

**Propuesta de Supply Chain Management y Logística para la empresa Industria Licorera de
Caldas**

Daniel Felipe Montoya Gallego

Daniel Marcelo Osorio Uribe

Gladys Milena Hermosa Guzmán

Juan Manuel Castaño Posada

Luzenith Galvis Aguirre

Presentado a:

MSc. Ing. Saúl Olivos Aarón

(Tutor)

Universidad Nacional Abierta y a Distancia UNAD

Diplomado de Profundización en Supply Chain Management y Logística

Opción de Grado

Tabla de contenido

| | |
|---|-----------|
| Introducción | 8 |
| Objetivos del Trabajo | 9 |
| Objetivo General..... | 9 |
| Objetivos Específicos | 9 |
| Configuración de la Red de Suministro para la Industria Licorera de Caldas..... | 10 |
| Presentación de la Empresa | 10 |
| Conceptualización y Contextualización | 11 |
| Análisis de la Configuración de la Red de Suministro de la Industria Licorera de Caldas | 11 |
| Miembros de la Red a la cual Pertenece la Empresa Industria Licorera de Caldas | 11 |
| Red Estructural de una Empresa a la cual Pertenece de la Industria Licorera de Caldas... 11 | 11 |
| Dimensiones Estructurales de la Red de Valor de la Industria Licorera de Caldas | 13 |
| Tipos de Vínculos de Procesos en la Empresa Industria Licorera de Caldas..... | 13 |
| Procesos según Enfoque del Global Supply Chain Forum (GSCF)..... | 17 |
| Conceptualización y Contextualización | 17 |
| Identificación y Aplicación de los 8 Procesos Estratégicos en la Industria Licorera de Caldas | 17 |
| Procesos según Enfoque de APICS-SCOR | 38 |
| Conceptualización Y Contextualización..... | 38 |
| Identificación e Implementación de los 6 Procesos según APICS-SCOR en la Industria Licorera de Caldas... .. | 38 |
| Identificación de los Flujos en la Cadena de Suministro de la Empresa Industria Licorera de Caldas | 46 |

| | |
|---|-----------|
| Conceptualización y Contextualización | 46 |
| Análisis de los Flujos en la Cadena de Suministro de la Industria Licorera de Caldas..... | 46 |
| Colombia y el LPI del Banco Mundial | 50 |
| Conceptualización Y Contextualización..... | 50 |
| Comparativo de Colombia ante el Mundo..... | 50 |
| Colombia: CONPES 3547 – Política Nacional Logística. | 56 |
| Conceptualización y contextualización | 56 |
| Elementos Fundamentales CONPES 3547 - Política Nacional Logística | 56 |
| El Efecto Látigo (The Bullwhip Effect) | 58 |
| Conceptualización y Contextualización | 58 |
| Análisis de Causas en la Empresa Industria Licorera de Caldas | 58 |
| Gestión de Inventarios | 60 |
| Conceptualización y Contextualización | 60 |
| Análisis de la Situación Actual de la Gestión de Inventarios en la Industria Licorera de Caldas | 60 |
| Instrumento para Recolección de la Información..... | 60 |
| Diagnóstico de la Situación Actual a partir de la Información Obtenida..... | 60 |
| Estrategia Propuesta para la Gestión de Inventarios en la Empresa Industria Licorera de Caldas a partir del Diagnóstico Realizado..... | 61 |
| Análisis de las Ventajas y Desventajas de Centralizar o Descentralizar los Inventarios de la Industria Licorera de Caldas..... | 62 |
| Modelo de Gestión de Inventarios Recomendado para la Empresa Industria Licorera de Caldas | 62 |

| | |
|--|-----------|
| Pronósticos de la Demanda de la Industria Licorera de Caldas..... | 63 |
| El Layout para el Almacén o Centro de Distribución de la ILC | 64 |
| Conceptualización y Contextualización | 64 |
| Situación Actual del Almacén o Centro de Distribución de la Industria Licorera de Caldas..... | 64 |
| Propuesta de Mejora en el Almacén, Centro de Distribución de la Industria Licorera de Caldas | 65 |
| Procesos Logísticos de Distribución..... | 67 |
| Conceptualización y Contextualización | 67 |
| Análisis de los Procesos Logísticos de Distribución de la Industria Licorera de Caldas | 67 |
| El DRP | 68 |
| El TMS | 69 |
| Identificación de la Estrategia de Distribución en la Industria Licorera de Caldas..... | 70 |
| Modos y Medios de Transporte Utilizados por la Industria Licorera de Caldas en sus Procesos de Aprovisionamiento de Materias Primas y Distribución de su Producto Terminado | 71 |
| Conveniencia de la Utilización de Servicios de Embarque Directo en la Empresa Industria Licorera de Caldas | 73 |
| Viabilidad de la Implementación de la Estrategia de Cross Docking en la Empresa Industria Licorera de Caldas | 73 |
| Determinación de la Estrategia Adecuada para los Negocios de la Industria Licorera de Caldas | 73 |
| Beneficios en la Empresa con los Cambios en la Industria de la Distribución | 74 |
| El Aprovisionamiento en la Empresa | 75 |
| Conceptualización y Contextualización | 75 |
| El Proceso de Aprovisionamiento en la Industria Licorera de Caldas | 75 |

| | |
|--|-----------|
| Análisis de la Situación Actual del Proceso de Aprovisionamiento | 76 |
| Instrumento para Recolección de la Información..... | 76 |
| Diagnóstico de la Situación Actual a partir de la Información Obtenida..... | 77 |
| Estrategia Propuesta para el Aprovisionamiento en la Empresa Industria Licorera de Caldas a partir del Diagnóstico Realizado..... | 77 |
| Selección y Evaluación de Proveedores | 78 |
| Descripción del Proceso de Selección y Evaluación de Proveedores en la Empresa Industria Licorera de Caldas | 80 |
| Instrumento Propuesto para la Evaluación y Selección de Proveedores en la Empresa Industria Licorera de Caldas | 80 |
| Mega Tendencias en Supply Chain Management y Logística..... | 85 |
| Conceptualización y Contextualización | 85 |
| Aspectos Fundamentales de las Mega Tendencias en <i>Supply Chain Management</i> y logística – Mapa Conceptual..... | 85 |
| Factores Críticos de Éxito que Dificultan la Implementación de esas Mega Tendencias, en las Empresas Colombianas y en la Empresa Industria Licorera de Caldas | 87 |
| Conclusiones | 90 |
| Referencias..... | 96 |
| Apéndice..... | 99 |

Índice de Tablas

Tabla 1. Situación Actual de Colombia en Términos de Logística Según LPI del Banco

Mundial51

Índice de Figuras

| | |
|---|----|
| Figura 1. Estructura de la Red de Suministro a la cual Pertenece la Empresa Industria Licorera de Caldas | 12 |
| Figura 2. Red de Proveedores de la Industria Licorera de Caldas | 14 |
| Figura 3. Red de Clientes de la Industria Licorera de Caldas... .. | 15 |
| Figura 4. Flujo de Información | 47 |
| Figura 5. Flujo de Producto..... | 48 |
| Figura 6. Flujo de Dinero | 49 |
| Figura 7. Conpes 3547 Política Nacional Logística..... | 57 |
| Figura 8. Plano Layout de la Industria Licorera de Caldas... .. | 65 |
| Figura 9. Propuesta de Layout para la Empresa Industria Licorera de Caldas | 66 |
| Figura 10. “DRP” (Distribution Requirements Planning)..... | 68 |
| Figura 11. TMS Aplicado a la Industria Licorera de Caldas | 69 |
| Figura 12. Proveedores de Servicio..... | 81 |
| Figura 13. Evaluación del Proveedor de Cartón | 81 |
| Figura 14. Ejemplo de Selección de Proveedores | 82 |
| Figura 15. Evaluación de Proveedores | 83 |
| Figura 16. Instrumento de Evaluación de Proveedores..... | 84 |
| Figura 17. Mega Tendencias en Supply Chain Management y Logística..... | 86 |

Introducción

La elaboración del presente trabajo de grado es autoría del grupo 13 del curso Diplomado en SCM y Logística 1602 del 2022.

La competitividad a nivel global nos demuestra que es necesario generar ideas y reinventar las industrias y procesos; ya que es necesario tener varias oportunidades con el fin de afianzar relaciones comerciales estratégicas teniendo como factor principal los mismos productos o servicios con el fin de satisfacer las necesidades de los clientes internos y externos. Se debe comprender que la cadena de suministro no solo tiene en cuenta un cliente final o cliente externo.

El Supply Chain Management es una herramienta necesaria y fundamental que ayuda a coordinar de una manera eficaz y eficiente todos los puntos de los procesos internos con el fin de no afectar clientes internos o externos, estos puntos ayudan a que la planeación de la demanda si bien es cambiante por las necesidades del cliente final, esto ayudara a que no se tengan puntos coyunturales mejorando la eficacia y rentabilidad de la compañía.

La realización de este trabajo está basado en una propuesta de Supply Chain Management y Logística para la Industria Licorera de Caldas, se hizo una labor de investigar todos los factores de la organización, con el fin de verificar las metodologías utilizadas en la cadena de suministro y mostraremos factores como clientes, proveedores, la red estructural de la empresa y el conjunto de actividades que se realizan en las diferentes áreas de aprovisionamiento, de distribución, de inventarios y procesos externos e internos buscando siempre la mejora continua en cada uno de ellos.

Objetivos del Trabajo

Objetivo General

Presentar una propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa Industria Licorera de Caldas.

Objetivos Específicos

Identificar la red de suministro de la Industria Licorera de Caldas.

Conocer los 8 procesos del GSCF y los 6 procesos de APICS-SCOR para analizarlos en la empresa Industria Licorera de Caldas.

Indagar el flujo de procesos, el sistema de gestión de inventarios, las estrategias de aprovisionamiento, estrategias DRP, los medios y modos de transporte de la empresa Industria Licorera de Caldas con el propósito de brindar ideas de mejora.

Identificar las megatendencias en Supply Chain Management y Logística y su implementación en las empresas colombianas.

Configuración de la Red de Suministro para la Empresa Industria Licorera de Caldas

Presentamos una labor de investigación de todos los factores de la organización Industria Licorera de Caldas, con el fin de verificar las metodologías del Supply Chain Management y Logística, mostraremos factores como clientes, proveedores y la red estructural de la empresa.

En el apéndice A se puede observar los clientes y en el apéndice B los proveedores de la empresa.

Presentación de la Empresa

La Industria Licorera de Caldas se encuentra ubicada en la ciudad de Manizales Caldas, es una empresa industrial y comercial del estado y su principal actividad es producir bebidas alcohólicas, la compañía lleva en el mercado más de 80 años, convirtiéndose en una de las empresas modelos de fabricación de licores en el país, sus principales productos son el aguardiente Cristal, el Ron Viejo de Caldas y el Cheers (Crema de Ron) en diferentes presentaciones. (Industria Licorera de Caldas, 2017).

Entre los principales proveedores se encuentran: Peldar, Guala y Papelsa, además de proveedores de esencias, alcohol y tafia. Sus clientes están distribuidos de la siguiente manera: Se cuenta con un distribuidor por departamento, solo uno está autorizado por departamento, este se encarga de distribuir el licor en todo el ancho y largo de cualquier departamento.

Ventajas: Las principales ventajas de trabajar con esta compañía radica en el gran volumen de adquisición que tiene con sus proveedores y la acogida del producto en el mercado, se puede desarrollar una actividad interesante, es una empresa que exporta producto terminado y que tiene un muy fuerte marketing. (Industria Licorera de Caldas, 2022).

Conceptualización y Contextualización

Para la realización de este trabajo se investigaron todos los factores de la organización, con el fin de verificar la red de suministro y mostraremos los principales niveles de clientes y proveedores, respetando la confidencialidad de la empresa y sus actividades comerciales.

Análisis de la Configuración de la Red de Suministro de la Empresa Industria Licorera de Caldas

El análisis de la red de suministro consiste en identificar y visualizar proveedores para la elaboración de los productos insignias de la empresa como son el ron y el aguardiente y a la vez conocer su sistema de comercialización y distribución.

Miembros de la Red a la cual Pertenece la Empresa Industria Licorera de Caldas

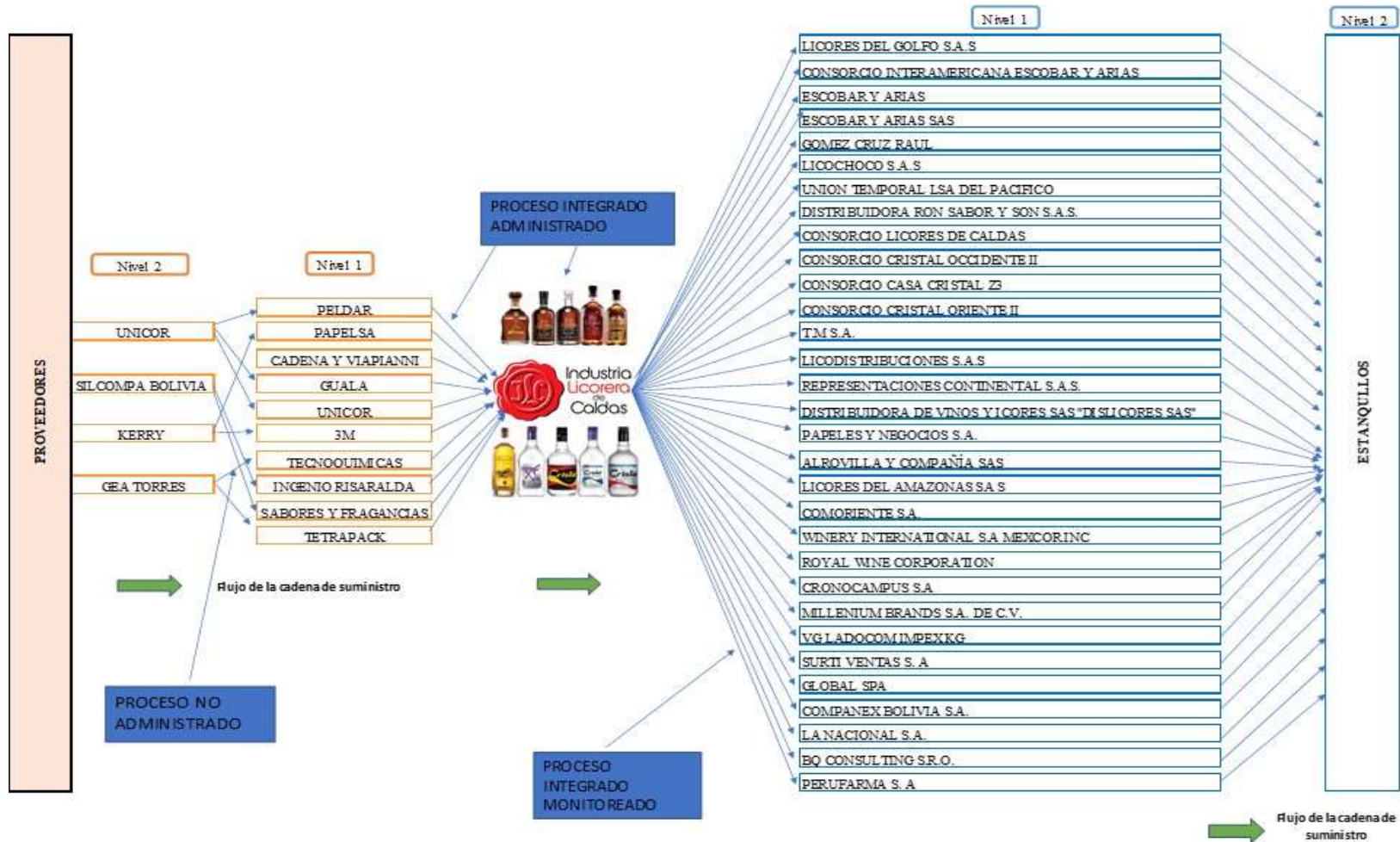
Dentro de la red a la cual pertenece la Industria Licorera de Caldas tenemos las empresas que suministran los empaques de Tetrapack, botellas de vidrio y alcohol principalmente, y como clientes se tienen empresas comercializadoras y distribuidoras por zonas o departamentos. En la Figura 1, podemos identificar cada una de estas empresas y en qué nivel de la cadena de suministro se encuentran.

Red Estructural de una Empresa a la cual Pertenece de la Empresa Industria Licorera de Caldas

La red estructural de la empresa Industria Licorera de Caldas está compuesta por proveedores de primer nivel por 10 empresas, proveedores de segundo nivel 4 empresas. En cuanto a los clientes de primer nivel encontramos 31 empresas, clientes de segundo nivel no se tiene un dato estadístico ya que el distribuidor es autónomo de vender a estanquillos. Esta estructura se puede apreciar en la figura 1 sobre la estructura de la red de suministro a la cual Pertenece la Empresa Industria Licorera de Caldas.

Figura 1.

Estructura de la Red de Suministro a la cual Pertenece la Empresa Industria Licorera de Caldas.



Fuente: Elaborado por el Autor.

Dimensiones Estructurales de la Red de Valor de la Empresa Industria Licorera de Caldas

Estructura Horizontal

Según Pinzón (2005) “La estructura horizontal se refiere a la cantidad de niveles que componen el Supply Chain” (p. 15). La empresa Licorera de Caldas cuenta con una estructura corta de dos niveles para los clientes y dos niveles en los proveedores.

Estructura Vertical

La estructura vertical de la Industria Licorera de Caldas es ancha debido a que en los proveedores su cantidad máxima es de 5 en el nivel 1, y en sus clientes cuenta con 31 en el primer nivel.

Posición Horizontal de la Compañía

La empresa Industria Licorera de Caldas se encuentra en el intermedio de la cadena con estructuras cortas y angostas como lo muestra la figura 1. Si analizamos esto, podemos observar que se puede optimizar los recursos que tiene la compañía con el fin de mejorar en la cadena de suministro la entrega al cliente final.

Tipos de Vínculos de Procesos en la Empresa Industria Licorera de Caldas

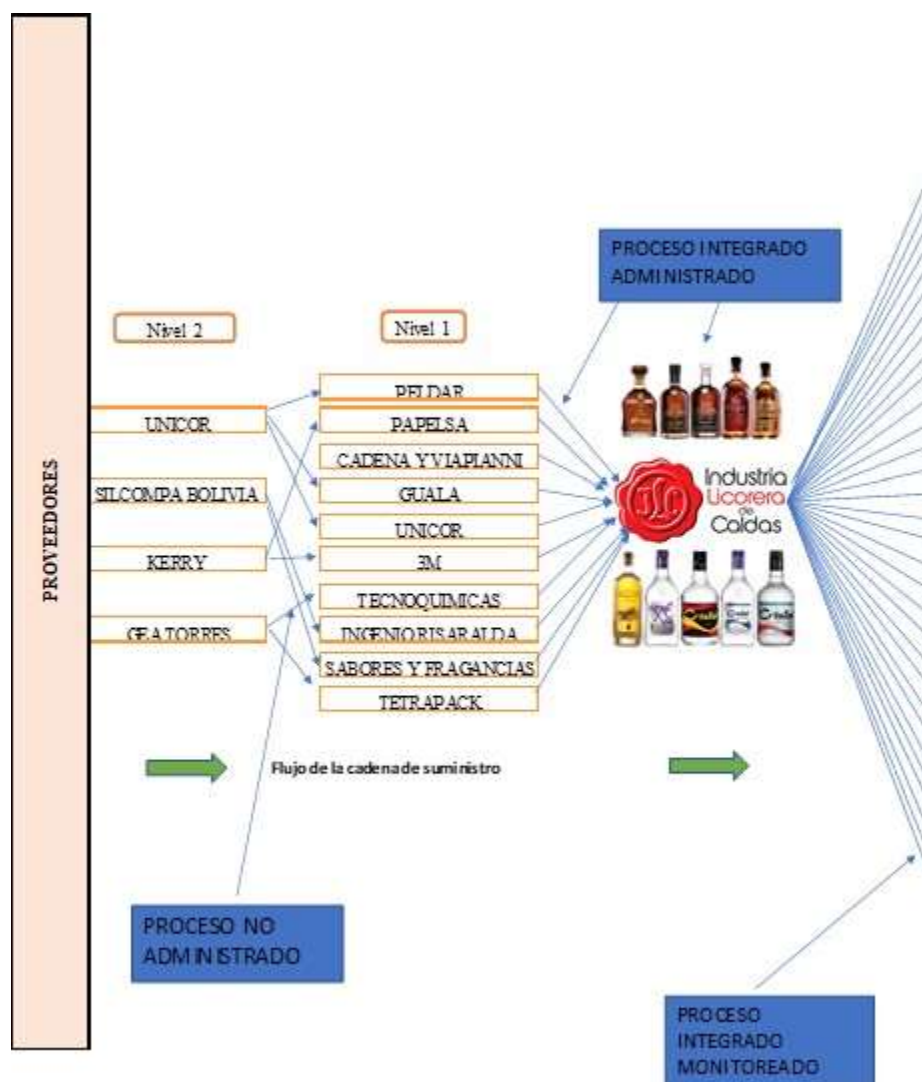
Feres & Hoyos (2012) explica los tipos de vínculos que hacen parte de los procesos en la estructura de la red. A continuación, mostramos significados y como se aplican en la Industria Licorera de Caldas.

Vínculo Administrado

La Industria Licorera de Caldas maneja procesos donde se integra directamente a proveedores, actualmente la empresa tiene contacto directo y permanente el cual cuenta con dos tipos de niveles 1 y 2 como se puede verificar en la figura 2.

Figura 2.

Red de Proveedores de la Industria Licorera de Caldas



Fuente: Elaborado por el Autor.

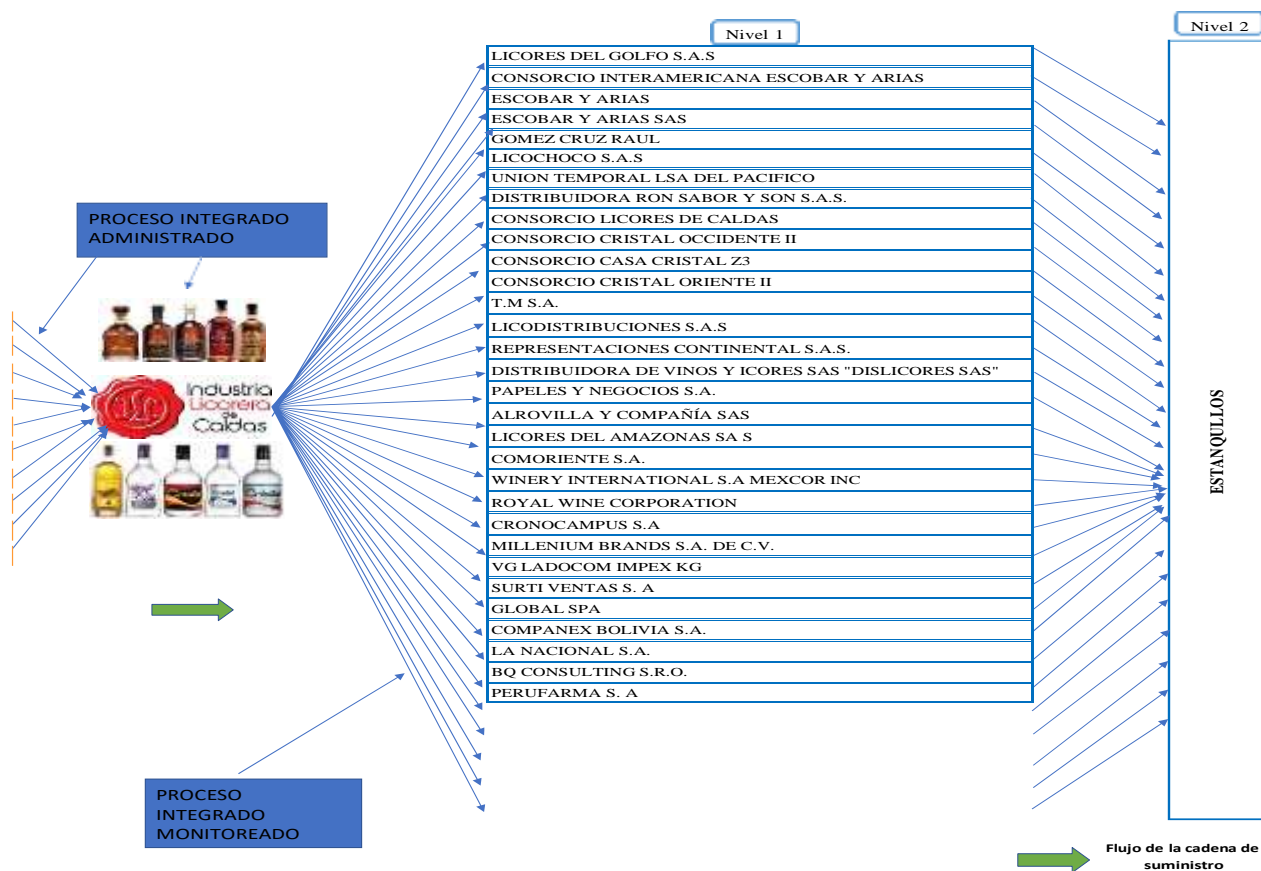
Como se puede evidenciar en la figura 2 de la red de proveedores de la Industria Licorera de Caldas, la empresa tiene contacto directo tanto con empresas nacionales e internacionales que ayudan a garantizar el suministro para que así no se vean afectados ninguno de los procesos y así garantizar el buen funcionamiento de la compañía.

Vínculo Monitoreado

Tiene como finalidad para la empresa todos los procesos que requieren monitoreo y control sobre la distribución, donde se tiene una estrategia principal que es llegar a los clientes cumpliendo con la funcionalidad de comercializar y distribuir cada producto de la compañía, asegurando que nuestros clientes finales tengan fácil acceso a ellos. Se puede evidenciar dentro de la red que la empresa entrega como tal a los clientes y ellos son los encargados de llevar al cliente final como se puede ver en la Figura 3, garantizando como tal su venta.

Figura 3.

Red de Clientes de la Industria Licorera de Caldas



Fuente: Elaboración Propia.

Vínculo no Administrado

Son empresas que prestan servicios a la fábrica de licores no administrado, es decir que en este tipo de vínculo la Industria Licorera de Caldas no delega a las empresas prestadoras del servicio todo el monitoreo y auditoria en los servicios que prestan.

Empresa Tetrapack. Provee material para el envasado de productos de la Industria Licorera de Caldas, garantizando toda la normatividad ambiental y legal, procesos que la Industria Licorera de Caldas no monitorea ni controla, ya que el proveedor garantiza la totalidad de las especificaciones y normativas aplicables al producto que van a suministrar.

Papelsa. Provee material para el embalaje del producto terminado donde la Industria Licorera de Caldas no participa en el control y monitoreo del mismo.

Vínculo no Participante

Estas empresas no hacen parte del Supply Chain Management, pero su aporte asegura a la Industria Licorera de Caldas tener control de factores importantísimos para la realización de todos los procesos de la empresa. (Feres & Hoyos 2012).

La Industria Licorera de Caldas mantiene vínculos no participantes con empresas que seguidamente relacionamos.

Ingeomecánica. Empresa de servicios mecánicos encargada de prestar los servicios preventivos y de reparación de las máquinas de la planta de fabricación.

Taller el Motor. Presta los servicios de mantenimiento a los vehículos de transporte de licores encargados de la distribución.

Procesos Según Enfoque del Global Supply Chain Forum (GSCF)

Se analiza la Industria Licorera de Caldas bajo los procesos establecidos en la metodología GSCF con el fin de optimizar la cadena de suministro y como lo plantea Fontalvo (2011) se ha encontrado varios puntos débiles, que al identificarlos los analizamos que tan acordes están los procesos de la ILC frente a esta metodología.

Conceptualización y Contextualización

Según Chávez (2012) la cadena de suministro con la implementación de procesos desde el consumidor final hasta los primeros proveedores ha logrado fortalecer sus actividades agregando valor a los clientes y demás partes que se beneficien de la cadena de suministro. El enfoque GSCF presenta una metodología muy interesante enfocada a promover relaciones muy cercanas entre las empresas involucradas, buscando aumentar la competitividad de la cadena para brindar una mejor satisfacción de los clientes.

Identificación y Aplicación de los 8 Procesos Estratégicos en la Empresa Industria Licorera de Caldas

Administración de las Relaciones con el Cliente

La Industria Licorera de Caldas maneja una relación muy cercana con sus clientes en diversos departamentos de la compañía, desde el área de marketing se sostiene una cercana relación con el cliente, esto debido a que toda la publicidad de la empresa es suministrada en una totalidad por I ILC, eventos, nuevos productos, patrocinios entre otros, la relación para los despachos es muy importante y continua, la ILC depende de sus clientes para despachar los productos puesto que el transporte lo suministra el cliente, lo mismo en el área de compras para los pedidos, con esto podemos concluir que la administración de la relación con los clientes es muy cercana y eficaz.

Procesos Estratégicos.

Revisar Estrategias Corporativas y de Marketing. Es de suma importancia para la Industria Licorera de Caldas brindar a sus clientes todos los elementos necesarios de marketing asegurándoles éxito para el futuro de la organización.

Identificar Criterios para Categorizar Clientes. La ILC actualmente cuenta con un crecimiento anual muy alto reconocidos a nivel país como líderes en el mercado colombiano, para el año 2021 se destacó en ventas históricas, se llevó a cabo el margen que existe entre Antioquia y valle que son actualmente grandes compradores de los productos, los canales de comercialización son llevados a los clientes quienes se les brinda todo tipo de productos para generar marketing donde directamente los clientes sean quien nos busquen a nosotros, la distribución se realiza a distintos departamento ya que como una de las conductas de compra es lograr llegar a cada rincón de Colombia.

Proveer Guías para el Grado de Diferenciación en Productos y Servicios Acordados. Los clientes disponen actualmente de un carro el cual fue estipulado dentro del contrato donde solo puede transportar 5 toneladas que corresponden a 5 cartones donde solo caben 11 cajas.

Desarrollar Esquema de Métricas. Las métricas que se utilizan son donde directamente donde se distribuye el cual tiene como finalidad garantizar al cliente entrega del producto en el tiempo estipulado logrando satisfacer las necesidades del cliente.

Desarrollar Guías para Mejorar los Beneficios de Participación en los Procesos con Clientes. Realizar auditorías a las cajas por estiba ya que actualmente se revisa una por caja garantizando un producto de excelente calidad evitando devolución por parte de ellos, logrando la satisfacción del cliente generando una relación mucho más solidaria entre las partes.

Procesos Operacionales.

Diferenciar Clientes. La Industria Licorera de Caldas cuenta con diferentes clientes quienes aportan éxito en cada venta, donde se realiza una relación consolidada para generar una gana y gana dentro de la empresa.

Preparar el Equipo de Administración de Cuentas/Segmentos. Para la Industria Licorera de Caldas es de suma importancia generar lazos de confianza, dándole cumplimiento a la demanda establecida por el cliente el cual cuenta con la certeza de que sus requerimientos son primordiales generando un reconocimiento a su buena capacidad de servir a sus clientes.

Revisar Interiormente las Cuentas. El área de costos tiene como finalidad cumplir con lo establecido por el director, los auxiliares de costos son divididos quienes tienen en su poder diferentes clientes donde ellos son los encargados de revisar el interior cada cuenta.

Identificar Oportunidades con las Cuentas. La Industria Licorera de Caldas internamente revisa las cuentas donde se realiza un informe trimestral de los productos comprados, se entrega al cliente dicha información para que verifique sus productos entregados durante ese trimestre y cuanto queda disponibles según acuerdo pactado, también con el paso del tiempo se creó una oportunidad muy grande en el momento que se abrieron fronteras a otros países.

Desarrollar / Implementar Productos y Servicios Acordados. Se establece entre las partes la tasa de compra anual y órdenes de compra diferencia de 30 días según proyección también productos devueltos por defecto dentro de los lineamientos acordados.

Medir el Rendimiento y Generar Reporte de Utilidades. Trimestralmente se envía a los respectivos clientes un reporte de desempeño donde se muestra el rendimiento frente a la compra realizada durante esos periodos, recordad que la Industria Licorera de Caldas no debería generar

ningún tipo de informe para el cliente ya que directamente son ellos quienes llevan el control de las entregas que le realiza la empresa.

Administración de Servicio al Cliente

Pinzón (2005) describe que la administración de servicio al cliente es proveer de información al cliente mediante tiempo real en cuanto a disponibilidad de mercancía, fechas de envío y validación de pedidos. Dentro de la administración de servicio al cliente tenemos cuatro subprocesos estratégicos y cuatro subprocesos operacionales.

Procesos Estratégicos.

Desarrollar Estrategias de Servicio al Cliente. Después de firmar los contratos con los proveedores, contratos que se realizan anualmente para definir la cantidad de productos a vender, la ILC define las necesidades de su planta operacional y logística para cumplir con la entrega de los productos en las fechas estipuladas.

Desarrollar Procedimientos de Respuesta. Definidas las estrategias, en este punto la ILC coordina como se implementan los procesos internos y externos para cumplir con los clientes. En los procesos internos teniendo en cuenta los stocks de seguridad se evalúa la producción requerida, si es necesario aumentar los turnos de producción o agregar una línea de producción, mientras que en los procesos externos se firman acuerdos con empresas de logística para transportar el producto en los tiempos acordados.

Desarrollar Infraestructura para Implementar Procedimientos de Respuesta.

Definida la proyección de crecimiento anual de la empresa se ha llegado a optar por mejorar la infraestructura aumentando el número de bodegas de almacenamiento, las líneas de producción, mejorando los tiempos, con la implementación de nuevas tecnologías.

Desarrollar Esquema de Métricas. Para las métricas de medición se utilizan los indicadores establecidos en la compañía, para este proceso se analiza el indicador de ventas y calidad, la comunicación con los clientes es constante, trimestralmente se envían informes de ventas para ir evaluando el compromiso de compras adquirido por el cliente y retroalimentación constante sobre el estado en el cual llega el producto, esto en caso de necesitar reposiciones por no cumplimiento con especificaciones de calidad.

Procesos Operacionales.

Identificar Eventos. La ILC dentro de sus programas de prevención tiene el mantenimiento preventivo a las líneas de producción, sin embargo, cuenta con un proveedor de mantenimiento que está a disposición de la compañía cuando ocurre un evento de fuerza mayor que provoque la parada de alguna máquina y retrase la producción.

Evaluar Situación y Alternativas. La ILC dentro de sus planes de contingencia tiene un equipo multidisciplinar integrado por representantes de cada área para evaluar las situaciones presentadas y las posibles alternativas de solución.

Implementar Solución. Debido a situaciones que se pueden presentar dentro de los procesos internos como externos, la ILC mantiene planes alternativos internos como aumentar turnos de trabajo y repuestos para máquinas herramientas, en cuanto a la falla de algún proveedor cuenta con stock mínimo de insumos por un tiempo determinado mientras el proveedor soluciona el inconveniente o la opción de contratar con otro proveedor.

Monitorear y Reportar. Cuando sucede un evento, la ILC registra, monitorea y recolecta la información que se va dando en el proceso durante el cual dure lo sucedido, para tomar nota de los sobrecostos que se puedan ocasionar dando solución al percance sin que afecte la entrega final

al cliente, esto con el propósito de analizar la situación para cuando vuelva a ocurrir un evento futuro con las mismas circunstancias.

Administración de la Demanda

Pinzón (2005) hace énfasis en equilibrar la capacidad de respuesta de la empresa objeto, de acuerdo con la demanda solicitada por los clientes, el proceso de compras al proveedor y la distribución del producto terminado, con el propósito de evitar retrasos dentro de los tiempos pactados. Dentro de la administración de la demanda tenemos seis subprocesos estratégicos y cinco subprocesos operacionales.

Procesos Estratégicos.

Determinar Metas y Estrategias de la Administración de la Demanda. La ILC anualmente define sus objetivos para el siguiente año, siempre busca mejorar los indicadores del año que ha transcurrido, el aumentar la producción, las ventas y conquistar nuevos mercados, para ello, una o dos veces al año un equipo interdisciplinar se reúne para analizar los puntos fuertes de la compañía y los puntos débiles que hay que reforzar para cumplir con los nuevos objetivos propuestos.

Determinar Procedimientos para Pronósticos. La ILC cuenta con un equipo de profesionales para el análisis de datos, los cuales evalúan los indicadores de los últimos años, hacen proyecciones de ventas futuras y determinan los objetivos de venta para el siguiente año, trimestralmente los analistas están monitoreando el cumplimiento de los objetivos.

Planear el Flujo de Información. Una vez definidos los objetivos de crecimiento empresarial para el siguiente año, se hace una reunión con los jefes de área para compartirles la información en que puntos se deben centrar para mejorar los procesos y de esta manera, aumentar la productividad.

Determinar y Sincronizar Procedimientos. En este proceso los jefes de área ya conocen los objetivos del año, aquí hay tres objetivos importantes que sincronizar, el departamento de compras se pone en contacto con sus proveedores para alinear objetivos en cantidad de insumos requeridos, el departamento de producción desarrolla estrategias para aumentar el volumen de producción y el departamento de ventas busca aumentar las unidades vendidas a través de sus mismos clientes o abrir nuevos mercados.

Desarrollar Plan de Administración de Contingencia. La ILC cuenta con una matriz de riesgos en el cual se contempla la posibilidad de eventos potenciales para la interrupción del suministro, esta matriz está respaldada por unos planes de acción debidamente aprobados por proveedores definidos para atender situaciones inesperadamente donde se interrumpa la cadena de suministro.

Desarrollar Estructura de Métricas. La estructura de medición de la ILC está conformada por unos centros de costos, en estos se deposita toda la información monetaria utilizada en cada una de sus áreas, de allí se sacan informes para obtener el EVA.

Procesos Operacionales.

Recolectar Datos / Información. Este proceso es muy importante dentro de la administración de la demanda de la empresa ILC porque a partir de la información recolectada de marketing y ventas del año inmediatamente anterior se realiza un análisis de producción donde encuentran los defectos y errores más comunes, se planean acciones de mejora y se pronostican mejores rendimientos.

Pronosticar. Una vez analizados los datos y evidenciados los errores se procede a pronosticar futuras demandas siempre buscando la mejora continua.

Sincronizar. El departamento de compras se pone en contacto con sus proveedores para alinear objetivos en cantidad de insumos requeridos, el departamento de producción desarrolla estrategias para aumentar el volumen de producción y el departamento de ventas busca aumentar las unidades vendidas a través de sus mismos clientes o abriendo nuevos mercados.

Reducir la Variabilidad e Incrementar la Flexibilidad. La Industria Licorera de Caldas, tiene este proceso bien definido, cada año define con sus clientes las unidades a venderle y con esto controla la variabilidad de la demanda, al mantener controlada la demanda gana flexibilidad en sus procesos internos de producción.

Medir Rendimiento. La Industria Licorera de Caldas usa los informes EVA extraídos de los centros de costos de los cuales se evalúan los procesos, estos están en constante medición, análisis y mejora continua para asegurar el óptimo desempeño.

Gestión de la Orden

La Industria Licorera de Caldas tiene una metodología basada en la orden de compra las cuales son el referente para la creación de las ordenes de producción, que a su vez tiene las necesidades establecidas en la orden realizada anteriormente y dar así cumplimiento al pedido solicitado.

Procesos Estratégicos.

Revisar Estrategia de Marketing, Estructura de SC, Metas de Servicio al Cliente. La ILC es la encargada de suministrar a sus clientes vallas publicitarias, personas de apoyo a eventos, vestuario y hasta apoyo económico, la rendición de cuentas se emiten las metas para los servicios a los clientes, unidades vendidas más margen de crecimiento anual, la estructura del SC tiene su principal pilar en las producciones, de allí se determina la cantidad de materia prima

necesaria, un porcentaje de inventarios, unas ordenes de producción igual a ordenes de compras y unos despachos programados de la mano con el cliente.

Definir Gestión de Ordenes. Se tiene establecido un ciclo de orden de pago aproximadamente de 30 días o contratos de ordenes abiertas y ordenes cerradas, esto permite dar una flexibilidad en la capacidad de suministro ya que se pueden hacer entrega mediante parciales o cantidades mínimas de entregas mensuales, esto con el fin de dar cumplimiento a los tiempos de entrega y a la tasa de servicio, esto nos ayuda a determinar la capacidad instalada frente a tiempos de producción, con el fin de evaluar el desempeño de la organización frente a tasa de servicio, tiempo de entrega, calidad, costos y características ambientales.

Evaluar la Red Logística. La Industria Licorera de Caldas tiene un procedimiento de investigación financiera tanto para cliente como proveedores donde se analiza lista Clinton, estudio financiero, antecedentes judiciales. Respecto a la producción en planta, la ILC cuenta con una planta con 4 líneas de producción donde se fabrican todas las referencias de la compañía. Sus proveedores se diferencian en 2 niveles, teniendo en el nivel 1 clientes nacionales y en el nivel 2 clientes internacionales, cuyas materias primas son transportadas vía fluvial y terrestre.

Definir Plan para Pedidos Perfectos. Llenado de orden, para cada segmento del cliente. El tamaño de la orden, términos de pago, reglas de asignación y requerimientos de empaque son definidos en la orden de compra y las especificaciones del cliente previamente definidas, las cuales tienen un tiempo predeterminado si es una orden de compra abierta o cerrada con el fin de verificar la capacidad instalada, la importancia de la tecnología influye mucho en el proceso, puesto que se debe generar una torna guía en el sistema In House, la cual es subida a la plataforma del estado en rentas departamentales generando códigos asignables al pedido para

poder transitar por las vías del país, con el fin de tener una trazabilidad para garantizar la seguridad de la información desde que sale el pedido hasta que llega a su destino final.

Desarrollar Estructuras de Métricas. El EVA en toda la utilidad generada en todo el proceso contemplando la cadena de suministro la cual es analizada con las gerencias de la compañía trimestralmente, la proyección de métricas se realiza anualmente después de la rendición de cuentas por parte de la Industria Licorera de Caldas frente a la proyección de ventas.

Procesos Operacionales.

Generar y Comunicar Orden. Una vez genera la orden de compra donde se especifica las unidades solicitadas esta es transmitida al área de planeación de la demanda con el fin de analizar cantidad en stock, si esta no se tiene se verifica la cantidad mínima permitida a producir y con esta se emite la orden de producción a planeación de producción con el fin de verificar insumos y materiales para la fabricación de esta, así se trasmite entre áreas la orden para dar trámite a la misma.

Ingresar y Procesar Orden. La orden ingresa por el área de planeación de la demanda, la cual la alinea a los procesos internos de la compañía, luego es ingresada al área de planeación de producción, la edición de la orden de compra va ligada y solo es posible hacer cuando la orden de compra es abierta.

Manipular la Documentación. La orden es reconocida para su elaboración una vez llega a planeación de producción, allí se miran inventarios y se dan instrucciones de alistamientos de materias primas para la elaboración de esta, estos alistamientos se llevan a la zona de picking para iniciar con la producción, una vez el pedido se tiene completo, se genera factura de pago para el cliente y así poder realizar el despacho.

Llenar la Orden. Se verifica stock, se dispone la cantidad solicitada y se emiten los documentos para preparar y despachar el producto, los cuales son remisión de la orden, las tornaguías y los sellos,

Entregar la Orden. El cliente es el encargado de disponer los vehículos para transportar el producto terminado, los documentos solicitados fueron expuestos en el ítem anterior, una vez cargado el vehículo se paga el flete de esta actividad y mediante email se confirma al cliente que el vehículo fue cargado y despachado sin novedad de la Licorera.

Desarrollar Actividades Post-Entrega y Medir Desempeño. Después de entregado el material si se identifica algunas situaciones atípicas frente a los acuerdos iniciales de cantidad y calidad de esta, el cliente emite un comunicado frente a las unidades que no están dentro de los parámetros especificados para su posterior reposición.

Administración de Flujo de Manufactura

La Industria Licorera de Caldas se analizará bajo el proceso de administración de flujo de manufactura planeado en el GSCF (Global Supply Chain Fórum) para observar que tan alineada esta la empresa frente a este proceso.

Procesos Estratégicos.

Revisar Estrategias de Manufactura Aprovechamiento, Marketing y Logística. La Industria Licorera de Caldas presentara un futuro en el cambio de su mercado cuando se abran las fronteras y se pueda vender este producto en todo el país, esto tendrá un cambio significativo en su mercado, también desarrollara un nuevo producto, con este enfoque se estudian políticas de pronósticos, esto se realiza anualmente con un porcentaje definido según el pronóstico actual y futuro.

Determinar Grado de Flexibilidad de Manufactura Requerida. En el contrato establecido por las partes se definen tiempos de espera correspondientes a 60 días frente a facturación y 30 frente a proyección de pedidos, en el mismo se establece los lotes mínimos anualmente, la ILC define con sus clientes lotes por año, lo que lleva a que en el transcurso del año a que el cliente pueda presentar número de unidades frente a ordenes abiertas o cerradas. Respecto a las ventas anuales presentadas a cada cliente se acuerda un incremento respecto al año siguiente, esto con el fin de planear la capacidad de crecimiento de la compañía frente a materias primas, infraestructuras y mano de obra.

Determinar las Ventajas Push/Pull. Los puntos de inventarios establecidos en la ILC son dos, uno en todas las bodegas de recepción de materias primas y otro en las bodegas de producto terminado, en estas bodegas se controlan los stocks de seguridad para garantizar la disponibilidad de producto según metas establecidas por el cliente, las oportunidades de postponement no aplican para la compañía, puesto que una línea de producción saca un mismo producto para muchos clientes.

Identificar Restricciones y Requerimientos de Manufactura. Mensualmente se realiza inventarios en las bodegas antes expuestas, de allí sale la capacidad en la que se encuentran las bodegas, las bodegas están localizadas por clientes.

Desarrollar Estructuras de Métricas. Para las métricas de medición se utilizan los indicadores establecidos en la compañía, para este proceso se analiza el indicador de calidad y confiabilidad, la comunicación es constante para temas como fecha y hora de salida del vehículo con producto terminado hacia el destino final y retroalimentación constante sobre el estado en el cual llega el producto, esto en caso de necesitar reposiciones por no cumplimiento con especificaciones de calidad.

Procesos Operacionales.

Determinar Ruta y Velocidad a través de la Manufactura. La proyección anual de producción se define anualmente después de la rendición de cuentas, allí se analizan también que estas metas estén dentro de la capacidad de producción instalada en la compañía, y su se deben realizar inversiones y que tan beneficiosas en el tiempo son, como plan de producción agregado se fabrican tres maquilas.

Desarrollar Plan de Manufactura y Materiales. La ILC tiene una capacidad instalada definida, esta se compara frente a lo solicitado anualmente por los clientes para definir si se cuenta con disponibilidad.

Sincronizar Ejecución de Capacidad y de Demanda. La ILC realiza inventarios mensualmente para el control de sus materias primas y producto terminado con el informe emitido el área de producción analiza sus metas de stock y como están frente a la demanda de producción.

Medir Rendimiento. Una vez reportada la calidad de los productos fabricados, se realizan pruebas de calidad al interno del proceso para garantizar las especificaciones del producto, también se tiene un equipo multi disciplinar que analizara las causas raíz de posibles métodos de falla y/o incumplimientos de calidad, se controla y mide bajo en indicador de PPMS internas y rechas externas.

Administración de las Relaciones con el Proveedor

Los procesos de compras son paralelos a los procesos que la empresa realiza con respecto a los clientes y se interrelacionan, por eso la empresa Industria Licorera de Caldas enfoca las mismas energías en consolidar relaciones sanas con todos sus proveedores, ya que se entiende la importancia que tiene la gestión de todas las compras en la empresa.

Procesos Estratégicos.

Revisar las Estrategias Corporativas de Marketing Manufactura y provisionamiento.

Dentro de los análisis que realiza la empresa para determinar y consolidar las relaciones con los proveedores se ejecutan estudios de los datos del departamento de marketing que incluyen proyecciones de ventas. Se verifican las informaciones relevantes de los departamentos de producción, y se pondera con las proyecciones de compras. Lo cual ayuda a determinar entre otras cosas que tipo de proveedores requiere el proceso y que tipo de relaciones se obtendrán con cada uno.

Identificar Criterios Para Categorizar de Proveedores. La Industria Licorera de Caldas analiza variables que ayudan a categorizar cada uno de los proveedores como por ejemplo la calidad de los productos, tiempos de entrega, precios y cumplimiento de entregas. La empresa también verifica la información correspondiente a la tecnología con la que cuenta cada uno de los proveedores, ya que es importante el hecho de que las empresas cuenten con procesos automatizados y concretos.

Proveer Parámetros para el Grado de Customization de Productos y Servicios Acordados. Para lograr una personalización dentro de las relaciones con cada uno de los proveedores y que cada una de estas relaciones obtenga el nivel de atención que requiere cada proceso la empresa Industria Licorera de Caldas pondera la información de cada uno de los proveedores participantes detectando así aspectos que ayuden a identificar cuáles son los prospectos de proveedores más factibles dentro del proceso, y así lograr establecer relaciones sanas con los proveedores.

Desarrollar Estructura de Métricas. La empresa Industria Licorera de Caldas realiza dentro de sus análisis con la relación de los proveedores, cuáles son los impactos que la relación

ha traído a la empresa y así se determinan mediante análisis de números y de satisfacción, el resultado de cada una de las relaciones con los proveedores.

Desarrollar Parámetros para Mejorar Procesos e Implementar Beneficios con Proveedores. La empresa Industria Licorera de Caldas estudia siempre la posibilidad de mejorar sus relaciones con los proveedores, para lo cual dirige gran parte de energías a analizar cómo se puede dinamizar las relaciones ya existentes y así asegurarse de relaciones más estables y mejores resultados.

Procesos Operacionales.

La Industria Licorera de Caldas, después de realizar los procesos estratégicos en cuanto a la categorización y customización de los proveedores, genera los procesos operacionales que se enfocarán en la obtención de los resultados.

Diferenciar Proveedores. Cada proveedor es verificado y analizado según su tipo de relación con la empresa y se determinan las proyecciones pertinentes que permitan saber los potenciales beneficios, crecimiento e impacto.

Preparar Equipos De administración Proveedor/Segmento. Cada proveedor tendrá asignado un equipo de trabajo, el cual será determinado según el tipo de productos y el tipo de relación contractual con la empresa de licores de Caldas.

Revisar Internamente Proveedor/Segmento. El análisis será efectuado siempre de forma particular para cada proveedor, lo que le da a la empresa la seguridad de entender el tipo de beneficios que está trayendo consigo cada interacción con cada uno de los proveedores.

Identificar Oportunidades con los Proveedores. De las estrategias que se ejecutan en pro de una buena relación con los proveedores y un mejor resultado en cada una de las gestiones. La empresa Industria Licorera de Caldas, estudian las posibilidades que existen dentro de cada

interacción con cada proveedor analizando la mejor forma de minimizar costos y generar mejor rentabilidad.

Desarrollar Productos/ Servicios Acordados y Comunicación del Plan. Para la empresa de licores de Caldas, es muy importante el hecho de que las relaciones que desempeña cada proveedor con el proceso, sea ajustado y ajustable con las estructuras que la empresa posee, por eso es imprescindible la gestión y realización de productos y servicios personalizados entre cada proveedor y la empresa de licores.

Implementar Productos/Servicios Acordados. Los productos y servicios Acordados en los planes entre la empresa y los proveedores deben ser implementados y ejecutados, en este proceso se hace verídica la capacidad de vigilancia administrativa por parte de la empresa y se puede llevar a cabo satisfactoriamente manteniendo siempre los parámetros, y ejerciendo correctamente los criterios de correlación entre la empresa de licores y cada proveedor.

Medir Rendimiento Generación de Reportes Costo/Beneficio. La empresa de licores de Caldas tiene un enfoque de crecimiento bilateral cuando se trata de los proveedores y sus relaciones, para ello se analizan los datos generados por el proveedor, en cuanto a crecimiento proyectado por ambas partes y de esto se verifican los estados de cada parte, tanto la empresa de licores como el proveedor, tienen conocimiento de que tipo de crecimiento está generando la relación.

Desarrollo y Comercialización de los Productos

Procesos Estratégicos.

Revisar Estrategias de Aprovisionamiento Producción y Marketing. Se revisan las necesidades del cliente de acuerdo con la orden de compra y especificaciones previas entregadas, con la orden de compra y los contratos se determinados, teniendo claro la cadena de suministro

de todos los procesos en el Supply Chain, podemos identificar restricciones y la capacidad del proceso.

Desarrollar la Idea, Generar y Describir el Proceso. La empresa con la metodología de ideas de mejora busca la mejora de los procesos y optimizaciones, esto genera un incentivo al participante dando un porcentaje de la optimización generada, también con la ayuda de encuestas de satisfacción a los clientes ayuda a que la empresa mejore aspectos tanto estéticos, presentación y empaque, también con algunas encuestas podemos determinar si un producto específico tubo aceptación del mercado.

Desarrollar Pautas a través de las Áreas Funcionales de Miembros de Desarrollo. El compromiso del cliente y proveedores en la cadena de suministro se evidencia desde la verificación del estudio financiero y la capacidad de entrega. Se revisa los miembros de desarrollo desde los diferentes estudios estratégicos que desencadenan los procesos desde el proveedor hasta la entrega final al cliente.

Determinar Retos y Restricciones del Lanzamiento del Producto. Mediante una gestión de riesgos en cada una de las fases la empresa determina riesgos y oportunidades en el lanzamiento del proyecto, ya que mediante la gestión de riesgo o ciclo PHVA se puede enfatizar y priorizar las amenazas y tomar acciones preventivas. También la empresa ante oportunidades mejora sus lanzamientos con el fin que tenga una mejor aceptación en el mercado.

Desarrollar Pautas para el Proyecto del Nuevo Producto. Este se determinar mediante el análisis de riesgo, también la Industria Licorera de Caldas realiza encuestas que ayudan a mejorar el proceso, y mediante el análisis de riesgo se realiza la estimación financiera y el posible ciclo y capacidad del proceso en la cadena de suministro.

Desarrollar la Estructura de Métricas. Mediante el estudio de factibilidad se genera los contratos y ordenes de compras las cuales ligan el tiempo y cantidad mínima de producción, esto genera un costo en la cadena de suministro la cual se revisa la margen de utilidad desde el área financiera mensualmente por medio de indicadores, realizando un versus vendido contra lo gastado.

Procesos Operacionales.

Definir Nuevos Productos y Avalarlos. Mediante las encuestas de satisfacción se generan canales de mejora con el fin de optimizar la marca lanzada, también estas encuestas ayudan a mejorar las marcas o productos existentes en presentación y especificaciones.

Establecer Equipo a través de las Áreas Funcionales. Todas las áreas tienen un rol específico y engranan entre sí para desarrollar la marca o producto especificado por los clientes.

Formalizar el Proyecto de Desarrollo de Nuevos Productos. Al verificar mediante la factibilidad del proyecto se determina con el cliente el tiempo del proyecto o cuánto dura en el mercado o cada cuanto se cambia de imagen, con el fin de hacerlo más llamativo al cliente final, con esto se determina que es necesario en los nuevos diseños o ideas, maquinas materiales o mano de obra.

Diseñar Construir Prototipos. La empresa con sus proveedores al momento de tener un nuevo lanzamiento realiza desarrollos de colores y desarrollos de diseños de etiquetas con el fin de realizar una verificación estética de prototipo de presentación, ante la mezcla o cambios se revisan las recetas bajo un estricto control normativo ya que cualquier cambio debe ser verificado con entes regulatorios.

Decidir Fabricar / Comprar. Basados en los modelos y proyecciones de demanda, se realiza una proyección de los insumos con el fin que el área de compras revise con los

proveedores los insumos necesarios y el abastecimiento de los mismos ante la subida en cadencia, con esto ya se revisa la capacidad instalada que fue diseñada para la cadena de suministro.

Determinar Canales. Después de fabricado el producto se determina la cantidad de inventario necesario bajo la orden mínima a producir, esto también con los despachos realizados según lo acordado con el cliente en las entregas estas se generan por parciales semanales o mensuales según la orden de compra, ya basados en esto se genera el marketing o publicidad para el lanzamiento en el mercado.

Lanzar el Producto. De acuerdo con el plan de mercado o acuerdo de negociación se determina el flujo logístico y responsabilidades del transporte, acordando quien es el responsable de recoger el material y quien es el responsable del transporte del mismo, esto tiene un despliegue de inventario en zonas de almacenamiento y distribución del producto ante el cliente final.

Medir Proceso de Mejora. Mediante los indicadores y metas proyectadas se realiza un análisis de rentabilidad ante el proyecto realizando una verificación de ganancia o retorno de inversión ante el proyecto mejora de marca. Toda la cadena del proceso es medida mediante indicadores que muestran la satisfacción ante el cliente final y las metas proyectadas, con el fin de determinar si existen puntos a mejorar.

Administración del Retorno

Según Pinzón (2005) es la parte de la administración del SC que incluye retornos y logística inversa planeados a través de las empresas involucradas en el SC.

Procesos Estratégicos.

Determinar Metas y Estrategias de Admón. del Retorno. La empresa es consciente de la necesidad de un control de calidad que reduzca a la mínima expresión los retornos posibles de productos, ya que significa reprocesamientos que se reflejan en gastos, así la empresa asegura

que dentro del proceso de SCM esta verificado el tema de los retornos y así no se convierta en un problema futuro.

Evitar Retornos, Barreras De Seguridad y Disposiciones. La empresa determina mediante estudios los márgenes de retornabilidad de productos y así proyecta que cantidad es probable de retorno, con respecto a la cantidad de producción, de esta manera realiza estrategias que apunten a la reducción real de estos posibles retornos.

Desarrollar Red de Retorno y Opciones de Flujo. La empresa verifica que la gestión de los retornos será efectuada de una manera uniforme y dirigida hacia el control absoluto de los productos de retorno, creando estrategias y vías que se seguirán en cada uno de los procesos de retorno.

Desarrollar Reglas de Crédito. El área de logística evalúa la gestión de los retornos y analiza la información para mejorar procesos y reducir retornos.

Determinar Mercados Secundarios. También implementa subprocesos que determinan el valor de los retornos y así mismo logran que estos productos no se consideren pérdidas y logren tener un destino óptimo.

Desarrollar Estructura de Métricas. La empresa Industria Licorera de Caldas ejecuta evaluaciones numéricas y de calidad para determinar los impactos que pueden llegar a tener los retornos dentro de las proyecciones de la empresa. Y verifica como los retornos podrían afectar los estándares de calidad.

Procesos Operacionales.

Recibir Requerimiento de Retorno. La empresa de licores de Caldas implementa los conductos por los cuales se determina la forma en la que se decepcionaran los requerimientos del

cliente con respecto a los posibles retornos, así mismo ejecuta los controles para que el proceso de recepción de los retornos sea dinámico.

Determinar Rutas. Se diferencia las formas en las que serán recepcionados los posibles retornos pudiendo así ejecutar las vías por las cuales la empresa puede verificar la información del producto y gestionar de forma veraz los requerimientos de los clientes ante posibles retornos, también así la empresa puede analizar variables que conduzcan a la reducción de los retornos.

Recibir Retorno. Una vez recepción los retornos la empresa relaciona que tipo de productos y las causas del retorno, análisis que determina las posibilidades de mejora ante la realización de los productos.

Seleccionar Disposición. Ya identificado el producto y las razones de retorno, el proceso siguiente será dirigir de forma correcta el retorno hacia su destino final, en este proceso se identifica a dónde y porque debe ir cada retorno.

Crédito Cliente/Proveedor. Dentro de las relaciones contractuales con el proveedor se identifica la mejor forma de gestión, teniendo en cuenta parámetros financieros.

Analizar el Retorno Y Medidas del Desempeño. La empresa de licores de Caldas estudia las posibilidades de mejora que puedan traer estos procesos de retornos y realiza las proyecciones pertinentes que corresponden a la ejecución de planes y estrategias que apunten a la mejora continua en cada proceso y así minimizar el flujo de retornos.

Procesos Según Enfoque De APICS-SCOR

El enfoque APICS-SCOR permite elaborar un diagnóstico de las cadenas de suministro identificando fallas, este modelo cuenta con 6 procesos principales.

Fontalvo (2014) describe que el modelo SCOR permite conocer los procesos que desarrolla la empresa en la gestión de sus actividades logísticas, evaluando además de forma general la administración de la cadena de suministro mediante indicadores que reflejan diversos aspectos de la cadena.

Conceptualización y Contextualización

El SCOR es un modelo de referencia. Estandariza la terminología y los procesos de la Supply Chain para modelar, comparar y analizar diferentes alternativas y estrategias, pudiendo emplearse tanto en cadenas simples como complejas.

Según Calderón (2005) el modelo SCOR (Supply Chain Operation Reference Model, Scor- Model) es una herramienta por la cual se representan, analizan y configuran las cadenas de suministro.

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

Industria Licorera de Caldas

sP-Plan

sP1-Plan Supply Chain. La ILC identifica a sus proveedores de alcohol, tapas, envases, cartón, etiquetas, etc. Con ellos maneja una matriz de materias primas donde prioriza sus insumos, a la vez que se hacen inventarios mensuales dentro de las bodegas de almacenamiento para mantener un stock de seguridad que permita mantener abastecidas las líneas de producción de acuerdo con sus requerimientos.

sP2-Plan Source. La Industria Licorera de Caldas según su matriz, prioriza su abastecimiento cumpliendo los requerimientos y estándares de calidad reglamentarios realizando inspección con pruebas de calidad a todas sus materias primas. Una vez definida la producción mensual, se hace un balance de insumos para dar cumplimiento y reabastecimiento, manteniendo un plan estratégico de compras con proveedores definidos y cuotas fijas de compra, además mantiene la opción de contratar con proveedores alternos.

sP3-Plan Make. La ILC cuenta con 30 días para la elaboración del producto a partir de la emisión de una orden de compra, esto permite conocer la cantidad de unidades a producir al mes. Con esta información se detecta el volumen de los productos críticos a producir y se disponen líneas y tiempos de producción, la fabricación de ron es el producto que más se demora en su proceso de elaboración.

sP4-Plan Deliver. La Industria Licorera de Caldas cuenta con un sistema de logística donde prioriza en un término de 5 días la entrega del producto terminado, se tiene definido que 30 días después de la orden de compra inicia el periodo de 5 días para la entrega, la ILC evalúa la cantidad a despachar según mano de obra y maquinaria disponible, cuenta con 7 bahías de carga, 5 montacargas y 4 escuadrillas de cargue conformadas por 4 personas, son el pilar fundamental para la planeación de despachos y los planes de entrega están establecidos según consecutivo de orden de compra.

sP5-Plan Return. La Industria Licorera de Caldas tiene establecidos requisitos y criterios de devolución y reposición por unidades defectuosas (rotas) y por no cumplimientos de especificaciones (mal llenado y etiquetado). La ILC tiene establecido que el producto no conforme o defectuoso no sea retornable y se realiza la reposición de una forma rápida, está estipulado que la reposición será enviada en el despacho siguiente.

sS-Source

sS1-Source Stocked Product. Los proveedores cuentan con 30 días calendario según las órdenes de compra o contratos que se tengan con ellos con el fin de abastecer la cadena de suministros, donde se reciben los insumos entre remisiones estipuladas por el área de compras, al momento de tener los documentos solicitada por el área de compras, remisiones, factura y certificado de calidad se realiza el ingreso del material al sistema interno de almacén para posteriormente verificación del área de calidad donde realiza la inspección por muestreo aleatorio military estándar con el fin de especificar las indicaciones funcionales y estéticas de los insumos o pruebas que se requieran para liberar los insumos.

sS2-Source Make-to- Order Product. El área de producción de la planeación recibe la orden de compra y con esta estima la cantidad de insumos y materia prima solicitada en la orden. Calidad verifica la puesta punto de la máquina y revisa los detalles del producto a producir con el fin de cumplir con los especificaciones y necesidades requeridas, después de tener el producto en la bodega se empieza a trasladar a sus respectivos clientes según la orden de compra donde se realiza la respectiva entrega dando un plazo de 30 días calendario para realizar el respectivo pago.

sS3-Source Engineer- to-Order Product. La ILC desarrolla componentes de materias primas necesarias para sus productos. Después de verificar las muestras de los desarrollos de los proveedores se procede a negociar, posteriormente el proveedor identifica su capacidad instalada para dar cumplimiento a los tiempos requeridos de entrega. Se realizan entregas prototipo con el fin de revisar la aceptación en el mercado, inmediatamente de aprobada la muestra prototipo se efectúa una corrida de producción para examinar el comportamiento del producto, luego por

medio de pruebas de laboratorio se determina si el producto es idóneo para el cliente, luego, si el producto es apto se desbloquea la referencia para el área de producción.

sM-Make

sM1-Make-to-Stock. La Industria Licorera de Caldas tiene unos stock de inventario de acuerdo a la planeación de la producción y la demanda, la empresa cuenta con una programación de despachos bajo remisiones y facturas emitidas en las órdenes de compra, donde se tiene en cada punto del proceso una verificación de variables de proceso y del producto las cuales se comprueban en los laboratorios para así dar cumplimiento a las especificaciones por el cliente y normatividad vigente, posteriormente de ser verificado el material se realiza los empaques correspondientes en garrafa Tetrapak por caja y se estiba para su posterior despacho.

sM2-Make-to-Order. La ILC cuenta con un sistema de ordenes de producción los cuales muestran los insumos y materiales necesarios para el proceso de fabricación donde se tiene diferentes verificaciones a lo largo del proceso las cuales son pruebas fisicoquímicas, migración global y específica entre otras, disponiendo de diferentes estaciones de trabajo con el fin de dar abasto a la cadena de suministro. Además, se cuenta con programas como 5s y disposición de residuos responsables, con el fin de mantener el área de producción limpia y en óptimas condiciones.

sM3-Engineer-to-Order. La ILC posee procesos para verificación de pruebas con el fin de entregar el nuevo producto a las líneas de producción. Después de finalizar los ensayos de ingeniería se coordina la producción en masa mediante análisis de riesgos y pruebas de validación donde se identifica las posibles amenazas, con las corridas de producción se define las estaciones de trabajo a programar en una secuencia lógica del proceso productivo, después de

establecer toda la cadena del proceso y de tener definido el producto final se cuenta con una entrega formal de la validación realizada en toda la cadena de suministro.

sD-Deliver

sD1-Deliver Stocked Product. La ILC tiene entrega de productos constantemente tanto de proveedores como de producto terminado, también tiene capacidad de suministrar en fechas especiales por departamento en aumento de unidades a vender por mes, siendo esto también considerado en la compra de materiales.

sD2-Deliver Make-to -Order Product. La ILC genera órdenes a medida para cada uno de sus clientes, los clientes generan pedidos con diferentes referencias, en otro proceso se aclara que la ILC tiene bascula para el control de su salida de producto terminado, siendo así el cargue de las diferentes referencias, lo cual se emite y se factura cada una de las órdenes de compra.

sD3-Deliver Engineer-to-Order Product. Se tiene definido en la ILC un sistema de ordenes de ensayo, las cuales controlan el consumo de insumos y el control de inventarios destinados para estas actividades, el área de elaboración de licores realiza pruebas constantes a todos los lotes de producción, producto que se elabora con previa planeación.

sD4-Deliver Retail Product. La ILC no tiene definido este método de venta, puesto que se debe garantizar unas condiciones mínimas, entre ellas compras mínimas mensuales, con volúmenes superiores a 7 millones anuales.

sR-Return

sSR1-Source Return Defective Product. En la inspección que se realiza a las materias primas, para garantizar su calidad uno de los objetivos principales es encontrar la materia prima defectuosa, este es llevado a una bodega especial (MP defectuosa) para realizar el

correspondiente informe de cantidades que serán transmitidas al proveedor, para esta parte del proceso se separan los productos defectuosos retornables y los no retornables.

sSR2-Source Return Mro Product. La ILC define con sus proveedores el tiempo de entrega según su ubicación geográfica, con base en lo anterior se define la cantidad de materia prima que debe permanecer en los stocks. Complementando este proceso la ILC cuenta con una metodología FIFO, la cual es implementada en las bodegas de almacenamiento de materia prima, dentro de lo que se denomina: disposición del producto MRO. Cuando las pruebas de calidad detectan una materia prima no conforme, se realiza inspección 100% y se lleva a la bodega de devoluciones de materia prima no conforme, para adelantar el proceso se devolución o destrucción.

sSR3-Source Return Excess Product. Ya que la ILC, almacena la totalidad de la materiaprima recibida de acuerdo con su capacidad de almacenamiento., Los proveedores no generan excesos.

sDR1-Deliver Return Defective Product. No aplican ya que La ILC considera como producto defectuoso los envases rotos y en estos casos no se hace devolución, más bien se hace reposición en el siguiente despacho.

sDR2-Deliver Return MRO Product. No aplican ya que La ILC considera como producto defectuoso los envases rotos y en estos casos no se hace devolución, más bien se hace reposición en el siguiente despacho.

sDR3-Deliver Return Excess Product. No aplica puesto que la ILC, realiza el control del despacho mediante pasajes del producto, la orden de compra tiene un pesaje establecido, el vehículo cargado es verificado, en una báscula garantizando que cumpla con los pesajes

establecidos, si el peso es superior a lo definido en la orden llevará excesos, lo cual niega la salida del vehículo, y debe ser nuevamente revisado.

sE-Enable

sE1-Manage Supply Chain Business Rules. La ILC tiene un sistema de control de documentos el cual vigila y revisa la normatividad vigente y todos los requisitos documentales que estas tengan, también se realizan regulaciones para dar cumplimiento a las exportaciones.

sE2-Manage Supply Chain Performance. En la ILC cuenta con un departamento de planeación de la demanda, el cual recibe los pedidos del cliente, con estos verifica los inventarios para dar cumplimiento con sus pedidos, de lo contrario envía la necesidad de producir a planeación de la producción.

sE3-Manage Supply Chain Data and Information. Se cuenta con un software al internode la ILC donde se controla la información de inventarios de producto terminado, estos inventarios se actualizan constantemente para mantener una información oportuna para despachos y planeación de la de la demanda.

sE4-Manage Supply Chain Human Resources. Se cuenta con un área de recursos humanos en la ILC la cual se encarga de administrar y controlar las capacidades del personal que realiza todas las actividades dentro de la cadena de suministros y vela por el bienestar y la cantidad optima de recursos humanos estas actividades.

sE5-Manage Supply Chain Assets. La ILC tiene activos propios contemplados desde la maquinaria, equipos auxiliares, infraestructura, todos estos equipos se encuentran asegurados ante cualquier eventualidad, también al momento de tener un proyecto nuevo si los activos son suficientes o si es necesario realizar inversiones o de modificaciones

sE6-Manage Supply Chain Contracts. La ILC recibe la propuesta de negocio nuevo, se revisa la viabilidad del proyecto y su punto jurídico, esto, para generar contratos que determinen el tiempo y volumen del proyecto.

sE7-Manage Supply Chain Network. Se cuenta con una estructura dentro de la ILC donde se controlan todas las materias primas, productos terminados, y necesidades de las demás áreas, ayudando a controlar los procesos dentro de la red de suministros.

sE8-Manage Supply Chain Regulatory Compliance. La ILC cuenta con unas frecuencias determinadas con el fin de dar cumplimiento a las declaraciones de regulaciones, también se cuenta con unos registros internos para plasmar las evidencias que se deben tener en los procesos internos, cuenta con laboratorio clínico y químico en el área de elaboración de licores y constantemente controla los sabores de los productos.

sE9-Manage Supply Chain Risk. La ILC cuenta con certificación ISO 9001 donde en su última versión exige, tener contemplados planes de riesgos en cada una de las áreas de la compañía, estos ayudan a detectar que tan severa es la detección con el fin de tomar acciones preventivas.

sE10-Manage Supply Chain Procurement. La empresa ILC cuenta con sistemas de generación por órdenes, la cual tiene también los procesos y actividades que se deben realizar, con base en eso se obtienen los insumos necesarios para distribuir entre todos los pedidos.

sE11-Manage Supply Chain Technology. La ILC cuenta con tecnología punta para controlar el flujo de la cadena de suministro, apoyándose en equipos de lecturas de códigos de barras, de los cuales se tienen órdenes creadas con un software interno que trae la información dentro del software que está interconectado entre almacenes y planeación de la demanda. (GS1 Colombia. Código de Barras, 2008).

Identificación de los Flujos en la Cadena de Suministro de la Empresa Industria Licorera de Caldas

Para la realización de este trabajo se analizó la logística en la cadena de suministro de la Industria Licorera de Caldas y se realizó flujogramas de información, productos y de dinero.

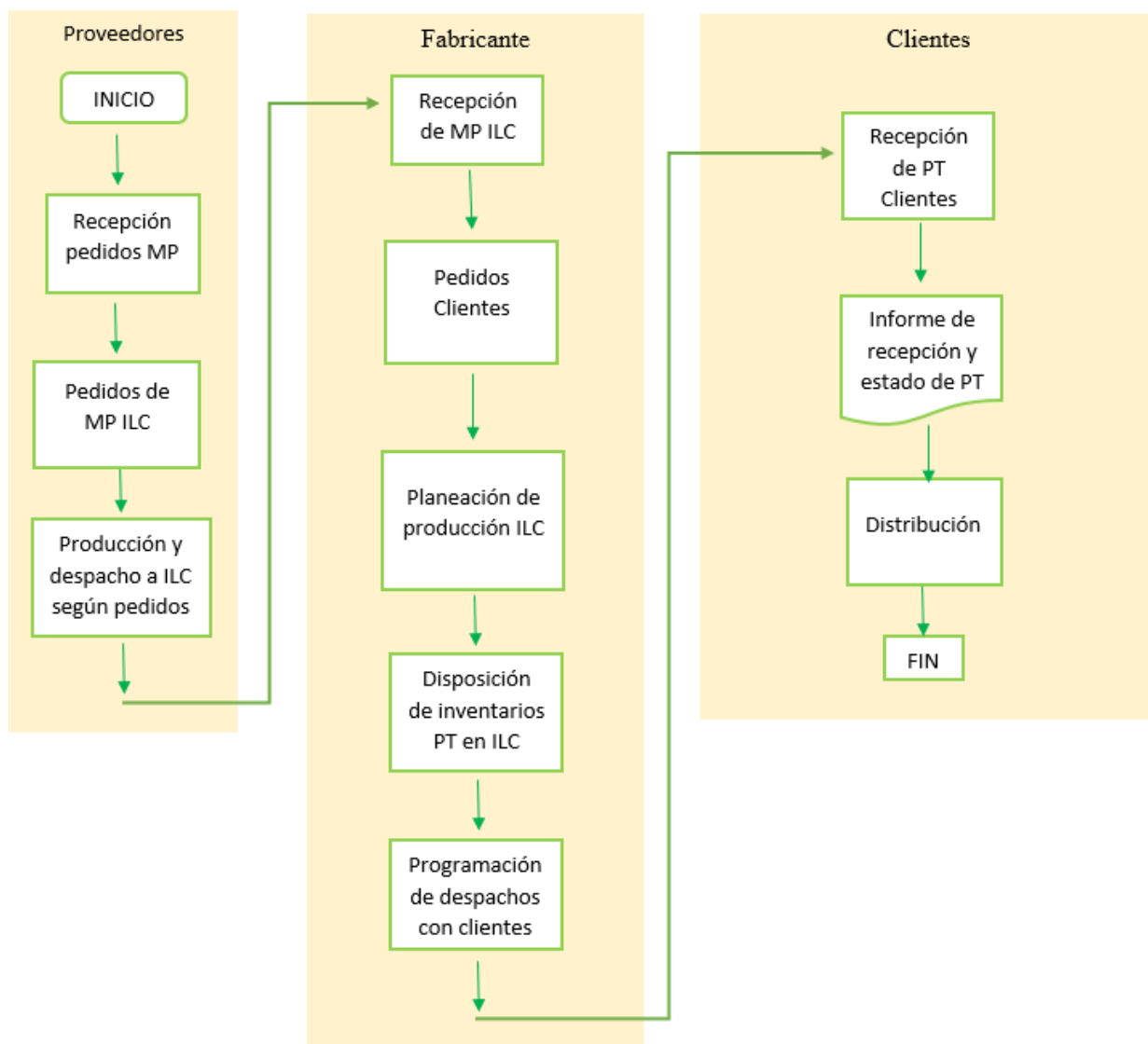
Conceptualización y Contextualización

La logística es sin duda un pilar importante para la cadena de suministro, ella se encarga de mantener el flujo de información desde el origen de un producto hasta el consumidor final, además cuenta con bodegas de almacenamiento porque también cumple el rol de planificar, transportar y almacenar los bienes durante todo el tiempo que dure el proceso de transformación y entrega final del producto.

Análisis de los Flujos en la Cadena de Suministro de la Empresa Industria Licorera de Caldas

Flujo de Información

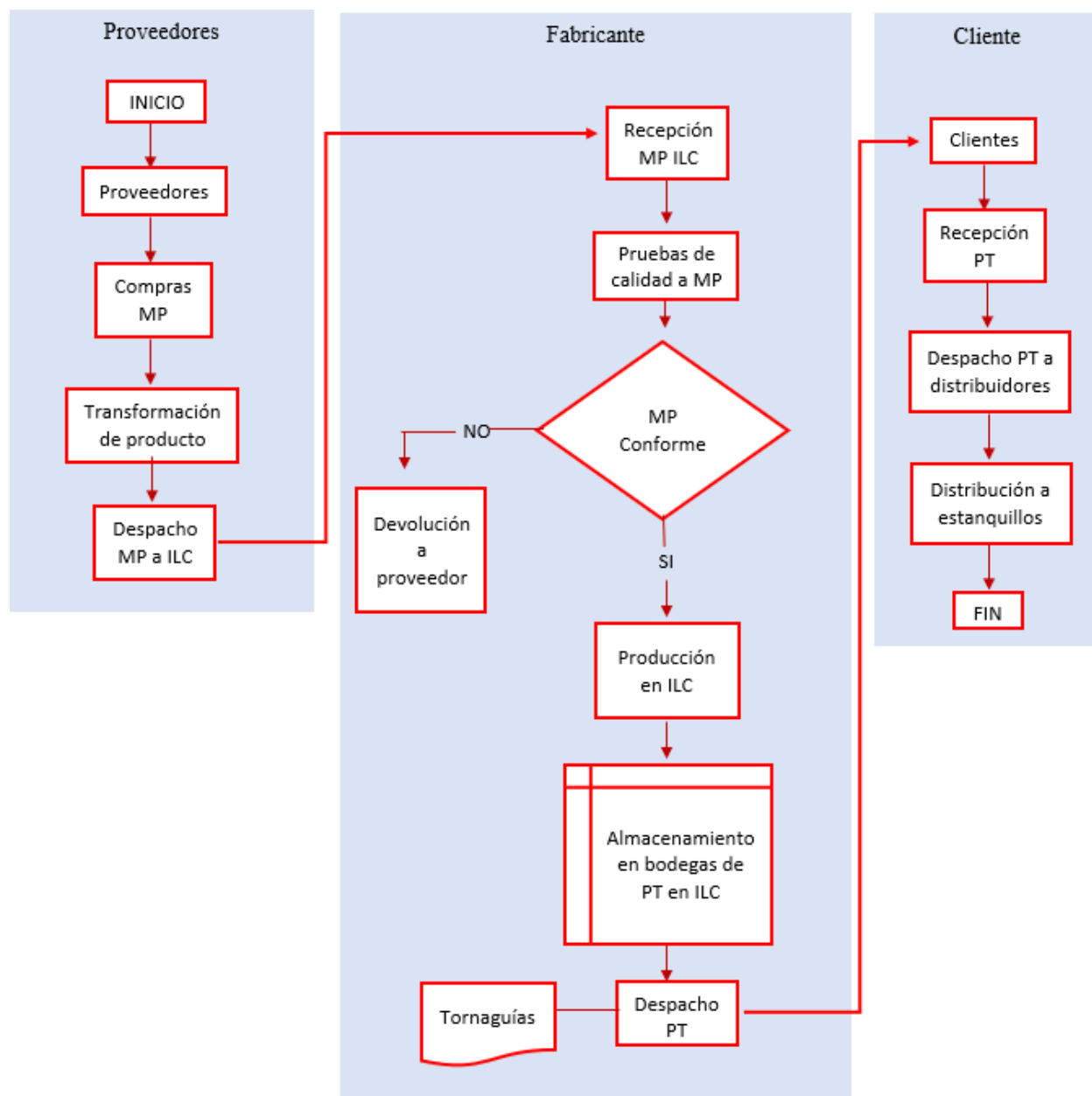
La información en la cadena logística de suministro es muy importante para toda compañía, en el siguiente diagrama de flujo podremos evidenciar cual es el manejo de la información que se tiene en la cadena logística de la ILC con sus proveedores y clientes.

Figura 4.*Flujo de Información.***Fuente:** Elaboración Propia.***Flujo de Productos***

En el siguiente diagrama de flujo se mostrará los movimientos del producto de la Industria Licorera de Caldas en toda la cadena logística, enseñando toda la estructura de este.

Figura 5.

Flujo de Producto.



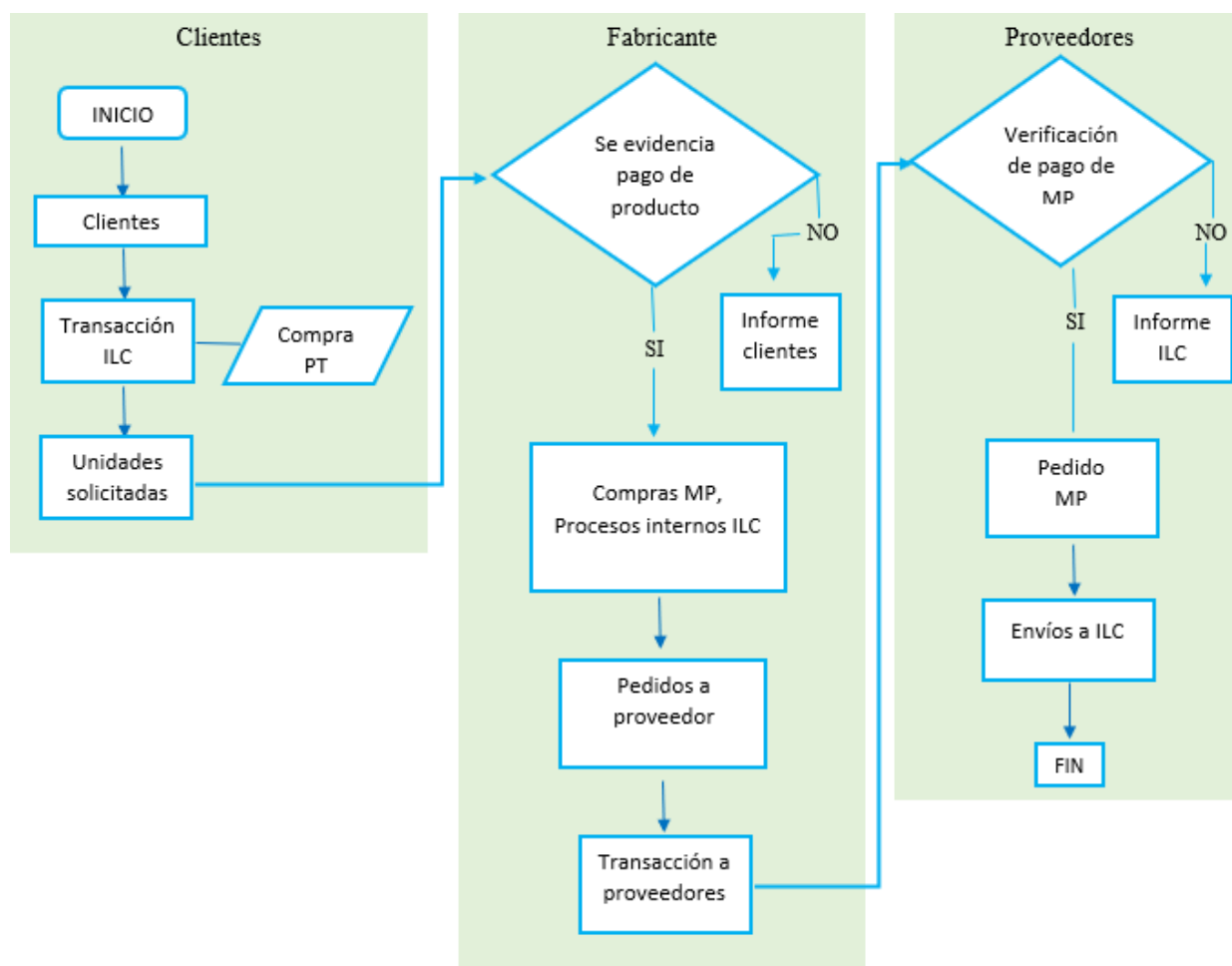
Fuente: Elaboración Propia.

Flujo de Dinero

El flujo del dinero en las compañías es muy importante, este proceso tiene varias metodologías para ser entregado a clientes o proveedores, en el siguiente diagrama de flujo mostraremos cómo la ILC hace sus movimientos de dinero en toda la cadena de suministro.

Figura 6.

Flujo de Dinero.



Fuente: Elaboración Propia.

Colombia y el LPI del Banco Mundial

En el ámbito nacional se interpretó el Conpes 3547 Política Nacional Logística. También se realizó un cuadro comparativo sobre la actual posición de Colombia en términos de logística según informe del Banco Mundial.

Conceptualización y Contextualización

Los aspectos en los que el Banco Mundial se basa para realizar la medición y el análisis, que arrojan posteriormente los resultados del LPI, son datos muy importantes, ya que sirven de referencia para que los países sepan dónde enfocarse, para poder mejorar la gestión logística interna y su participación en la red de suministro global. (Banco Mundial, 2018)

Comparativo de Colombia ante el Mundo

A través de las mediciones del LPI hechas por el Banco Mundial, Colombia ha presentado altibajos considerables, si comparamos la medición del año 2012 con la del año 2018, es muy poco lo que se ha mejorado, evidenciando un estancamiento en cada uno de los procesos evaluados. Las mediciones del año 2014 y 2016 fueron caóticas para Colombia, evidenciando un retraso en sus calificaciones, calificaciones que vino a repuntar para el año 2018. Teniendo en cuenta este análisis, vamos a comparar a Colombia con otros seis países del mundo, 3 de ellos están en América, uno en Europa, uno en Asia y otro en África. Los países son: Canadá, España, China, Egipto, Guatemala y Venezuela.

En la tabla 1 se presenta la comparación de Colombia con los países antes mencionados de acuerdo con los rubros calificados.

Tabla 1

Situación Actual de Colombia en Términos de logística según LPI del Banco Mundial.

Situación Actual de Colombia en Términos de logística según LPI del Banco Mundial.

| País | Range LPI | Puntuación LPI | Aduana | Infraestructura | Envíos Internacionales | Competencia Logística | Seguimiento y rastreo | Puntualidad |
|------------------|-----------|----------------|--------|-----------------|------------------------|-----------------------|-----------------------|-------------|
| 2018 | | | | | | | | |
| España | 17 | 3.83 | 3.62 | 3.84 | 3.83 | 3.80 | 3.83 | 4.06 |
| Canadá | 20 | 3.73 | 3.60 | 3.75 | 3.38 | 3.90 | 3.81 | 3.96 |
| China | 26 | 3.61 | 3.29 | 3.75 | 3.54 | 3.59 | 3.65 | 3.84 |
| Colombia | 58 | 2.94 | 2.61 | 2.67 | 3.19 | 2.87 | 3.08 | 3.17 |
| Egipto | 67 | 2.82 | 2.60 | 2.82 | 2.79 | 2.82 | 2.72 | 3.19 |
| Guatemala | 125 | 2.41 | 2.16 | 2.20 | 2.33 | 2.25 | 2.42 | 3.11 |
| Venezuela | 142 | 2.23 | 1.79 | 2.10 | 2.38 | 2.21 | 2.29 | 2.58 |
| 2016 | | | | | | | | |
| Canadá | 14 | 3.93 | 3.95 | 4.14 | 3.56 | 3.90 | 4.10 | 4.01 |
| España | 23 | 3.73 | 3.48 | 3.72 | 3.63 | 3.73 | 3.82 | 4.00 |
| China | 27 | 3.66 | 3.32 | 3.75 | 3.70 | 3.62 | 3.68 | 3.90 |
| Egipto | 49 | 3.18 | 2.75 | 3.07 | 3.27 | 3.20 | 3.15 | 3.63 |
| Colombia | 94 | 2.61 | 2.21 | 2.43 | 2.55 | 2.67 | 2.55 | 3.23 |
| Guatemala | 111 | 2.48 | 2.47 | 2.20 | 2.41 | 2.30 | 2.46 | 2.98 |
| Venezuela | 122 | 2.39 | 1.99 | 2.35 | 2.47 | 2.34 | 2.48 | 2.71 |
| 2014 | | | | | | | | |
| Canadá | 12 | 3.86 | 3.61 | 4.05 | 3.46 | 3.94 | 3.97 | 4.18 |
| España | 18 | 3.72 | 3.63 | 3.77 | 3.51 | 3.83 | 3.54 | 4.07 |
| China | 28 | 3.53 | 3.21 | 3.67 | 3.50 | 3.46 | 3.50 | 3.87 |
| Egipto | 62 | 2.97 | 2.85 | 2.86 | 2.87 | 2.99 | 3.23 | 2.99 |
| Venezuela | 76 | 2.81 | 2.39 | 2.61 | 2.94 | 2.76 | 2.92 | 3.18 |
| Guatemala | 77 | 2.80 | 2.75 | 2.54 | 2.87 | 2.68 | 2.68 | 3.24 |
| Colombia | 97 | 2.64 | 2.59 | 2.44 | 2.72 | 2.64 | 2.55 | 2.87 |
| 2012 | | | | | | | | |
| Canadá | 14 | 3.85 | 3.58 | 3.99 | 3.55 | 3.85 | 3.86 | 4.31 |
| España | 20 | 3.70 | 3.40 | 3.74 | 3.68 | 3.69 | 3.67 | 4.02 |
| China | 26 | 3.52 | 3.25 | 3.61 | 3.46 | 3.47 | 3.52 | 3.80 |
| Egipto | 57 | 2.98 | 2.60 | 3.07 | 3.00 | 2.95 | 2.86 | 3.39 |
| Colombia | 64 | 2.87 | 2.65 | 2.72 | 2.76 | 2.95 | 2.66 | 3.45 |
| Guatemala | 74 | 2.80 | 2.62 | 2.59 | 2.82 | 2.78 | 2.80 | 3.19 |
| Venezuela | 111 | 2.49 | 2.10 | 2.17 | 2.54 | 2.33 | 2.57 | 3.18 |

Fuente: Elaboración Propia

Aduana

Las aduanas son instituciones públicas con políticas internas en cada país, donde su función principal es controlar el tráfico internacional de mercancías, para estos procesos de control cada país establece unas normas las cuales se deben cumplir para permitir el flujo de la mercancía hacia el interior o exterior del país. Este proceso es calificado por el LPI del Banco

Mundial de acuerdo con las calificaciones que otorgan las empresas logísticas. Revisando la puntuación de Colombia en trámites de aduana desde el 2012 hasta el 2018, tenemos que entre el 2014 y 2016 tuvo un declive que recuperó para el año 2018 obteniendo una calificación muy parecida a la del 2012, pasando de 2,65 a 2,61. Teniendo en cuenta estos resultados, estamos un punto por debajo de países como España y Canadá con puntuación de 3.62 y 3.60 respectivamente. China no se queda atrás, siendo un país potencia mundial en exportación de productos, durante las últimas cuatro mediciones su ranking solo ha variado 2 posiciones, situándose en el puesto 26 para el año 2018, mismo puesto que tenía para el 2012, actualmente tiene una calificación de 3,29. Estos tres países han mantenido sus calificaciones muy estables a través de las 4 mediciones hechas desde el 2012 al 2018. Egipto y Colombia han presentado mucha variabilidad en cada una de las mediciones, son dos países que para la última medición del año 2018 presentan calificaciones muy parecidas. Ahora, tenemos a Guatemala y Venezuela, que vienen perdiendo puntaje cada vez que sale un nuevo ranking del LPI del Banco Mundial, a tal punto que están asomándose a los últimos escalones del ranking debido al poco desarrollo tecnológico en sus procesos aduaneros.

Infraestructura

La infraestructura logística está compuesta por los puertos, aeropuertos y todos los demás puntos de acceso o salida de mercancía de un país, comprende la facilidad de cargue o descargue, movilidad y transporte. Este rubro también hace parte de la medición del LPI del Banco Mundial. Revisando la puntuación de Colombia en infraestructura desde el 2012 hasta el 2018, se observa que para los años 2014 y 2016 tuvo un declive, que recuperó para el año 2018 obteniendo una calificación muy parecida a la del 2012, pasando de 2,72 a 2,67. Teniendo en cuenta estos resultados, estamos un punto por debajo de países como España, Canadá y China con

puntuaciones de 3.84, 3.75 y 3.75 respectivamente. Estos tres países han mantenido sus calificaciones con pequeñas variaciones a través de las 4 mediciones hechas desde el 2012 al 2018. Colombia ha hecho inversiones en infraestructura, pero aún le falta por mejorar. En la calificación del año 2018 Egipto supera a Colombia con una puntuación de 2,82, teniendo en cuenta que Egipto ha venido perdiendo puntuación en este rubro desde 2012 cuando para ese año su puntuación era de 3,07, se puede interpretar esta calificación de Egipto como un estancamiento en el desarrollo de su infraestructura. Guatemala y Venezuela pierden más terreno en cada medición para el año 2018 tienen una puntuación de 2.20 y 2,10 respectivamente, se puede evidenciar la falta de inversión en infraestructura logística en estos dos países.

Envíos Internacionales

Este rubro está relacionado con la facilidad de organizar envíos a precios competitivos. Este rubro es la calificación más alta que tiene Colombia para el año 2018 dentro de los ítems evaluados, con una puntuación de 3,19, es el proceso más organizado y el que más ha mejorado a comparación de los años anteriores. Este avance le ha permitido a Colombia acortar la diferencia con China y Canadá que tienen 3,54 y 3,38 respectivamente. España lidera esta puntuación dentro de los países que estamos evaluando con una medición de 3,83. China, Canadá y España se han mantenido estables con una leve variación en las últimas mediciones. Egipto ha perdido terreno en la última medición, pero se mantiene entre los países en vía de progreso y desarrollo logístico. Entre tanto Guatemala y Venezuela siguen cediendo puntos debido a que les hace falta mejorar en una política definida en organización de procesos que les permita mantener unos precios competitivos.

Competencias Logísticas

Uno de estos aspectos es la competencia logística, que es un ítem con el cual se busca medir las capacidades que tiene el país para agilizar los servicios de aduanas y así ofrecer un mejor flujo. En este ítem Colombia no ha variado mucho según los estudios realizados y se encuentra en procesos de actualización tecnológica y de comunicación, lo que hace que muchos de los trámites en aduanas aún sean complicados y extensos, lo evidenciado demuestra que es posible una mejora en este aspecto ya que para el 2018 su incremento fue considerable. Canadá ha venido subiendo su puntuación en este ítem en cada uno de los estudios desde el 2012 hasta el 2018, es un país en el que la tramitología aduanera se redujo de forma drástica con el uso de las tecnologías de la información. Otros países que, aunque no mantienen un incremento en la puntuación con respecto a la competencia logística en los estudios del Banco Mundial, si logran demostrar que intentan mejorar son España, Egipto y China que han mantenido una buena puntuación. A diferencia de Venezuela que ha variado más a la baja, teniendo en cuenta que para el 2012 su puntuación fue de 2.33 y para el 2018 fue de 2.21. Guatemala es un país muy importante en la gestión logística de Centroamérica y el Caribe, pero aun así los análisis demuestran que su competencia logística aún se encuentra en proceso de mejora.

Seguimiento y Rastreo

La tecnología sigue siendo piedra angular dentro del progreso humano, en todos los aspectos. Dentro de los procesos logísticos que unen los países, la tecnología es fundamental, y los análisis del Banco Mundial se basan en varios aspectos que están muy ligados a la tecnología y su evolución. La capacidad de rastrear envíos es uno de los puntos más importantes dentro del estudio que da como resultado el ranking del LPI, se estudia las competencias que se tienen en un país para ofrecer un seguimiento a los envíos tanto nacionales como internacionales. En este

sentido volvemos a encontrar que Canadá tiene muy en serio la gestión logística, ya que tanto en los estudios de 2012, 2014, 2016 y 2018 mantuvo una buena puntuación con respecto al seguimiento y rastreo. España, China y Egipto dentro de sus respectivos continentes son países que se esfuerzan por mejorar su participación dentro de la cadena de suministros, esto se ve reflejado en el ranking. Colombia por su parte ha ido creciendo su capacidad de seguimiento y rastreo según lo demuestra el incremento de 2018 con respecto a 2012, 2014 y 2016. En este ítem de medición Venezuela ha reducido su puntuación teniendo en cuenta los mismos ciclos de estudio al igual que Guatemala que ha variado a la baja.

Puntualidad

Las oportunidades que ofrece la puntualidad en los envíos, es de grandes magnitudes y por esta razón el Banco Mundial lo incluye como dato relevante en la medición del LPI, y es que en este ítem intervienen cuestiones, de infraestructura, tecnología, transporte, eficiencia en trámites y varios aspectos más que participan dentro de las posibilidades de cumplimiento de tiempos en la red de logística tanto nacional como internacional. Por eso para un país que quiera participar de forma activa dentro de la cadena de suministros mundial es de vital importancia ejecutar procesos que disminuyan el margen de error en los tiempos de envío y recepción. Colombia en este aspecto mantiene un enfoque estable y solo excluyendo el estudio de 2014 ha mantenido una buena puntuación en el escalafón. Canadá y España son estables en este aspecto y mantienen buenas puntuaciones, China invierte en mejorar su puntualidad en los procesos logísticos al igual que Egipto, Venezuela y Guatemala logran demostrar cambios positivos en este sentido, aunque en términos de puntuación han variado, ya que en 2012 ambos recibieron buenas calificaciones, manteniendo esto en 2014, para el 2018 Guatemala incremento de nuevo y Venezuela no ha tenido crecimiento.

Colombia: CONPES 3547 – Política Nacional Logística

De acuerdo con el documento CONPES Consejo Nacional de Política Económica y Social República de Colombia, nos habla sobre las estrategias de la logística y el transporte donde se define la cadena de abastecimiento como uno de los medios que se genera la planificación y la organización de los bienes y servicios que producen las empresas a sus clientes finales.

Actualmente el concepto de transporte ha dado un gran cambio y se ha vuelto más extenso como el de la logística, el cual cumple con una función importante la cual busca implementar y mejorar practicas la cadena logística y de transporte en los procesos de intercambios comerciales del país.

Conceptualización y Contextualización

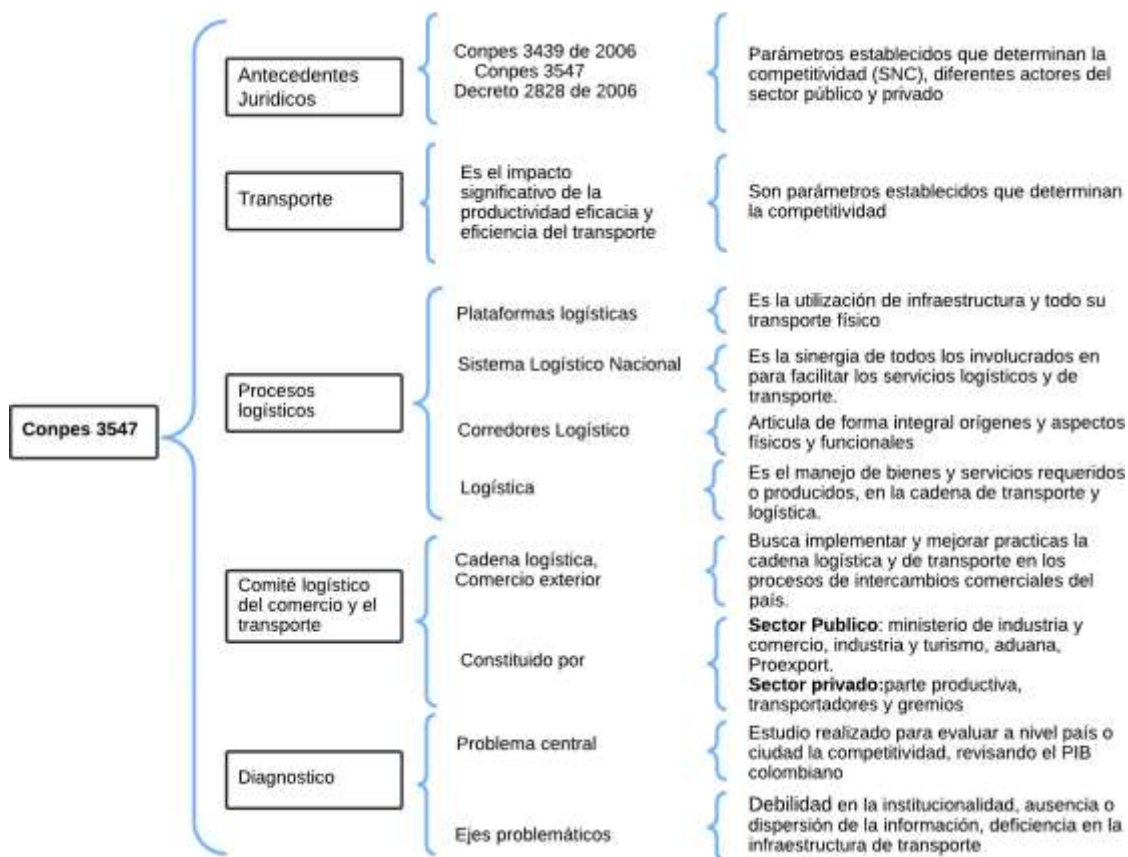
El Conpes 3547 trata sobre la Política Nacional Logística y se comprende en que consiste, como es su funcionamiento, la visión y misión del gobierno colombiano para mantener las políticas públicas que permitan el desarrollo y crecimiento de la logística en el país.

Elementos fundamentales CONPES 3547 - Política Nacional Logística

En la figura 7 se plantea las ideas principales del CONPES Consejo Nacional de Política Económica y Social República de Colombia.

Figura 7.

Conpes 3547 Política Nacional Logística.



Fuente: Elaborado por el Autor.

El Efecto Látigo (The Bullwhip Effect)

Para la realización de esta actividad se analizó la gestión de inventarios de la Industria Licorera de Caldas en base al documento “The Bullwhip Effect-Exploring Causes and Counter Strategies”. Se elaboró también un instrumento de consulta para conocer la forma de manejo de los inventarios de la Industria Licorera de Caldas, y a partir de esta consulta se propuso una estrategia para mejorar la gestión de inventarios.

Conceptualización y Contextualización

La gestión de inventarios se considera una herramienta esencial para disminuir los costos de inventario, aumentando la eficiencia y la eficacia disminuyendo la cantidad de producto almacenado. El efecto látigo es una realidad que se vive en las cadenas de suministro y como tal se le debe prestar mucha atención, porque puede presentarse un aumento de inventarios innecesarios que se traducen en elevados costos o escasez de los mismos que provocan desabastecimiento.

Análisis de Causas en la Empresa Industria Licorera de Caldas

Demand-forecast Updating

La Industria Licorera de Caldas mantiene con sus clientes un contrato anual mínimo de venta de producto, este no tiene límites para ventas mayores de lo pactado. Los pedidos no siempre se realizan periódicamente y mucho menos de cantidades iguales, lo importante es que al finalizar el contrato anual el cliente hubiera ordenado la cantidad pactada. Para esta variabilidad de pedidos la Industria Licorera de Caldas maneja un histórico de ventas mensuales de años anteriores para preparar la expectativa de ventas futuras.

Order Batching

La Industria Licorera de Caldas, sufre el efecto látigo con los lotes de pedido de sus clientes, debido a las diferentes festividades regionales, estos eventos ocasionan un aumento repentino de cantidades ordenadas en ciertas regiones y determinados meses, lo que ocasiona la distorsión para prever futuros inventarios y planeación en la producción.

Price Fluctuation

La Industria Licorera de Caldas no maneja para la oferta de su producto ningún tipo de descuentos, promociones o beneficios por altas compras de unidades, por lo tanto, no se evidencia un efecto látigo a causa de la variabilidad de los precios.

Shortage Gaming

La Industria Licorera de Caldas se ve enfrentado al juego de escases cuando lanza un producto nuevo, debido a que la demandas iniciales del producto pueden ser ocasionados por demandas fantasmas, donde los distribuidores ordenan una cantidad considerable para mantener en inventario, esto con el propósito de aprovechar los precios bajos del lanzamiento, lo que ocasiona una expectativa falsa en la planeación de la producción de la Licorera, donde se desconoce la verdadera aceptación del producto y genera incertidumbre llegando a ocasionar un efecto látigo en la cadena de suministro.

Gestión de Inventarios

La gestión de los inventarios es una herramienta necesaria y fundamental que ayuda a coordinar de una manera eficaz y eficiente todo el proceso de compras, almacenamiento y ventas con el fin de satisfacer a los clientes, mejorando la eficacia y rentabilidad de la compañía.

Conceptualización y Contextualización

En la gestión de inventarios se identifican almacenes descentralizados y centralizados; para saber cuál es la mejor opción, es importante conocer el tipo de actividad de la empresa, el volumen de mercancía que vende y como llega el producto a los clientes.

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

Licorera de Caldas

Una vez entendidos los conceptos planteados por Pinzón (2005) frente a los sistemas de inventarios, se analiza la situación actual y se plantea una propuesta de mejora de gestión de inventarios para la Industria Licorera de Caldas.

Instrumento para Recolección de la Información

El instrumento para develar la forma en la que la empresa gestiona sus inventarios es una encuesta presencial. La información que se solicita es muy amplia y este instrumento es el que nos brinda mejor ayuda. La encuesta se realizó a la Doc. Luz Adriana Gómez encargada de la planeación de la demanda. Las preguntas que se realizaron son las siguientes y las respuestas se encuentran en el apéndice C.

1. ¿Tiene la ILC un sistema de inventarios implementado, y cuál es?
2. ¿Cómo gestionan la importancia de los inventarios?
3. ¿Cómo se maneja el inventario frente a MP y PT?
4. ¿Tienen definidos criterios y cronogramas de inventarios?

5. ¿Cuáles son los sistemas de control de inventarios?
6. ¿Qué tan novedoso cree que es el sistema?

Diagnóstico de la Situación Actual a Partir de la Información Obtenida

Dentro del estudio realizado a la ILC, encontramos que su sistema de inventarios para MP y PT está en decadencia, cuentan con un sistema de verificación de inventario sobrecargado operativamente, y esto conlleva a generar accidentes laborales, se encontró que su sistema de manejo de macros y bases de datos en Excel, es ejecutado manualmente por una persona y se pueden obtener errores de digitación y falsos niveles de inventario, esto conlleva a que se afecte la producción, ya que no sabemos a cabalidad si la información es correcta o no, brindado un margen de error muchísimo más alto de lo normal.

Estrategia Propuesta para la Gestión de Inventarios en la Empresa Industria Licorera de Caldas a partir del Diagnóstico Realizado

La estrategia consiste en realizar la verificación mediante un sistema operativo de drones que realicen la lectura de los empaques, tomen un respectivo registro fotográfico y permitan alimentar las bases de datos de inventarios. Teniendo en cuenta lo anterior, se debe registrar la información dentro de un sistema que sea confiable en cuanto a cantidades y lecturas de inventarios que nos permita realizar una correcta planeación de producción de acuerdo con la información que contenga, esto requiere que, en un inicio se realice un conteo muy estricto y manual donde se ingrese la información correcta pasándola por más de 2 filtros para evitar errores a futuro. Bajo el sistema de lectura con código de barras y pistoleo, se generarán ingresos de materia prima y producto terminado, leyéndolo y enviándolo a sus respectivas bodegas, ya que en Oracle o SAP se puede tener bodegas virtuales que puedan verificarse en tiempo real la existencia de MP y PT, con esto se puede tener un inventario más confiable y eficiente

disminuyendo los sobrecostos y tiempos muertos que pueden tenerse al momento de realizar un inventario mensual, trimestral o anual.

Análisis de las Ventajas y Desventajas de Centralizar o Descentralizar los Inventarios de la Empresa Industria Licorera de Caldas

De acuerdo con el texto leído en Guerrero (2009) y conociendo el sistema interno de gestión de inventarios de la Industria Licorera de Caldas, es muy importante la gestión de sus inventarios y de la distribución, siempre apuntando a un tipo de centralización por regiones ya que todos los productos de la fábrica tienen clientes a nivel nacional e internacional. Uno de los aspectos más importantes es apostarle a la centralización de los inventarios y la reducción de costos, ya que un inventario descentralizado demanda más esfuerzos en muchos aspectos como lo son; mano de obra, transporte y almacenamiento. Además, un inventario centralizado le garantiza a la empresa una correcta utilización de los recursos humanos y físicos.

Modelo de Gestión de Inventarios Recomendado para la Empresa Industria Licorera de Caldas

El modelo de gestión de inventarios recomendado para la compañía será un sistema de inventarios determinístico basado en el modelo de orden económica (EOQ), ya que la empresa realiza contratos anuales por cantidades ya definidas, mensualmente se recibe la orden de pedido para ser despachado a los treinta días siguientes. El modelo EOQ permite conocer con anterioridad la demanda, para el caso de la ILC, a pesar de que mensualmente no se realiza la misma cantidad de pedido, los clientes si están obligados a cumplir con la compra pactada anualmente, esto facilita a la ILC conocer la demanda anual y en base a esa demanda y a las demandas mensuales de los últimos años se programa la producción, claro está, también se tiene en cuenta que se debe mantener un margen de seguridad en los inventarios para no quedar con

faltantes. Además de este modelo, también se recomienda implementar herramientas como códigos de barras, los cuales estarán ubicados en los racks de la compañía, allí se tendrá toda la información como cantidades disponibles, momento dentro del FIFO, estado del producto. Esta metodología se adapta al sistema de inventarios ABC, el cual permite dar una distribución de las distintas MP y PT dentro de un almacén según su importancia y su rotación, así se logra mantener una información del estado global y real de los inventarios de la compañía.

Pronóstico de la Demanda de la Empresa Industria Licorera de Caldas

La ILC es una empresa que siempre está proyectada al futuro, siempre mantiene un enfoque de crecimiento, por ello el pronóstico de la demanda es uno de los estudios más importantes dentro de todos los datos que alimentan las proyecciones y las metas. La ILC define un comité en el cual se evalúan los números del año y con base a estos se realiza la proyección de la demanda, por lo regular significa aumentar estas cifras en un 3% aproximadamente. Este tipo de análisis le permite a la empresa más que especular, tener la certeza de inversión ya que el análisis se basa en estudios de ventas versus estatus del mercado. La recomendación es siempre asegurarse de tener un sistema de proyección que permita a la empresa el crecimiento continuo en número de unidades vendidas. La transferencia de inventarios entre las bodegas de almacenamiento de la ILC es un proceso que se intenta cubrir ampliamente, ya que almacenan varias materias primas en bodegas y se distribuyen para su procesamiento del producto. En la fábrica de la ILC no se recomienda un sistema centralizado como tal, ya que muchos de los procesos están de la mano a movimientos de materias primas que se almacenan en bodegas distintas, respecto al producto terminado se tienen definidas unas bodegas de cargue determinadas, como son las de picking allí se transfiere el producto terminado próximo a despachar.

El Layout para el Almacén o Centro de Distribución de la Empresa de la Empresa Industria Licorera de Caldas

La planeación de un Layout permita el flujo de los productos o servicios ágilmente con el fin de satisfacer las necesidades de los clientes. El buen diseño de un Layout es fundamental porque ayuda a coordinar de una manera eficaz y eficiente todo el proceso de compras, almacenamiento y ventas.

Situación Actual del Almacén o Centro de Distribución de la Empresa Industria Licorera de Caldas

Verificando el Layout de la ILC, este cuenta con un diseño en “S” que no es eficiente, no tiene una distribución lógica en el flujo de la materia prima, producto semielaborado y producto terminado, además de que su sistema es obsoleto no genera una confianza y eficacia en la información, esto se traduce en inconvenientes desde la compra de los materiales e insumos, no cuenta con una distribución acorde ni espacios necesarios desde el almacén de materias primas hasta el almacén de producto terminado que permitan la maniobrabilidad de los equipos logísticos (montacargas y gatos). Actualmente cuenta con racks en ángulos en sus esquinas, lo cual es riesgoso al momento de posicionar las estibas ya que puede ocasionar daños en el producto terminado o lesiones a las personas.

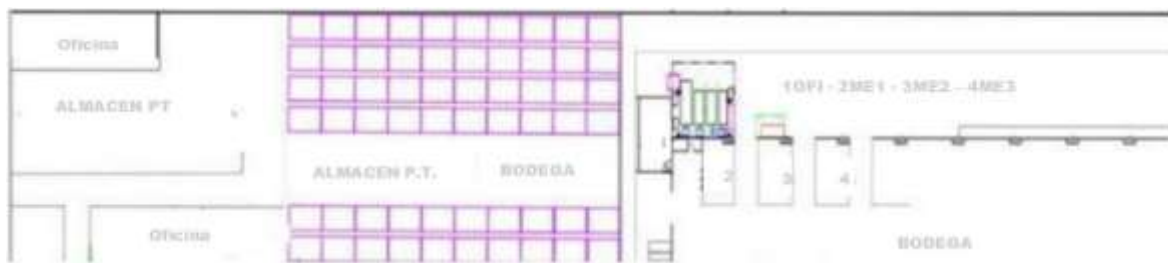
La demarcación de tránsito y flujo de materias prima y producto terminado es escasa haciéndola poco segura y confiable. La Industria Licorera de Caldas cuenta con cinco bodegas de almacenamiento de producto terminado, distribuidas por referencias específicas en cada una de ellas.

Plano del Layout Actual del Almacén de Producto Terminado de la Industria Licorera de Caldas

En la figura 8 se observa el layout del estado actual de la empresa Industria Licorera de Caldas.

Figura 8.

Plano Layout de la Industria Licorera de Caldas



Fuente: Elaboración Propia.

Propuesta de Mejora en el Almacén o Centro de Distribución de la Empresa Industria Licorera de Caldas

El layout de la ILC tiene un diseño tipo “S”. Las bodegas se identificaron con una numeración según el sentido de flujo del producto hacia los almacenes, una de las propuestas de mejora es realizar el cambio de tipos de Racks y enumerar los Racks con sus respectivos niveles, se asignaran códigos de colores para mayor claridad al momento de identificar el producto, el morado para aguardientes y el rojo para rones, lo que se busca es poder brindar una mejor identificación y ubicación de productos, ayudando a mejorar los inventarios y dando información clara para la planeación de la demanda, para minimizar los sobrecostos.

Las bodegas fueron identificadas al asignarles un número de tal manera que sea fácil identificar las bodegas que contienen producto próximo a despachar, la identificación de los racks

Lleva un código QR, esto con el fin de que el dron lea los códigos y alimente a información, los códigos tienen información sobre número de rack, tipo de producto, lote de material y ubicación total de un lote específico. Los muelles de carga fueron identificados y enumerados para ayudar a la ILC a conseguir su certificación en OEA (Operador Económico Autorizado), se diseñan los muelles de carga especiales para las exportaciones como lo exige la norma, se realiza identificación y cerramiento del área, los demás muelles también son debidamente identificados y numerados, en pro de mejorar las zonas de movilidad se plantea la ampliación de los pasillos de tránsito con una distancia de 4 metros, una vez mejorada las condiciones se realizara la debida demarcación de los pisos y ayudas visuales, con la amplitud de los pasillos se permitirá que en la zona se muevan varios montacargas agilizando así los tiempos de cargue de despachos de PT.

En la figura 9 se observa la propuesta del layout de la empresa Industria Licorera de Caldas.

Figura 9.

Propuesta de Layout para la Empresa Industria Licorera de Caldas



Fuente: Elaborado por el Autor.

Procesos Logísticos de Distribución

Los procesos logísticos de distribución nos demuestran que es necesario generar ideas y reinventar las industrias, ya que es necesario tener varias opciones con el fin de disminuir costos, tiempos y manipulación de mercancías, estrategias que se deben tener en cuenta al identificar los modos y medios de transporte, que permita el flujo de los productos o servicios ágilmente garantizando la calidad de los mismos, con el fin de satisfacer las necesidades de los clientes.

Conceptualización y Contextualización

La buena identificación de un modo y medio de transporte es fundamental porque ayuda a coordinar de una manera eficaz y eficiente todo el proceso de compras, almacenamiento y ventas con el fin de satisfacer a los clientes, mejorando la eficacia y rentabilidad de la compañía.

Para la realización de esta actividad se identificó los modos y medios de transporte que utiliza la Industria Licorera de Caldas para transportar sus materias primas y producto terminado.

Análisis de los Procesos Logísticos de Distribución de la Empresa Industria Licorera de Caldas

La industria Licorera de Caldas es una empresa que está situada en el centro del país, lo cual facilita la comercialización de sus productos a lo largo y ancho del territorio nacional, de igual manera se facilita la importación de su principal materia prima que es el alcohol (Tafias), el cual es importado desde el Brasil y entra a Colombia por el puerto de Buenaventura, desde el puerto hasta la fábrica se estima un tiempo de 4 horas de transporte vía terrestre. La mayoría de los proveedores se encuentran en la ciudad de Bogotá y la logística se maneja vía terrestre a través de camionetas de 5 toneladas y camiones de hasta 8 toneladas de carga. La distribución de los productos se realiza vía terrestre a nivel nacional y vía aérea a nivel internacional.

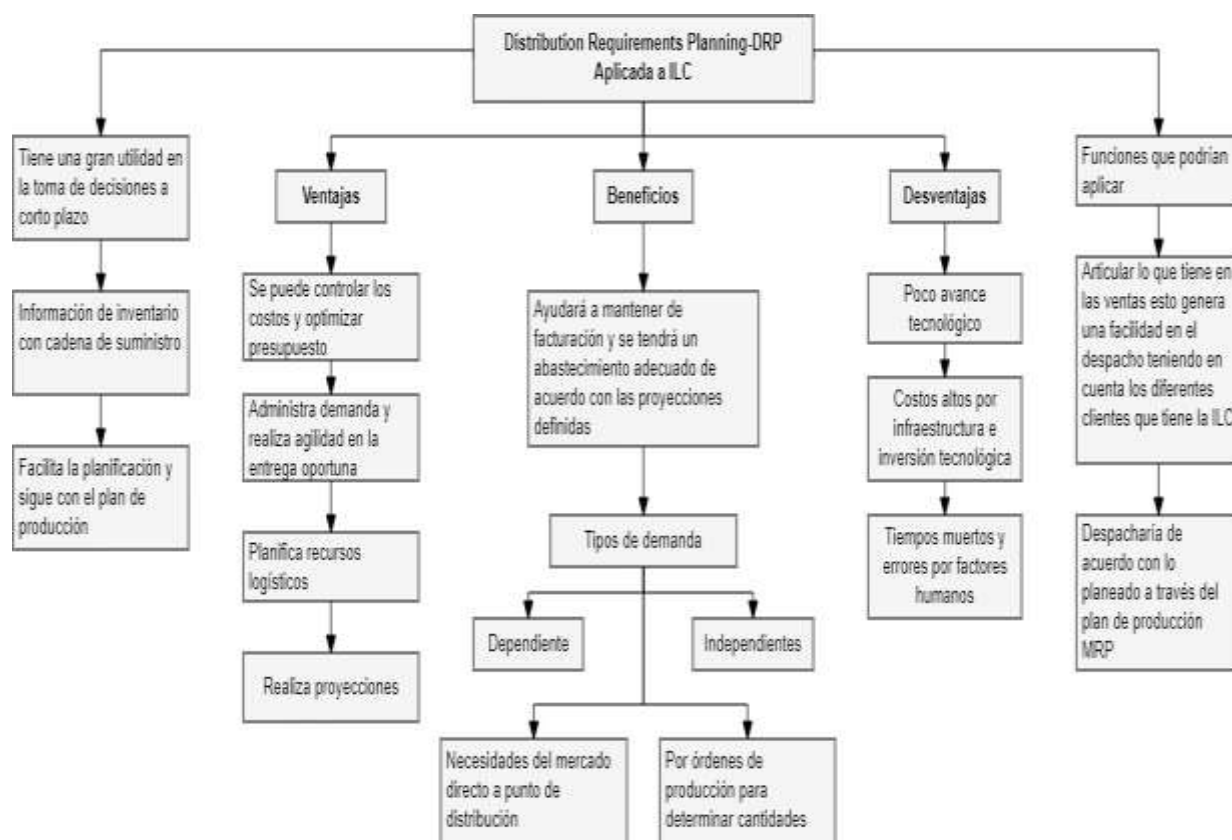
El DRP

El sistema Distribution Requirements Planning DRP es el encargado de la gestión de distribución dentro de las empresas, apoyando asimismo el proceso de implementación que tiene como tal la Industria tanto con inconvenientes y beneficios alcanzados, permitiendo vigilar y controlar los inventarios para así lograr controlar los costos y optimizar presupuestos. A continuación, se muestra el mapa conceptual de las ventajas y desventajas del DRP.

A continuación, se muestra las ideas principales del DRP, en el cual se puede apreciar ventajas y desventajas en toda la cadena de suministro

Figura 10.

“DRP” (Distribution Requirements Planning)



Fuente: Elaboración Propia.

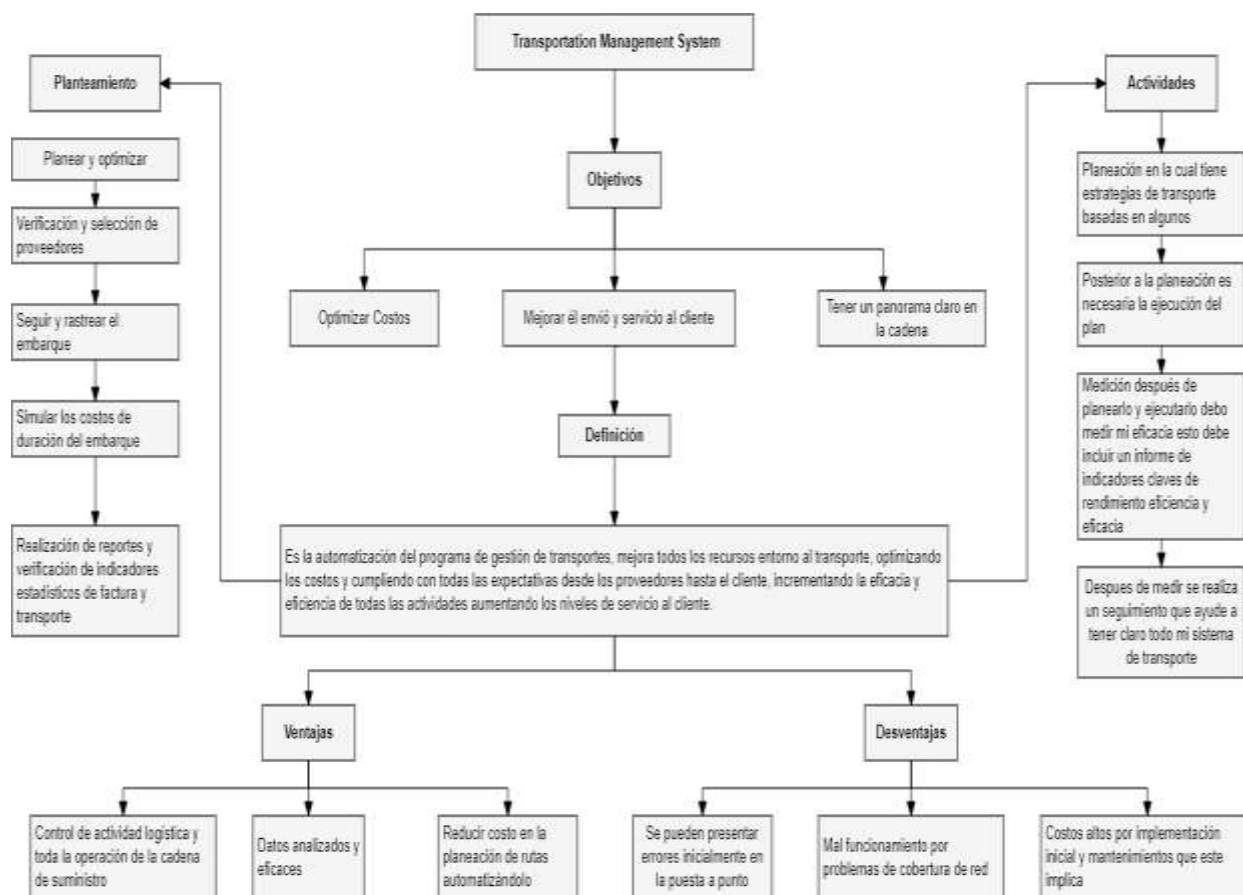
El TMS

De acuerdo con la tesis de la TMS realizada por Cárdenas, & Rodríguez, (2012), se realiza el siguiente mapa conceptual con las ideas principales del TMS enfocadas a la industria sobre la planificación técnicamente diseñada de los procesos empresariales y más aún, de aquellos procesos críticos que representan mayores costos a la organización.

Se muestra las ideas principales del TMS, en el cual se puede apreciar ventajas y desventajas en toda la cadena de suministro.

Figura 11.

TMS Aplicado a la Industria Licorera de Caldas



Fuente: Elaboración Propia.

Identificación de la Estrategia de Distribución en la Empresa Industria Licorera de Caldas

Teniendo en cuenta a Mora (2018) la gestión logística integral se concibe como un conjunto de actividades que son repetidas muchas veces durante los procesos de la cadena de abastecimiento, desde que las materias primas son convertidas en productos terminados agregándose un valor para los consumidores.

La Industria Licorera de Caldas es una gran empresa nacional lo cual la hace tener clientes y proveedores locales e internacionales, la compañía utiliza los siguientes modos de transporte: el terrestre, el fluvial, el aéreo y el multimodal.

El modo terrestre utilizado por la Industria Licorera de Caldas involucra camiones rígidos y articulados, dentro de los vehículos rígidos cuenta con camionetas que no superan un peso bruto de 5 toneladas y sirven para movilizar materia prima de características livianas y bajo volumen, como son las esencias y el cartón de origen regional y la distribución local de producto terminado. Dentro de los vehículos rígidos también utiliza camiones que soportan una carga bruta de hasta 8 toneladas, estos son usados para transportar materia prima y producto terminado acorde a su capacidad, normalmente son enviados desde la ciudad de Bogotá con materia prima donde están la mayoría de los proveedores y son despachados con producto terminado a ciertas regiones acorde al volumen de ventas y capacidad de carga de dichos camiones. Los camiones articulados o tractomulas son utilizados para transportar el alcohol tafia, materia prima esencial para la fabricación de licores, estos vehículos articulados tienen la capacidad de cargar un remolque que soporta un tanque cisterna de hasta 30.000 litros.

Teniendo en cuenta que el transporte terrestre es el que se realiza sobre la superficie terrestre. La mayoría de los transportes terrestres se realizan sobre ruedas. Es el modo de

transporte primitivo del ser humano. Puede ser carretero (por carreteras) y ferroviario (ferrocarriles). (Rodríguez 2017, p. 37)

Modos y Medios de Transporte Utilizados por la Empresa Industria Licorera de Caldas en sus Procesos de Aprovisionamiento de Materias Primas y Distribución de su Producto

Terminado

Modos y Medios de Transporte Utilizados en los Procesos de Aprovisionamiento

Para el transporte de sus materias primas la compañía tiene adoptada el modo terrestre con los siguientes proveedores: Peldar, Papelsa, Cadena y Viapianni, Guala, Unicor, 3M, Ingenio Risaralda, Sabores y Fragancias y Tetrapack.

La materia prima como el cartón de los proveedores Papelsa y Tetrapack es transportado en tractomula desde la ciudad de Bogotá, vehículos con capacidad de carga de hasta 30 toneladas. La compañía también tiene suministro de cartón (separadores de cartones) por parte de la empresa Cadena y Viapianni proveedor de la ciudad de Manizales el cual transporta la MP mediante camionetas con capacidad de carga de 5 toneladas.

El vidrio para el envase del producto terminado es suministrado por la empresa Peldar, esta MP es transportada desde la ciudad de Medellín en tractomulas con capacidad de carga de 30 toneladas. Las tapas de sellado de las botellas son suministradas por la empresa Guala, esta MP es transportada desde la ciudad de Bogotá en camiones con capacidad de carga de 8 toneladas.

La MP como el azúcar es suministrada por la empresa Ingenio Risaralda desde las ciudades de la Virginia, Balboa y Anserma nuevo, esta MP es transportada en camiones con capacidad de carga de 8 toneladas. La compañía Sabores y Fragancias suministra las esencias para la elaboración de los licores desde la ciudad de Bogotá por medio de camionetas con capacidad de carga de 5 toneladas. La MP como cintas y etiquetas es suministrado por la empresa

3M, esta MP es transportada desde la ciudad de Bogotá a través de camionetas con capacidad de carga de 5 toneladas.

La compañía utiliza el modo de transporte multimodal para adquirir la MP del alcohol tafia, dicha sustancia es transportada desde Brasil en un contenedor cisterna (Tank) con capacidad de 30000 litros, utilizando los modos de transporte terrestre-marítimo-terrestre llegando al puerto de Buenaventura y luego el tanque es transportado en tractomula hasta la planta de producción ubicada en la ciudad de Manizales.

Modos y Medios de Transporte Utilizados en los Procesos de Distribución

Para el transporte de sus productos terminados la compañía tiene adoptado el modo terrestre y aéreo, donde utiliza el modo terrestre para clientes nacionales y aéreo para los clientes internacionales.

Para el transporte del producto terminado de sus clientes nacionales, se utiliza el modo de transporte terrestre por medio de tractomulas, camiones y camionetas. Las tractomulas con capacidad de carga de 30 toneladas son utilizadas para los departamentos con mayor número de ventas del producto. Los camiones con capacidad de carga de 8 toneladas son utilizados para los departamentos cercanos o con un número de ventas medianas. Por último, las camionetas con capacidad de carga de 5 toneladas son utilizadas para la distribución local y municipios cercanos.

El modo de transporte aéreo es utilizado para la distribución de su producto terminado para ventas internacionales hacia destinos como Estados Unidos, Chile, Rusia, Bolivia, Perú, Costa Rica, Ecuador, España y México. Podemos decir que para la distribución internacional de su producto se utiliza el modo de transporte multimodal, ya que es necesario movilizar el producto en camiones desde la fábrica hasta el aeropuerto y de igual manera desde el aeropuerto de llegada hasta el destino final en modo terrestre. Además, hay que tener en cuenta que, para el

transporte de carga a nivel internacional, intervienen muchos factores., legales, temas de infraestructura, y cuestiones que cambian de país a país. Castellanos A. (2009)

Conveniencia de la Utilización de Servicios de Embarque Directo en la Empresa Industria Licorera de Caldas

El embarque directo es una forma rápida de transportar la mercancía desde la fábrica hasta el cliente, buscando reducir tiempos muertos de estacionamiento en bodegas y manipulación de mercancía, si la empresa utilizara este sistema ahorraría mucho tiempo en la entrega de los productos a sus clientes.

Viabilidad de la Implementación de la Estrategia de Cross Docking en la Empresa Industria Licorera de Caldas

No es viable implementar la estrategia Cross Docking para la distribución de productos de la ILC, ya que por ser una empresa que transforma materia prima y sus clientes no manejan una demanda estable, se requiere mantener un stock de seguridad del producto terminado.

“Se conceptualiza el Cross-Docking como una estrategia logística para la distribución de materias primas y productos con la mínima utilización de almacenes intermedios, que puede tener diferentes metas: consolidación de envíos, optimización de la capacidad de los camiones, menores tiempos de respuesta y reducción de costos”.

(Gonzales & Becerra. 2017, p. 3).

Determinación de la Estrategia Adecuada para los Negocios de la Empresa Industria Licorera de Caldas

La estrategia de distribución más apropiada para la Industria Licorera de Caldas es sin duda la que viene utilizando, la Warehousing, esta metodología se adapta perfectamente a las necesidades de la compañía, y la compañía siendo extensa en territorio y contando con

infraestructura suficiente también la puede implementar fácil y correctamente, una vez entendemos la metodología y el proceso de la compañía lo podemos sustentar cuando vemos el tipo de PT que fabrica la empresa, el cual es de diferentes referencias y de la misma manera se realizan los pedidos, lo que hace que una selección por producto o en línea directa a las bahías de cargue no son posibles, el tener esta condición hace que la empresa tenga más cuidado en sus despachos. Si miramos sus MP también se corren riesgos cuando se cuenta con volúmenes considerables de fabricación mensual sobre los 14 millones de unidades, el tener en línea disponibilidad de MP a este volumen no es fácil y más cuando son traídas de otras ciudades, sin contar que por el proceso de añejamiento si o si, se debe tener un proceso de almacenaje a un tiempo considerable, así se concluye que la metodología es la indicada para la compañía.

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

La compañía se puede ver beneficiada según los tipos de cambios que pueda presentar la industria de la distribución, y solo es necesario tener eso en cuenta, sino también la región del país, los medios de transporte con los que se cuenta, las vías y todos los factores naturales que afecten el curso normal de la operación.

Se puede beneficiar ya que está haciendo cambios al interno de sus procesos, cuando se pueden llevar seguimientos más precisos por medio de códigos, apoyo de drones, rutas de almacenamiento definidas para el fácil y rápido transporte de productos dentro de la compañía, pero sin duda la logística de distribución al externo de la compañía es compleja por todos los temas naturales ya mencionados que son muy importantes tener en cuenta.

El Aprovisionamiento en la Empresa

Para la realización de esta actividad se elaboró un instrumento de consulta para conocer como la Industria Licorera de Caldas selecciona a sus proveedores, teniendo en cuenta dicha información se realizó una herramienta de evaluación y selección de proveedores para la empresa.

Conceptualización y Contextualización

La competitividad a nivel global nos demuestra que es necesario generar ideas y reinventar las industrias y procesos; ya que es necesario tener varias opciones con el fin de disminuir costos, tiempos y manipulación de mercancías, estrategias que se deben tener en cuenta al momento de identificar, evaluar y seleccionar proveedores, con el propósito de que el flujo de los productos o servicios se vuelvan ágiles con el fin de satisfacer las necesidades de los clientes. (Correa & Gómez, 2009).

De esta manera Pinzón, (2005), hace referencia a la buena identificación, evaluación y selección de proveedores que es fundamental porque ayuda a coordinar de una manera eficaz y eficiente todo el proceso de aprovisionamiento como compras y almacenamiento, con el fin de satisfacer a la demanda de los clientes, mejorando la eficacia y rentabilidad de la compañía.

El Proceso de Aprovisionamiento en la Empresa Industria Licorera de Caldas

La ILC cuenta con estrategias de aprovisionamiento que están definidas dentro de las exigencias de control interno y de calidad de la empresa. Las estrategias de aprovisionamiento están diseñadas de acuerdo con el tipo de materia prima requerido para la elaboración de cada uno de los productos, consisten en tablas de Excel donde están determinadas las prioridades de los costos, la calidad, cantidad e importancia de las mismas.

Análisis de la Situación Actual del Proceso de Aprovisionamiento

Un análisis de la situación actual de la empresa es la importancia de los requerimientos por parte del área de compras, quien controla bimestralmente el cumplimiento por parte de los proveedores de acuerdo con las características de producto, calidad y cantidad solicitadas. Este departamento es el encargado de manejar los formatos de evaluación y selección de los proveedores, estos instrumentos cuentan con criterios de puntuación para los proveedores de acuerdo con un análisis previo de las características de la materia prima, facilidad de aprovisionamiento, costo de aprovisionamiento, entre otros.

Instrumento para Recolección de la Información

El instrumento para develar las estrategias de aprovisionamiento de la empresa es una encuesta presencial. Así se determinó, porque la información que se solicita es muy amplia y este instrumento es el que nos brinda mejor ayuda. La persona que nos colaboró con la encuesta es la Doc. Luz Adriana Gómez encargada de la planeación de la demanda. Las preguntas que se realizaron son las siguientes y las respuestas se encuentran en el apéndice D.

1. ¿Tiene la ILC un sistema de aprovisionamiento implementado, y cuál es?
2. ¿Cómo se maneja el aprovisionamiento?
3. ¿Tienen definidos instrumentos de evaluación y selección de proveedores?
4. ¿Cómo definen la importancia de las compras y abastecimiento?
5. ¿Cuáles son los productos que se compran?
6. ¿En qué cantidad se compran los productos?
7. ¿Cuál es la periodicidad de las compras?
8. ¿Cómo y dónde se compra?
9. ¿Describanos la cantidad y tipos de proveedores?

Diagnóstico de la Situación Actual a Partir de la Información Obtenida

La Industria Licorera de Caldas implementa la evaluación de proveedores con el fin de evaluar y aprobar todos los requerimientos necesarios que les permita ser competitivos con precios y calidad, para esto evalúa proveedores potenciales que puedan brindar confianza y eficiencia en los procesos, esto ayuda a revisar el riesgo y que tan preparados están para una demanda de los productos y a la vez que tan sólidos son financieramente ante cualquier evento o novedad.

Estrategia Propuesta para el Aprovechamiento en la Empresa Industria Licorera de Caldas a Partir del Diagnóstico Realizado

De acuerdo con el estado actual de la ILC, se recomienda una estrategia de abastecimiento basada en outsourcing donde se subcontrata proveedores para la elaboración de productos necesarios (botellas, empaques, tapas, etc.) que complementan el producto terminado de la ILC. El abastecimiento se hace de acuerdo con un inventario general de materias primas versus un inventario de producto terminado, que permita evidenciar la cantidad de materia prima requerida mensualmente. Para mantener un stock de seguridad y cantidades de abastecimiento necesarias, se deben realizar proyecciones de ventas mensuales o trimestrales teniendo en cuenta los meses con picos altos o bajos en ventas, de acuerdo con estadísticas de años anteriores y así, poder solventar bajas económicas de la compañía. Una vez realizada estas actividades es necesario saber que compras se procesan con la consecución de proveedores que cumplan con requerimientos jurídicos, técnicos y operativos, esta labor debe ser realizada mediante la selección de proveedores basado en estándares de calidad demostrados.

Selección y Evaluación de Proveedores

Una forma muy importante de verificar proveedores es mediante evaluaciones periódicas que permitan ver el desempeño del proveedor mensual, trimestral, semestral y anual, esto verificando diferentes ítems, pero primero debemos tener claro cómo hacer la selección del proveedor mediante diferentes aspectos:

Personas Jurídicas

Copia del Registro Único Tributario (RUT), carta de presentación de la empresa, copia autenticada del certificado cámara de comercio – con vigencia 6 meses, balance general – vigencia entre 6 meses o 1 año, estado de solides financiera pérdidas y ganancias, referencia comercial certificada, copia autenticada de la autorización DIAN para factura.

Explicativo de los procesos productivos disponibles si es una empresa manufacturera mostrando su capacidad instalada, carta de aprobación de auditoria para verificación de características necesarias a cumplir en la compañía, copia de certificado de representaciones exclusivas y/o autorizaciones vigentes, copia de certificados ISO – 9000, ISO 14000 y otros.

Solicitud de Información para Personas Naturales

Fotocopia de la cédula, declaración de renta (vigente), una referencia bancaria, una referencia comercial certificada, copia autenticada de la autorización DIAN con el fin facturar, certificado de cámara y comercio si se dedica a actividades comerciales, copia del Registro Único Tributario (RUT).

Descripción de los procesos productivos y/o servicios disponibles, Servicios y/o productos (manufacturados y/o comercializados) ofrecidos, Capacidad instalada. Si es una empresa manufacturera en unidades de producto mensual y si es una empresa de servicios, en unidades de servicio o en horas hombre mensual.

Copia de Certificado de representaciones exclusivas y/o autorizaciones vigentes, copia de certificados ISO – 9000, ISO 14000 y otros.

Es importante el diligenciamiento de los formatos establecidos en la compañía con el fin de ser ingresados a la base de datos de proveedores de servicios o insumos, también se realiza verificación en las listas Clinton esto con el fin de revisar que el proveedor no tenga penalizaciones graves que puedan afectar la compañía.

Después se revisa la viabilidad, hacer la respectiva inscripción se procede a realizar la evaluación a proveedores, la cual normalmente se realiza con diferentes frecuencias mensual, trimestral y anual.

Cada año se realizará la reevaluación a proveedores que hayan sido participes de las negociaciones del periodo, la evaluación la debe hacer cada área que interactúa con el proveedor y tenga acceso a todos los requerimientos solicitados.

Calidad. Puntaje (30%) estado del producto, cantidad de devoluciones en Ppm, atención en planes de acción de reclamación, recurrencias de las novedades que afecten en los diferentes meses.

Fecha de Entrega y Cumplimiento de la Entrega. Puntaje (20%) Estos ítem poseen un peso importante en criterios de evaluación; ya que buscan el cumplimiento de las fechas y cantidades acordadas con los respectivos documentos.

De esta forma Castellanos A. (2009) plantea como determinante poder negociar en el área comercial los diferentes niveles de servicios, es decir entre el nivel de servicio prestado y el nivel de servicio esperado con los medios técnicos y organizativos con los cuales la empresa dispone así se calcula los costos y las diferentes alternativas que se tengan previstas y analizadas.

Servicio Posventa Satisfacción Comercial (Confiabilidad). Puntaje (20%) es importante que como clientes den acompañamiento y puedan brindar asistencia técnica, garantías técnicas, facilidad en el manejo de las devoluciones, así como políticas de pago, acuerdos comerciales a mediano y largo plazo.

Descripción del Proceso de Selección y Evaluación de Proveedores en la Empresa Industria Licorera de Caldas

La ILC tiene definidos instrumentos de evaluación y selección de proveedores, estos documentos son de mucha reserva por lo cual es difícil acceder a ellos. El área de compras maneja un cronograma de control bimestral, donde se debe actualizar las bases de datos, donde el último fin de semana de cada mes par, se dispone de un personal encargado para esta labor, los criterios son puntuales y se deben reportar las inconformidades encontradas de los proveedores al departamento de control interno de la empresa.

Instrumento Propuesto para la Evaluación y Selección de Proveedores en la Empresa Industria Licorera de Caldas

Teniendo en cuenta a Gómez (2018) y con la información recolectada de las estrategias de aprovisionamiento de la Industria Licorera de Caldas, se ha diseñado un instrumento de evaluación de proveedores que permitirá identificar con mayor claridad los aspectos más relevantes para tener en cuenta al momento de seleccionar un proveedor. En la figura 12 se puede identificar cada uno de los ítems a evaluar.

Figura 12.*Proveedores de Servicio*

| Items | PROVEEDOR | Bio Calidad | | TECNIMICRO | | Laboratorio Micro |
|---|-----------|-------------|-----------|------------|--------|-------------------|
| | | Cumple | No cumple | Cumple | No cum | M |
| 1. Revisión de requisitos legales | | | | | | |
| 1.1 no tiene penalizaciones en lista clinton | | X | | | | |
| 1.2 no tiene penalizaciones legales | | X | | | | |
| 2. cumplimiento de entrega | | | | | | |
| 2.1 el proveedor cuenta con la capacidad instalada para suplir la demanda | | | | | | |
| 2.2 el proveedor se encuentra en una adecuada ubicación geográfica | | | | | | |
| 2.3 el proveedor cuenta con un adecuado procedimiento logístico p | | | | | | |
| 3. especificaciones | | | | | | |
| 3.1 el proveedor cuenta con la capacidad d | | | | | | |
| 3.2 el proveedor cuenta con u | | | | | | |
| 3.3 el proveedor c | | | | | | |
| 3.4 el | | | | | | |

Fuente: Elaborado por el Autor.

Realizando el ejemplo de la selección del proveedor de servicio; Biocalidad cumple con los requerimientos establecidos por la compañía y no es un riesgo que pueda afectar la compañía.

Proveedor de Insumo. En los proveedores de insumos también se realiza dichos ejercicios con el fin de verificar capacidad instalada y como es el comportamiento de los diferentes proveedores, en la figura 13 se realiza un ejercicio de evaluación de proveedor, en donde se toman ítems principales que ayudan a tener un panorama de la compañía y proveedor, como requisitos legales, cumplimientos de entregas y especificaciones de importancia que aseguran y dan tranquilidad a la compañía.

Figura 13.*Evaluación del Proveedor de Cartón*

| Items | PROVEEDOR | Cartones de america | | Carton plas | | cartones de colombia | |
|--|-----------|---------------------|-----------|-------------|-----------|----------------------|-----------|
| | | Cumple | No cumple | Cumple | No cumple | Cumple | No cumple |
| 1. Revisión de requisitos legales | | | | | | | |
| 1.1 no tiene penalizaciones en lista clinton | | | X | X | | | X |
| 1.2 no tiene penalizaciones legales | | X | | X | | X | |
| 2. cumplimiento de entrega | | | | | | | |
| 2.1 el proveedor cuenta con la capacidad instalada para suplir la demanda | | | X | X | | X | |
| 2.2 el proveedor se encuentra en una adecuada ubicación geográfica | | X | | X | | | X |
| 2.3 el proveedor cuenta con un adecuado procedimiento logístico para cumplir | | | X | X | | | X |
| 3. especificaciones | | | | | | | |
| 3.1 el proveedor cuenta con la capacidad de cumplir los estándares exigidos de servicio o producto de insumo | | X | | X | | | X |
| 3.2 el proveedor cuenta con una adecuada respuesta ante los informes o certificados requeridos | | | X | X | | X | |
| 3.3 el proveedor cuenta con un servicio de pos venta ante cualquier novedad o situación | | | X | X | | X | |
| 3.4 el proveedor cuenta con un músculo financiero ante cualquier paro o reclamación ante un cobro | | X | | X | | | X |

Fuente: Elaborado por el Autor.

Evaluación del Proveedor. Se realiza la evaluación del proveedor teniendo un 93% de confiabilidad, esta evaluación ayuda a detectar si el proveedor mantiene su desempeño durante el tiempo, en los diferentes eslabones de la cadena de suministro, esta selección y evaluación de proveedores es exigencia del ISO9001, ya que con esto se garantiza que se tenga una adecuada competencia y todos sean medidos bajo el mismo esquema como se muestra en la figura 14.

Figura 14.

Ejemplo de Selección de Proveedores

| Ejemplo de selección de proveedores | | | | | | | |
|--|------------|---------------|-----------------------|--------------|------------|----------------------|-------------|
| PROVEEDOR | Ponderado | BIBLI CALIDAD | | TECNIMICRO | | LABO MICRO MANIZALES | |
| | | calificacion | puntos | calificacion | puntos | calificacion | puntos |
| 1. Revisión de requisitos legales | | | | | | | |
| 1.1 no tiene penalizaciones en lista clinton | 16 | 5 | 80 | 3 | 48 | 3 | 48 |
| 1.2 no tiene penalizaciones legales | 16 | 5 | 80 | 3 | 48 | 4 | 64 |
| 2. cumplimiento de entrega | | | | | | | |
| 2.1 el proveedor cuenta con la capacidad instalada para suplir la demanda | 12 | 5 | 60 | 1 | 12 | 3 | 36 |
| 2.2 el proveedor se encuentra en una adecuada ubicación geográfica | 12 | 4 | 48 | 2 | 24 | 3 | 36 |
| 2.3 el proveedor cuenta con un adecuado procedimiento logístico para cumplir | 12 | 5 | 60 | 2 | 24 | 4 | 48 |
| 3. especificaciones | | | | | | | |
| 3.1 el proveedor cuenta con la capacidad de cumplir los estándares exigidos de servicio o producto de insumo | 8 | 4 | 32 | 1 | 8 | 4 | 32 |
| 3.2 el proveedor cuenta con una adecuada respuesta ante los informes o certificados requeridos | 8 | 5 | 40 | 2 | 16 | 3 | 24 |
| 3.3 el proveedor cuenta con un servicio de pos venta ante cualquier novedad o situación | 8 | 5 | 40 | 3 | 24 | 5 | 40 |
| 3.4 el proveedor cuenta con un músculo financiero ante cualquier paro o reclamación ante un cobro | 8 | 4 | 32 | 2 | 16 | 4 | 32 |
| TOTAL | 100 | | 472 | | 220 | | 360 |
| | | | PUNTOS 3,48 | | 4,6 | | 5,08 |
| | | | PORCENTAJE 94% | | 44% | | 72% |

Fuente: Elaborado por el Autor.

En la figura 15 se muestra cómo se debe realizar un seguimiento mensual o trimestral al desempeño de los proveedores de servicio o insumos, esto ayuda a verificar si el proveedor mantiene su cumplimiento a lo largo del abastecimiento, esta evaluación tiene un porcentaje en cada área de calidad, cumplimiento de entrega y confiabilidad, cada una muestra un porcentaje con observaciones para mejorar llegado el caso.

Figura 15.

Evaluación de Proveedores

| Industria Licorera de Caldas | | EVALUACION DE PROVEEDORES | | | | |
|---|---|--|-----------------------------|-------------|--------------|--|
| PARA LA GESTION DE LA HERRAMIENTA: | | Para la calificación de cada pregunta dependiendo la categoría en la que se encuentre, relacione una "x" en la calificación que corresponda, tenga en cuenta que: 1: Corresponde a que el proveedor NO cumple con lo exigido en la pregunta. 2: Corresponde a que el proveedor cumple parcialmente con lo exigido en la pregunta. 3: Corresponde a que el proveedor SI cumple con lo exigido en la pregunta. | | | | |
| FECHA | 13/06/2022 | PROVEEDOR: | Carton plas | | | |
| PERÍODO EVALUADO: | primer trimestre | PRODUCTO O SERVICIO: | caja de carton 1,5cm x 2 cm | | | |
| A | CALIDAD | 30% | CALIFICACION | | | OBSERVACIONES Y SOPORTES |
| | | | 1 | 2 | 3 | |
| 1 | ¿El producto ofrecido por el proveedor cumple con los requisitos de las fichas técnicas? | | | X | | algunas cajas tienen el espesor y corrugado cerca al limite especificado a pesar que esta conforme se debe verificar como mejorar la condición y evitar que genere piezas no conformes |
| 2 | ¿La respuesta del proveedor frente a reclamaciones son oportunas identificando claramente los planes de acción ante la solicitud? | | | | X | |
| 3 | ¿El proveedor suministra y comprueba que el producto responde y alcanza los estándares exigidos? | | X | | | |
| TOTAL | | | 0 | 2 | 1 | 23% |
| B | CUMPLIMIENTO DE ENTREGA | 20% | CALIFICACION | | | OBSERVACIONES Y SOPORTES |
| | | | 1 | 2 | 3 | |
| 4 | ¿El proveedor verifica con la ILC que el producto este en la organización en el momento acordado? | | | | X | |
| 5 | ¿ El proveedor cumplió con los tiempos de entrega pactados para la prestación del servicio | | | | X | |
| TOTAL | | | 0 | 0 | 2 | 20% |
| C | CONFIABILIDAD | 20% | CALIFICACION | | | OBSERVACIONES Y SOPORTES |
| | | | 1 | 2 | 3 | |
| 6 | ¿El proveedor demuestra que los productos suministrados son respectivamente confiables? | | | | X | |
| 7 | ¿El proveedor se muestra competente y confiable ante otros competidores? | | | | X | |
| 8 | ¿El proveedor cumple con los requerimientos normativos aplicables del SIG? | | | | X | |
| TOTAL | | | 0 | 0 | 3 | 20% |
| D | CONDICIONES DE PAGO | 30% | CALIFICACION | | | OBSERVACIONES Y SOPORTES |
| | | | 1 | 2 | 3 | |
| 9 | ¿El proveedor otorga crédito entre 30 y 45 días? | | | | X | |
| TOTAL | | | 0 | 0 | 1 | 30% |
| CALIFICACIÓN FINAL | | | | | | 93% |
| | EXCELENTE | 90% | - | 100% | | EXCELENTE |
| | ACEPTABLE | 50% | - | 90% | CALIFICACION | |
| | DEFICIENTE | 0% | - | 50% | | |
| ASPECTOS POSITIVOS: | | | | | | |
| el proveedor a pesar de tener algunos productos cerca al limite especificado no tiene afectaciones en la linea lo cual aun esta a tiempo de tomar acciones para evitar afectaciones en la linea | | | | | | |
| ASPECTOS SUCEPTIBLES DE MEJORA (Generar Plan de Acción) | | | | | | |
| verificar la novedad y mantenerla en la media con el fin de controlar el proceso a largo plazo. | | | | | | |
| COMITÉ EVALUADOR | | | | | | |
| NOMBRE | CARGO | | FIRMA | | | |
| Luzenith Galvis | Jefe de compras | | | | | |
| Daniel Montoya | Jefe de almacen | | | | | |
| Juan Castaño | Jefe de calidad | | | | | |

Fuente: Elaborado por el Autor.

En la figura 16 se tiene el formato evaluación de proveedores el cual lleva porcentajes por cada área y puede usarse para evaluar proveedores de servicio o insumos, esto ayuda a mantener un nivel satisfacción en cuanto a requerimientos técnicos y comerciales que ofrecen los proveedores.

Figura 16.

Instrumento de Evaluación de Proveedores.

| Industria Licorera de Caldas | | EVALUACION DE PROVEEDORES | | | | |
|------------------------------------|---|---|---------------------|----------|----------|---------------------------------|
| PARA LA GESTION DE LA HERRAMIENTA: | | Para la calificación de cada pregunta dependiendo la categoría en la que se encuentre, relacione una "x" en la calificación que corresponda, tenga en cuenta que: 1: Corresponde a que el proveedor NO cumple con lo exigido en la pregunta. 2: Corresponde a que el proveedor cumple parcialmente con lo exigido en la pregunta. 3: Corresponde a que el proveedor SI cumple con lo exigido en la pregunta. | | | | |
| FECHA | | PROVEEDOR: | | | | |
| PERÍODO EVALUADO: | | PRODUCTO O SERVICIO: | | | | |
| A | CALIDAD | 30% | CALIFICACION | | | OBSERVACIONES Y SOPORTES |
| | | | 1 | 2 | 3 | |
| 1 | ¿El producto ofrecido por el proveedor cumple con los requisitos de las fichas técnicas? | | | | X | |
| 2 | ¿La respuesta del proveedor frente a reclamaciones son oportunas identificando claramente los planes de acción ante la solicitud? | | | | X | |
| 3 | ¿El proveedor suministra y comprueba que el producto responde y alcanza los estándares exigidos? | | | | X | |
| TOTAL | | | 0 | 0 | 3 | 30% |
| B | CUMPLIMIENTO DE ENTREGA | 20% | CALIFICACION | | | OBSERVACIONES Y SOPORTES |
| | | | 1 | 2 | 3 | |
| 4 | ¿El proveedor verifica con la ILC que el producto este en la organización en el momento acordado? | | | | X | |
| 5 | ¿ El proveedor cumplió con los tiempos de entrega pactados para la prestación del servicio | | | | X | |
| TOTAL | | | 0 | 0 | 2 | 20% |
| C | CONFIABILIDAD | 20% | CALIFICACION | | | OBSERVACIONES Y SOPORTES |
| | | | 1 | 2 | 3 | |
| 6 | ¿El proveedor demuestra que los productos suministrados son respectivamente confiables? | | | | X | |
| 7 | ¿El proveedor se muestra competente y confiable ante otros competidores? | | | | X | |
| 8 | ¿El proveedor cumple con los requerimientos normativos aplicables del SIG? | | | | X | |
| TOTAL | | | 0 | 0 | 3 | 20% |
| D | CONDICIONES DE PAGO | 30% | CALIFICACION | | | OBSERVACIONES Y SOPORTES |
| | | | 1 | 2 | 3 | |
| 9 | ¿El proveedor otorga crédito entre 30 y 45 días? | | | | X | |
| TOTAL | | | 0 | 0 | 1 | 30% |
| CALIFICACIÓN FINAL | | | 0 | 0 | 1 | 100% |

Fuente: Elaborado por el Autor.

Mega Tendencias en Supply Chain Management y Logística

Para la realización de esta actividad se describió y se explicó las Mega tendencias en Supply Chain Management y Logística, teniendo en cuenta dicha información se elaboró un comentario relacionado explicando las dificultades que presentan las empresas colombianas para implementar dichas Mega tendencias.

Conceptualización y Contextualización

La buena identificación de Mega Tendencias en Supply Chain Management y Logística es fundamental porque ayuda a coordinar de una manera eficaz y eficiente todos los procesos logísticos, con el fin de satisfacer la demanda de los clientes, mejorando la eficiencia y rentabilidad de la compañía.

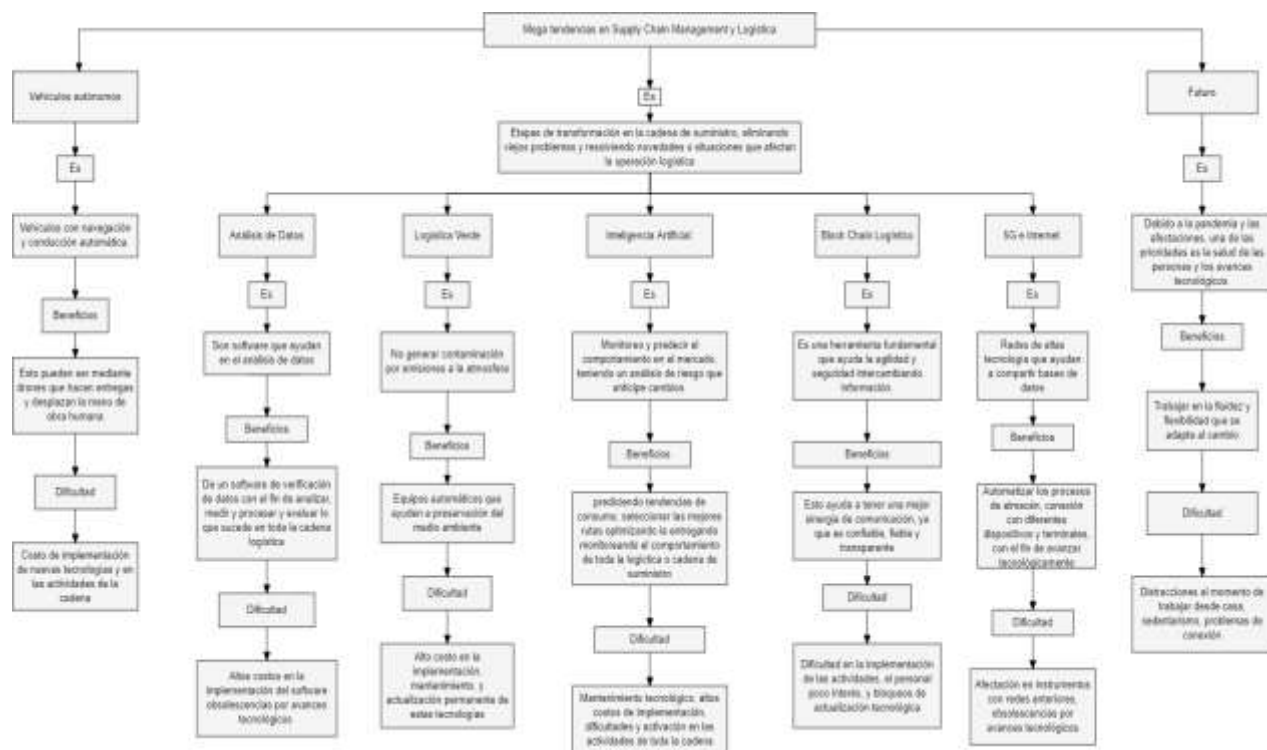
En este sentido, la aceleración del ciclo de los productos, la redefinición de la competencia, la redefinición del papel de la mujer, la sociedad del conocimiento, el cambio tecnológico drástico, la brecha entre ricos y pobres, la preocupación por el medio ambiente, la globalización de la empresa, entre otras, parecen ser Mega Tendencias reconocidas por varios autores, desafíos globales identificados en los estudios de futuro, objetivos de trabajo de organizaciones no gubernamentales”. (Trujillo & Guzmán. 2007, p. 94).

Aspectos Fundamentales de las Mega Tendencias en *Supply Chain Management* y Logística – Mapa conceptual

De acuerdo con el documento de las diez mega tendencias Rafailovich (2019) se menciona que revolucionaran la logística de la cadena de abastecimiento, logrando identificar el impacto que se tiene a nivel global tanto en la forma que se vive actualmente y lo que se vivió en tiempos pasados. los avances tecnológicos en tiempos de pandemia se reflejaron cambios notables y esenciales que lograron transformar las capacidades que tienen la cadena logística,

donde es de suma importancia que las empresas recurran a los cambios existentes para lograr transformar las capacidades de la cadena de abastecimiento para adecuar la transición a largo plazo de una sociedad industrial a una sociedad controlada por la información y la tecnología, a continuación en la figura 17, se muestra los factores de Mega Tendencias en Supply Chain Management y Logística.

Figura 17.
Mega Tendencias en Supply Chain Management y Logística



Fuente: Elaboración Propia.

Factores Críticos de Éxito que Dificultan la Implementación de esas Mega Tendencias, en las Empresas Colombianas y en la Empresa Industria Licorera de Caldas

Hoy en día la tecnología se volvió indispensable para cualquier actividad de la vida cotidiana como de la actividad industrial. La tecnología ha revolucionado todas las esferas de la economía mundial, especialmente las actividades industriales, existen varias Mega Tendencias destacadas en Supply Chain Management y Logística, entre ellas encontramos avances tecnológicos, cambio climático, cambios demográficos y sociales, el ascenso del individuo y el mundo en reequilibrio.

De esta Forma Burda (2015) plantea y comprende los riesgos y las potencialidades en el uso de la tecnología donde los gerentes pueden verse tentados a suprimir el factor humano y buscar apoyo en las aplicaciones tecnológicas para desarrollar actividades de gestión de la cadena de suministro. En este sentido Burda (2015) menciona que la tecnología puede ayudar a conservar y a tomar datos, sin embargo, no puede desarrollar un plan estratégico.

Por ello es muy importante dentro de las mega tendencias más relevantes el avance tecnológico y cuáles son las dificultades para implementar en las empresas colombianas.

Inteligencia Artificial (IA)

Combina algoritmos planteados para crear máquinas que presenten las mismas capacidades que el ser humano, también existen software que permiten conocer en tiempo real la ubicación de los medios de transporte que llevan la mercancía desde un lugar de origen a un lugar de destino, además, se han desarrollado drones para simplificar y agilizar los procesos de gestión de inventarios, la dificultad que presente esta tendencia es que el desarrollo de estos mecanismos de inteligencia artificial son muy costosos adquirirlos y los fabricantes de estas tecnologías, por lo general no son locales.

Vehículos Autónomos Terrestres y Marítimos y la Logística Verde

Son vehículos eléctricos no tripulados que optimizan el transporte y son monitoreados desde un centro de control. Siguiendo con la Mega Tendencias tenemos la de proteger el medio ambiente y la lucha contra el cambio climático, las industrias han hecho grandes esfuerzos por reducir la contaminación y los desechos, una muestra de esto es el cambio de vehículos de combustión interna por vehículos eléctricos que reducen a cero las emisiones de dióxido de carbono y la elaboración de productos biodegradables, también se suma a esta Mega tendencia la utilización de energías renovables en las redes de suministro, la dificultad presentada por esta Mega tendencia va directamente relacionada con la transición energética que debe realizar el mundo, transición que es demasiada lenta por sus costos, la idea es que en la transición los vehículos también se fabriquen autónomos.

Cambios Demográficos y Sociales

Los industriales se fijan mucho en la reducción de la mano de obra y el bajo costo de la misma, por eso son muy apetecidos los países de América Latina y Asia para la transformación de la materia prima, esta Mega tendencia presenta en su dificultad cuando el exceso de fábricas reduce la mano de obra y empieza a escasear afectando directamente la rotación de una compañía, la calidad, la confiabilidad y la productividad.

Ascenso del Individuo y la Utilización de Blockchain y Análisis de Datos

Consiste en un nuevo método de registro de transacciones y seguimiento de activos en una red de negocio, conectando entre si un conjunto de ordenadores, las compañías intercambian online información y transacciones montañas, la dificultad presentada son los ataques cibernéticos, los cuales cada vez son más comunes y estos pueden llevar a la quiebra a una o varias compañías al robar su información.

Producción por Pedido

Mega tendencia que cada vez toma más fuerza, las compañías están optando por acoger metodologías que les permita reducir los inventarios y todo los sobrecostos que estos conllevan, su principal dificultad son los medios de transporte y las vías de acceso, estos están diseñados para trabajar siempre en función de un contenedor, las medidas de todos los medios de transporte son las de contenedores, se debe buscar la manera de ser más óptimos, y de mejorar las vías de transporte o hacer que las más rápidas no sean tan costosas, el transporte de carga fluvial o área es muy costo para la mayoría de las empresas. Una vez se mejoren estas condiciones, el acceso rápidamente a materias primas será más rápido lo por ende reducir los inventarios en MP.

Las empresas Colombianas tienen un gran desafío por delante, cualquiera de las Mega Tendencias trae dificultades de implementación, casi todas relacionadas con presupuesto de adquisición o de estándares mundiales que es muy complejo salirse de estos sistemas, Colombia es un país donde la mayoría de las materias primas son exportadas para la transformación de productos de diversos sectores de la industria, donde para el transporte fluvial solo se cuenta con tres puertos, el transporte aéreo es muy costoso y las vías terrestres no son las mejores, condiciones que no dependen de los empresarios si no del estado, estado que cada vez abre más TLC haciendo que el país adquiera nuevos productos pero que igual sus MP seguirán siendo exportadas.

La industria Colombia debe potencializar más sus recursos y mejorar vías y condiciones de seguridad informática, una vez las nuevas grandes compañías soliciten a las empresas colombianas estar a la altura de nuevas Mega Tendencias y estas crezcan tanto las industrias como el estado se deberán empezar ajustar para entrar en este nuevo sistema.

Conclusiones

Desde los conocimientos adquiridos se plantea una metodología Supply Chain Management para la Industria Licorera de Caldas con el fin de mejorar y optimizar los procesos de la cadena de suministro de todos los que interactúan en la red de la compañía, se analizan los principales 8 procesos que se deben tener en cuenta para un enfoque Global Supply Chain Forum (GSCF), una vez identificados todos los participantes de la red y como es su interacción frente estos procesos se plantea una integración de proveedores según productos para mejorar la interacción frente a estos 8 procesos, para dicha integración se mejoraron los procesos estratégicos, el servicio al cliente, administración de la demanda, flujo de información y así sincronizar todo lo referente con pedidos y envíos periódicos, con esto se lograran reducir gastos de logística y traslado, tiempos y se lograra una sincronización en la adquisición de MP; esta integración fortalece lo propuesto en los 6 procesos APICS-SCOR, procesos en los cuales se propone mejorar la adquisición según importancia de MP, aumentar los estándares de calidad de las misma, reducción en tiempos de solicitudes de pedidos y entregas, consolidando con dicha información un equipo sólido en el área de recepción de MP y despachos de PT, reducción en pruebas de calidad por lotes de mayor tamaño, FIFO más estable con la mejora plantada de drones y códigos QR en los almacenes para disponibilidad de la información, los tiempos para los paros programados serán más efectivos y se tendrá disponibilidad de repuestos para cualquier tipo de anomalía en máquinas y herramientas; Las mejoras propuestas en la gestión de inventarios acoge estas nuevas mejoras, ya que se plantea un sistema de inventarios ABC en el cual se priorizan las MP según su importancia y garantizando su flujo continua, nada de esto es posible si la infraestructura no se encuentra organizada de tal manera que podamos garantizar al interno un flujo eficaz, por esto se plantea una nueva distribución en el Layout de los almacenes que dé

respuesta a estas nuevas necesidades, esta distribución también dará solución a lo planteado en los procesos logísticos de distribución mirando hacia los clientes, mejorando tiempos de entrega, cargue y mejorando tiempo de respuesta de los posibles productos defectuosos; Con estas nuevas mejoras planteadas se busca que la Industria Licorera de Caldas este a la vanguardia de las nuevas tendencias mundiales del Supply Chain Management y así poder lograr un crecimiento junto con sus proveedores y clientes.

En el presente trabajo tuvimos la oportunidad de usar conceptos claves en el ámbito de la logística a nivel industrial, analizando el comportamiento que la empresa ILC tiene hacia la utilización de las herramientas otorgadas por los procesos de SCM. Analizamos las formas que la empresa tiene para gestionar los procesos clave que intervienen en las interacciones de esta con la cadena de suministros nacional e internacional. Pudimos evidenciar las necesidades que las empresas colombianas tienen con respecto a las reglamentaciones vigentes y como estas intervienen en el éxito de la participación de la industria colombiana en la cadena de suministro global. Realizar este trabajo nos permitió analizar de forma concreta, la organización que una empresa debe tener para una efectiva participación dentro de la cadena de suministros, en el estudio que realizamos a la ILC, logramos identificar los procesos en los cuales las empresas enfocan o, deberían enfocar energías para lograr ejecutar las actividades de forma dinámica. La Industria de Licores de Caldas, cuenta con un tipo de organización en la cual mantiene una relación directa con sus proveedores, es una empresa para la cual las cuestiones de transporte son vitales y tener un control sobre estos procesos le permite gestionar mejor las tareas de producción, de almacenamiento y distribución de sus productos. Estudiar los procesos de SCM dentro de la ILC nos permitió llegar a concluir la importancia que tienen los procesos de logística al interior de una empresa, pudimos ver cómo las relaciones interempresariales son clave para

que una empresa pueda interactuar con la red de suministros global. Comprobamos que las posibilidades de éxito de una empresa aumentan a medida que implementa estrategias de conectividad tanto con clientes, cómo con proveedores y distribuidores. Se puede también concluir que a pesar de que la mayoría de los procesos se llevan de forma independiente, todo está interconectado, y lo que afecte un proceso se verá reflejado en los otros, de esta forma vimos que una empresa debe garantizar una buena relación en todos los niveles y así asegurarse de que sus procesos están siendo llevados de forma armónica. La cadena de suministros global exige que las empresas mantengan constante revisión de sus procesos, ya que muchos de ellos pueden verse afectados con respecto a leyes y reglamentos, esto a nivel nacional e internacional.

El desarrollo del presente trabajo nos enseñó a identificar la estructura del Supply Chain y la gestión de las relaciones de las empresas pertenecientes al Supply Chain Management y Logística. Identificadas las cadenas de valor, se tomó como modelo la empresa Industria Licorera de Caldas, la cual nos permitió conocer cómo funcionan las organizaciones dentro de una cadena suministro. Dentro de los conocimientos adquiridos aprendimos a reconocer los tipos de vínculo entre las empresas y los diferentes enfoques de estrategias que existen para llevar a cabo los procesos. Entre los enfoques estudiados tenemos los del Global Supply Chain Forum (GSCF), que nos permitió entender la estructura de la empresa, como se manejan los procesos internos y externos, como se manejan estratégicamente las relaciones con los proveedores y con los clientes. Al aplicar los ocho procesos del Global Supply Chain Forum (GSCF) a la Industria Licorera de Caldas, podemos darnos cuenta de que la empresa en muchos de sus procesos tiene similitudes con esta metodología, logrando así, tener procesos estratégicos y operacionales muy estructurados, garantizando con esto el cumplimiento de las metas propuestas en la compañía. Otros procesos aprendidos fueron los de APICS-SCOR que cuenta con la implementación de seis

procesos principales. Los procesos APICS-SCOR son muy importantes para una empresa y una cadena de suministro, porque permite identificar el valor que tiene la cadena de suministro y está caracterizada por analizar, evaluar y optimizar cada uno de los procesos, facilitando una excelente planificación y ejecución, mejorando los puntos más frágiles dentro de la organización. El análisis de estos procesos, permitieron elaborar un diagnóstico de la cadena de suministro de la empresa Industria Licorera de Caldas identificando debilidades y fortalezas, algunos procesos APICS-SCOR no son aplicables para la empresa, debido a que la variabilidad en las ventas es mínima y se controla el exceso de producto a través de órdenes de compra con treinta días de anticipación. El retorno no lo tienen considerado con los clientes, si hay reclamación por producto defectuoso se recibe la reclamación con evidencias, se hace acta de destrucción y se repone el producto defectuoso en un despacho siguiente.

Con el trabajo podemos concluir, la importancia de una buena implementación del Supply Chain Management Logística el cual busca gestionar y organizar actividades que actualmente tiene la empresa Industria Licorera De Caldas, donde se trata de organizar la producción que se pone a disposición de los clientes, y proveedores de una forma clara dentro de la conceptuosidad y la disciplina de la cadena de abastecimiento, para que se pudiese dar todos y cada uno de los proceso que encontramos dentro de la compañía. Con la identificación de cada uno de los flujos de procesos dentro de la Industria Licorera de Caldas, se evidencio la importancia de la implementación de mejoras dentro de los métodos, generando ideas que aporten al buen manejo de la información dentro de la cadena logística. Para el modelo de gestión de inventario se estableció cada proceso el cual implica una apropiada gestión de registro, control y despacho de los productos producidos por la Industria, cabe recordar que para tener una excelente cadena logística y ser éxitos en el mercado debemos generar grandes

cambios buscando el mejoramiento de los sistemas en la compañía que ayude a controlar cada entrada y salida para dar cumplimiento. Dentro de las estrategias que se deben tener en cuenta al momento de identificar los beneficios de DRP y TMS, con el propósito de que el flujo de los productos o servicios se vuelvan ágiles con el fin de satisfacer las necesidades de los clientes, la Industrial Licorera de Caldas cuenta con la estrategia de distribución WMS (Waterhouse Management System), el cual es utilizado actualmente para cada proceso llevado a cabo desde el ingreso de la materia prima hasta el producto terminado, generando aprovechamiento de cada recurso dentro del proceso. La Industria Licorera de Caldas está actualmente constituida nacional e internacionalmente frente a su logística de envío, la compañía frente a sus procesos de modos y medios de transporte ha logrado fortalecer la manera adecuada de traslado de sus materias primas y productos terminados, incorporando cuatro tipos de transporte que son incorporados garantizando así que la mercancía llegue a tiempo a su respectivo lugar y en excelente estado para el consumidor.

Mediante el desarrollo y elaboración del presente trabajo se pudo evidenciar y conocer a fondo el panorama de la compañía Industria Licorera de Caldas, de acuerdo con el avance de cada fase y desarrollo de los ítems pudimos encontrar avances en el supply Chain; temas diversos que nos ayudaron a tener conocimiento y un criterio más amplio de su cadena tanto de suministro como de fabricación, logística y distribución; esto a través de la identificación de sus puntos críticos, los cuales hacían que la empresa no cumpliera con su correcto desarrollo y objetivos planteados, y por ende afectando el abastecimiento de la cadena de suministro a la cual pertenece. En la ejecución de este nos dimos cuenta también que es un tema que no solo depende de la de ILC sino que se debe a temas tanto internos como externos, por ejemplo el de sus proveedores que en muchas ocasiones y por temas diversos no pueden cumplir con los

requerimientos de este cliente; así que nuestra idea empezó a ejecutarse desde estos puntos críticos que son más graves y significan en pocas palabras temas económicos para la compañía, decidimos partir del layout realizar un análisis de que problemas se presentaban encontrando temas como tecnologías obsoletas, inadecuada distribución y mal manejo de inventario; esto genera un inventario inflado y datos que no ayudan a la compañía, se propone la aplicación de tecnologías y una mejor distribución del almacén optimizando el espacio y ordenando las referencias con una ruta lógica, que ayudarán a mejorar y mantener un inventario más óptimo para que todas las actividades de los procesos internos sean mucho más eficientes, estas impactan e implican en el manejo del cliente y procesos operativos administrando la demanda de los clientes y encadenando está en la demanda de la producción, El desarrollo de estas ideas nos lleva a pensar que si unidas a las mega tendencias, las cuales son avances tecnológicos de implementación de software o implementación de nuevas tecnologías que aunque son costosas a primer impacto y en su mantenimiento estas brindan un gran desarrollo en toda la cadena de abastecimiento ya que evitan errores de factor humano, cuidados medioambientales, ahorros de desperdicio y mejor comunicación y encadenamiento entre subprocesos, que se traducen en una mejor entrega al cliente final.

Referencias

- Burda, A. (2015). *Challenges and Strategic Trends in Modern Logistics and Supply Chain Management*: Acces la success. Calitatea, 16, pp 60-64. <https://search-proquest-com.bibliotecavirtual.unad.edu.co/docview/1694670666?accountid=48784>
- Calderón. L. L. (2005) *Análisis del modelo SCOR para la Gestión de la Cadena de Suministro*. Proyecto de Investigación del Programa de Doctorado “Gestión de la Cadena de Suministro en el contexto de Empresa Virtual, Ingeniería y Modelización.
- Cárdenas, Z, A. F., & Rodríguez, J, C. A. (2012). *Identificación de las necesidades de las pymes generadoras y transportadoras de carga en la ciudad de Cartagena para el diseño preliminar de los componentes de un sistema de administración de transporte*. Repositorio Universidad Tecnológica de Bolívar.
<https://repositorio.utb.edu.co/handle/20.500.12585/3013>
- Castellanos, R. A. (2009). *Manual de gestión logística del transporte y distribución de mercancías*. Bogotá, CO: Universidad del Norte.
- Correa Espinal, A., & Gómez Montoya, R. A. (2009). *Tecnologías de la información en la cadena de suministro*. Dyna, 76(157), 37-48.
- Chávez, J. H. (2012). *Supply Chain Management (2a. ed.)*. RIL editores.
- Feres E. C. & Hoyos P. F (2012) *Modelo de Referencia en Logística Ciati*. Centro de Investigaciones y de Asistencia Técnica Internacional Bogotá D.C.
<https://ciatijfk.org/wp-content/uploads/Modelo-Referencial-en-logstica-2013.pdf>
- Fontalvo. (2011). *La cadena de suministro: un enfoque práctico para el diseño e implementación del modelo SCOR*. Corporación para la gestión del conocimiento ASD 2000.

- Fontalvo, T. J., Cardona, D. y Morelos, J. (2014). *Aplicación del modelo Scor para el servicio de limpieza de contenedores tanque* (tanques iso). *Revista Dimensión Empresarial*, vol. 12, núm. 2, pág. 59-68JEL: D21, L91, M21.
- Gómez, M. C. G. (2018). *Logística de aprovisionamiento*. © Editorial síntesis, s. A. Vallehermoso, 34. 28015 Madrid síntesis. ISBN: 978-84-9171-178-0
<https://www.sintesis.com/data/indices/9788491711780.pdf>
- González, L., Elsa, C., y Becerra, M. (2017). *Cross-docking con problema de enrutamiento de vehículos*. Una revisión del estado del arte. *Dina*, 84 (200), pp 271-280.
- Grupo del Banco Mundial. (2018). *The Logistics Performance Index and Its Indicators 2018* [herramienta de benchmarking en línea].
- GS1 Colombia (2018). *Guía de identificación GS1*. Código de Barras.
https://www.gs1co.org/Portals/0/Contenido/Guia_de_Identificacion_GS1.pdf
- Guerrero, S. H. (2009). *Inventarios: manejo y control*. Bogotá, CO: Ecoe Ediciones.
- Industria Licorera de Caldas (2022). *Industria Licorera de Caldas*. <https://www.ilc.com.co/>
- Industria Licorera de Caldas. (2017). *historia referencial*. <https://www.ilc.com.co/5/seccion>
- Mora, L. A. (2008). *Gestión Logística Integral: las mejores prácticas en la cadena de abastecimientos* (Vol. Primera Edición). Bogotá: Ecoe ediciones.
<http://search.ebscohost.com/bibliotecavirtual.unad.edu.co/login.aspx?direct=true&db=nlebk&AN=478470&lang=es&site=eds-live&scope=site>
- Pinzón, B. (2005). *Los Procesos en Supply Chain Management*.
- Rafailovich, A. (2019) *Research of Market Maturity Phases Of Energy Technologies*. *Revista San Gregorio*, [S.l.], n. 36, dic. 2019. ISSN 2528-7907.
doi:<http://dx.doi.org/10.36097/rsan.v0i36.1208>.

Rodríguez, M, J (2017). *Manual de transporte de carga*. Universidad Bogotá Jorge Tadeo lozano.

https://books.google.com.co/books?id=w_SFDwAAQBAJ&printsec=frontcover#v=onepage&q&f=false

Trujillo Dávila, M. A., & Guzmán Vásquez, A. (2007). *La administración logística inmersa en las megatendencias empresariales*. Revista Universidad y Empresa. Bogotá (Colombia) 9 (13). p. 91-112

Apéndice

Apéndice A

Clientes Industria Licorera de Caldas.

| Clientes | Departamento /País | Productos |
|---|-------------------------------|--|
| CONSORCIO INTERAMERICANA ESCOBAR Y ARIAS | Cauca | Ron Viejo de Caldas |
| COMMERK S.A.S. | Antioquia y Valle | Ron Viejo de Caldas |
| ESCOBAR Y ARIAS SAS | Tolima | Ron Viejo de Caldas |
| GOMEZ CRUZ RAUL | Huila y Caquetá | Ron Viejo de Caldas |
| LICOCHOCO S.A.S | Choco | Ron Viejo de Caldas |
| UNION TEMPORAL LSA DEL PACIFICO | Nariño | Ron Viejo de Caldas |
| DISTRIBUIDORA RON SABOR Y SON S.A.S. | Putumayo | Ron Viejo de Caldas |
| CONSORCIO LICORES DE CALDAS | Manizales Zona 1 | Ron Viejo de Caldas Aguardiente Cristal |
| CONSORCIO CRISTAL OCCIDENTE II | Manizales Zona 2 | Ron Viejo de Caldas Aguardiente Cristal |
| CONSORCIO CASA CRISTAL Z3 | Manizales Zona 3 | Ron Viejo de Caldas Aguardiente Cristal |
| CONSORCIO CRISTAL ORIENTE II | Manizales Zona 4 | Ron Viejo de Caldas Aguardiente Cristal |
| T.M S.A. | Risaralda | Ron Viejo de Caldas Aguardiente Cristal |
| LICODISTRIBUCIONES S.A.S | Quindío, Boyacá San Andrés | Ron Viejo de Caldas Aguardiente Cristal |
| REPRESENTACIONES CONTINENTAL S.A.S. | Cundinamarca | Ron Viejo de Caldas Aguardiente Cristal |
| DISTRIBUIDORA DE VINOS Y LICORES SAS "DISLICORES SAS" | Bolívar, Córdoba | Ron Viejo de Caldas Aguardiente Cristal |
| PAPELES Y NEGOCIOS S.A. | Barranquilla Cesar | Ron Viejo de Caldas Aguardiente Cristal |
| ALROVILLA Y COMPAÑÍA SAS | Santa Marta | Ron Viejo de Caldas Aguardiente Cristal |

| Cientes | Departamento /País | Productos |
|---------------------------------|---|--|
| LICORES DEL GOLFO S.A.S | Sucre | Ron Viejo de Caldas Aguardiente Cristal |
| LICORES DEL AMAZONAS SA S | Amazonas | Ron Viejo de Caldas Aguardiente Cristal |
| COMORIENTE S.A. | Vichada, Arauca Casanare, Leticia Norte de Santander Santander | Ron Viejo de Caldas Aguardiente Cristal |
| WINERY INTERNATIONAL S.A. | México | Ron Viejo de Caldas |
| MEXCOR INC | EE. UU. | Ron Viejo de Caldas Aguardiente Cristal |
| ROYAL WINE CORPORATION | EE. UU. | Ron Viejo de Caldas Aguardiente Cristal |
| CRONOCAMPUS S.A. | Ecuador | Ron Viejo de Caldas Aguardiente Cristal |
| MILLENUM BRANDS S.A. DE C.V. | España | Ron Viejo de Caldas Aguardiente Cristal |
| VG LADOCOM IMPEX KG | Rusia | Ron Viejo de Caldas Aguardiente Cristal |
| SURTI VENTAS S. A | Chile | Ron Viejo de Caldas Aguardiente Cristal |
| GLOBAL SPA | Chile | Ron Viejo de Caldas Aguardiente Cristal |
| COMPANEX BOLIVIA S.A. | Bolivia | Ron Viejo de Caldas Aguardiente Cristal |
| LA NACIONAL S.A. | Costa Rica | Ron Viejo de Caldas Aguardiente Cristal |
| BQ CONSULTING S.R.O. | Republica Checa | Ron Viejo de Caldas Aguardiente Cristal |
| PERUFARMA S. A | Perú | Ron Viejo de Caldas Aguardiente Cristal |

Nota: Elaboración propia

Apéndice B*Proveedores Industria Licorera de Caldas.*

| Proveedor | Productos |
|----------------------|------------------|
| PELDAR | Envase |
| PAPELSA | Cartón |
| CADENA Y VIAPIANI | Etiquetas |
| GUALA | Tapas |
| UNICOR | Tapa corcho |
| 3M | Cinta |
| TECNOQUIMICAS | Cinta |
| INGENIO RISARALDA | Azúcar |
| SABORES Y FRAGANCIAS | Esencias |
| TETRAPACK | TETRAPACK |
| SILCOMPA BOLIVIA | Alcohol |
| UNICOR | Envase |
| KERRY | Base Láctea |
| GEA TORRES | Algarroba |

Nota: Elaboración propia

Apéndice C

Instrumento para Recolección de la Información de la Gestión de Inventarios

1 ¿Tiene la ILC un sistema de inventarios implementado, y cuál es?

Si, la ILC si cuenta con un sistema de inventarios implementado, este está definido por un modelo descentralizado frente al PT este sistema lo que consigue es que podamos tener un único punto, la distribución a nivel general la realizan los distribuidores, cabe anotar que frente a los inventarios en bodegas del cliente no se tiene control. Para los inventarios de materia prima se utiliza la metodología FIFO, esto lo que garantiza es la circulación de las materias primas de forma que se utilice según la llegada de esta a la ILC, manifiesta Luz Adriana Gómez que este modelo de inventarios es el que más se ajusta puesto que sus productos se distribuyen con un alto número de unidades en todo el país. La ILC aprovecha que su producto es tan demandado en el mercado, que ha implementado este modelo hasta la fecha, siendo muy eficaz y rentable para la compañía.

2. ¿Cómo gestionan la importancia de los inventarios?

La ILC gestiona la importancia de los inventarios en dos frentes, uno hacia el PT y otro frente a la MP, ambos son igual de importantes, se tiene definido un plan de principales MP en las cuales destacan el alcohol y el envase, el alcohol tiene vital importancia y se almacena de tal manera que brinde una información de cuantas unidades se pueden producir, el inventario de este se controla por medio de tanques de almacenamiento, una vez se saca material el inventario es actualizado, los barriles de añejamiento también son inventariados, estos se distribuyen por años de antigüedad. En cuanto al inventario de PT se tiene definidos inventarios mensuales para el control de este y en cada despacho es actualizado, según la Doc. Luz Adriana Gómez, “Este se realiza con planillas manuales muy poco confiables” así pues, la importancia está dada en la

frecuencia con que se realizan los inventarios, la MP tiene mayor importancia por lo cual se realizan controles más seguidos.

3. ¿Cómo se maneja el inventario frente a MP y PT?

El manejo del inventario frente a MP y PT en la ILC está definido según áreas, cada área es la encargada de manejar su sistema de inventario, actualizar información y manejo de infraestructuras donde se controla y se maneja la información, siendo más puntuales dice la Doc. Luz Adriana Gómez “Un departamento controla todo el PT, otro toda la MP menos el alcohol, este lo maneja la elaboración de licores y por último, se tiene un almacén de insumos y herramientas” cada uno encargado de manejar los inventarios de su área.

4. ¿Tienen definidos criterios y cronogramas de inventarios?

SI, la ILC si tiene definidos criterios y cronogramas de inventarios. Para el PT se cuenta con un cronograma de inventarios mensual, donde se debe actualizar las bases de datos. La Doc. Luz Adriana Gómez nos cuenta que el último fin de semana de cada mes, se dispone de un personal encargado para esta labor, los criterios son puntuales y se deben reportar por lote/fecha, ubicación y reubicación de ser necesario, actualización de la información y pruebas al anís y alcohol.

5. ¿Cuáles son los sistemas de control de inventarios?

Los sistemas de control de inventarios implementados en la ILC son sencillamente carpetas y planillas manuales, manifiesta Luz Adriana, también nos cuenta que se tiene una intranet interna, donde se puede compartir información a todas las áreas de manera rápida, pero no deja de ser un sistema manual.

6. ¿Qué tan novedoso cree que es el sistema?

La Doc. Luz Adriana Gómez manifiesta que para ella es un sistema completamente ambiguo, “Esto ya debería ser por lectura de códigos y sistemas digitales de control de la información” también nos manifiesta que es quizás la más grande falencia que tiene la compañía, no se detecta lo ambiguo porque se manejan pocas referencias, pero si altos volúmenes, lo que nos indica que se puede mejorar el sistema. En cuestiones de MP sucede igual, puesto que una botella me puede servir para más de cuatro referencias, es sin duda una de las ambigüedades más grandes que tenemos, también manifiesta que, al ser una empresa pública cambia de administradores constantemente y en ocasiones no se alcanzan a enterar de la situación de los inventarios.

Apéndice D

Instrumento para Recolección de la Información de las Estrategias de Aprovisionamiento

1. ¿Tiene la ILC un sistema de aprovisionamiento implementado, y cuál es?

Si, la ILC cuenta con estrategias de aprovisionamiento, están definidas dentro de las exigencias de control interno y de calidad de la empresa. Las estrategias de aprovisionamiento están diseñadas de acuerdo con el tipo de materia prima requerido para la elaboración de cada uno de los productos, consisten en tablas de Excel donde están determinadas las prioridades de los costos, la calidad, cantidad e importancia de las mismas.

2. ¿Cómo se maneja el aprovisionamiento?

El aprovisionamiento en la ILC está definido por el área de compras, esta es la encargada de manejar los formatos de evaluación y selección de los proveedores, se realiza un control bimestral de cumplimiento por parte de los proveedores de acuerdo con las características de producto, calidad y cantidad solicitadas. Estos instrumentos cuentan con criterios de puntuación para los proveedores de acuerdo con un análisis previo de las características de la materia prima, facilidad de aprovisionamiento, costo de aprovisionamiento, entre otros.

3. ¿Tienen definidos instrumentos de evaluación y selección de proveedores?

Si, la ILC tiene definidos instrumentos de evaluación y selección de proveedores como le he comentado anteriormente, estos documentos son de mucha reserva por lo cual es difícil acceder a ellos en estos momentos. El área de compras maneja un cronograma de control bimestral, donde se debe actualizar las bases de datos. La Doc. Luz Adriana Gómez nos cuenta que el último fin de semana de cada mes par, se dispone de un personal encargado para esta labor, los criterios son puntuales y se deben reportar las inconformidades encontradas de los proveedores al departamento de control interno de la empresa.

4. ¿Cómo definen la importancia de las compras y abastecimiento?

La ILC tiene definida una lista de MP e insumos categorizadas por importancia, este documento básicamente pone como prioridad el alcohol y envases, siendo las dos MP primas más importante para la elaboración del PT, este documento llamado análisis de riegos de materas primas, contiene todas las MP necesarias para la transformación del producto, la identificación se da principalmente son características como, importancia en la elaboración del producto, dificultad en la adquisición, niveles de inventario, tiempo de pruebas para uso, entre otras, de igual manera el abastecimiento va de la mano con el documento ya mencionado.

5. ¿Cuáles son los productos que se compran?

Los productos que la ILC compra están definidos en varios criterios, MP, repuestos y publicidad, en repuestas se asocia todos los mecanismos necesarios para el óptimo funcionamiento de todos los herramientas y maquinarias, bandas, tornillos, bujes, cilindros, ejes entre otros, en publicidad varían según la fecha, el evento y las referencias nuevas, hablamos de ropa, pancartas, bombas, vallas, ponchos, sombreros entre otros, frente a MP se compra todo lo necesario para la elaboración del producto, alcohol, esencias, envases, cartón, tapas, etiquetas, cajas.

6. ¿En qué cantidad se compran los productos?

La cantidad de compra de productos está definida según el producto, para la compañía también aplican los contratos de compras fijas anuales distribuidas mensualmente, dependiendo de la proyección de ventas se hacen contratos a los proveedores en unidades anuales, lo que se tiene estipulado son los lotes en unidades. La ILC siendo una empresa que no tiene mucha diversidad en sus productos finales la elaboración de los mismos hace que se pueda realizar grandes lotes de producción en cadena, los lotes de la ILC son sobre las 3 millones de unidades,

las compras se hacen de este mismo tamaño, 3 millones de tapas, de envases, de cajas, de etiquetas y la cantidad en mililitros de los líquidos necesarios, la ILC puede realizar pedidos de 2 o 3 lotes a sus proveedores en un solo pedido pero se tiene definido que las unidades de empaque deben estar alineadas a 3 millones de unidades fijas, esto facilita al interno de la compañía la planeación de producción, recorta tiempo e inventarios y ayuda a la estabilización del proceso productivo.

7. ¿Cuál es la periodicidad de las compras?

La periodicidad de las compras a los proveedores de MP primas están definidas mensualmente, para la publicidad según lo solicitado con lo dicho anteriormente y para repuestos según la necesidad, una vez un repuesto sea utilizado se genera inmediatamente la compra del otro.

8. ¿Cómo y dónde se compra?

Los procedimientos de compras están muy estandarizados, se debe generar primero un acercamiento y celebrar un contrato de compra, una vez realizado esto se deben generar ordenes de compras para cada pedido, las MP en la ILC son pagadas una vez llega el insumo. Los lugares de compras están definidos según la MP a adquirir, la ILC compra en Brasil, locales en ciudades como Medellín, Bogotá, Manizales y Cali.

9. ¿Describanos la cantidad y tipos de proveedores?

La ILC cuenta con 14 proveedores para sus MP, 11 para todo tipo de publicidad y cerca de 30 para insumos y repuestos, los tipos de compras que se realizan por lo general son tradicionales, las licitaciones solo aplican para cambios de infraestructura, con el proveedor local de paneles de cartón se maneja el Justo a tiempo debido a su cercanía, tiene compra internacional para el alcohol, y nacionales para el resto de MP.