporte terrestre en la planta de galletas y pasteles en el municipio de Santander de Quilichao – Cauca para la elaboración de sus productos.

Figura 21 Orden de compra panales de huevos

		AREA DE ABASTECIMIENTO ORDEN DE COMPRA		Código: Página: 1 de 1 Fecha: 30-Dic-2021 No. de orden: 0045	
NOMBRE O RAZÓN SOCIAL DEL PROVEEDOR: AVICOLA TRIPLE A		VIGENCIA DE ORDEN DE COMPRA ABIERTA		ENVIAR A: COLOMBINA S.A	
C. C. O NIT: 900.234.923-9		Desde 30/12/21 Hasta 14/1/22		DEPARTAMENTO: PRODUCCIÓN	
LUGAR Y FECHA DE SOLICITUD: SANT. QUILICHAO 30 DIC-2021		OPCIÓN DE PRORROGA 15 días		DIRECCIÓN: PLANTA DE GALLETAS Y PASTELES- PARQUE EL PARAISO SAN JULIAN, SANTANDER DE QUILICHAO, CAUCA	
CONTRATO No. 23456				TELEFONO: 6028295305	
E-MAIL: servicioalcliente@triplea.co				E-MAIL: abastecimientocauca@colombina.com	
ITEM	CANTIDAD	EA	DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO	PRECIO UNITARIO	TOTAL
1	500	PET X 30	HUEVOS FRESCOS DE GALLINA ENTERO EN CASCARA REF. JUMBO	14.400,00	7.200.000,00
2	300	PET X 30	HUEVOS FRESCOS DE GALLINA ENTERO EN CASCARA REF. AAA	13.500,00	4.050.000,00
3	600	PET X 30	HUEVOS FRESCOS DE GALLINA ENTERO EN CASCARA REF. C	11.000,00	6.600.000,00
SUBTOTAL					17.850.000,00
DESCUENTO(%)					0
SUBTOTAL MENOS DESCUENTO					0
IVA					0
TOTAL IMPUESTOS					0
ENVÍO AL MACENAMIENTO					1.200.000
TOTAL					19.050.000,00
OBSERVACIONES:					
REALIZADO POR: _____ FECHA: _____					
REVISADO POR: _____ FECHA: _____					
APROBADO POR: _____ FECHA: _____					
RESPONSABLES:					
Funcionario abastecimiento			Interventor / Supervisor		

Instrumento para recolección de la información

Colombina S.A utiliza como método para recolección de información de sus proveedores una herramienta muy básica y lo hace por medio de su página web, donde cada uno de los proveedores que previamente cumplan con los requisitos exigidos por la organización y quieran

ser parte de su cadena de producción deben registrar su información en un formulario que permite ingresar sus datos, los cuales quedaran registrados en la base de proveedores y será revisada por el área de abastecimiento.

Figura 22 *Formato de base de datos de la página web de Colombina*

The image shows a web browser window displaying the '¿Quieres ser Proveedor de Colombina?' page. The browser address bar shows 'colombina.com/co_es/proveedores/quieres-ser-proveedor-de-colombina'. The page header includes the Colombina logo and navigation links: 'Inicio', 'Proveedores', 'Clientes', 'Productos', 'Nosotros', 'Blog', 'Sostenibilidad', and 'Contactanos'. The main heading is '¿Quieres ser Proveedor de Colombina?' with a sub-heading: 'Si ya eres proveedor de Colombina pero quieres actualizar tu oferta de productos, puedes hacerlo en el formato Base de datos Colombina.' Below the heading is a photograph of a worker in a white uniform operating a pallet jack in a warehouse. The central focus is a form titled 'Formato de base de datos' with the instruction 'Completa todos los campos a continuación'. The form contains the following fields: 'Nombre', 'Razón Social', 'Seleccionar un país' (dropdown), 'Ciudad', 'Seleccionar la forma de comercialización' (dropdown), 'E-mail', 'Dirección', and 'Seleccionar la naturaleza del negocio' (dropdown). A 'Enviar' button is visible at the bottom of the form.

Nota. Formato de base de datos de la página web de Colombina, 2022, Colombina (https://colombina.com/co_es/proveedores/quieres-ser-proveedor-de-colombina)

Diagnóstico de la situación actual a partir de la información obtenida

Revisando la información recolectada en el instrumento de consulta, sobre la gestión del proceso de aprovisionamiento de Colombina S.A, ha sido posible analizar que:

Es tenido en cuenta el volumen del inventario o la cantidad de producto; los productos son inspeccionados para que cumplan con los parámetros de calidad; todo producto o insumo debe tener un registro y control de entrada o salida; si no cumplen calidad, serán devueltos y reemplazados; el personal deberá estar capacitado; las ordenes de despacho deben tener ficha

técnica; los proveedores y colaboradores deben cumplir con los requisitos exigidos; los elementos y herramientas utilizados en los centros de distribución deben cumplir con los tiempos de trabajo

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

En Colombina S.A la estrategia de aprovisionamiento utilizada es la compra tradicional, ya que esta estrategia tiene como foco sostener las operaciones de la empresa generando pedidos y asegurando que se cumplan.

Selección y evaluación de proveedores.

Al poder observar la consulta de aprovisionamiento, es posible analizar y formular el desarrollo de mejora de aprovisionamiento de la empresa Colombina S.A, en el que se plantea los métodos o condiciones en que se faciliten la eficiencia y efectividad de la cadena de abastecimiento dentro de la empresa, lo cual se formula del siguiente modo:

Identificar las necesidades en que estén afectado el proceso de productividad; realizar mayor acompañamiento en el proceso de selección de nuevos proveedores; estudiar lugares estratégicos de conexión; simplificar los requerimientos de la empresa; mantener la continuidad de abastecimiento; mantener los niveles de calidad en la compra de materia prima.

Descripción del proceso de selección y evaluación de proveedores en la empresa Colombina

Colombina S.A selecciona los proveedores que mejor se adecuen a sus necesidades, una vez estos hayan realizado los procesos de selección, y además cumplido con la matriz de requisitos publicada en la página web de la compañía, la cual contiene los siguientes criterios y certificaciones que deben cumplir:

Inocuidad; ambiental; SG-SST (Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo); SGSCS (Sistema de Gestión de Seguridad de la Cadena de Suministro); Responsabilidad social.

Instrumento propuesto para la evaluación y selección de proveedores en la empresa Colombina

Para la valoración de los proveedores se ha propuesto la implementación de un instrumento o formato donde se evalúa el desempeño de diferentes proveedores respecto a las características de sus productos y/o servicios ofrecidos. (ver apéndice 3, Instrumento propuesto para la evaluación y selección de proveedores en la empresa Colombina S.A).

Procesos logísticos de distribución

El propósito de este capítulo es identificar y describir de forma detallada, los diferentes modos y medios de transporte utilizados por la empresa Colombina S.A, en los procesos de aprovisionamiento de materias primas y distribución de sus productos terminados, así mismo realizar un diagnóstico para el uso de modelos TMS (Transport Management System, por sus siglas en inglés) en dicho entorno de la empresa. Actualmente la aplicación de los TMS ha pasado a tener un mayor protagonismo en las cadenas de suministros de las empresas y compañías, ya que dispone de variadas funciones que mejoran y articulan gran parte del proceso logístico. Funciones que van desde ofrecer información de los procesos logísticos en tiempo real y sincronizar las distintas fases logísticas, hasta optimizar el todo el proceso logístico.

Conceptualización y contextualización

Al tener una empresa, es de suma importancia tener un medio o método de transporte para poder distribuir sus productos, como también de recibir la materia prima; en la cadena de suministros es vital, pues al no recibir la materia prima a tiempo, se generan pérdidas y retraso en la producción o en el peor de los casos, que la mercancía nunca llegue a su destino, el cliente.

“Transportar el producto adecuado en la cantidad requerida al lugar acordado y al menor costo total para satisfacer las necesidades del consumidor en el mercado internacional justo a tiempo (JAT) y con Calidad Total (CT)”. (Castellanos Ramírez, 2009).

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

La distribución y el método estratégico de distribución es esencial para para desarrollo de la empresa Colombina S.A, para ello se debe tener en cuenta estudios de mercado en donde se analiza las necesidades de los clientes como su demanda, el destino, el modo distribución y el

alcance del servicio que puede ofrecer la empresa ya sea sin intermediarios o con intermediarios. (Hoyos, 2022).

La empresa Colombina S.A maneja dos métodos de distribución, una directa en el cual consiste en manejar el producto, comercializar el producto y transportar el producto a los clientes; el otro método es la indirecta en el cual realiza la distribución de productos a agentes o intermediarios, esta última no es beneficioso para los clientes finales “el consumidor”, puesto que el precio del producto aumenta un porcentaje ya que el intermediario pone el precio del producto para su beneficio. (Castellanos, 2009)

La estrategia aplicada Colombina S.A maneja las estrategias de distribución Direct Shipment, Warehousing y Cross-Docking, ya que para suprimir las necesidades de los clientes hay que estar innovando constantemente, tanto en los productos como en hacer llegar eso producto al cliente y seguir posicionado en el mercado.

Estrategia de distribución direct shipment

En Colombina S.A, es aplicada esta estrategia de distribución con los proveedores de materia prima e insumo puesto ellos realizan la comercialización de manera directa, ya que algunos materiales son precederos y otros necesitan de constante suministro; por otra parte, este método es conveniente para la empresa, ya que el producto terminado puede ser enviado directamente al cliente sin tener que asumir intermediarios u otros que puedan manipular la mercancía y estropearla; es por ello que, Colombina S.A, vela y prioriza la calidad de sus productos a sus clientes, en virtud de que un cliente, al realizar un pedido, la empresa se encarga de enviar y transportar la mercancía a su destino cumpliendo con todas las expectativas de servicio en tiempo, calidad, cantidad, variedad de productos y el estricto monitoreo de manipulación del producto por terceros, dado que Colombina S.A cuenta con flota propia de

camiones y vehículos utilitarios de carga y transporte de mercancía que garantizan la entrega del producto al cliente.

Estrategia de distribución warehousing

Colombina S.A, maneja este método de distribución en ciertas condiciones cuando el proveedor o la planta de producción no abarca o cubre el destino, al que queremos llegar y esta rompe la cadena de suministro, es por ello que se necesita centro de distribución que realicen el servicio de almacenaje y luego la distribución o de reexpedición para las fábricas de producción, tiendas, almacenes propios de la empresa Colombina, supermercado o en el mayor de los casos hacia los destinos internacionales; en estos casos la empresa contrata empresas de transporte y distribución logística; cabe destacar que estas compañías son estudiadas y evaluadas para que cumpla con todos los parámetros de calidad, certificaciones de transporte y ambientales como también cumpla con las normas de manipulación de alimentos, es por ellos que Colombina S.A cuenta con el respaldo del programa de proveedores Big Brother, cuyo fin es guiar a las pequeñas y medianas empresas (Pymes) a tener un mejoramiento continuo en donde repercuta la calidad de los productos y servicios, para así tener los mejores equipos de trabajo en el cual, nos abastecerá de materia prima e insumo como también nos proporcionará transporte y distribución de calidad.

Estrategia de distribución cross-docking

Con base a las anteriores estrategias de distribución, este sistema es el más usado y recomendado para la empresa Colombina S.A, puesto que, esta metodología de estrategia es la más práctica y viable a la hora de realizar el proceso logístico de distribución en la empresa, ya que las utilidades en el manejo en la cadena de suministro dentro de la empresa son más eficientes, acortando los tiempos de almacenaje, distribución y en el manejo de inventario,

debido a que en lo posible, se evita que el producto o mercancía se quede en el stock, sino que se lleve directamente al desembarque o área de despacho para posteriormente llevarlo al cliente de modo directo o indirecto. Esto reduce errores en el stock como la recolección de información en el inventario, debido a que esta estrategia es prácticamente para entregas de punto a punto; como también es favorable para el cliente, al recibir la mercancía a tiempo, de calidad y en las mejores condiciones de consumo.

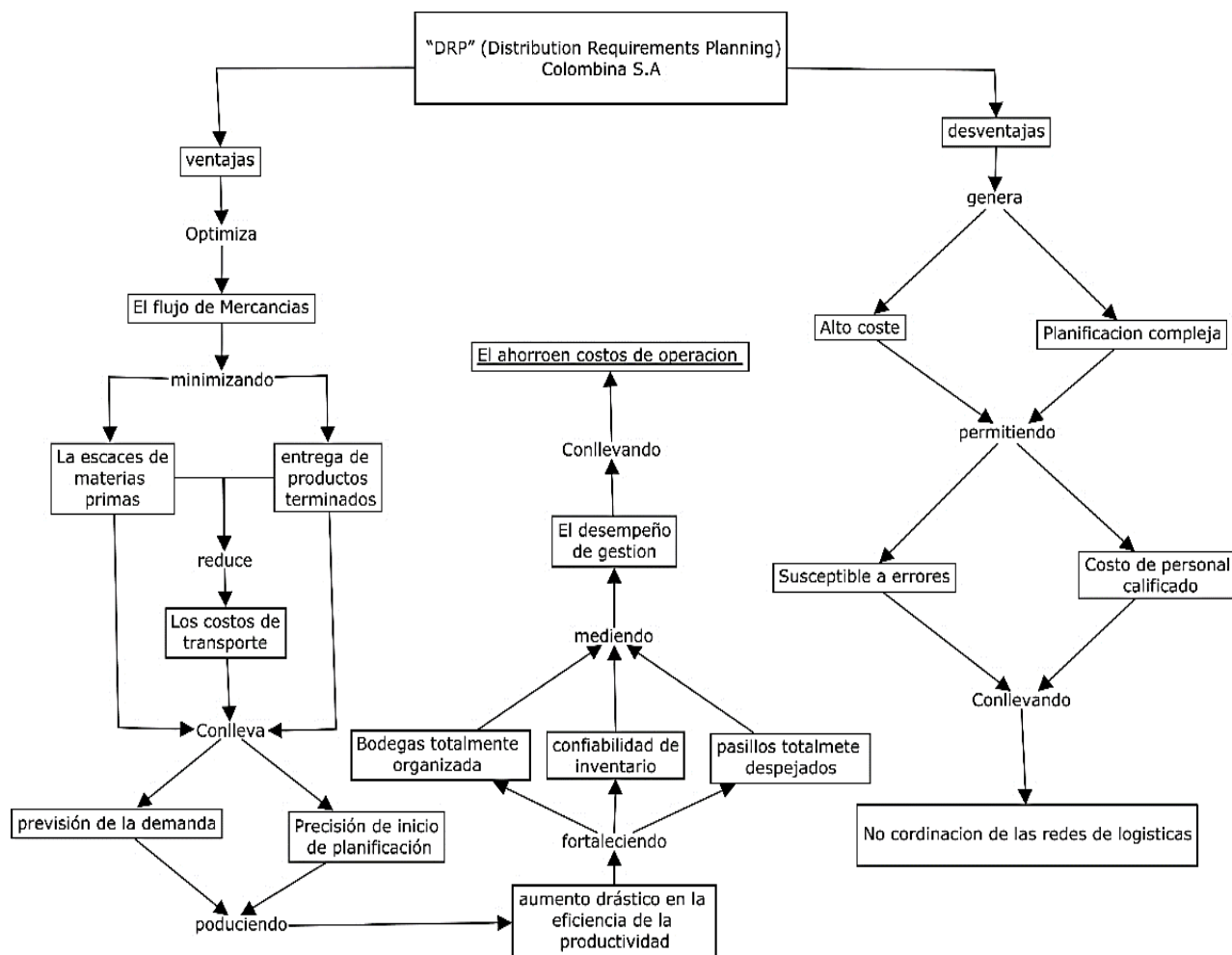
El DRP

El DRP en sus siglas en inglés (Distribution Requirement Planning) traduce en la planificación de requerimientos de distribución, es un marco general para la planeación y gestión del inventarios en las empresas , a través de la red de logística, determinando cuando, cuanto es requerido el inventario alineado al sistema de distribución física, buscando satisfacer la demanda total esperada, lo cual se debe de entender, cuando la demanda es independiente, garantizando que cada uno de los puntos estratégicos de la demanda.

En Colombina S.A, es aplicada esta estrategia de distribución con los proveedores de materia prima e insumo puesto ellos realizan la comercialización de manera directa, ya que algunos materiales son preceaderos y otros necesitan de constante suministro; por otra parte, este método es conveniente para la empresa, ya que el producto terminado puede ser enviado directamente al cliente sin tener que asumir intermediarios u otros que puedan manipular la mercancía y estropearla; es por ello que, Colombina S.A, vela y prioriza la calidad de sus productos a sus clientes, en virtud de que un cliente, al realizar un pedido, la empresa se encarga de enviar y trasportar la mercancía a su destino cumpliendo con todas las expectativas de servicio en tiempo, calidad, cantidad, variedad de productos y el estricto monitoreo de manipulación del producto por terceros, dado que Colombina S.A cuenta con flota propia de

camiones y vehículos utilitarios de carga y transporte de mercancía que garantizan la entrega del producto al cliente.

Figura 23 Mapa conceptual *DRP- Distribution Requirement Planning*



Las ventajas de la implementación del sistema DRP, es que ayuda a la empresa Colombina S.A a minimizar los costos de operación, evitando la escasez de materias primas en sus procesos productivos, como también en sus 43 centros de distribución, 63 puntos de ventas propio y 7 plantas de producción. Las desventajas en la implementación del sistema DRP se debe a los altos costos de implantación, a su vez articulando e integrando todos los sistemas productivos y de comercialización del su producto para la buena ejecución del sistema

El TMS

Un sistema TMS (transport Management System), es un sistema que recoge, almacena, procesa y dispone información relacionada con las operaciones de transporte de mercancías en una organización, en modalidades que puede ser: camión completo, carga consolidada, paquetería, carga aérea, ferrocarril y marítimo.

Figura 24 Mapa conceptual TMS

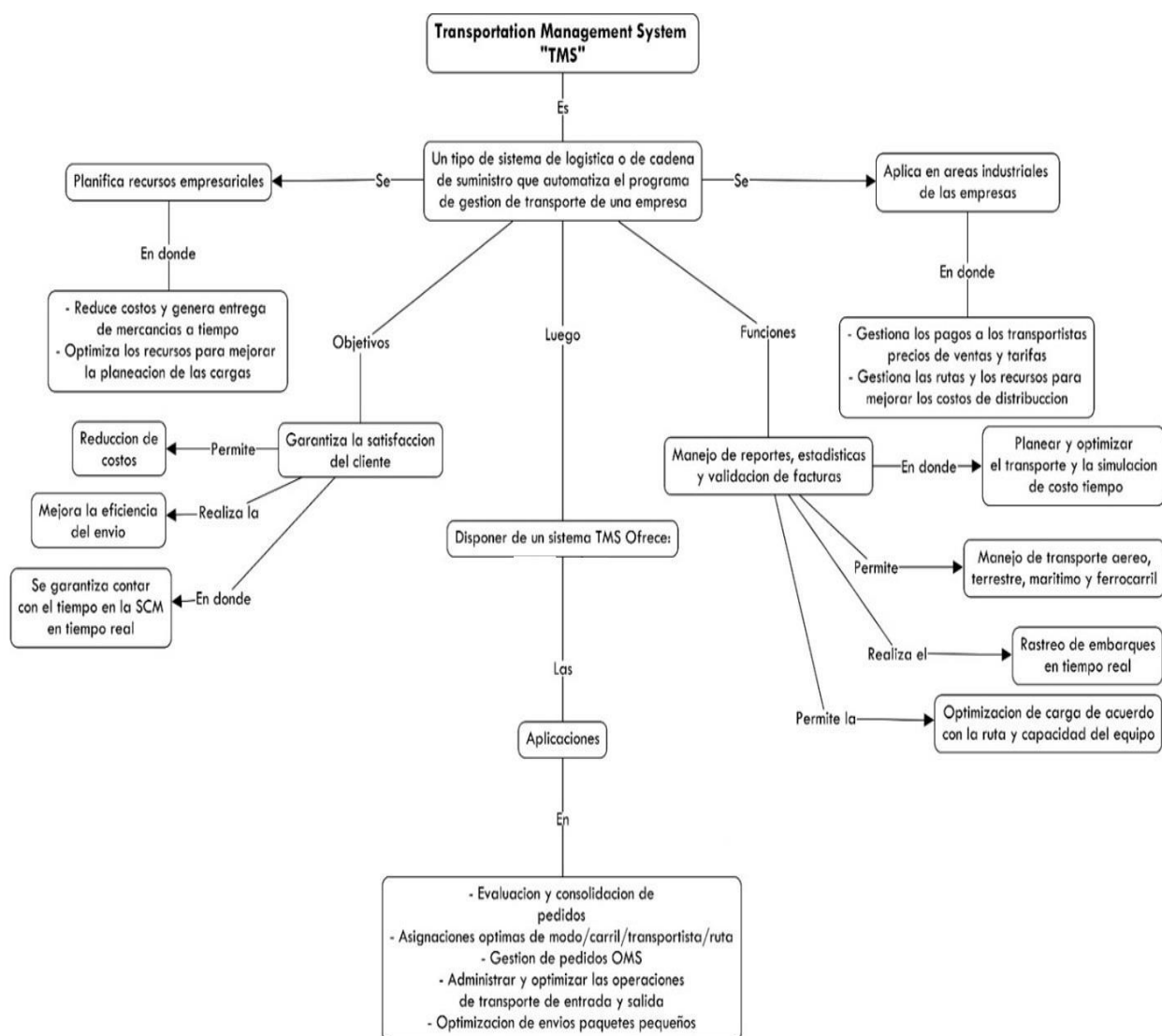


Tabla 1. *Tabla ventajas y desventajas del TMS en Colombina S.A*

Ventajas	Desventajas
<p>Reducción de costos al automatizar la planeación de sus rutas.</p> <p>Con la implementación del TMS, Colombina S.A genera la planeación de sus rutas para consolidar las cargas, con lo cual reduce el kilometraje de recorridos en cada trayecto, y mejora sustancialmente los tiempos de entrega de sus productos y los tiempos de aprovisionamiento, ayudando así a una reducción de costos de transporte.</p>	<p>Altos costos de implementación.</p> <p>La empresa deberá comprar los equipos y la infraestructura necesaria para la puesta en marcha de esta herramienta, lo cual implica un alto costo de adquisición y mantenimiento.</p>
<p>Facilidad de seguimiento y control del proceso de transporte.</p> <p>Ya que proporciona la información necesaria para controlar y rastrear el transporte de las cargas de Colombina S.A y sus proveedores, especialmente cuando están circulando, lo que significa una mayor claridad en el proceso.</p>	<p>Demoras en obtener resultados esperados.</p> <p>Posiblemente se pueda tardar un tiempo en observar las mejoras en ciertas partes del proceso como la satisfacción del cliente o el flujo de pago de los pedidos.</p>
<p>Satisfacción al cliente.</p> <p>Por lo que se aumenta la capacidad de prever los envíos con información oportuna para los clientes de la empresa, y se posibilita la oferta</p>	<p>Reestructuración del proceso de transporte.</p> <p>Requiere una reforma al sistema de transporte de la empresa, incluyendo la adquisición de nuevas flotas y capacitación de su personal</p>

de servicios personalizados con el buen uso de sus datos.	para un correcto manejo, lo cual implica altos costos.
Genera buenas relaciones con los transportadores.	Dependiente de tecnología Web.
Con acceso a la información y un intercambio de esta, se logran disminuir las reclamaciones de los transportadores, lo cual genera un aumento en la capacidad de carga en momentos de alta demanda.	Requiere conexión a la red permanente y una buena red para un óptimo rendimiento.
Eficiencia en almacén e inventario.	
Posibilita la automatización de tareas en los almacenes de Colombina S.A, eliminando o disminuyendo los errores para rebajar el tiempo utilizado en estas labores. También ofrece una mayor claridad respecto a los productos almacenados.	

Nota. La presente tabla da una explicación de las ventajas y desventajas de la aplicación del TMS en Colombina S.A

Identificación de la estrategia de distribución en la empresa Colombina

La empresa Colombina S.A maneja dos métodos de distribución, una directa en el cual consiste en manejar el producto, comercializar el producto y transportar el producto a los clientes; el otro método es la indirecta en el cual realiza la distribución de productos a agentes o intermediarios, esta última no es beneficioso para los clientes finales “el consumidor”, puesto

que el precio del producto aumenta un porcentaje ya que el intermediario pone el precio del producto para su beneficio. (Castellanos, 2009)

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

“El transporte es, sin duda, el componente vertebral de la distribución en las cadenas logísticas; por ello, es fundamental conocer las diferentes opciones que se presentan y determinar, mediante elementos conformados técnica y jurídicamente, cuál de éstas es la que se ha de utilizar. En este sentido, la competitividad de los productos que van a ser comercializados depende mucho del transporte y, específicamente, del costo de éste; del tiempo de tránsito necesario para trasladar los bienes desde su origen hasta su destino; de la factibilidad de la entrega, y de la seguridad del medio utilizado.” (Castellanos Ramirez, 2009)

Colombina S.A emplea los diversos modos de transporte para su aprovisionamiento y la distribución de sus productos, van desde el transporte terrestre para las materias primas adquiridas y entrega de productos terminados a nivel nacional, transportes marítimo y aéreo para sus exportaciones, y el transporte multimodal. Como medios de transporte los más utilizados son los camiones propios y de empresas aliadas para distribuir sus productos a nivel nacional, los buques o barcos para las exportaciones de mayor volumen, y los aviones para pedidos especiales o destinos más lejanos.

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

La opción de embarque directo es beneficiosa para los clientes ya que esta estrategia elimina los almacenes intermedios y reduce los costos de transporte debido a lo simple de su operación y coordinación. Para Colombina S.A es importante entregar productos de calidad y en buen estado, lo cual es apalancado por el uso de esta modalidad, además reduce en grandes cantidades los inventarios en las bodegas de Colombina.

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

El Cross-Docking es completamente viable en Colombina S.A, porque esta estrategia permite obtener beneficios tanto para la empresa como para el cliente, ya que por ser rápida y rentable permite aumentar la productividad y la eficiencia, reduce los costos y los stocks en bodega, y además se caracteriza por su rapidez posibilitando la entrega de los productos en los tiempos establecidos e inclusive mejorarlos y en la industria de los alimentos esa es una ventaja importantísima.

Determinación de la estrategia adecuada para los negocios de la empresa Colombina

La estrategia idónea para Colombina S.A no ha sido diseñada, pero si cuenta con la opción de utilizar las diversas estrategias existentes para satisfacer tanto sus necesidades como las de los clientes. En el caso de la estrategia Cross-Docking hace más eficiente la cadena de distribución eliminando muchos procesos en la logística, entre esos el Picking o el almacenamiento en bodegas. Esta estrategia se caracteriza por su velocidad y productividad lo cual se convierte en una ventaja competitiva si es ejecutada de manera organizada y condiciones

óptimas. Por lo cual al traer consigo varias ventajas se convierte en la estrategia que encabeza la lista en cuanto a las utilizadas, ya que Colombina cuenta con todas las herramientas y facilidades para su implementación.

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

La implementación del Cross-Docking, trae muchos beneficios para las empresas, Colombina encuentra en estos sistemas distintas ventajas que la favorecen en medio de los constantes cambios que está teniendo la industria y el comercio, la reducción de costos, reducción de espacios, menos procesos, disminución de tiempos, optimización en el transporte, calidad de los productos, son ventajas que están ofreciendo actualmente la utilización de este tipo de sistemas y que están siendo aplicados por las empresas. Colombina al tener una muy buena organización ha tenido una evolución tecnológica, administrativa y productiva que ha sido apalancada por sus estrategias de distribución.

Mega tendencias en supply chain management y logística

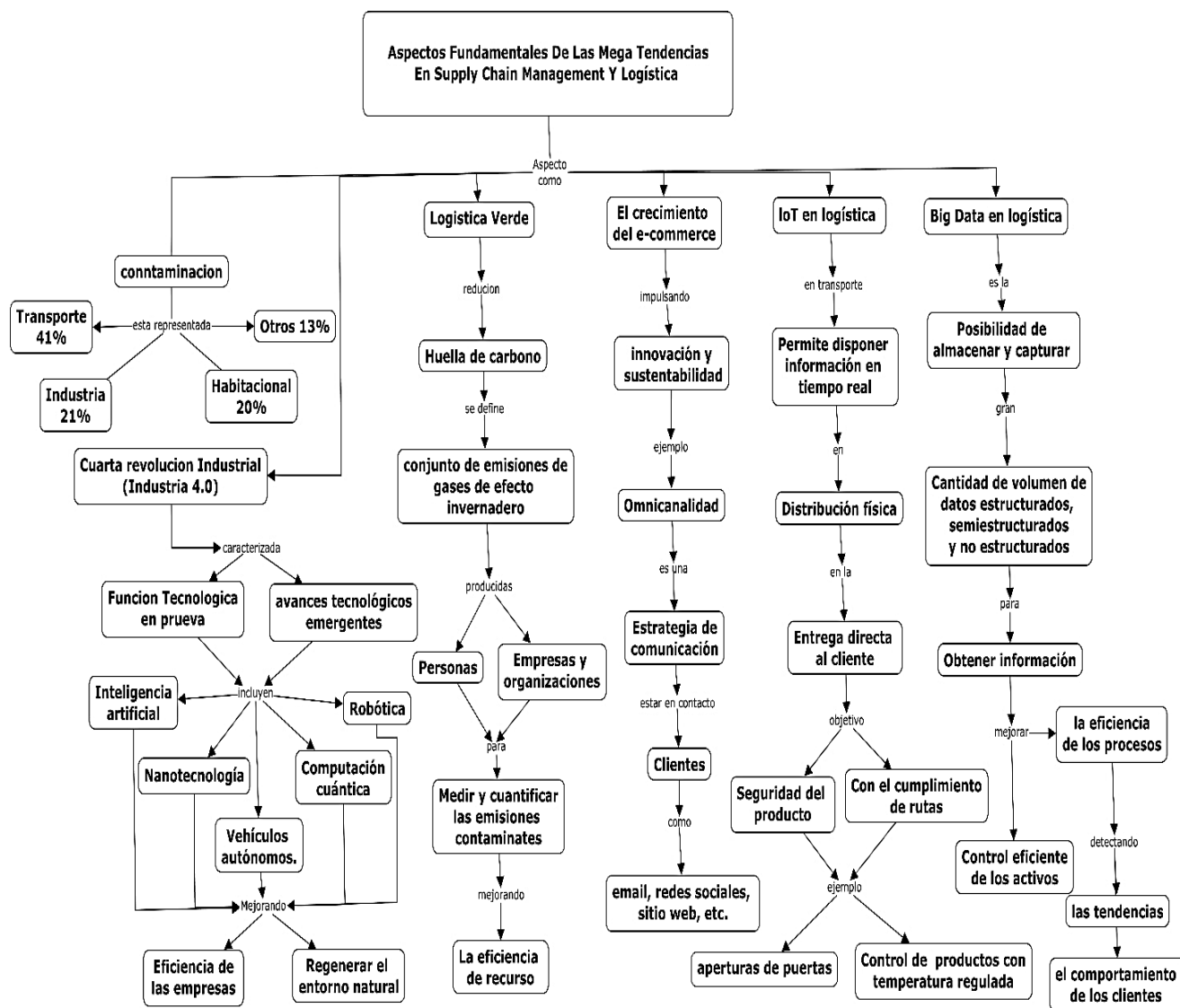
La implementación de nuevas tendencias que vayan a la vanguardia con los requerimientos del cliente y los nuevos conceptos tecnológicos son necesarios para la evolución de la logística y el Supply Chain, los entornos de las empresas van requiriendo el uso y la aplicación de estas nuevas tendencias por los contextos que se viven actualmente y por la importancia de la logística en la producción, donde esta implica un gran porcentaje del costo final de los productos. Las megatendencias nacen a partir de varios comportamientos, como es el caso de las megatendencias sociales y tecnológicas, que han ayudado a la empresa o emprendedores estar a la vanguardia de los gustos que tiene un grupo de población, para su mejoramiento de estrategia de marketing.

Conceptualización y contextualización

Una megatendencia es un conjunto de aspectos de la sociedad y del entorno, que transforma la toma de decisiones entre consumidores y empresas, permitiendo la toma de decisiones autónoma y lo más realista posible. Las megatendencias no es algo reciente, existe desde el inicio de la humanidad, y es la globalización que ha ayudado para su análisis, su estudio es relevante para conocer su magnitud, y aprovechar las oportunidades de negocio o bien prevenir consecuencias negativas, por lo tanto, no se trata de simples ocurrencias o deseos, sino a partir de los cambios científicos, tecnológicos y de la sociedad en general, van generando evolución en la sociedad, permitiendo entrar a las megatendencias.

Aspectos fundamentales de las mega tendencias en supply chain management y Logística – mapa conceptual.

Figura 25 Mapa conceptual -Aspectos fundamentales de las mega tendencias en Supply Chain Management y Logística



En el mapa se pueden observar los diferentes impulsores de las megatendencias en logística, como es caso de la contaminación, la cuarta revolución industrial, destacándose avances y compromisos entre las empresas y organizaciones, para un desarrollo social e industrial sostenible. La logística verde a impulsado por medio de políticas sostenibles,

encaminadas a reducir el impacto medioambiental, causada en cada una de las actividades empresariales, buscando distintas logísticas de distribución con las metodologías de megatendencias de la cadena de suministro y el avance tecnológico, como la recolección de datos e información a gran escala llamados Big Data, programas de Inteligencia Artificial (IA), y robótica.

Factores críticos de éxito que dificultan la implementación de esas mega tendencias, en las empresas colombianas y en la empresa Colombina

Los factores críticos de éxito para su implementación en las empresas, y como la megatendencias se les dificultan al ser aplicadas en las empresas colombianas, se debe definir el factor crítico de éxito, siendo esta una variable que se debe tener cuenta antes y durante la realización de un proyecto, cuya información suministrada es de suma importancia a la hora de alcanzar las metas u objetivos de la empresa. Estas variables o condiciones, ya sea internas o externas son esenciales a la hora de elegir una estrategia, y así poder alcanzar el éxito en su implementación.

Por otra parte, las megatendencias es un cambio económico, social o de negocios que impacta a largo plazo, influenciado hacia el futuro, como una tendencia y un movimiento o patrón de mejora continua, en donde las personas y empresas, asimila estas medidas de cambio, ya sea de avance tecnológico, ambiental, social o de sostenibilidad.

En Colombia como en el resto del mundo es influenciado al cambio de las megatendencias globales en el cual influyen en el estilo de vida, cambio demográfico, de consumo y tecnológico. Uno de los factores que marca el progreso de la megatendencias en el Supply Chain Management y Logística en Colombia es el avance de la tecnología, pero esta misma es la que frena ese avance, puesto muchas empresas tiendes a realizar la menor inversión

en mejorar la maquinaria, capacitación de personal o inversión en personal calificado, el uso de nuevas técnicas o metodologías como la digitalización y la conectividad. Esto hace que haya retraso o avances significativos dentro de la empresa como también perdiendo muchas veces nuevos cliente, oportunidades nuevas de negocio o expansión comercial, haciendo que la empresa se estanque.

No todas las empresas Colombinas tiene la solvencia y capacidad de realizar inversiones significativas en base de las megatendencias como en avances tecnológicos de recolección de datos e información a gran escala llamados Big Data, programas de Inteligencia Artificial (IA), robótica e implementación de sostenibilidad ambiental son muy pocas; y las que los implementa no ven mucho el avance progresivo como la ganancia de inversión por parte de atraso tecnológico del nuestro país, en el cual la tecnología de la información y comunicación (TIC), no llega a todas las regiones del país y otros que desconocen el cómo utilizar estos medios digitales, por falta de conocimiento, y esto hace que muchas empresas no puedan abrirse al mercado nacional e internacional de sus productos como también el de adquirir nuevos conocimiento o tendencias en el mercado.

Una de las tendencias que ha aumentado en estos dos último años, es el uso del Omnicanal, durante la pandemia algunas empresas se favorecieron con el uso plataformas virtuales para la compra, venta y entrega de productos al cliente, pero también acarrearón problemas de comunicación y sincronización de información entre el inventario del stock, los proveedores, transporte y la distribución de la mercancía; esto hace que muchas veces se presente cancelación de pedido al presentarse retraso o incoherencias de información en las plataformas, haciendo que se presente inconformidad y pérdidas de cliente como de proveedores.

Conclusiones

Gracias a la información adquirida, se logra concluir como implementar en una empresa una red responsable de gestionar y organizar todas las actividades de adquisición, producción y distribución de los suministros que una compañía pone a disposición de sus clientes y las habilidades de esta red para comunicarse, negociar y gestionar son el factor clave para el éxito de una empresa, que en este caso es colombina SA.

El estudio de los procesos estratégicos según Global Supply Chain fórum y los procesos estratégicos según el enfoque de APICS-SCOR, la gestión de sus inventarios mediante entrevistas, muestran como la compañía cuenta con un proceso altamente calificado, donde a través del uso de herramientas logísticas de vanguardia se permite tener un control de sus existencias.

El grupo de trabajo propone una mejora en la distribución de los espacios y desarrolla un Layout a la compañía con el fin de realizar un diseño eficiente que pretende optimizar los procesos de logística y los procesos administrativos. Lo que permitirá que con una buena distribución de sus áreas se logren beneficios importantes, como una menor manipulación de sus productos, mejora en las entregas, aseguramiento de la calidad de los productos, mejoras el control de inventario, mejoras en el centro de distribución con el fin de lograr una mayor satisfacción del cliente y disminuir las pérdidas y así reducir los costos por parte de la compañía.

En conclusión, para la empresa colombina SA lo importante es ser competitivos y para esto es necesario implementar métodos como los descritos anteriormente que le ayuden a encontrar estrategias que le permitan adquirir eficazmente su materia prima, mejorar los tiempos y métodos de producción, ser más eficientes en el almacenamiento y distribución de productos, buscando llegar de forma más rápida y asegurando la calidad a la hora de adquirir sus productos

al consumidor. Tener su red de supply chain management le asegurará cumplir de manera eficiente y le ayuda a mantener una relación entre proveedores y clientes satisfactoria permitiendo así conocer la demanda en sus suministros que es uno de los desafíos más grandes que se presentan en una organización y así llevar el control de la necesidad del cliente. (Harvy Ochoa M.)

La empresa Colombina S.A, como propuesta de Supply Chain Management y Logística, se pudo observar varias ventajas que tiene la empresa para impulsar una cadena de logística mejorada, al ser una de las empresas con mayor éxito en los 90 años de su creación, en donde pudo observar el mejoramiento continuo de todos sus procesos, desde su aprovisionamiento de materias primas, hasta su distribución. Se analizó que la empresa Colombiana S.A debe implementar un software más eficiente relacionado con el suministro, esto teniendo en cuenta la demanda actual para evitar contratiempos en la producción y entrega al cliente. Por este motivo, se mantienen los inventarios y el stock necesario en caso de imprevistos.

Las empresas actualmente deben realizar grandes esfuerzos para satisfacer la demanda del cliente, es por eso por lo que al pasar de los años y con la evolución de la industria, como es el caso de la industria 4.0, han ido implementado herramientas que se hacen necesarias para el cumplimiento de las demandas exigidas por los clientes. En el Supply Chain Management Y Logística permite representar, analizar, configurar y mejorar el desempeño de las cadenas de suministro, además de tener una visión global y una perspectiva integral de la misma.

Por otra parte, al analizar la logística de aprovisionamiento y de distribución, por medios de los métodos y modelos de estudio, se puede anticipar el mercado actual, que cada día es más exigente en la puntualidad, lo cual hace que Colombiana S.A, este acorde con el entorno interno del país, pero también estar acorde a las exigencias del mercado mundial. El efecto látigo es un

fenómeno que afecta de gravedad a la empresa Colombina S.A y a sus proveedores, si se llega a presentar a futuro, al proponer estrategias ya hablada anteriormente, hace que la empresa tenga una mayor responsabilidad económica y social con sus proveedores.

Las megatendencias no es algo reciente, existe desde el inicio de la humanidad, y es la globalización que ha ayudado para su análisis, su estudio es relevante para conocer su magnitud, y aprovechar las oportunidades de negocio o bien prevenir consecuencias negativas, por lo tanto, no se trata de simples ocurrencias o deseos, sino a partir de los cambios científicos, tecnológicos y de la sociedad en general, van generando evolución en la sociedad, permitiendo entrar a las megatendencias. (José Edgar Gómez Soto)

En el transcurso del desarrollo de esta fase final del diplomado de profundización de Supply Chain Management y Logística, se eligió una empresa colombiana para ser analizada y revisada en su red estructural, la empresa Colombina S.A, al ser una de las empresas nacionales más importantes de Colombia y con gran trayectoria comercial, administrativa, logística y con gran experiencia en la Gestión de la Cadena de Suministro, del cual se pudo dirigir hacia el mercado internacional ofreciendo sus productos de calidad.

Es por ello siendo una empresa que tiene grandes expectativas de expansión internacional cumple con los requisitos para poder tomar de referencia para analizar y estudiar los diferentes procesos estratégicos que se maneja en el Global Chain Forum (GSCF), los 6 procesos estratégicos según el enfoque APICS-SCOP, identificar el flujo de la cadena de suministro, los problemas del efecto látigo “the Bullwip Effect” y del cómo se analizó la gestión de inventario actual de la empresa Colombina S.A, del cual por medio de encuesta se diagnosticó la situación actual de la empresa y en el que se pudo tener la oportunidad de realizar una propuesta de mejora a partir de la información obtenida concluyendo que maneja un sistema de control y gestión de

datos es muy general, lo que se necesita realmente la gestión de inventario es un combinación de métodos por la variación de productos que maneja la empresa Colombina S.A, el método PEPS y el principal método ABC; Tan bien se pudo realizar un análisis de la situación actual del almacén o centro de distribución y se observó algunos inconvenientes por parte la distribución del almacén, en sus áreas de trabajo, zona de recepción de mercancía y el embarque de mercancía, es por eso que a la hora de realizar un Layout es de importancia conocer el área de trabajo, manejar la distribución idónea en el almacén para que haya un flujo armónico de trabajo y evitar retraso de continuidad de distribución y aprovisionamiento pues es de suma importancia la selección correcta de los proveedores como también la estrategia de distribución, el modo y el medio que ve a utilizar de transporte para realizar la repartimiento para garantizar la calidad del producto al cliente. (José Cortes)

Como resultado de este evento, se puede apreciar que las actividades y estrategias en la implementación y desarrollo de la logística están creciendo, pero se ha avanzado poco en el mercado, lo que dificulta competir con los grandes jugadores del rubro, la importancia cree que en Colombia se está creando un grupo empresarial, se está considerando la adquisición de los sistemas de gestión logística que se han implementado brindando muestras de aprobación y posicionarlos en una buena posición, demostrando así competitividad, mostrando un buen desempeño logístico, según el mundo El banco dijo que entregó resultados que muestran que Colombia ha escalado tres lugares de 18 países para ubicarse en el puesto 12 en América Latina en un período de cuatro años, lo que subraya los problemas fundamentales que requieren una mejora cada vez mayor. Como ya se sabe, La cadena de suministro es una gestión que tiene funciones, productos y procesos involucrando a proveedores y clientes, formando una red de valor involucrando todos los procesos técnicos, generando una red de confianza, y permitiendo el

normal funcionamiento para garantizar mayores oportunidades de crecimiento. empresa y cumplir con las metas, retos y servicios que brinda la empresa.

Es muy importante para la empresa definir un modelo de inventario claro y adecuado a sus necesidades, determinar la factibilidad de la aplicación para definir costos, y así establecer un sistema automatizado y eficiente que permita conocer en tiempo real el inventario disponible y las solicitudes de pedidos previo a la generación para que no sea innecesaria la gestión de compra

Los modelos considerados en este trabajo también podrían aportar ideas que ayuden a que el modelo de suministro de la empresa funcione mejor. En la gestión de un área de abastecimiento también se pueden considerar otras variables que inciden en su funcionamiento, como la verificación de los archivos de configuración correctos para cada ubicación, el diseño de la distribución en planta del almacén, la separación de funciones, la necesidad de capacitación, y adecuada evaluación y selección de proveedores. Al hacer este trabajo, tenemos un concepto más fundamental y profundo del desarrollo de procesos y aplicaciones de suministro que se pueden utilizar para evaluar y seleccionar proveedores de una empresa. (Quely Yojana Rojas)

Bibliografía

- APICS. (3 de 10 de 2017). *Supply Chain Operations Reference Model SCOR*. Obtenido de <https://www.logsuper.com/ueditor/php/upload/file/20190530/1559181653829933.pdf>
- Blanco, B. (2013). *EL EFECTO BULLWHIP EN LAS CADENS DE SUMINISTRO*. Obtenido de Una aproximacion basada en tecnicas de inteligencia artificial: <https://digibuo.uniovi.es/dspace/bitstream/handle/10651/13196/TFM%20Borja%20Ponte%20Blanco.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Castellanos, R. A. (2009). *Manual de gestión logística del transporte y distribución de mercancías*. Bogota: Universidad del Norte. Obtenido de <https://elibro-net.bibliotecavirtual.unad.edu.co/es/lc/unad/titulos/69792>
- Chase, R. B. (2014). *Administración de operaciones, producción y cadena de suministros (13ª ed.)*. Ciudad de México, México, EEUU: McGraw Hill.
- Collier, D. A., & Evans, J. R. (2009). *Administración de operaciones*. Mexico: Cengage Learning.
- Colombina S.A. (2020). *Informe de Sostenibilidad 2020 Grupo Empresarial Colombina*. Obtenido de https://colombina.com//uploads/admin/media/upload/Sostenibilidad/Colombina_Resume_nInformeColombina2020.pdf#page=18
- Gosende, P. A. (2016). EVALUACIÓN DE LA DISTRIBUCIÓN ESPACIAL. *RAE-Revista de Administração de Empresas*, 533.
- Hoyos, B. P. (20 de 01 de 2022). *Unidad 9 - Procesos Logísticos en Distribución - Contenidos y referentes bibliográficos de la unidad*. Obtenido de <http://hdl.handle.net/10596/5666>

Padilla, L. E. (2019). *Tendencias de Mercadeo y Publicidad en el sector confitero colombiano*.

Caso Colombina S.A. Fundacion Universitaria Los Libertadores , Facultad de Ciencias de la Comunicación. Recuperado el 09 de Noviembre de 2021, de

https://repository.libertadores.edu.co/bitstream/handle/11371/2743/Padilla_Luis_2019.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Planeación, D. N. (27 de Octubre de 2008). *Www.mincit.gov.co*. Obtenido de

<https://www.mincit.gov.co/mincomercioexterior/temas-de-interes/modulo-vuce-%E2%80%93-inspeccion-simultanea/documento-conpes-3547-de-2008.aspx>

PRICING - Revenue Management. (15 de Diciembre de 2021). *Métodos de Pronósticos*.

Obtenido de <https://www.pricing.cl/conocimiento/metodos-de-pronosticos/>

The World Bank Group. (2015). *INTERNATIONAL LPI*. Obtenido de

<https://lpi.worldbank.org/international/global/2018>

Apéndice

Apéndice 1

Proceso 1

sP - Plan (Planificación)

La planificación estratégica que emplea Colombina S.A es la de alientar, optimizar y focalizar los puntos estratégicos en todos los procesos que componen la cadena abastecimiento y así satisfacer las expectativas del cliente.

sP1 Plan Supply Chain (Plan de la cadena de suministro)

sP1.1: Identificar, priorizar y agregar requisitos de la cadena de suministro.

sP1.2: Identificar, priorizar y agregar recursos de la cadena de suministro.

sP1.3: Equilibrar los recursos de la cadena de suministro con los requisitos de SC.

sP1.4: Establecer y comunicar planes de cadena de suministro.

sP2 Plan Source (Plan de aprovisionamientos)

sP2.1: Identificar, priorizar y agregar los requisitos del producto.

sP2.2: Identificar, evaluar y agregar recursos de productos.

sP2.3: Equilibre los recursos del producto con los requisitos del producto.

sP2.4: Establecer planes de abastecimiento.

sP3 Plan Make (Plan de producción)

sP3.1: Identificar, priorizar y agregar requisitos de producción.

sP3.2: Identificar, evaluar y agregar recursos de producción.

sP3.3: Equilibrar los recursos de producción con los requisitos de producción.

sP3.4: Establecer Planes de Producción.

sP4 Plan Deliver (Plan de entregas)

sP4.1: Identificar, priorizar y agregar requisitos de entrega.

sP4.2: Identificar, evaluar y agregar recursos de entrega.

sP4.3: Equilibrar los recursos y capacidades de entrega con los requisitos de entrega.

sP4.4: Establecer Planes de Entrega.

sP5 Plan Return (Plan de retornos)

sP5.1: Evaluar y agregar requisitos de devolución.

sP5.2: Identificar, evaluar y agregar recursos de retorno.

sP5.3: Equilibrar los recursos de devolución con los requisitos de devolución.

sP5.4: Establecer y Comunicar Planes de Retorno.

Proceso 2

sS- Source

La empresa Colombina S.A adquiere aprovisionamiento por parte de proveedores y servicios por parte de empresa colaboradoras con el fin de realizar las actividades que la empresa no realiza como artículos de materia prima, productos varios y servicios de transporte, asesoramiento y otros

sS1 Source Stocked Product (Producto almacenado en origen)

sS1.1 Programar entregas de productos.

sS1.2 Recibir producto.

sS1.3 Verificar Producto.

sS1.4 Transferencia de Producto.

sS1.5 Autorizar el pago del proveedor.

sS2 Source Make-to-Order Product (Producto hecho a pedido)

sS2.1 Programar entregas de productos.

sS2.2 Recibir producto.

sS2.3 Verificar Producto.

sS2.4 Transferencia del producto.

sS2.5 Autorizar el pago del proveedor.

sS3 Source Engineer-to-Order Product (Ingeniería bajo pedido de origen)

sS3.1 Identificar fuentes de suministro.

sS3.2 Seleccione el proveedor final y negocie.

sS3.3 Programar entregas de productos.

sS3.4 Recibir producto.

sS3.5 Verificar producto.

sS3.6 Transferencia de producto.

sS3.7 Autorizar el pago del proveedor

Proceso 3

sM – Make (Hacer- fabricar)

Es el proceso que realiza Colombina S.A al tomar una materia prima de un elemento orgánico e inorgánico y transformarlo en un producto de mejor calidad y mayor valor de consumo como también la mejora de un servicio

sM1 Hacer del inventario

sM2 Hacer por pedido

sM3 Ingeniería del pedido

Proceso 4

sD Deliver (Entregar)

Es el proceso en el que Colombina S.A realiza la distribución de sus productos al cliente en que aparte de ofrecer mercancías de sus productos, también ofrece calidad y servicios de acompañamiento en mejora de buenas prácticas comercial a pequeñas empresas locales

sD1 Entregar producto almacenado.

sD2 Entregar producto hecho a medida.

sD3 Entregar producto de ingeniería a pedido.

sD4 Entregar producto al por menor.

Proceso 5

sR-Return (Retornos)

Colombina S.A en su buen desempeño se ha enfocado en mantener su política de calidad de servicio, manejo y control de estricto de normas para la elaboración de sus productos como también su distribución, no está exenta de errores de producción, manipulación, transporte o mercancía defectuosa, la empresa tiene como objetivo minimizar y anular esos errores que afectan la imagen de Colombina S. A

sSR1 Devolución de producto defectuoso.

sDR1 Entregar devolución Producto defectuoso.

sSR2 Fuente Retorno MRO Producto.

sDR2 Entregar devolución Producto MRO.

sSR3 Fuente Retorno Exceso de Producto.

sDR3 Exceso de devolución de entrega Producto.

Proceso 6

sE - Enable

sE1 Administrar las reglas comerciales de la cadena de suministro.

sE2 Gestionar el rendimiento de la cadena de suministro.

sE3 Gestionar datos e información de la cadena de suministro.

sE4 Gestionar los recursos humanos de la cadena de suministro.

sE5 Gestionar los activos de la cadena de suministro.

sE6 Gestionar los contratos de la cadena de suministro.

sE7 Administrar la red de la cadena de suministro.

sE8 Gestionar el cumplimiento normativo de la cadena de suministro.

sE9 Gestionar el riesgo de la cadena de suministro.

sE10 Gestionar las compras de la cadena de suministro.

sE11 Administrar la tecnología de la cadena de suministro.

Apéndice 2

Cuadro comparativo LPI de Colombia Vs. otros países

	PAÍSES																															
					Norte America				Centro America				Sur America				Europa				Asia				Africa							
	Colombia				Canada				Mexico				Argentina				Alemania				Japon				Marrueco							
Año	2012	2014	2016	2018	2012	2014	2016	2018	2012	2014	2016	2018	2012	2014	2016	2018	2012	2014	2016	2018	2012	2014	2016	2018	2012	2014	2016	2018	2012	2014	2016	2018
Posición LPI	64	97	94	58	14	12	14	20	47	50	54	51	49	60	66	61	4	1	1	1	8	10	12	5	50				86	109		
Puntaje LPI	2,87	2,64	2,61	2,94	3,85	3,86	3,93	3,73	3,06	3,13	3,11	3,05	3,05	2,99	2,96	2,89	4,03	4,12	4,23	4,2	3,93	3,91	3,97	4,03	3,03				2,67	2,54		
Aduanas	2,65	2,59	2,21	2,61	3,85	3,61	3,95	3,6	2,63	2,69	2,88	2,77	2,45	2,55	2,63	2,42	3,87	4,1	4,12	4,09	3,72	3,78	3,85	3,99	2,64				2,22	2,33		
Infraestructura	2,72	2,44	2,43	2,67	3,99	4,05	4,14	3,75	3,03	3,04	2,89	2,85	2,94	2,83	2,86	2,77	4,26	4,32	4,44	4,37	4,11	4,16	4,1	4,25	3,14				2,46	2,43		
Envíos Internacionales	2,75	2,72	2,55	3,19	3,55	3,46	3,56	3,38	3,07	3,19	3	3,1	3,33	2,96	2,76	2,92	3,67	4,74	3,86	3,86	3,61	3,52	3,69	3,59	3,01				3,09	2,58		
Competencia Logística	2,95	2,64	2,67	2,87	3,85	3,94	3,9	3,9	3,02	3,12	3,14	3,02	2,95	2,93	2,83	2,78	4,09	4,12	4,28	4,31	3,97	3,93	3,99	4,09	2,89				2,59	2,49		
Seguimiento y Localización	2,66	2,55	2,55	3,08	3,86	3,97	4,1	3,81	3,15	3,14	3	3	3,3	3,15	3,26	3,05	4,05	4,17	4,27	4,24	4,03	3,95	4,03	4,05	3,01				2,34	2,51		
Puntualidad	3,45	2,87	3,23	3,17	4,31	4,18	4,01	3,96	3,47	3,57	3,38	3,53	3,27	3,49	3,47	3,37	4,32	4,36	4,45	4,39	4,21	4,24	4,21	4,25	3,51				3,2	2,88		

Apéndice 3

Instrumento propuesto para la evaluación y selección de proveedores en la empresa

Colombina S.A

Parte 1

Colombina		AREA DE ABASTECIMIENTO		Página: 1 de 1																																																																		
		EVALUACIÓN Y SELECCIÓN DE PROVEEDORES		Versión: 10																																																																		
				Vigente a partir de: 2022-01-01																																																																		
NOMBRE O RAZÓN SOCIAL DEL PROVEEDOR 1:		AVICOLA TRIPLE A		NOMBRE O RAZÓN SOCIAL DEL PROVEEDOR 2:		HUEVOS SANTA RE		NOMBRE O RAZÓN SOCIAL DEL PROVEEDOR 3:		HUEVOS KIKES																																																												
C.C. O NIT:		900.294.923-9		C.C. O NIT:		8600294450		C.C. O NIT:		890.200.474-5																																																												
LUGAR Y FECHA DE LA EVALUACIÓN:		LA PAILA DIC-2021		LUGAR Y FECHA DE LA EVALUACIÓN:		LA PAILA DIC-2021		LUGAR Y FECHA DE LA EVALUACIÓN:		LA PAILA DIC-2021																																																												
CONTRATO No.				CONTRATO No.				CONTRATO No.																																																														
Verificado el cumplimiento o no de los factores de evaluación establecidos en la siguiente tabla, se calificará al Proveedor con un Puntaje entre 0.0 a 5.0 puntos, conforme a los siguientes criterios:									EVALUACIÓN																																																													
<table border="1"> <thead> <tr> <th>CARACTERÍSTICAS</th> <th>PONDERACIÓN</th> <th>PUNTAJE</th> <th>CRITERIOS</th> <th>CALIFICACIÓN PROVEEDOR 1</th> <th>CALIFICACIÓN PROVEEDOR 2</th> <th>CALIFICACIÓN PROVEEDOR 3</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="4">CUMPLIMIENTO Y ENTREGA</td> <td rowspan="4">20%</td> <td>Entre 4,5 y 5,0</td> <td>EXCELENTE.- El producto/servicio se entregó antes de lo estipulado.</td> <td rowspan="4">4,5</td> <td rowspan="4">4,0</td> <td rowspan="4">4,5</td> </tr> <tr> <td>Entre 3,9 y 4,4</td> <td>BUENO.- El producto/servicio se entregó en la fecha estipulada.</td> </tr> <tr> <td>Entre 3,0 y 3,8</td> <td>REGULAR.- El producto/servicio se entregó posterior a la fecha estipulada, pero no superior al 20% de la duración del mismo.</td> </tr> <tr> <td>Entre 0,0 y 2,9</td> <td>NO CUMPLE.- El producto/servicio se entregó en fecha posterior a la estipulada, superior al 20% de la duración del mismo.</td> </tr> <tr> <td rowspan="4">CALIDAD Y CUMPLIMIENTO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS</td> <td rowspan="4">20%</td> <td>Entre 4,5 y 5,0</td> <td>EXCELENTE.- El producto/servicio supera las expectativas y mejora las especificaciones técnicas establecidas para el bien y/o servicio adquirido.</td> <td rowspan="4">4,8</td> <td rowspan="4">4,4</td> <td rowspan="4">3,9</td> </tr> <tr> <td>Entre 3,9 y 4,4</td> <td>BUENO.- El producto/servicio cumplió con los requisitos y especificaciones técnicas establecidas para el bien y/o servicio adquirido.</td> </tr> <tr> <td>Entre 3,0 y 3,8</td> <td>REGULAR.- El proveedor faltó a uno o más requisitos y/o especificaciones técnicas, que previo requerimiento fueron subsanadas sin incurrir en perjuicios para Colombina.</td> </tr> <tr> <td>Entre 0,0 y 2,9</td> <td>NO CUMPLE.- El proveedor presentó inconformidades graves en la calidad y cumplimiento de especificaciones técnicas exigidas, ocasionando incumplimiento del contrato y dando lugar a la aplicación de garantías.</td> </tr> <tr> <td rowspan="4">DOCUMENTACIÓN Y GARANTÍAS</td> <td rowspan="4">10%</td> <td>Entre 4,5 y 5,0</td> <td>EXCELENTE.- El proveedor mantiene actualizado su documentación en la base de datos de la página web de Colombina y constituye las garantías para el perfeccionamiento del contrato en tiempo oportuno.</td> <td rowspan="4">4,4</td> <td rowspan="4">4,0</td> <td rowspan="4">3,6</td> </tr> <tr> <td>Entre 3,9 y 4,4</td> <td>BUENO.- El proveedor presenta su documentación y/o actualiza su registro antes de la suscripción del contrato y constituye las garantías dentro del término pactado.</td> </tr> <tr> <td>Entre 3,0 y 3,8</td> <td>REGULAR.- El proveedor no actualiza los documentos de su inscripción en la base de datos de la página web de Colombina y/o constituye las garantías en fecha posterior al término pactado.</td> </tr> <tr> <td>Entre 0,0 y 2,9</td> <td>NO CUMPLE.- El proveedor no actualiza los documentos de su inscripción en la base de datos de la página web de Colombina y/o se rehúsa a constituir la garantías requeridas.</td> </tr> <tr> <td rowspan="4">SERVICIO POSTVENTA</td> <td rowspan="4">10%</td> <td>Entre 4,5 y 5,0</td> <td>EXCELENTE.- El proveedor lleva control postventa sobre la calidad y/o correcto funcionamiento del producto y/o servicio contratado, sin petición y/o requerimiento de Colombina.</td> <td rowspan="4">4,5</td> <td rowspan="4">4,2</td> <td rowspan="4">3,6</td> </tr> <tr> <td>Entre 3,9 y 4,4</td> <td>BUENO.- El proveedor atiende las peticiones y/o requerimientos de Colombina y se preocupa por garantizar la calidad y/o funcionamiento del bien y/o servicio contratado.</td> </tr> <tr> <td>Entre 3,0 y 3,8</td> <td>REGULAR.- El proveedor atiende en forma desobligada a las peticiones y/o requerimientos de Colombina frente a la calidad y/o correcto funcionamiento del producto y/o servicio contratado.</td> </tr> <tr> <td>Entre 0,0 y 2,9</td> <td>NO CUMPLE.- El proveedor desatiende o atiende tardíamente las peticiones y/o requerimientos de la Universidad frente a la calidad y/o correcto funcionamiento del producto y/o servicio contratado.</td> </tr> </tbody> </table>												CARACTERÍSTICAS	PONDERACIÓN	PUNTAJE	CRITERIOS	CALIFICACIÓN PROVEEDOR 1	CALIFICACIÓN PROVEEDOR 2	CALIFICACIÓN PROVEEDOR 3	CUMPLIMIENTO Y ENTREGA	20%	Entre 4,5 y 5,0	EXCELENTE.- El producto/servicio se entregó antes de lo estipulado.	4,5	4,0	4,5	Entre 3,9 y 4,4	BUENO.- El producto/servicio se entregó en la fecha estipulada.	Entre 3,0 y 3,8	REGULAR.- El producto/servicio se entregó posterior a la fecha estipulada, pero no superior al 20% de la duración del mismo.	Entre 0,0 y 2,9	NO CUMPLE.- El producto/servicio se entregó en fecha posterior a la estipulada, superior al 20% de la duración del mismo.	CALIDAD Y CUMPLIMIENTO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS	20%	Entre 4,5 y 5,0	EXCELENTE.- El producto/servicio supera las expectativas y mejora las especificaciones técnicas establecidas para el bien y/o servicio adquirido.	4,8	4,4	3,9	Entre 3,9 y 4,4	BUENO.- El producto/servicio cumplió con los requisitos y especificaciones técnicas establecidas para el bien y/o servicio adquirido.	Entre 3,0 y 3,8	REGULAR.- El proveedor faltó a uno o más requisitos y/o especificaciones técnicas, que previo requerimiento fueron subsanadas sin incurrir en perjuicios para Colombina.	Entre 0,0 y 2,9	NO CUMPLE.- El proveedor presentó inconformidades graves en la calidad y cumplimiento de especificaciones técnicas exigidas, ocasionando incumplimiento del contrato y dando lugar a la aplicación de garantías.	DOCUMENTACIÓN Y GARANTÍAS	10%	Entre 4,5 y 5,0	EXCELENTE.- El proveedor mantiene actualizado su documentación en la base de datos de la página web de Colombina y constituye las garantías para el perfeccionamiento del contrato en tiempo oportuno.	4,4	4,0	3,6	Entre 3,9 y 4,4	BUENO.- El proveedor presenta su documentación y/o actualiza su registro antes de la suscripción del contrato y constituye las garantías dentro del término pactado.	Entre 3,0 y 3,8	REGULAR.- El proveedor no actualiza los documentos de su inscripción en la base de datos de la página web de Colombina y/o constituye las garantías en fecha posterior al término pactado.	Entre 0,0 y 2,9	NO CUMPLE.- El proveedor no actualiza los documentos de su inscripción en la base de datos de la página web de Colombina y/o se rehúsa a constituir la garantías requeridas.	SERVICIO POSTVENTA	10%	Entre 4,5 y 5,0	EXCELENTE.- El proveedor lleva control postventa sobre la calidad y/o correcto funcionamiento del producto y/o servicio contratado, sin petición y/o requerimiento de Colombina.	4,5	4,2	3,6	Entre 3,9 y 4,4	BUENO.- El proveedor atiende las peticiones y/o requerimientos de Colombina y se preocupa por garantizar la calidad y/o funcionamiento del bien y/o servicio contratado.	Entre 3,0 y 3,8	REGULAR.- El proveedor atiende en forma desobligada a las peticiones y/o requerimientos de Colombina frente a la calidad y/o correcto funcionamiento del producto y/o servicio contratado.	Entre 0,0 y 2,9	NO CUMPLE.- El proveedor desatiende o atiende tardíamente las peticiones y/o requerimientos de la Universidad frente a la calidad y/o correcto funcionamiento del producto y/o servicio contratado.
CARACTERÍSTICAS	PONDERACIÓN	PUNTAJE	CRITERIOS	CALIFICACIÓN PROVEEDOR 1	CALIFICACIÓN PROVEEDOR 2	CALIFICACIÓN PROVEEDOR 3																																																																
CUMPLIMIENTO Y ENTREGA	20%	Entre 4,5 y 5,0	EXCELENTE.- El producto/servicio se entregó antes de lo estipulado.	4,5	4,0	4,5																																																																
		Entre 3,9 y 4,4	BUENO.- El producto/servicio se entregó en la fecha estipulada.																																																																			
		Entre 3,0 y 3,8	REGULAR.- El producto/servicio se entregó posterior a la fecha estipulada, pero no superior al 20% de la duración del mismo.																																																																			
		Entre 0,0 y 2,9	NO CUMPLE.- El producto/servicio se entregó en fecha posterior a la estipulada, superior al 20% de la duración del mismo.																																																																			
CALIDAD Y CUMPLIMIENTO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS	20%	Entre 4,5 y 5,0	EXCELENTE.- El producto/servicio supera las expectativas y mejora las especificaciones técnicas establecidas para el bien y/o servicio adquirido.	4,8	4,4	3,9																																																																
		Entre 3,9 y 4,4	BUENO.- El producto/servicio cumplió con los requisitos y especificaciones técnicas establecidas para el bien y/o servicio adquirido.																																																																			
		Entre 3,0 y 3,8	REGULAR.- El proveedor faltó a uno o más requisitos y/o especificaciones técnicas, que previo requerimiento fueron subsanadas sin incurrir en perjuicios para Colombina.																																																																			
		Entre 0,0 y 2,9	NO CUMPLE.- El proveedor presentó inconformidades graves en la calidad y cumplimiento de especificaciones técnicas exigidas, ocasionando incumplimiento del contrato y dando lugar a la aplicación de garantías.																																																																			
DOCUMENTACIÓN Y GARANTÍAS	10%	Entre 4,5 y 5,0	EXCELENTE.- El proveedor mantiene actualizado su documentación en la base de datos de la página web de Colombina y constituye las garantías para el perfeccionamiento del contrato en tiempo oportuno.	4,4	4,0	3,6																																																																
		Entre 3,9 y 4,4	BUENO.- El proveedor presenta su documentación y/o actualiza su registro antes de la suscripción del contrato y constituye las garantías dentro del término pactado.																																																																			
		Entre 3,0 y 3,8	REGULAR.- El proveedor no actualiza los documentos de su inscripción en la base de datos de la página web de Colombina y/o constituye las garantías en fecha posterior al término pactado.																																																																			
		Entre 0,0 y 2,9	NO CUMPLE.- El proveedor no actualiza los documentos de su inscripción en la base de datos de la página web de Colombina y/o se rehúsa a constituir la garantías requeridas.																																																																			
SERVICIO POSTVENTA	10%	Entre 4,5 y 5,0	EXCELENTE.- El proveedor lleva control postventa sobre la calidad y/o correcto funcionamiento del producto y/o servicio contratado, sin petición y/o requerimiento de Colombina.	4,5	4,2	3,6																																																																
		Entre 3,9 y 4,4	BUENO.- El proveedor atiende las peticiones y/o requerimientos de Colombina y se preocupa por garantizar la calidad y/o funcionamiento del bien y/o servicio contratado.																																																																			
		Entre 3,0 y 3,8	REGULAR.- El proveedor atiende en forma desobligada a las peticiones y/o requerimientos de Colombina frente a la calidad y/o correcto funcionamiento del producto y/o servicio contratado.																																																																			
		Entre 0,0 y 2,9	NO CUMPLE.- El proveedor desatiende o atiende tardíamente las peticiones y/o requerimientos de la Universidad frente a la calidad y/o correcto funcionamiento del producto y/o servicio contratado.																																																																			

Parte 2

PRECIO	15%	Entre 3,0 y 5,0	EXCELENTE: El precio es competitivo	4,4	4,3	4,5
		Entre 0,0 y 2,9	NO CUMPLE: el precio no es competitivo			
CAPACIDAD INSTALADA	10%	Entre 4,5 y 5,0	EXCELENTE: las instalaciones y tecnología para atender las solicitudes de Colombina superan las expectativas.	4,5	4,6	4,2
		Entre 3,9 y 4,4	BUENO: las instalaciones y tecnología para atender las solicitudes es suficiente.			
		Entre 3,0 y 3,8	REGULAR: las instalaciones y tecnología para atender las solicitudes no es suficiente.			
		Entre 0,0 y 2,9	NO CUMPLE: No tiene las instalaciones y tecnología para atender las necesidades de Colombina			
SOPORTE TÉCNICO	15%	Entre 4,5 y 5,0	EXCELENTE: La asesoría es oportuna y acertada.	4,5	3,9	3,0
		Entre 3,9 y 4,4	BUENO: Realizará asesoría cuando se requiere.			
		Entre 3,0 y 3,8	REGULAR: La asesoría es ocasional.			
		Entre 0,0 y 2,9	NO CUMPLE: No realiza el servicio de asesorías pactado en el contrato.			
PROMEDIO				4,5	4,2	3,9
Criterios de Calificación Defiada		PUNTAJE	RESULTADO			
		4,5 - 5,0	Excelente - Proveedor confiable y recomendado.			
		3,9 - 4,4	Bueno - Proveedor confiable,			
		3,0 - 3,8	confiable. Condicionado y/o Sancionado			
		0,0 - 2,9	No Confiable - Proveedor NO confiable. Restringido.			
OBSERVACIONES:						
REALIZADO POR:				FECHA:		
REVISADO POR:				FECHA:		
APROBADO POR:				FECHA:		
RESPONSABLES:						
Operario abastecimiento			Interventor / Supervisor			