

Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la Empresa Muebles

Quintero Hermanos

Presentado por:

Díaz Valero Karen Emilce

García Meza Oscar Alejandro

Grajales Roldán Santiago

Patiño Alcalá Juliana

Rodríguez Silva Angel

Tutora:

Puentes De Alba Sara Isabel

Ingeniera Agroindustrial Esp. Logística Empresarial

Universidad Nacional Abierta y a Distancia -UNAD

Escuela de Ciencias Administrativas, Contables, Económicas y de Negocios

Escuela de Ciencias Básicas, Tecnología e Ingeniería

Administración de Empresas

Ingeniería Industrial

La Hormiga, Julio 2020

Tabla de contenido

Introducción	13
Objetivos	15
Objetivo General	15
Objetivos Específicos.....	15
Capítulo 1. Configuración de la Red Para la Empresa Muebles Quintero Hermanos	16
1.1. Marco Teórico Sobre Configuración de la Red de Supply Chain	16
1.2. Miembros de la Red de Supply Chain de la Empresa.....	17
1.2.1. Proveedores.....	17
1.2.1.1. Proveedores de primer nivel	17
1.2.1.2. Proveedores de segundo nivel.....	17
2.2.1.3. Proveedores de tercer nivel.....	17
1.2.2. Clientes.	18
1.2.2.1. Clientes primer nivel.....	18
1.2.2.2. Clientes de segundo nivel.	18
1.2.2.3. Clientes de tercer nivel	18
1.3. Dimensiones Estructurales de la Red de Valor	19
1.3.1. Posición horizontal	19
1.3.2. Estructura vertical.	19
1.4. Tipos de Vínculos de Procesos	20
1.4.1. Vínculo administrado.....	20
1.4.2. Vínculo monitoreado	20
1.4.3. Vínculo no administrado.....	21

1.4.4. Vínculo no participante.....	21
Capítulo 2. Procesos Estratégicos Según Enfoque del Global Supply Chain Forum – GSCF, en la Empresa Muebles Quintero Hermanos	23
2.1. Marco Teórico Sobre los Procesos Estratégicos	24
2.2. Administración de las Relaciones con el Cliente.....	25
2.2.1. Sub Procesos estratégicos.	25
2.2.2 Sub Procesos operacionales	25
2.3. Administración del Servicio al Cliente	27
2.3.1. Sub procesos operacionales.	27
2.4. Administración de la Demanda.....	28
2.4.1. Pronostico de la demanda	29
2.4.2 Producción	29
2.4.3 Compras.	29
2.4.4 Distribución.	29
2.5. Administración de las Relaciones con el Proveedor	30
2.6. Administración del Retorno.....	32
2.7. Desarrollo y Comercialización de Productos.....	35
2.8. Administración del Flujo de Manufactura	36
2.9. Cumplimiento del Pedido	37
Capítulo 3. Principales Procesos de Gestión en la Empresa Muebles Quintero Hermanos, Según Enfoque Apics-Scor	38
3.1. Marco Teórico Sobre Procesos de Gestión	38
3.2. Proceso de Planificación	39

3.2.1. Plan de la cadena de suministro	40
3.2.2. Plan de aprovisionamientos.	42
3.2.3. Plan de fabricación.....	43
3.2.4. Plan de entregas.	44
3.2.5. Plan de devoluciones.	45
3.3. Proceso de Aprovisionamiento	47
3.3.1. Infraestructura de abastecimiento	47
3.3.2. Adquisición de material	47
3.3.3. Manejo del inventario	47
3.3.4. Acuerdos y rendimiento de proveedores.	48
3.3.4.1. Pagos a proveedores.....	48
3.3.4.2. Cuando recibir.....	48
3.3.4.3. Verificar y transportar.....	48
3.3.5. Manufactura	48
3.3.6. Meta	48
3.3.7. Objetivos.....	49
3.3.8. Indicadores.....	49
3.3.9. Plan de acción	49
3.4. Proceso de Servicio.....	50
3.4.1. Programar actividades de producción.....	50
3.4.2. Emitir producto de origen / en proceso.....	50
3.4.3. Producir y probar.	51
3.4.4. Paquete.....	51

3.4.5. Etapa de producto terminado.....	51
3.5. Proceso de Distribución.....	52
3.6. Proceso de Devolución.....	56
3.7. Proceso de Soporte de Negocios (Enable).....	57
3.7.1. Meta.....	57
3.7.2. Objetivos.....	57
3.7.3. Indicadores.....	58
3.7.4. Plan de acción.....	58
Capítulo 4. Análisis de la Posición De Colombia en Términos de Logística Según Informe del Banco Mundial.....	59
4.1. Marco Teórico Sobre Logística.....	60
4.2. Procesos Del Sistema Logístico De La Empresa Muebles Quintero Hermanos.....	62
4.2.1. Flujo de información.....	62
4.2.2. Flujo de productos.....	63
4.2.3. Flujo de dinero.....	64
4.3. Índice de Desempeño Logístico de Colombia - LPI.....	65
4.3.1. Colombia vs. Un país de américa latina.....	65
4.3.2. Colombia vs. Un país de Europa.....	66
4.3.3. Colombia vs. Un país de Centroamérica.....	67
4.3.4. Colombia vs. Un país de África.....	68
4.3.5. Colombia vs. un país de Asia.....	71
4.3.6. Colombia vs. Un país de Norteamérica.....	73
4.4. Política Nacional Logística CONPES 3547.....	77

Capítulo 5. Modelo de Gestión de Inventarios para la Empresa Muebles Quintero

Hermanos	78
5.1. Marco Teórico Sobre Gestión de Inventarios	79
5.2. El Efecto Látigo en la Gestión de Inventarios	81
5.2.1. Actualización del pronóstico de la demanda “demand-forecast updating”	81
5.2.2. Pedidos por lotes “order batching”.	82
5.2.3. Fluctuación de precios “price fluctuation”.	83
5.2.4. Escasez de juegos “shortage gaming”.	83
5.3. Análisis de Gestión de Inventarios.....	84
5.4. Estrategias para la Gestión de Inventarios	85
5.4.1. Clasificación de inventarios – Método ABC	86
5.4.1.1. Artículos Tipos A.....	87
5.4.1.2. Artículos Tipos B.....	87
5.4.1.3. Artículos Tipos C.....	87
5.5. Ventajas del Inventario Centralizado en Muebles Quintero Hermanos.....	88
5.6. Ventajas del Inventario Descentralizado en Muebles Quintero Hermanos	88
5.7. Pronóstico de la Demanda en la Empresa Muebles Quintero Hermanos	89
5.7.1. Que es pronóstico de la demanda	89
5.7.2. Como realiza el pronóstico de demanda Muebles Quintero Hermanos.....	89
5.7.3. Recomendaciones para realizar pronósticos de demanda.....	89
5.8. Transferencia de Inventarios	89
5.9. Propuesta para Implementación de Modelo de Gestión de Inventarios	90
Capítulo 6. Propuesta de Layout para el Centro de Distribución	91

6.1. Marco teórico Sobre el Centro de Distribución	91
6.2. Situación Actual del Centro de Distribución en Muebles Quintero Hermanos	93
6.2.1. Caracterización de la empresa	93
6.2.2. Centro de distribución.....	94
6.2.2.1. Área 1.....	94
6.2.2.2. Área 2.....	95
6.2.2.3. Área 3.....	95
6.3. Manejo del Inventario	96
6.3.1. Descripción de las características menos eficientes de su composición y estado actual.....	96
6.4. Plano del Layout Actual de Muebles Quintero Hermanos	98
6.5. Plano del Layout Propuesto para Muebles Quintero Hermanos	99
Capítulo 7. Modos y Medios de Transporte Utilizados por la Empresa Muebles Quintero Hermanos	103
7.1. Marco teórico Sobre Medios y Modos de Transporte	103
7.2. Medios y Modos de Transporte	104
7.2.1. Transporte intermodal.....	105
7.2.2. Transporte unimodal.....	105
7.2.3. Transporte multimodal.....	105
7.2.4. Transporte bimodal.....	105
7.3. Transporte Empleado por la Empresa Muebles Quintero Hnos	106
7.3.1. Proceso de abastecimiento (proveedores).....	106
7.3.2. Proceso de distribución (cliente).....	107

7.3.2.1. Venta por pedido.....	107
7.3.2.2. Punto de venta en fábrica.....	107
7.4. Sistema de Gestión de Transporte TMS (Transportation Management System).....	109
7.4.1. TMS en la empresa Muebles Quintero Hermanos	110
7.4.1.1. Ventajas	110
7.4.1.2. Desventajas	110
7.4.2. Transporte es asumido por Muebles Quintero Hermanos.	111
7.4.3. Transporte es Asumido por Terceros	111
Capítulo 8. Estrategia de Aprovisionamiento para la Ebanistería Muebles Quintero Hermanos	113
8.1. Marco teórico sobre el Aprovisionamiento.....	114
8.2. Proceso De Aprovisionamiento	114
8.3. Estrategia de Aprovisionamiento.....	116
8.3.1. Selección de proveedores.....	117
8.3.2. Evaluación de proveedores	120
Capítulo 9. Beneficios de Implementar Estrategias DRP y TMS en la Empresa Muebles Quintero Hermanos	121
9.1. Marco teórico Sobre la Estrategia de Distribución	122
9.2. Estrategia de Distribución.....	122
9.2.1. Canal de distribución	123
9.2.2. Sistema de transporte	123
9.2.3. Embalaje	124
9.2.4. Garantía y devolución.....	124

9.2.5. Servicio post venta.....	125
9.3. Servicios de Embarque Directo.....	125
9.4. Cross-Docking	126
9.5. Estrategia de Distribución para Muebles Quintero Hermanos	126
9.6. Beneficios que Ofrecen los Cambios en la Industria de la Distribución	127
9.7. Planificación de Requerimientos de Distribución –DRP.....	129
9.7.1. Ventajas.	130
9.7.2. Desventajas	130
Capítulo 10. Megatendencias en Supply Chain Management y Logística	132
10.1. Marco teórico Sobre Megatendencias.....	133
10.2. Megatendencias en Supply Chain Management y Logística	134
10.3. Factores críticos de éxito que dificultan la implementación de megatendencias, en las empresas colombianas.	135
Conclusiones.....	138
Bibliografía	147
Anexos	155
Anexo A. Encuesta Gestión de Inventarios	156
Anexo B. Modos y Medios de Transporte	158
Anexo C. Encuesta Proceso de Aprovisionamiento.....	161
Anexo D. Matriz de Evaluación de Proveedores	163

Lista de figuras

Figura 1. Red estructural de la Empresa Muebles Quintero Hermanos.....	18
Figura 2. Posición horizontal de la empresa Muebles Quintero Hermanos.....	19
Figura 3. Estructura vertical de la empresa Muebles Quintero Hermanos	20
Figura 4. Tipos de Vínculos de Procesos en la Red Estructural	22
Figura 5. Gestión de las Relaciones con el Proveedor.....	31
Figura 6. Administración de Retorno-Subproceso Estratégico.....	33
Figura 7. Administración de Retorno-Subproceso Operativo.....	34
Figura 8. Comercialización de Producto-Subproceso Estratégico.....	35
Figura 9. Comercialización de Producto-Subproceso Operativo.....	36
Figura 10. Proceso de Planificación - Indicadores de Rendimiento (KPIs)	46
Figura 11. Mapa de Procesos	50
Figura 12. Proceso de Distribución Muebles Quintero Hermanos – Nivel Estratégico	53
Figura 13. Proceso de Distribución Muebles Quintero Hermanos – Nivel Configuración ..	53
Figura 14. Proceso de Distribución Muebles Quintero Hermanos – Nivel Operativo	54
Figura 15. Proceso de Distribución - Indicadores de Rendimiento	55
Figura 16. Proceso de Devolución Muebles Quintero Hermanos.....	56
Figura 17. Proceso de Devolución - Indicadores de Rendimiento (KPIs)	57
Figura 18. Proceso de Habilitación de la Cadena de Suministro.....	58
Figura 19. Diagrama de Flujo de Información.....	62
Figura 20. Diagrama de Flujo de Productos	63
Figura 21. Diagrama de Flujo de Dinero	64

Figura 22. Análisis LPI de Colombia VS Ecuador	65
Figura 23. Análisis LPI de Colombia VS España.....	66
Figura 24. Análisis LPI de Colombia VS Panamá.....	67
Figura 25. Análisis LPI de Colombia VS Angola.....	68
Figura 26. Análisis LPI de Colombia VS Afganistán.....	72
Figura 27. Análisis LPI de Colombia VS Estados Unidos	73
Figura 28. Índice de Desempeño Logístico de Colombia.....	74
Figura 29. Índice de Desempeño Logístico de Afganistán	74
Figura 30. Índice de Desempeño Logístico de Estados Unidos.....	75
Figura 31. Elementos Fundamentales del Documento -Conpes 3547	77
Figura 32. Actualización del Proceso de la Demanda	82
Figura 33. Plano General del Almacén de Muebles Quinteros Hermanos	98
Figura 34. Plano Actual Detallado del Almacén de Muebles Quinteros Hermanos.....	99
Figura 35. Layout Propuesto de Muebles Quinteros Hermanos	100
Figura 36. Modelo de Distribución Interna de Almacenes.	102
Figura 37. Distribución de flujo de materiales en forma de “T”.	102
Figura 38. Transportation Management System – TMS.....	109
Figura 39. Matriz de Selección de Proveedores.....	119
Figura 40. Canal de Distribución Ebanistería Mueble Quintero Hermanos	123
Figura 41. Planificación de Requerimientos de Distribución –DRP	129
Figura 42. Megatendencias	134

Lista de tablas

Tabla 1. Proceso de Abastecimiento.....	107
Tabla 2. Proceso de Distribución.....	108

Introducción

En el presente trabajo hablaremos de Supply Chain Management y logística, de su estructura, características, elementos y que tan importante pueden llegar a ser cada uno de sus componentes en la cadena de suministro dentro de la organización. Supply Chain Management (SCM) es la unificación de las operaciones de negocios desde los proveedores de materiales y servicios, pasando por la producción hasta llegar al usuario final, con el fin de satisfacer las necesidades del cliente, manteniendo siempre los estándares de calidad.

Para comprender todos y cada uno de los componentes del SCM y sus áreas de influencia, se seleccionó una empresa dedicada a la producción y comercialización de muebles para el hogar, en la cual se identificara las áreas críticas en sus diferentes niveles estratégicos, tácticos y operacionales dentro de la administración de la cadena de suministro, para ello se empleara una serie de actividades con el fin de obtener la mayor y veraz información posible de la organización, las cuales se relacionan a continuación:

- Identificación de la configuración de la Red de Supply Chain
- Identificación de procesos estratégicos según el enfoque del Global Supply Chain Forum – GSCF
- Identificación de los principales Procesos de Gestión Según Enfoque Apics Scor
- Identificación del procesos del sistema logístico de la empresa
- Identificación de modos y medios de transporte empleados por la empresa
- Identificación de los beneficios de Implementar Estrategias DRP y TMS
- Identificación de Megatendencias en Supply Chain Management y Logística

Una vez identificados los pormenores y aspectos a mejorar se presentara una propuesta para el fortalecimiento de Supply Chain Management y logística dentro de la empresa seleccionada, para lo cual se plantearan las siguientes propuestas:

- Propuesta de Layout para el Centro de Distribución
- Propuesta de un modelo para la gestión de inventarios
- Propuesta de un modelo para la gestión del proceso Aprovisionamiento

Finalmente esto nos permitirá fortalecer los conceptos de SCM e identificar cada uno de sus elementos dentro de cualquier organización, permitiéndonos además tener criterio propio en cuanto al entorno de las organizaciones y el desarrollo de la cadena de suministro.

Objetivos

Objetivo General

Presentar una propuesta en Supply Chain Management y Logística para la empresa Muebles Quintero Hermanos.

Objetivos Específicos

- Identificar y configurar los miembros de la Red estructural de Supply Chain de la Empresa Muebles Quintero Hermanos.
- Describir los procesos estratégicos y principales procesos de gestión de la cadena de suministro, según el Global Supply Chain Forum (GSCF) y el enfoque Apics-Scor en la Empresa Muebles Quintero Hermanos.
- Elaborar papeles de trabajo con el fin de adquirir evidencias sobre gestión de los diferentes componentes que integran el Supply Chain Management.
- Proponer estrategias de mejora para el Supply Chain Management de Muebles Quintero Hermanos, como gestión y distribución de inventarios, estrategias de aprovisionamiento, estrategias de distribución (TMS-DRP)

Capítulo 1. Configuración de la Red Para la Empresa Muebles Quintero Hermanos

En el presente capítulo se tratará temas relacionados con la configuración de la red de proveedores y clientes de la empresa Muebles Quintero Hermanos. Empezaremos por identificar los miembros de la red a la cual pertenece la empresa, en pocas palabras, los clientes y los proveedores de los diferentes niveles que tienen relación con esta, también elaboraremos un diagrama de la red estructural de la empresa con el fin de revisar su composición.

Esta investigación está enfocada en conocer cada uno de los vínculos de procesos y poder identificarlos satisfactoriamente en el diagrama de red, tales como: vinculo administrado, vinculo monitoreado, vinculo no administrado y vinculo no participante. Además de identificar dentro de la empresa las diferentes dimensiones estructurales de la red de valor. Induciendo el aprendizaje de cómo configurar la red para nuestra organización de manera eficaz.

1.1. Marco Teórico Sobre Configuración de la Red de Supply Chain

Según Porter (1985) la obtención de una ventaja competitiva no podemos obtener ni mirar a una empresa como un todo, la cadena agrega valor de una empresa en las actividades relevante para atender el comportamiento de los costos y las fuentes

actuales de acuerdo a con (Ballou,1991) relaciona las actividades del traslado de almacenamiento de producto con un lugar que tiene un punto de adquisición de consumo

Para (Prida y Gutieere ,1996) relacionan las actividades interrelacionada que parten de materiales entregados por el proveedor creando utilidades en el tiempo y lugar a el comprador. Dentro la cadena de suministro de las empresa podemos determinar punto claves para la integración de proceso de negocio donde se relaciona con los proveedores hasta que el producto llega a manos del consumidor esto agrega un valor de los consumidores (Stok y Lambert,2001).

1.2. Miembros de la Red de Supply Chain de la Empresa

1.2.1. Proveedores.

1.2.1.1. Proveedores de primer nivel. En este primer nivel encontramos las empresas que suministran la materia prima para la elaboración de los muebles entre ellos están Vemadelpa, Demaderas, Triplex del Valle, Ferremilenio, Madecentro, Cali Plásticos, Todo Tela.

1.2.1.2. Proveedores de segundo nivel. En este segundo nivel de proveedores de Muebles Quintero Hnos encontramos los proveedores de nuestro nuestros proveedores, es decir los proveedores y personas que venden las materias primas para Vemadelpa, Demaderas, Triplex del Valle, Ferremilenio, Madecentro, Cali Plásticos, Todo Tela.

2.2.1.3. Proveedores de tercer nivel. En este tercer nivel encontramos los productores iniciales de la materia prima, que como empresa nos difícil identificarlos, debido a que no se establece relación comercial alguna con ellos.

1.2.2. Clientes.

1.2.2.1. Clientes primer nivel. Son los clientes a los cuales se les suministra la mayor parte de muebles elaborados por la empresa (punto de venta en fábrica).

1.2.2.2. Clientes de segundo nivel. Son los clientes a los cuales se les suministra por encargos los muebles (almacenes de cadena).

1.2.2.3. Clientes de tercer nivel. Son los clientes a los cuales se les suministra, en cantidades muy bajas de muebles (minoristas)

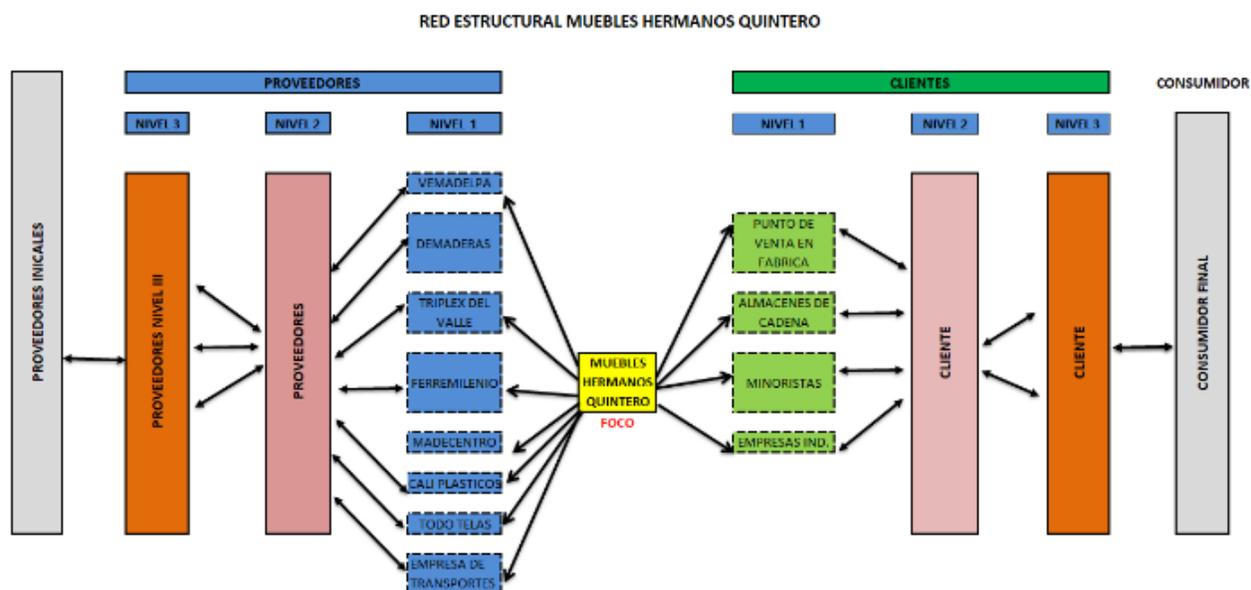


Figura 1. Red estructural de la Empresa Muebles Quintero Hermanos

Fuente: Elaboración Propia

1.3. Dimensiones Estructurales de la Red de Valor

Dentro de la Supply Chain las dimensiones estructurales permiten señalar los niveles para diferenciar las características internas de una compañía, las cuales están sujetas a comparación y medición.

1.3.1. Posición horizontal. Dentro del Supply Chain la posición horizontal hace referencia al proveedor inicial o al consumidor final, para el caso de la fábrica de muebles se encuentra hacia el extremo derecho de la cadena cerca al consumidor final.



Figura 2. Posición horizontal de la empresa Muebles Quintero Hermanos

Fuente: Elaboración propia

1.3.2. Estructura vertical. Hace referencia al número de proveedores que existen en cada uno de los niveles. Para el ejercicio con la Fabrica Muebles Quintero Hermanos, se tomaron como máximo 2 proveedores primarios para cada nivel quedando la estructura de la siguiente forma:

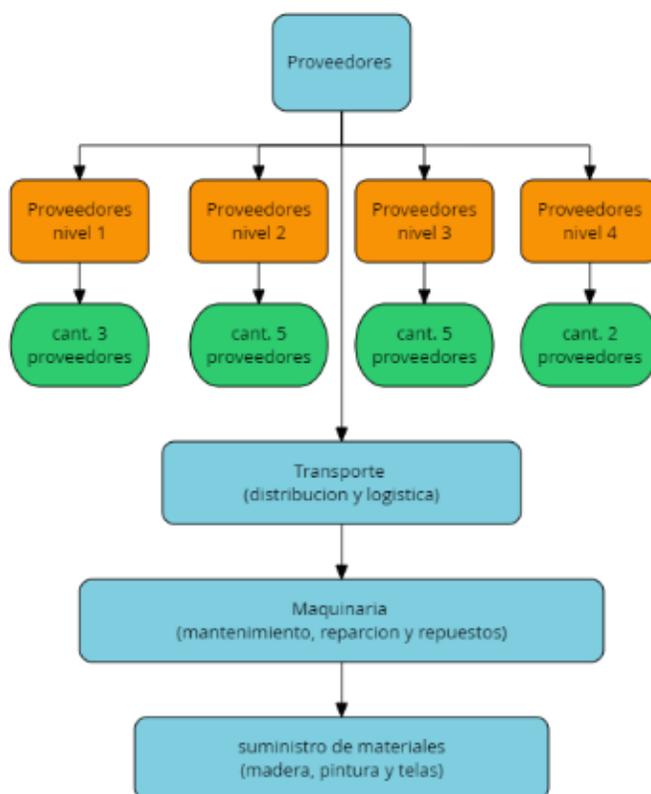


Figura 3. Estructura vertical de la empresa Muebles Quintero Hermanos

Fuente: Elaboración propia

1.4. Tipos de Vínculos de Procesos

1.4.1. Vínculo administrado. Estos vínculos surgen cuando la empresa crea procesos de acercamiento con proveedores o clientes del nivel 1 y se involucra directamente en la organización y orientación de las llamadas reglas de negocios. Ejemplo: la empresa Muebles Quintero Hnos genera contratos con condiciones de suministro específicos con sus proveedores de 1er nivel; Vemadelpa, Demaderas, Triplex del Valle.

1.4.2. Vínculo monitoreado. Son vínculos de negocio que se generan con otras empresas de nivel 2, procesos no críticos para el desarrollo del éxito de la misma, pero que

deben ser controlados con cierta frecuencia para asegurarse que sus relaciones entre empresas estén funcionando bien. Ejemplo: La empresa Muebles Quintero Hnos puede realizar inspección fortuita a los proveedores de sus proveedores principales (Vemadelpa, Demaderas, Triplex del Valle) verificando el cumplimiento de los requisitos pactados en las condiciones de suministro con sus proveedores de 1er nivel.

1.4.3. Vínculo no administrado. Estos vínculos de negocio no generan retraso alguno para el éxito de la empresa foco, debido a que hace referencia a proveedores iniciales. Por tal razón no requieren ser controlados ni monitoreados; ya que la empresa confía en su cadena de proveedores. Ejemplo: Hace referencia al vínculo que la empresa Muebles Quintero Hnos pueda tener con los proveedores que le suministran los productos o elementos a nuestro proveedor de primer nivel, con quien mantenemos relaciones comerciales.

1.4.4. Vínculo no participante. Estos no generan vínculo alguno con la empresa foco, pero si pueden afectar significativamente el éxito de la misma. Ejemplo: La empresa Muebles Quintero Hnos no tiene vínculo comercial ni de interés alguno con el productor inicial quien realiza la explotación forestal.

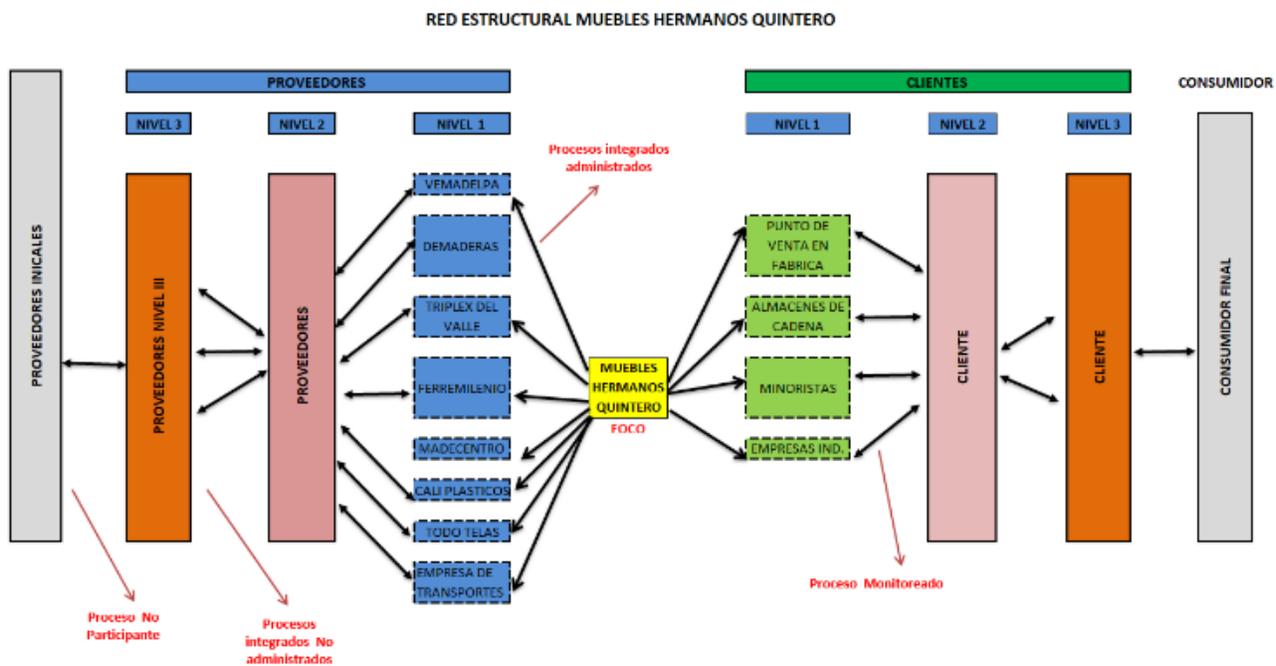


Figura 4. Tipos de Vínculos de Procesos en la Red Estructural

Fuente: Elaboración Propia

Capítulo 2. Procesos Estratégicos Según Enfoque del Global Supply Chain Forum – GSCF, en la Empresa Muebles Quintero Hermanos

En el desarrollo del presente trabajo se investigara los procesos estratégicos identificados por el Global Supply Chain Forum (GSCF), y como estos se pueden aplicar en la empresa Muebles Quintero Hnos, para el proceso de fabricación de muebles.

Empezaremos con la indagación e investigación profunda del marco de referencia del GSCF, estudiaremos cada aspecto que conforma el marco, instruyéndonos de su manera de operación y entendiendo sus fundamentos.

Posteriormente se describirá cada uno de los procesos estratégicos enfocando su implementación en el proceso de fabricación de muebles, identificando la importancia que tiene cada uno de ellos dentro de la organización.

Finalmente se realizaran unas conclusiones generales con respecto a la estructura, implementación e importancia de los procesos estratégicos dentro de la organización.

2.1. Marco Teórico Sobre los Procesos Estratégicos

Durante el proceso de la investigación se analizara el SC en el marco de adquisición de prestaciones que es el enfoque estratégico según la delimitaciones y las variables, es un concepto internacional dentro la logística que busca tener la medidas o el impacto que generar las actividades, dentro el seguimiento y control de PSA generar riesgo a el interior del SC cuando no se realiza un adecuado manejo, en los años 80 se inició con la investigación de análisis de problemas en las organizaciones dentro de ellas algunas actividades y contratos, Esta investigación dio como resultado lo que se conoce como teoría de los contratos. (Sarmiento, 2005), El contrato según Lowe (2007), es un acuerdo y también herramienta para regular la relación entre dos partes; en una supply chain este acuerdo es el fundamento de la relación entre las partes y es legalmente vinculante entre dos o más partes para proporcionar productos o servicios específicos (CSCMP, 2018), (Ribas & Companys, 2007). También se debe tener en cuenta las desventajas al momento de proponer un modelo de coordinación en las supply chains, una de ellas son los gastos adicionales que se deben a las auditorias y sistemas de información para tener control dentro de las actividades contratadas y el flujo de dinero (De Giovanni, 2011)

2.2. Administración de las Relaciones con el Cliente

Este proceso provee la estructura de como las relaciones con el cliente son desarrolladas y mantenidas:

2.2.1. Sub Procesos estratégicos.

- Determinar metas y estrategias de administración del retorno
- Evitar retornos, barreras de seguridad y disposiciones
- Desarrollar reglas de créditos
- Determinar mercados secundarios
- Desarrollar estructuras de métricas

2.2.2 Sub Procesos operacionales.

- Crédito Cliente/proveedor
- Analizar el retorno y medidas del desempeño

La debida administración de las relaciones con el cliente, es lograr minimizar tiempos de entrega, suplir tendencias, implementar innovación y brindar un servicio lo más personalizado posible.

Para lograr estos objetivos dentro de la empresa es necesario implementar algunas acciones.

- Generar una base de datos completa, para identificar cada cliente (sus órdenes recurrentes, gustos, información vital)
- Identificar las necesidades de los clientes (el mercado donde venden, sus productos estrellas, qué necesitan)
- Interactuar y relacionarnos más con los clientes
- Crear banco de reservas de moldes, bases y artículos de alta demanda

- Investigación constante de tendencias mundiales
- Desarrollar productos únicos en el mercado

Cada una de estas variables esta interrelacionada y conllevan a las metas iniciales. Empezando con la base de datos, esta nos permite tener un panorama claro del perfil de nuestros clientes y nos brinda la información necesaria para ofrecer un artículo específico, de acuerdo a sus gustos, órdenes previas e información vital. Este aspecto viene conectado con conocer las necesidades del cliente, por medio del conocimiento de sus establecimientos, sus mercados, sus ventas y sus productos estrellas. Por ultimo en esta fase se encuentra, interactuar más con el cliente, esto significa ir un poco más de los negocios, conocer más a mi cliente sus opiniones, hábitos y conductas emocionales, que me permitan crear lazos emocionales para fidelizar, también para proyectar y ejecutar diversas estrategias de negocio.

La creación del banco de reservas está destinada a reducir los tiempos de entrega, cuando tenemos varios productos que son altamente demandados, podemos crear las estructuras principales que permitirán una respuesta al mercado, a las tendencias y a las órdenes de manera más eficiente.

La investigación de tendencias mundiales, es hacer una pequeña investigación de eventos globales que nos permitan saber las tendencias, los diseños nuevos, nuevas innovaciones, tecnología, para guiarnos, poder aumentar nuestro desempeño y ofertar productos interesantes en nuestro mercado. Por último es la creación de productos únicos, esto nos permite empezar a destacar dentro del mercado, se puede empezar solo con bosquejos, utilizando toda nuestra imaginación. Todos estos procesos unificados impulsarán el desempeño de nuestra empresa, mejorando la relación con los clientes y administrando este ítem de manera más eficaz.

2.3. Administración del Servicio al Cliente

Este proceso brinda la descripción de la cara de la firma ante el cliente, provee el único recurso de información para el cliente, como disponibilidad de productos, fechas de embarque y estatus de las órdenes, también suministra información en tiempo real de manufactura y logística y por último es responsable de administrar los productos y servicios acordados.

2.3.1. Sub procesos operacionales.

- Recibir requerimiento del retorno

Para aplicar este proceso en la empresa, se deben enfocar los esfuerzos hacia la reducción del tiempo de respuesta, generar una plantilla con la información vital de las compras, generación de un software sencillo, que permita al cliente revisar el estado de un producto.

Consideramos que la información en tiempo real es indispensable para que el servicio al cliente sea precisa y confiable, para esto se debe reducir el tiempo de respuesta con los clientes; después de tener la base de datos completa, tendremos identificado la información vital del cliente con sus números, cambiaremos el tono de mensajes de nuestros celulares para estos clientes que están esperando un producto, para saber que son ellos y responder de manera inmediata para que afianzar nuestra relación.

La creación de una plantilla de la información más importante de la compra, es un documento sencillo donde se estipulen todos los datos de la entrega y no queden dudas.

Por último, se pretende crear un software sencillo, puede ser una aplicación, donde los clientes puedan observar el estado de la entrega y la empresa pueda notificar por este medio también. La idea de cada uno de estos aspectos es mejorar el servicio al cliente, que

nuestros consumidores se sientan respaldados y acompañados, dándoles herramientas para que estén tranquilos y mejorar este proceso dentro de la empresa.

2.4. Administración de la Demanda

Muebles Quintero Hnos es una pequeña empresa de un grupo de familia si principal interés es satisfacer de manera espontánea a sus clientes ofreciendo nuevo productos como; diseño que se adapten a la comodidad del hogar , diferentes tipo de tamaño que va de acuerdo a las necesidad del cliente, dentro sus estrategias de trabajo la empresa Muebles Quintero Hnos aplica una metodología llamada Agile , es decir que de acuerdo a la necesidad del cliente se entrega el producto de una manera rápida , dentro la globalización comercial la empresa adapta nuevas estrategias que le permite a los consumidores menores poder adquisitivos y poder tener acceso a las nuevo diseño hecho por la compañía mediante catálogos que son publicados en la redes sociales o su defectos con nuevas publicidad que van a la hora de adquirir el producto , ahora bien con las nuevas revoluciones tecnológica ha permitido a la empresa no solo a la fabricación de muebles sino también a la reparación del producto esto es con el fin de estar en contacto directo con el cliente y poder así cumplir las necesidades.

En los últimos años la empresa ha logrado tener un alcance en venta satisfactorio logrando así nuevas tendencias y un alto volumen de producción como también ubicaciones de sus locales de maneras estratégicas para poder satisfacer la demanda del mercado. Para balancear los requerimientos del cliente con la capacidad de suministro, la empresa Muebles Quintero Hnos., debería realizar los siguientes procesos:

2.4.1. Pronóstico de la demanda. Analizar la estimación de las ventas futuras del producto “salas” por mes. Este pronóstico se puede elaborar con el análisis de registros históricos que lleva la fábrica, realizando un estudio o análisis de mercado o hallando la demanda potencial. Se debe analizar el pronóstico incluyendo otros factores como promociones, fechas especiales, inventarios en consignación e inventario en los diferentes almacenes, etc. Gracias a este pronóstico se podrá también presupuestar las ventas y con este estimar la producción por mes.

2.4.2 Producción. De acuerdo al presupuesto de ventas, se debe estimar los recursos necesarios para la producción de los artículos y realizar la explosión de materiales para suministrar la información necesaria a los proceso de compras y distribución. También se podrán planear las órdenes de producción.

2.4.3 Compras. Con la solicitud de materiales hecha por producción, compras debe negociar los mejores precios y tiempos de entrega de los materiales, así como llegar a acuerdos comerciales con los proveedores.

2.4.4 Distribución. Se podrán pactar, compromisos de entrega con los diferentes canales teniendo en cuenta la mercancía en consignación y existencias, así como la demanda esperada. El flujo de materiales y productos se enlaza con la demanda del cliente.

Se realizan pronósticos precisos y la extensión de la gama de preferencias (promociones, gestión lanzamientos de productos.) Son incumbencias fundamentales de este proceso. (August Casanovas, Lluís Cuatrecasas Arbós, 2011, P.118)

2.5. Administración de las Relaciones con el Proveedor

Es este proceso se detalla cómo la empresa interactúa con sus proveedores, con el fin de estimular las relaciones comerciales con los mismos. Se pacta de forma personalizada con cada uno de ellos los términos contractuales de los vínculos comerciales, los requerimientos, especificaciones y demás necesidades. Este proceso permite realizar una clasificación de los proveedores y definir el método como se evaluará la rentabilidad de los mismos en términos financieros.

Es importante aclarar que los 8 procesos clave identificados por miembros del Global Supply Chain Forum abarca deben ser implementados de manera coordinada dentro de la empresa para que su integración surja el efecto positivo esperado.

A continuación se ilustrará como la administración de las relaciones con proveedores, que es uno de los procesos que integran el Supply Chain Management es aplicado en la empresa muebles quintero hermanos, dedicada a la fabricación y comercialización de muebles para el hogar.

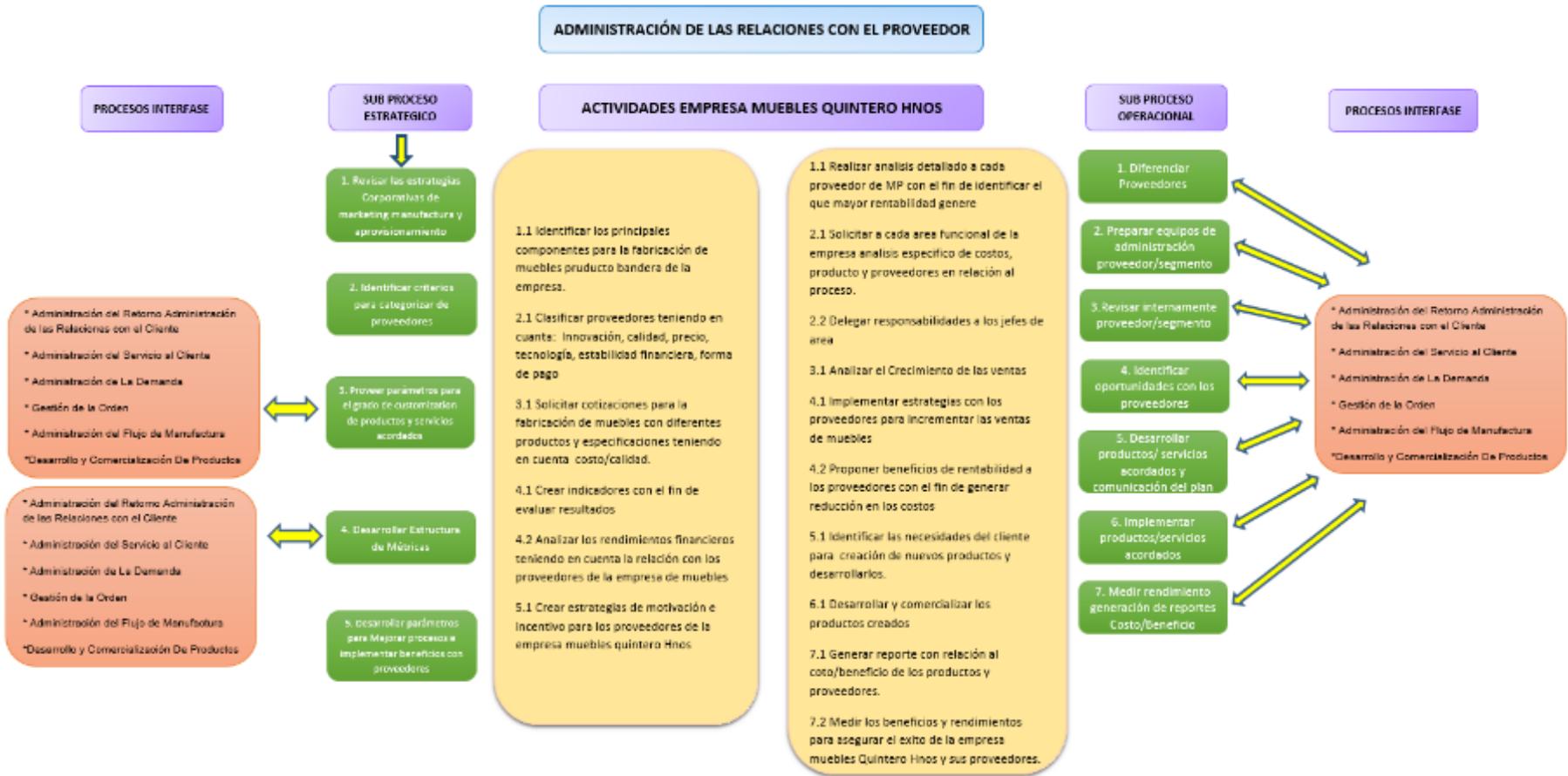


Figura 5. Gestión de las Relaciones con el Proveedor

Fuente: Elaboración Propia

Como se puede evidenciar el proceso de administración de las relaciones con proveedores, vincula sus actividades en 2 grandes campos importantes de la administración como son el nivel estratégico y el nivel operacional, el primero se encarga de la planificación y toma de decisiones a largo plazo y el segundo se encarga de ejecutar lo planeado en relación con el producto y el proveedor.

Este proceso permite que la empresa muebles quintero hermanos categorice a sus proveedores dependiendo las necesidades específicas de los productos a requerir, además permite evaluar los rendimientos que genera para la empresa en términos monetarios las relaciones con cada uno de ellos.

Es importante aclarar que dentro de la implementación de los nuevos procesos estratégicos mencionados por el Global Supply Chain Forum, existen actividades asociadas entre las áreas funcionales de la empresa y cada uno de los procesos que de ejecutarse apropiadamente conllevan al éxito de la empresa.

2.6. Administración del Retorno

Este proceso le permite a la fábrica de Muebles Quintero Hnos., tener una sustentable ventaja competitiva, con una administración del proceso de retorno aplicar oportunidades de mejoramiento en la productividad y otras áreas. El tiempo de ciclo requerido para volver activar el bien a un estado útil es una medida de velocidad que se denomina "Devolución disponible". Esta medida es particularmente importante para aquellos productos donde se presentan clientes que exigen el reemplazo inmediato en caso que el producto falle.

ADMINISTRACION DEL RETORNO DE MUEBLES QUINTERO HNOS.

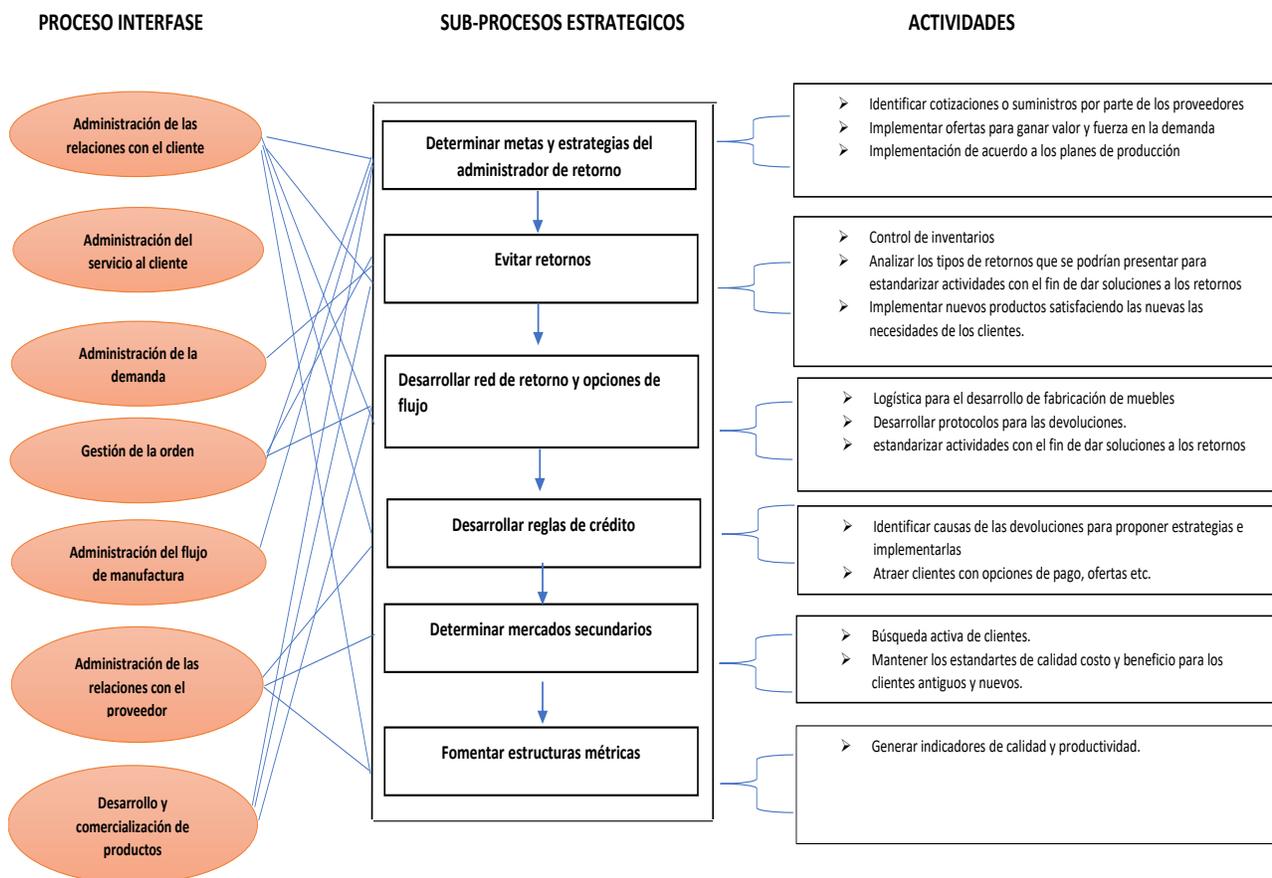


Figura 6. Administración de Retorno-Subproceso Estratégico

Fuente: Elaboración Propia

ADMINISTRACION DE RETORNO DE MUEBLES QUINTERO HNOS.

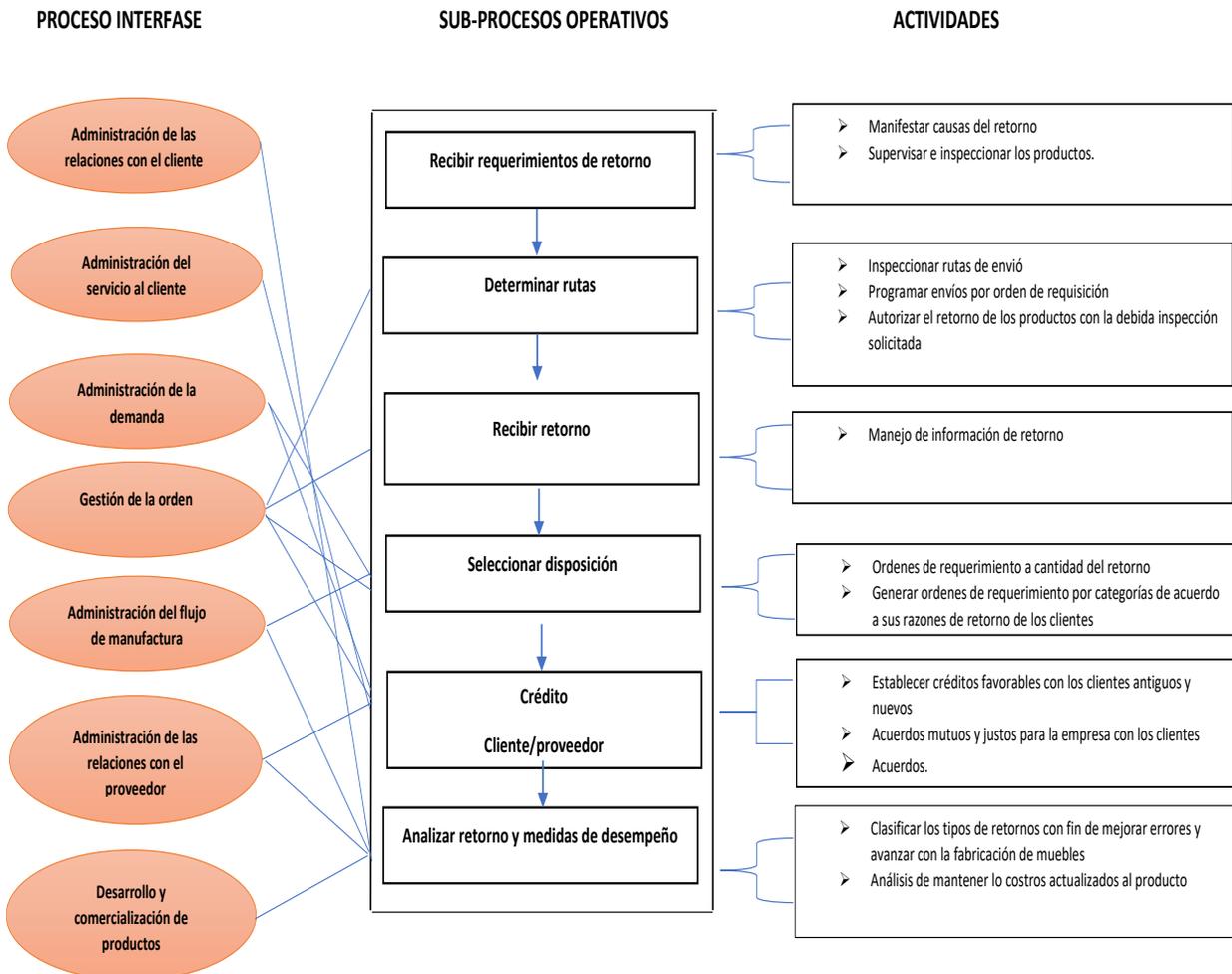


Figura 7. Administración de Retorno-Subproceso Operativo

Fuente: Elaboración Propia

2.7. Desarrollo y Comercialización de Productos

El factor más relevante para el consumidor al momento de tomar la decisión de compra de muebles varía considerablemente entre las dos plazas abordadas. En los participantes de Buga prevalece como principal factor de decisión de compra la calidad, y en segundo lugar se encuentra la variedad, oportunidad en la entrega y garantía y respaldo. En los participantes de Buga, el principal factor lo ocupó la variedad en diseños, seguido de la calidad. En los participantes de menor edad se observa una mayor sensibilidad al precio. Aunque la oportunidad en la entrega no fue un factor muy relevante, se observa que las audiencias difieren en su percepción respecto a este punto. En los participantes de Buga se percibe una mayor tolerancia a tiempos largos de entrega y en Cali se identifica una mayor predisposición a los incumplimientos comunes en el sector de muebles de madera.

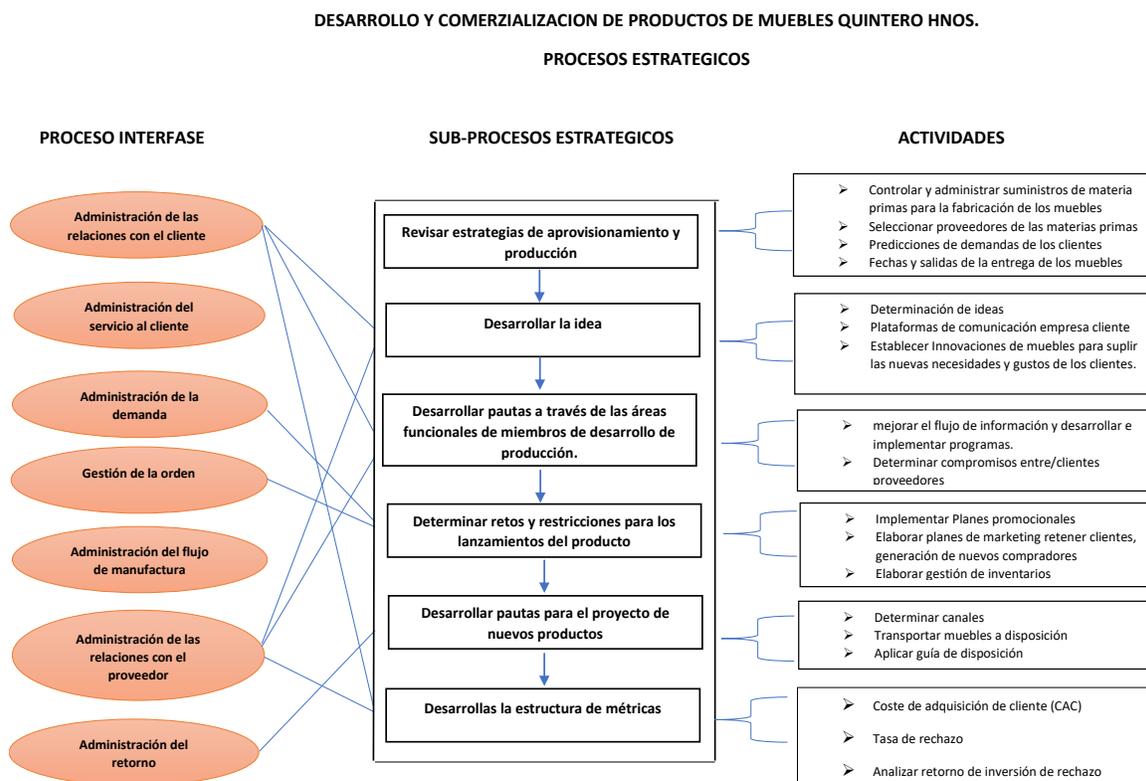


Figura 8. Comercialización de Producto-Subproceso Estratégico

Fuente: Elaboración Propia

DESARROLLO Y COMERCIALIZACION DE PRODUCTOS DE MUEBLES QUINTERO HNOS.

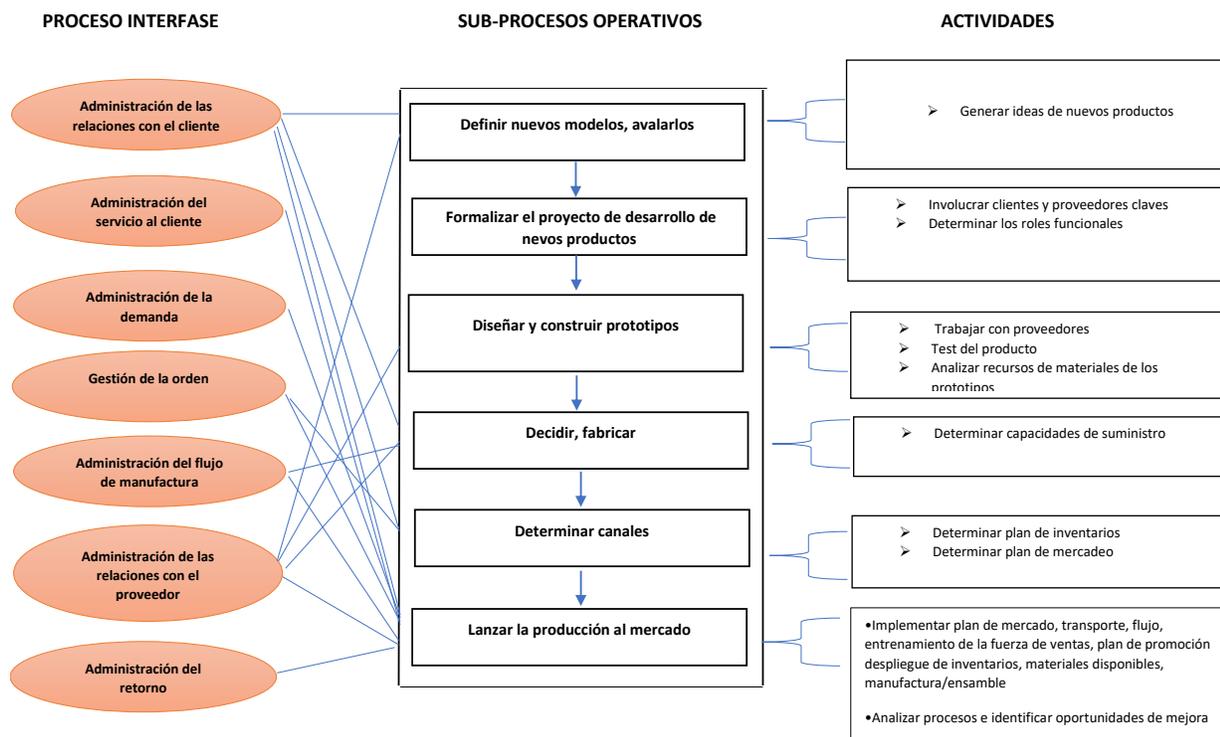


Figura 9. Comercialización de Producto-Subproceso Operativo

Fuente: Elaboración Propia

2.8. Administración del Flujo de Manufactura

Este es un proceso interno, con poca interacción con los clientes. Tiene relación con la correcta gestión de la demanda los pedidos

Se indican los siguientes subprocesos operativos:

- Producir productos
- Almacenar productos
- Entregar productos

Es importante enfatizar en que tiene relación con la administración de la demanda, ya que se buscará eliminar todos los inventarios innecesarios y excesivos que generen mayores costos. Se flexibilizarán los procesos de fabricación para responder a posibles cambios de la comercialización, esto mediante la instalación de sistemas dinámicos para la elaboración de diferentes productos. El proceso de fabricación será más corto.

2.9. Cumplimiento del Pedido

Este es el proceso que más se ha digitalizado debido al comercio electrónico y las plataformas B2B (García, 2017). Es el primer momento donde se establece que el contrato y expectativas del cliente han quedado cerradas y tabuladas. Contiene los siguientes subprocesos estratégicos:

- Contratos claros y entendibles
- Cumplir requerimientos del cliente
- Integración de planes de fabricación, distribución y transporte.

Es necesario aclarar la importancia de desarrollar un proceso de gestión desde el proveedor hasta los clientes, con el fin de establecer los pactos necesarios entre los miembros claves que conforman la red que permitirá un correcto cumplimiento del pedido.

Otra de los subprocesos que se llevará a cabo es el de la reducción del costo total en la distribución del producto a través del uso de transporte especial, que permita cumplir los requisitos de todas las partes.

Capítulo 3. Principales Procesos de Gestión en la Empresa Muebles Quintero Hermanos, Según Enfoque Apics-Scor

El presente trabajo está enfocado en describir los procesos de nuestra empresa, Muebles Quintero Hnos, según el enfoque de APICS- SCOR. Empezaremos con la indagación e investigación profunda del enfoque APICS-SCOR, estudiaremos cada aspecto que conforma el enfoque, instruyéndonos de su manera de operación y entendiendo sus fundamentos.

Se navegará en los recursos proporcionados por el curso, afianzando y complementando los conocimientos de la investigación propia. Después de haberlo estudiado y entendido procederemos a tomarlo como modelo y guía para describir los procesos de nuestra empresa.

En este trabajo se aplicarán los cinco procesos de la APICS SCOR, procedentes del nivel uno del enfoque. Cada estudiante elegirá un proceso y lo aplicará a la empresa objeto de estudio.

3.1. Marco Teórico Sobre Procesos de Gestión

Las referencias bibliográficas y los materiales son indispensables para el desarrollo de la actividad, ya que nos brindan los conceptos previos, guías, y explicaciones pertinentes para comprender los procesos sobre supply chain management y su enfoque transaccional.

APICS Supply Chain Council. (2015). SCOR Quick Reference Guide. El modelo de referencia de operaciones de la cadena de suministro (SCOR) describe las actividades

comerciales asociadas con todas las fases de satisfacer la demanda de un cliente. El modelo en sí está organizado en torno a los seis procesos de gestión principales de Plan, Fuente, Hacer, Entregar, Devolver y Habilitar. Usando estos componentes básicos del proceso, el modelo SCOR puede usarse para describir cadenas de suministro que son muy simples o muy complejas utilizando un conjunto común de definiciones en industrias dispares. En la actualidad, las organizaciones y empresas públicas y privadas de todo el mundo utilizan el modelo como base para proyectos de mejora de la cadena de suministro global y específico del sitio.

El modelo Scor (Supply Chain Operations Reference model, Scormodel) fue desarrollado en 1996 por el Consejo de la Cadena de Suministro, Supply-Chain Council (SCC).

Es definido como un modelo en el cual las actividades describen las distintas fases de una empresa para satisfacer la demanda de los clientes, además el Consejo de la cadena de suministro, han tenido gran importancia en el desarrollo de este modelo, debido a que han acordado que las empresas trabajan con relación a los diferentes procedimientos en estándares mínimos, mejores prácticas, indicadores o métricas.

Amaya, Santander & Viloría (2014), indican que el modelo Scor, permite realizar la trazabilidad de la gestión de los procesos, teniendo como referencia las mejores prácticas de las empresas, en los indicadores de rendimiento, un diagnóstico de la evaluación de que los pasos que se han implementado están logrando el objetivo que es la eficiencia y productividad.

3.2. Proceso de Planificación

La demanda, la planificación de suministros y la administración se incluyen en este paso. Los elementos incluyen equilibrar los recursos con los requisitos y la determinación de la

comunicación a lo largo de toda la cadena. Además, el planteamiento toma en cuenta la determinación de las reglas de negocio para mejorar y medir la cadena de suministros eficientemente.

3.2.1. Plan de la cadena de suministro.

1. Identificar, priorizar y agregar los requisitos de la cadena de suministro
 - Para el buen desempeño legal, los proveedores deben de tener sus documentos y permisos en orden, para poder ejercer su actividad económica de extracción de materia prima.
 - El proveedor debe de trasladar la materia prima (grande o muchas unidades) hasta nuestras instalaciones
 - Los plazos de envío son máximo de 3 días, se buscan proveedores que puedan reducir esos tiempos.
 - Cumplimiento de tiempos de entrega
 - Se realiza una revisión de la materia prima al momento de la entrega, para examinar la calidad y posibles defectos, que ameriten un cambio inmediato del producto.
 - Por lo general se realizan dos pagos, uno a la hora de ordenar y el otro a la hora de recibir la materia.
 - Siempre, se inmuniza o se envenena la materia prima, para evitar algún insecto o defecto.
 - El proceso de compra de provisiones necesarias del resto de artículos, varían según su necesidad y cantidad (un trabajador puede ir a comprarlas o hacer un pedido y seguir los pasos anteriormente mencionados)

- Existe una persona encargada de hacer todos estos trámites.
2. Identificar, priorizar y agregar recursos de la cadena de suministro
 - Por lo general se manejan pagos contra entrega, eso nos reduce un poco la capacidad de adquisición de materia prima y demás artículos, porque depende del flujo de efectivo para realizar compras.
 - Se necesita abrir una línea de crédito, que nos permita equipar con buena materia prima para poder responder más fácil a las necesidades del cliente.
 - El proceso de respuesta de la empresa depende del flujo de efectivo que tengamos disponible para esa compra
 3. Equilibre los recursos de la cadena de suministro con los requisitos de SC
 - Abrir una línea de crédito, que nos permita crear un historial de crédito positivo, que nos dé la oportunidad de crear un buen inventario, para mejorar nuestros tiempos de respuesta
 4. Establecer y comunicar planes de cadena de suministro
 - Los productos que ofrecemos, poseen la mejor calidad que se puede encontrar en el mercado, por lo cual es necesario que se revise y trate cuidadosamente la materia prima y los productos con los que trabajamos.
(Revisión y manejo cuidadoso de la materia prima y demás artículos)
 - Realizar el debido proceso de envenenamiento minuciosamente de la madera para erradicar posibles defectos
 - Crear una línea de crédito, que nos dé la oportunidad de optimizar nuestros tiempos de respuesta en el mercado.

3.2.2. Plan de aprovisionamientos.

1. Identificar, priorizar y agregar los requisitos del producto
 - Los productos deben de estar previamente revisados y certificados por el proveedor
 - Comprar cantidades de productos que nos permita trabajar por más tiempo, ampliar nuestro inventario
 - Manejo y traslado cuidadoso del producto
 - Materia prima de origen legal
 - Cantidades exactas de orden y cumplimiento de plazos
 - Hacer énfasis en la calidad de la materia prima
2. Identificar, evaluar y agregar recursos de productos
 - Pocos recursos para adquirir
 - Agregar una línea de crédito para aumentar los recursos disponibles para hacer abastecimiento
3. Balance de recursos del producto con requisitos del producto
 - Abrir una línea de crédito, que incremente nuestra capacidad adquisitiva
 - Revisar cuidadosamente la calidad del producto
 - Encontrar proveedores comprometidos con sus palabras y tratos
4. Establecer planes de abastecimiento
 - Buscar estandarizar la medición de calidad para que cualquier trabajador pueda hacer un análisis
 - Ordenar la apertura de una línea de crédito, para mejorar nuestra capacidad adquisitiva.

- Establecer guías de manejo y traslado de la materia para evitar accidentes
- Hacer pruebas de calidad a todos los artículos que son comprados

3.2.3. Plan de fabricación.

1. Identificar, priorizar y agregar los requisitos de producción
 - Crear productos base que después puedan ser continuados y modificados
 - Utilizar solo materia prima previamente envenenada.
 - Seguir pasos de producción cuidadosa
 - Manejar y trasladar de acuerdo a las guías de manejo
 - Tener un espacio adecuado para la producción
 - Utilizar el producto únicamente necesario y no malgastar
 - Utilizar siempre elementos de protección
2. Identificar, evaluar y agregar recursos de producción
 - Mejorar los elementos y herramientas de producción
 - Mejorar y ampliar los espacios de producción
 - Renovar los elementos de protección
 - Poca inversión en infraestructura
3. Balance de recursos de producción con requisitos de producción
 - Al crear constantemente bases de los productos que son normalmente comprados, reduce los tiempos de respuesta, incrementa los pedidos, por lo cual mejora el flujo de efectivo.
 - El flujo de efectivo, nos permite invertir y mejorar cada aspecto necesario para la producción
4. Establecer planes de producción

- Hacer que el uso de elementos de protección sean obligatorios, reducen accidentes, pérdidas, tiempos y mejoran la imagen de la empresa.
- Estructurar guías de manejo, cuidado y traslado de la materia prima, reduce accidente y pérdida de material
- Crear un departamento de bases; para que realice bases de artículos necesitados de manera constante, para mejorar los tiempos e incrementar rentabilidad.

3.2.4. Plan de entregas.

1. Identificar, priorizar y agregar requisitos de entrega
 - Largos tiempos para entregar un producto.
 - Transporte costoso de los productos terminados
 - Poco conocimiento del estado de la entrega de los productos
 - Entregas paulatinas
2. Identificar, evaluar y agregar recursos de entrega
 - Agregar medios de comunicación constante para conocimiento del estado de la entrega
 - Contactar opciones de transportadores.
3. Equilibre los recursos y las capacidades de entrega con los requisitos de entrega
 - La creación de una aplicación (llamada, mensaje, aplicación, etc.) que le permita ver constantemente el estado de la entrega al cliente, la cual brinda confianza
 - Cumplir con tiempos de entrega y tratar de reducirlos

- Analizar transportadores que pueden suplir las necesidades, de reducción de costos y rápida entrega

4. Establecer planes de entregas

- Crear una plataforma virtual o un medio que le provea al cliente la información constante del pedido
- Entregar el comprobante de orden, con tiempos estipulados y toda la información y condiciones del producto y entrega.
- Crear alianzas con transportadores, que permitan reducir costos y tiempos de entrega
- Mejorar el rendimiento de producción, para hacer entregas completas.

3.2.5. Plan de devoluciones.

1. Evaluar y agregar requisitos de devolución

- Agregar prueba visual, que muestre la falla del producto
- Escuchar comprensivamente
- Tomar costos de transporte
- Hacer cambio total del producto
- Establecer un tiempo de devolución o cambio

2. Identificar, evaluar y agregar recursos de retorno

- Transporte costoso
- Costo de la devolución o trámites para ejecutar la devolución

3. Balance de recursos de devolución con requisitos de devolución

- Búsqueda de alianzas de transporte de pocas cantidades
- Se realiza si es posible, pero se trabaja para que no sea necesario

4. Establecer y comunicar planes de retorno

- Conseguir un transportador menos costoso, que haga este tipo de tramites
- Escuchar atenta y comprensivamente la petición o queja del cliente
- La prueba visual se hace con la intención de revisar el proceso y encontrar posibles fallas durante la producción
- Hacer la ejecución de la devolución, con total humildad.

PERSPECTIVA	OBJETIVO	INDICADOR	META	PLAN DE ACCIÓN
Planificación	Identificar, priorizar y agregar los requisitos y recursos de la cadena de suministro	*Porcentaje de accidentes anuales *Costos *Capacidad adquisitiva e historial crediticio	Potencializar y planificar cada aspecto y proceso que interviene a lo largo de la cadena.	-Los productos que ofrecemos, poseen la mejor calidad que se puede encontrar en el mercado, por lo cual es necesario que se revise y trate cuidadosamente la materia prima y los productos con los que trabajamos. (Revisión y manejo cuidadoso de la materia prima y demás artículos) -Realizar el debido proceso de envenenamiento minuciosamente de la madera para erradicar posibles defectos -Crear una línea de crédito, que nos dé la oportunidad de optimizar nuestros tiempos de respuesta en el mercado.
	Identificar, priorizar y agregar los requisitos y recursos del producto	*Tiempos de respuesta (capacidad para responder frente a una demanda) *Capacidad adquisitiva e historial crediticio *Porcentaje de accidentes anuales *Costos *Satisfacción del cliente (encuestas)		-Buscar estandarizar la medición de calidad para que cualquier trabajador pueda hacer un análisis -Ordenar la apertura de una línea de crédito, para mejorar nuestra capacidad adquisitiva. -Establecer guías de manejo y traslado de la materia para evitar accidentes -Hacer pruebas de calidad a todos los artículos que son comprados
	Identificar, priorizar y agregar los requisitos y recursos de la producción	*Tiempos de respuesta (capacidad para responder frente a una demanda) *Porcentaje de accidentes anuales *Costos		-Hacer que el uso de elementos de protección sea obligatorio, reducen accidentes, pérdidas, tiempos y mejoran la imagen de la empresa. -Estructurar guías de manejo, cuidado y traslado de la materia prima, reduce accidente y pérdida de material -Crear un departamento de bases; para que realice bases de artículos necesitados de manera constante, para mejorar los tiempos e incrementar rentabilidad.
	Identificar, priorizar y agregar los requisitos y recursos de la entrega	*Tiempos de respuesta (capacidad para responder frente a una demanda) *Costos *Satisfacción del cliente (encuestas)		-Crear una plataforma virtual o un medio que le provea al cliente la información constante del pedido -Entregar el comprobante de orden, con tiempos estipulados y toda la información y condiciones del producto y entrega. -Crear alianzas con transportadores, que permitan reducir costos y tiempos de entrega -Mejorar el rendimiento de producción, para hacer entregas completas.
	Identificar, evaluar y agregar los requisitos y recursos de la devolución	- Costos - Satisfacción del cliente (encuestas)		-Conseguir un transportador menos costoso, que haga este tipo de tramites -Escuchar atenta y comprensivamente la petición o queja del cliente -La prueba visual se hace con la intención de revisar el proceso y encontrar posibles fallas durante la producción -Hacer la ejecución de la devolución, con total humildad.

Figura 10. Proceso de Planificación - Indicadores de Rendimiento (KPIs)

Fuente: Elaboración propia

3.3. Proceso de Aprovisionamiento

Aprovisionamiento, “En este paso se describe la infraestructura de abastecimiento y adquisición de material. Se trata sobre cómo manejar el inventario, acuerdos y rendimiento de proveedores. También trata sobre cómo manejar los pagos a proveedores, cuando recibir, verificar y transportar” (<http://omata.pernix-solutions.com/2012/03/modelo-scor.html>, s.f.)

3.3.1. Infraestructura de abastecimiento. La “Fábrica de Muebles Quintero Hnos.”, se encuentra constituida en el municipio de Buga Valle, cuenta con 45 metros de largo por 7.50 metros de largo.

Los muebles que allí se fabrican y contiene información de cada una de las materias primas de fabricación, utilidad, construcción, composición, durabilidad, diseño, estilo, calidad, cantidad. etc.

3.3.2. Adquisición de material. En esta primera etapa se tiene contacto con proveedores, donde se solicita por medio de llamada telefónica los materiales necesarios para realizar el pedido, teniendo en cuenta que producto se vaya a fabricar; salas, comedores, alcobas, etc.

3.3.3. Manejo del inventario. La materia prima recibida es almacenada por un día, mientras entra en proceso de envenenamiento, para evitar gorgojos u otro tipo de insectos que afecten la hechura del pedido.

Al siguiente día se empezará con el proceso de recolección de la madera, para empezar con el proceso de corte, donde se tienen las plantillas específicas para realizar cualquier tipo de mueble en madera

3.3.4. Acuerdos y rendimiento de proveedores.

3.3.4.1. Pagos a proveedores. En esta fábrica de muebles los pagos a los proveedores se realizan cada que se hace un pedido, no se cuenta con línea de crédito.

3.3.4.2. Cuando recibir. La materia prima se recibe en la “Fábrica de Muebles Quintero Hnos.”, a diario y cada que se realice un pedido, la persona encargada de realizar los pedidos a los proveedores, permanecerá en la fábrica hasta tanto no llegue el pedido. Los pedidos se realizan en horas de la mañana tipo 08:00 am, y aproximada el proveedor los entrega el mismo de 10:00 am a 3:00 pm.

3.3.4.3. Verificar y transportar. La solicitud de la materia prima para la madera cuenta con dos o tres días de entrega por parte del proveedor, en cuenta a la materia prima que tiene que ver con telas, ferretería en general, este despacho se hace a diario.

3.3.5. Manufactura. El proceso se iniciara con el proceso de Control de calidad total, el cual se alcanzará mediante el entrenamiento permanentemente del personal, ya que a través de la capacitación logran desarrollar las competencias necesarias para incrementar la productividad, la eficiencia y la eficacia, promover el trabajo en equipo y la buena comunicación entre los miembros de la organización, de manera que éstos enfoquen sus procesos en la ejecución y desarrollo de las metas de la organización, debido a que los empleados son los que mejoran los procesos y ejecutan los proyectos, programas e iniciativas requeridas por la estrategia y por tanto deben entenderla para poder implementarla.

3.3.6. Meta. Solicitar materia prima para la madera cuenta con dos o tres días de entrega por parte del proveedor, en cuenta a la materia prima que tiene que ver con telas, ferretería en general, este despacho se hace a diario.

3.3.7. Objetivos. Integrar los procesos que intervienen en el manejo de la cadena de suministros, donde se debe identificar y diferenciar cuales son los miembros primarios y los miembros de apoyo, conectando los proveedores primarios que suministran productos, servicios e información, que al final termina como agregado a los clientes.

3.3.8. Indicadores. Se realiza pago oportuno a los proveedores dando el 50% de anticipado con el fin de tener reserva de materia prima.

3.3.9. Plan de acción. Una vez la fábrica haga la recolección de estos procesos con los miembros de Supply Chain nos da la oportunidad de tener un mejoramiento continuo en la organización, eficiencia, eficacia y optimización de todos los recursos y sus procesos productivos teniendo como resultado de integración en los mismos, logrando los objetivos y la satisfacción de cliente.

A través de la administración nos permite a la fábrica identificar oportunidades de mejora como Administrar las relaciones con el cliente para mantener el flujo de materiales que se necesite, Administrar el servicio al cliente para que este reciba lo que demanda dentro del tiempo establecido, Administración de la demanda para saber si en verdad se puede producir todo lo pronosticado y si la capacidad alcanza.



Figura 11. Mapa de Procesos

Fuente: Elaboración Propia

3.4. Proceso de Servicio

3.4.1. Programar actividades de producción. Se realizará el pronóstico de ventas con el análisis de registros históricos que lleva la fábrica, realizando un estudio o análisis de mercado o hallando la demanda potencial, además se deben analizar también otros factores como promociones, fechas especiales, inventarios en consignación e inventario en los diferentes almacenes, etc.

- Se identifican los niveles de inventario.
- Se realiza la orden de producción.

3.4.2. Emitir producto de origen / en proceso.

- Una vez se tiene la orden de producción se pasa al área de compra para que realice la solicitud a los proveedores de la materia prima necesaria.

- Se espera la respuesta de los proveedores y se procede a realizar los productos con los recursos existentes mientras llega la materia prima solicitada.
- Se recibe la materia prima solicitada a los proveedores y se verifica que este previamente fumigada

3.4.3. Producir y probar. Cuando la materia prima ingrese al almacén se procede a trasladar al área de producción, el cual debe estar totalmente organizado.

- Se inicia la producción y se preparan las maquinas necesarias para cada lote.
- Se revisa la calidad de los productos finales y se califican en apto y no apto, los aptos pasan al área de etiqueta y empaque y los no aptos a su desintegración y corrección de fallas.

3.4.4. Paquete.

- De acuerdo al tamaño y características del producto se procede a realizar su empaque y etiquetado.
- El producto es almacenado en el área de producto determinado mientras llega el momento de ser traslado.
- El paquete debe ser amplio y adecuado para el producto con el fin de que lo proteja de posibles daños durante la etapa de transporte.

3.4.5. Etapa de producto terminado.

- Una vez el producto se encuentre el área de producto terminado se almacenan de acuerdo a las políticas de la empresa de primeras en entrar primeras en salir.

- De igual manera se debe revisar constantemente el inventario del producto terminado con el fin de garantizar que este no sobre pase los máximos permitidos.
- Se debe garantizar la utilización óptima y adecuada de la capacidad del área.

Finalmente, para garantizar la producción constante de los muebles se establece las revisiones periódicas de las máquinas y el mantenimiento respectivas de estas, con el fin de evitar fallas, y se establecen los siguientes indicadores, con el fin de analizar su desempeño e identificar posibles cambios de maquinarias.

Maquinas averiadas: La meta para este indicador será de 5%

$$\frac{\text{Maquinas averidas}}{\text{Maquinas totales}} \times 100$$

Numero de fallas: La meta para este indicador será de 2%

$$\frac{\# \text{ de reparaciones por maquina}}{\text{Total de reparaciones}} \times 100$$

3.5. Proceso de Distribución

El proceso de distribución permite la recepción de pedidos realizados por el cliente, la preparación del producto y entrega del mismo terminado en el sitio acordado por el usuario.

La herramienta APICS SCOR nos permite realizar un diagnóstico empresarial, utilizando ciertos indicadores de gestión en cada uno de los procesos y sub procesos, además de realizar la categorización de cada uno de ellos.

A continuación, se emplea el proceso de distribución en la fábrica de Muebles

Quintero Hnos., en sus tres niveles:

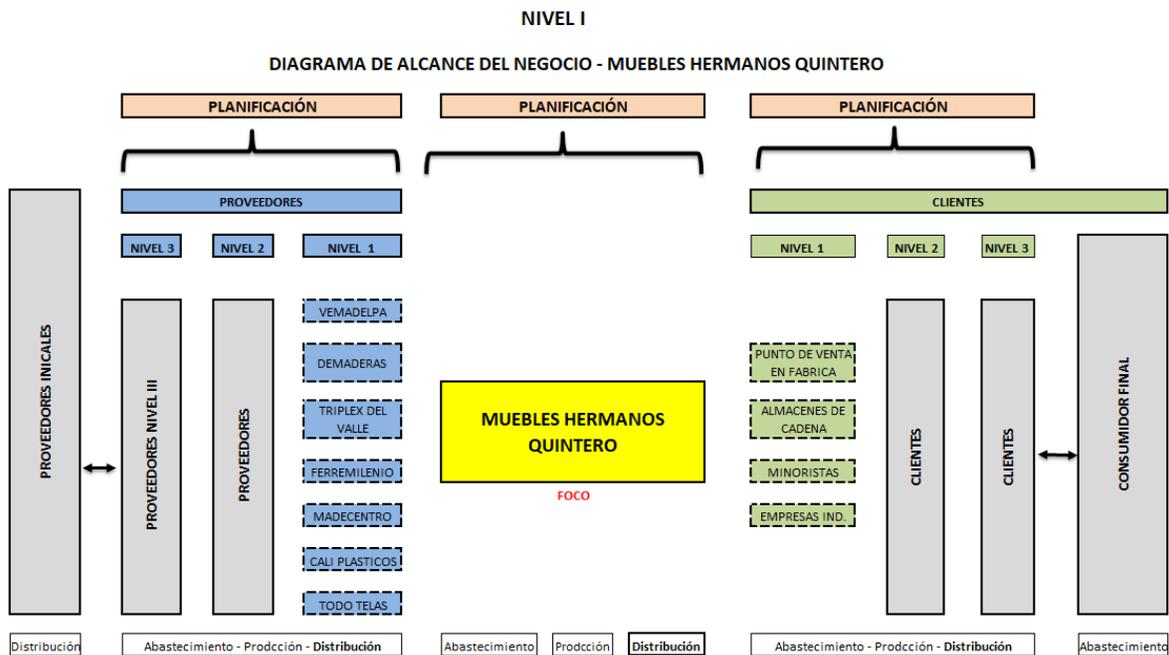


Figura 12. Proceso de Distribución Muebles Quintero Hermanos – Nivel Estratégico

Fuente: Elaboración propia

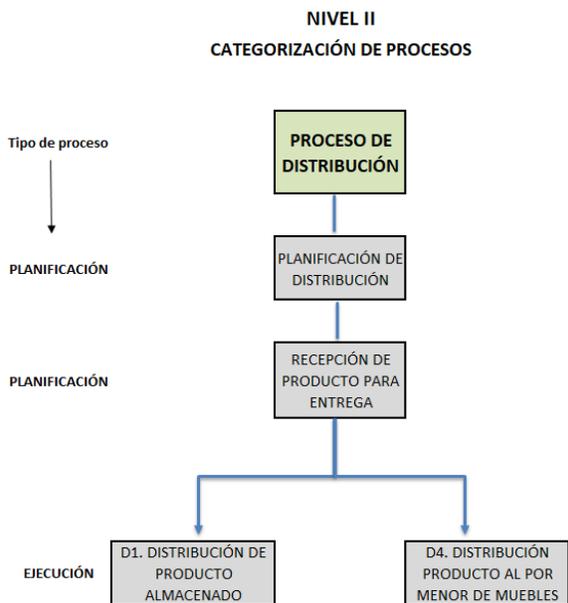


Figura 13. Proceso de Distribución Muebles Quintero Hermanos – Nivel Configuración

Fuente: Elaboración propia

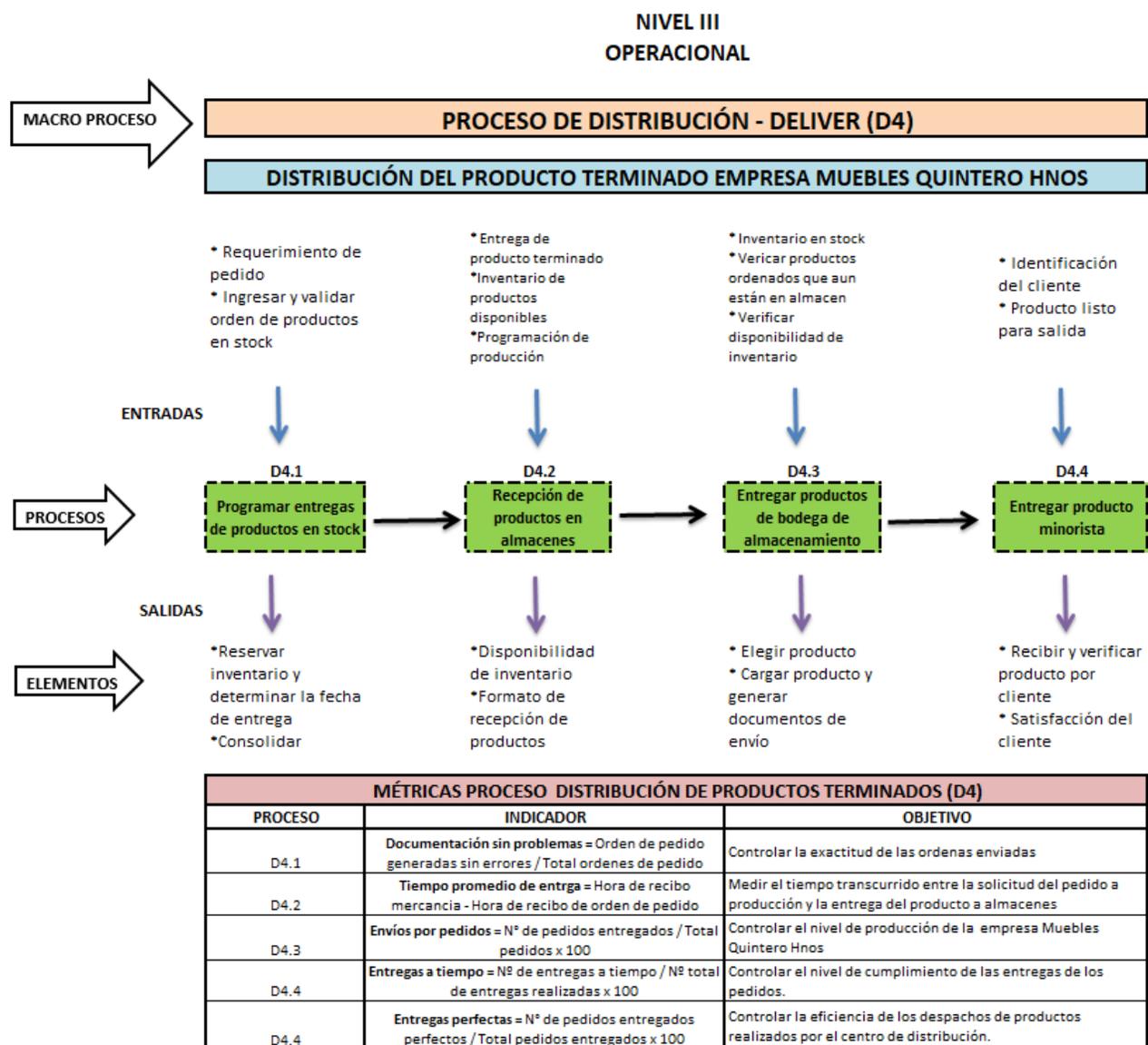


Figura 14. Proceso de Distribución Muebles Quintero Hermanos – Nivel Operativo

Fuente: Elaboración propia.

4. Perspectiva		Nivel	objetivo	indicador	meta	plan de acción
Distribución	Recepcionar los pedidos realizados por el cliente, realizar la preparación y entrega del producto terminado en el sitio acordado	NIVEL I ESTRATÉGICO	Realizar la distribución de productos terminados en la fabrica de muebles Quintero a su lugar de destino, coordinando ordenes de pedido y distribución y transporte.	* TIEMPO PROMEDIO DE ENTRGA * GRADO DE SATISFACCIÓN * PORCENTAJE DE CUMPLIMIENTO DE PEDIDOS * TIEMPO DE ROTACIÓN DE ALMACENES	Lograr la satisfacción del 100% de los clientes, con calidad en el producto y eficiencia en el servicio	
		NIVEL II TÁCTICO	Incrementar las ventas en un 20% y lograr la confiabilidad del cliente en un 100%. Objetivos a ejecutarse a mediano plazo.	CONFIABILIDAD % de pedidos entregados = N° de pedidos entregados / Total de pedidos solicitados x 100 AGILIDAD Flexibilidad en la entrega = $\text{Tiempo de entrega del producto} / \text{Tiempo de entrega convenido}$ ACTIVOS % de inventario defectuoso = $\text{Total inventario defectuoso} / \text{Total inventario} \times 100$	Cubrir los pedidos entregados en un 100% Disminuir el 100% de los productos defectuosos	Política de inventarios defectuosos en 0%
		NIVEL III OPERACIONAL	Controlar la exactitud de las ordenas enviadas	Programar entregas de productos en stock Documentación sin problemas = $\text{Orden de pedido generadas sin errores} / \text{Total ordenes de pedido}$	Mejorar la comunicación y el flujo de información	Realizar de forma mensual la evaluación de las ordenes de pedido, con el fin de generar control y evitar un desgaste de materia prima
			Medir el tiempo transcurrido entre la solicitud del pedido a producción y la entrega del producto a almacenes	Recepción de productos en almacenes Tiempo promedio de entrega = $\text{Hora de recibo mercancía} - \text{Hora de recibo de orden de pedido}$	Evaluar el nivel de eficiencia en tiempos de producción.	Verificar de forma semanal los tiempos de entrega de productos en almacenes
			Controlar el nivel de producción de la empresa Muebles Quintero Hnos	Entregar productos de bodega de almacenamiento Envios por pedidos = N° de pedidos entregados / Total pedidos x 100	Sirve para medir el nivel de cumplimiento de los pedidos solicitados al centro de producción y conocer el nivel de agotados que maneja la bodega	Realizar de forma mensual la inspección de bodegas de almacenamiento, con el fin de verificar la veracidad del stock de muebles fabricados
			Controlar el nivel de cumplimiento de las entregas de los pedidos. Controlar la eficiencia de los despachos de productos realizados por el centro de distribución.	Entregar producto minorista Entregas a tiempo = N° de entregas a tiempo / N° total de entregas realizadas x 100 Entregas perfectas = N° de pedidos entregados perfectos / Total pedidos entregados x 100	Controlar la cantidad de pedidos que son entregados a tiempo a los clientes. Medir el nivel de cumplimiento. Efectividad y exactitud en cantidades y tiempos de los pedidos despachados por la empresa	Realizar encuestas de satisfacción de productos y calidad del servicio a los clientes de la empresa Muebles Quintero Hnos

Figura 15. Proceso de Distribución - Indicadores de Rendimiento

Fuente: Elaboración propia

3.6. Proceso de Devolución

Devolución o retorno hace parte de los procesos de gestión y diagnóstico empresarial dentro de la cadena de suministro, permite tener el control y seguimiento de todo lo referente a la logística inversa, esto incluye las devoluciones de los productos realizados por parte del cliente y las devoluciones de materiales realizados a los proveedores.

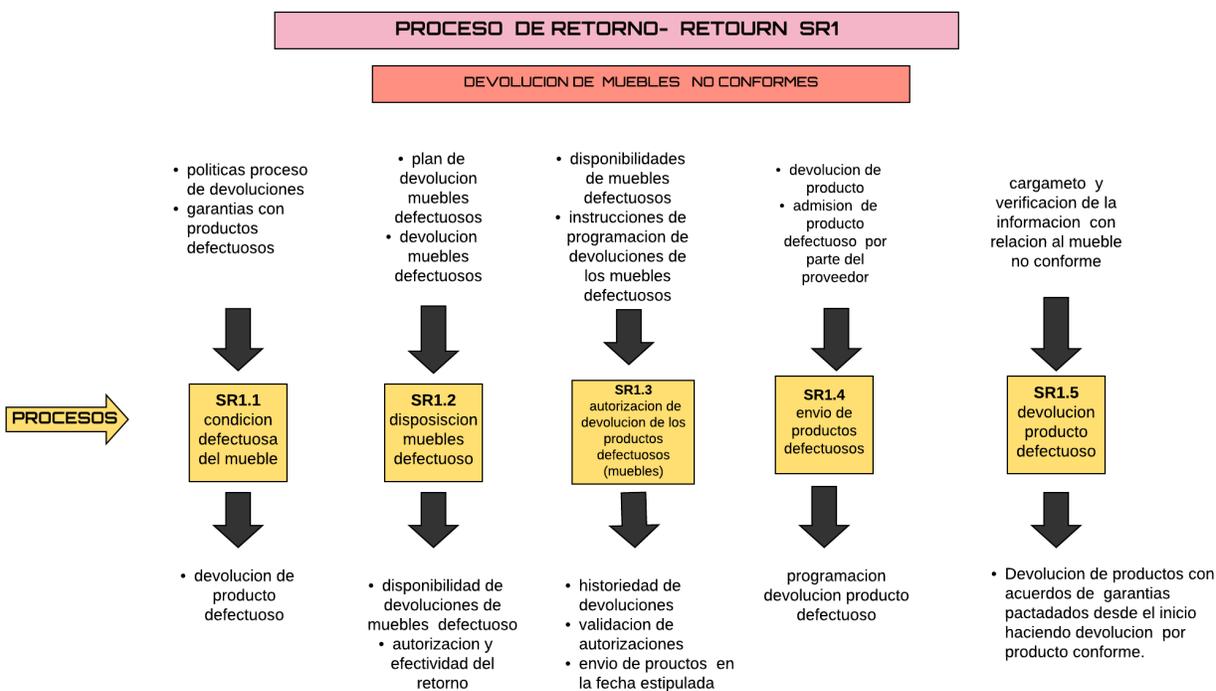


Figura 16. Proceso de Devolución Muebles Quintero Hermanos

Fuente: Elaboración propia

Perspectiva		Objetivo	Indicador	Meta	Plan de Acción
Devoluciones	Establecer control y registro de las devoluciones o retorno de los muebles a los proveedores por garantías que presenten defectos efectuando su seguimiento.	Controlar con exactitud los valores de inventario defectuosos	Valor de inventario defectuoso/Valor Total inventario	Disminuir las devoluciones de muebles por defectuosidad y otros por otras clases de devoluciones.	-Generar un seguimiento mensual permitiendo la rápida identificación de las causas de devolución permitiendo así enmendar errores y no generar ningún retraso en la producción. -Evaluar la plantación de producción de la empresa -Agregar prueba visual, que muestre la falla del producto -Escuchar comprensivamente -Tomar costos de transporte -Hacer cambio total del producto -Establecer un tiempo de devolución o cambio
		Controlar la cantidad del inventario de devoluciones	$\frac{\text{Rotación inventario devoluciones}}{1 - (\text{unidades en la bodega de devoluciones})}$ Total, unidades devoluciones		
		Controlar la rotación de las devoluciones almacenadas.	% de inventario programado para retornar/producto retornado		
		Verificar el nivel de devoluciones en cada mes.	% de devoluciones en condiciones perfectas $\frac{\text{Unidades conformes}}{1 = \text{unidades conformes} * 100}$ Unidades totales		

Figura 17. Proceso de Devolución - Indicadores de Rendimiento (KPIs)

Fuente: Elaboración propia

3.7. Proceso de Soporte de Negocios (Enable)

Se relaciona con los aspectos de gestión de cadena de suministro

3.7.1. Meta. Mejorar los aspectos de la gestión de cadena de suministro, logrando una ventaja competitiva en la empresa.

3.7.2. Objetivos.

- Medir el porcentaje de procesos logísticos y cadena de suministro que utilizan las TIC's sobre el total de procesos involucrados.

- Medir el porcentaje de inversión en TIC´s logística respecto al total de inversiones en la logística.

3.7.3. Indicadores.

- % de procesos logísticos en la cadena de abastecimientos que utilizan TIC´s
- Inversión en TIC´s en la cadena de suministro.

3.7.4. Plan de acción. Una vez se realice este proceso nos da la oportunidad de mejorar y mantener la solución de la tecnológica de la empresa, generar planes de mitigación de riesgos en la cadena de abastecimiento y generar planes de acción referentes a las deficiencias regulatorias en la empresa, para dar el cumplimiento normativo en la cadena de suministro.

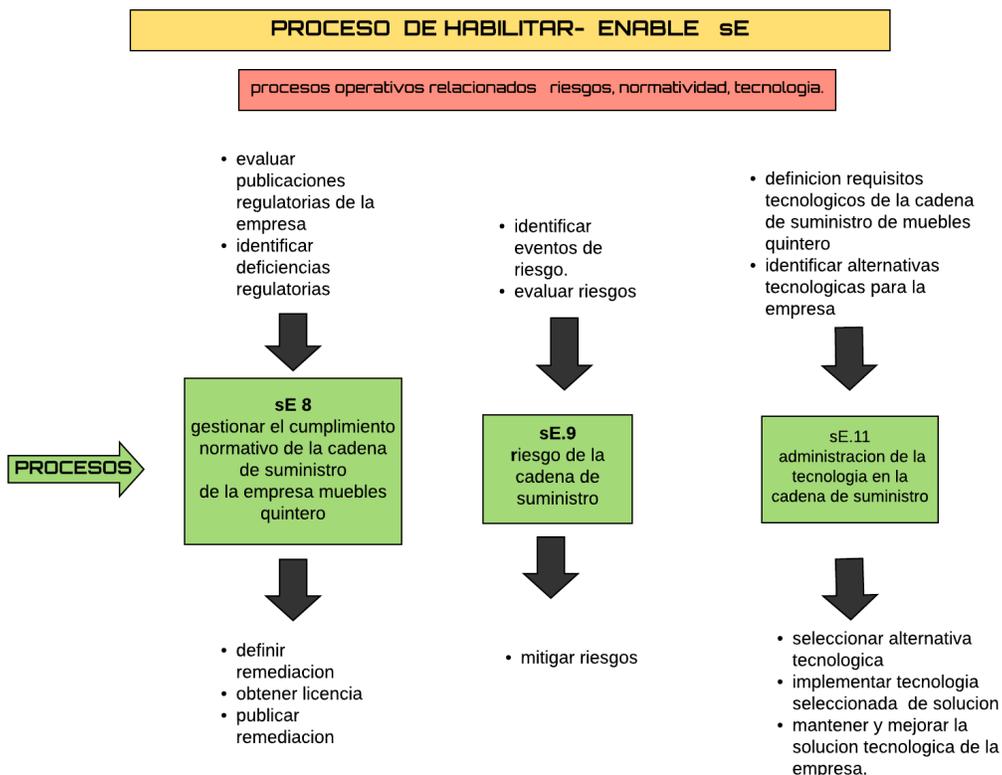


Figura 18. Proceso de Habilitación de la Cadena de Suministro

Fuente: Elaboración propia

Capítulo 4. Análisis de la Posición De Colombia en Términos de Logística Según Informe del Banco Mundial

En el siguiente trabajo realizaremos en primer lugar un análisis detallado de la posición de Colombia en términos de logística según el informe del banco mundial, esta fase 5 gira en torno a este diagnóstico, donde tendremos una idea del desempeño de nuestro país en un ámbito internacional. Seguidamente, se estructurarán tres diagramas de flujo, en este orden, los diagramas de flujo de información, de flujo de productos y de flujo de dinero, los cuales relacionaremos con nuestra compañía.

Por último, se diseñará un cuadro sinóptico donde se evidenciaron los elementos fundamentales de documento “Conpes 3547 Política Nacional Logística”. Entendiendo este documento como una de las guías estratégicas para el desarrollo del sistema logístico nacional, con enfoque en el incremento de productividad y competitividad de nuestra economía en un ámbito global.

Por lo anterior, podemos observar que el presente trabajo está enfocado netamente al desarrollo de la temática que envuelve al concepto de logística y todas las aristas que posee, se hará un análisis profundo del término en todos sus ámbitos y luego se aplicará en cada punto del trabajo.

La metodología para la ejecución del trabajo, empieza con el estudio de las referencias suministradas por el curso, entendiendo cada aspecto que allí se presenta,

seguidamente elegirá un punto a resolver y se subirán aportes al foro colaborativo, se irán compilando los aportes para realizar completamente el trabajo.

4.1. Marco Teórico Sobre Logística

Los materiales y referencias bibliográficas fueron indispensables para el desarrollo de la presente actividad, debido a que nos dieron los conceptos guías, las explicaciones de cada punto y nos permitieron entender cada termino o palabra que utilizamos durante el transcurso del mismo.

- Presentación de los fundamentos de la logística, por Benjamin Pinzón Hoyos (Hoyos, 2005)

Esta primera referencia es un video, de la presentación de los fundamentos de la logística, el cual nos facilita la comprensión del concepto, brindándonos marco conceptual para entender mejor, flujos, red logística y competitividad, dándonos un abre bocas de los que trataremos durante el trabajo.

- Manual Práctico de Logística, Instituto Aragonés de Fomento. Price Water House Cooper. (logística)

Este segundo documento nos acercó a un panorama más realístico del mundo, partiendo del uso que se le está dando a la logística en ciertas empresas, esta guía didáctica nos dio la posibilidad de entender que se está utilizando y que falta por ser mejorado dentro de los procesos logísticos, además de cada aspecto que debe ser tratado para mejorar el desempeño de la empresa. Nos brinda información para poder ligar el concepto a nuestra

empresa y poder realizar un análisis y unos diagramas más detallados. Además de comparar esta información con el desempeño de Colombia en el ámbito logístico.

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

Este documento nos dio la oportunidad de realizar los cuadros comparativos para saber la posición en términos de logística de Colombia en el mundo. Fue indispensable su uso porque pudimos detallar claramente la situación que presenta nuestro país y acorde a esto podemos deducir que es lo que hace falta implementar o cuales son las falencias de nuestros procesos.

- CONPES 3547 Política Nacional Logística (Consejo Nacional de política, 2008)

Este documento fue vital para entender claramente la condición de Colombia en términos logísticos, mostrándonos cada falencia y cada variable que afecta el desempeño de nuestros procesos y posicionamiento en el mercado, hicimos un cuadro sinóptico que engloba lo más completo posible cada uno de los items explicados allí.

4.2. Procesos Del Sistema Logístico De La Empresa Muebles Quintero Hermanos

4.2.1. Flujo de información.

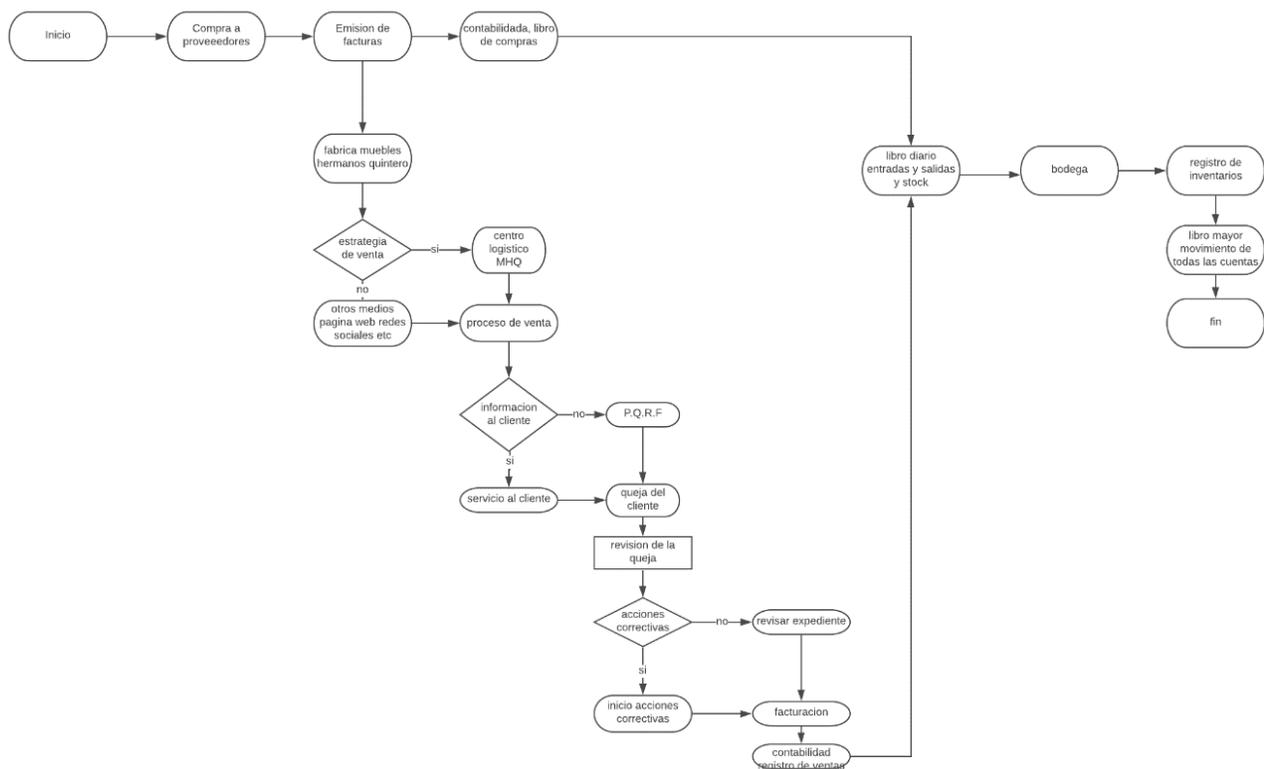


Figura 19. Diagrama de Flujo de Información

Fuente: Elaboración propia

Dentro el flujo de la información de la empresa Muebles Quinteros HS se establece el inicio de compras donde se realiza el insumo de la merita prima a sus respectivos proveedores con estos pedidos se factura lo servicios adquirido en su momento luego de esto se procede hacer la venta de una manera directa en el centro logístico de la empresa también se procede con la ventas TAT que nos permites estar de una forma más directa con el cliente.

4.2.2. Flujo de productos.

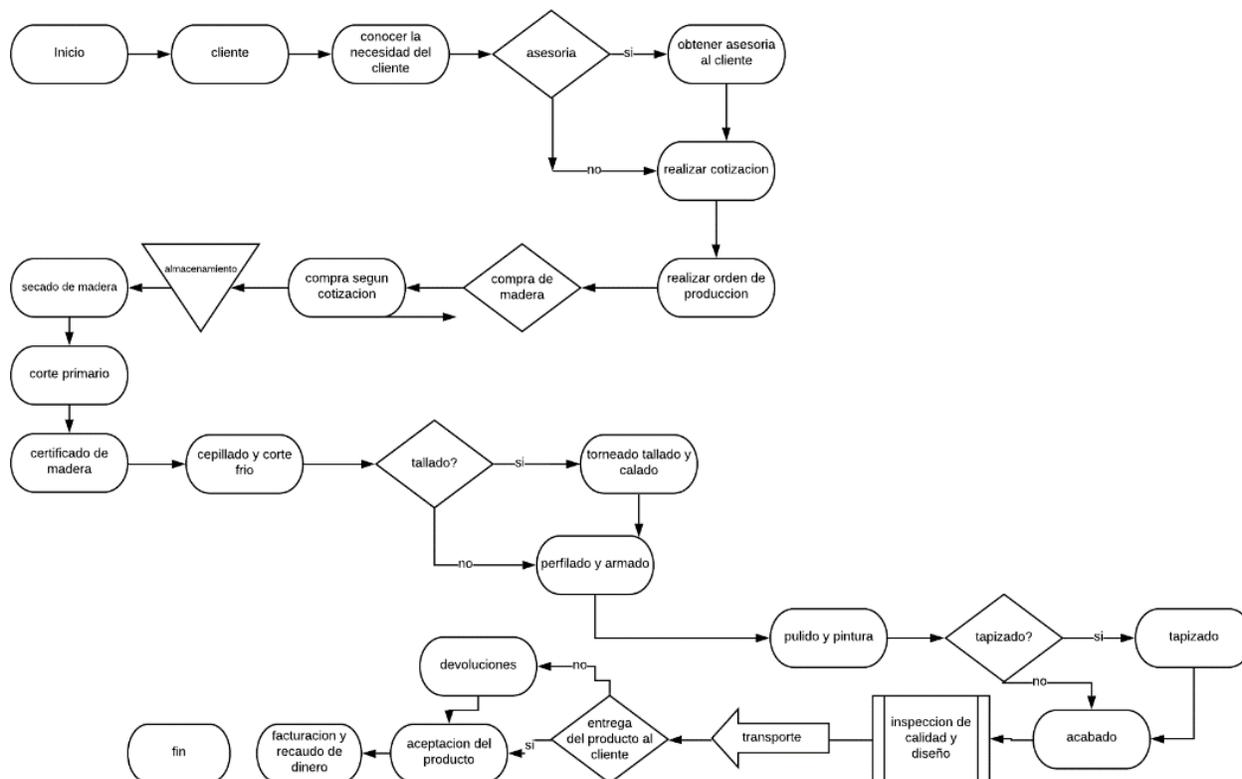


Figura 20. Diagrama de Flujo de Productos

Fuente: Elaboración propia

Dentro el flujo del producto de la de la empresa Muebles Quintero Hs tiene como punto de inicio sus clientes donde solicitan cada uno de los productos donde se cubre asesoramiento desde la fabricación con visita a los clientes para poder hacer una cotización y luego sea hace el desarrollo de la producción donde se incluye la compra de la materia prima, almacenamiento y otros procesos logísticos donde se cumple la necesidad del cliente.

4.2.3. Flujo de dinero.

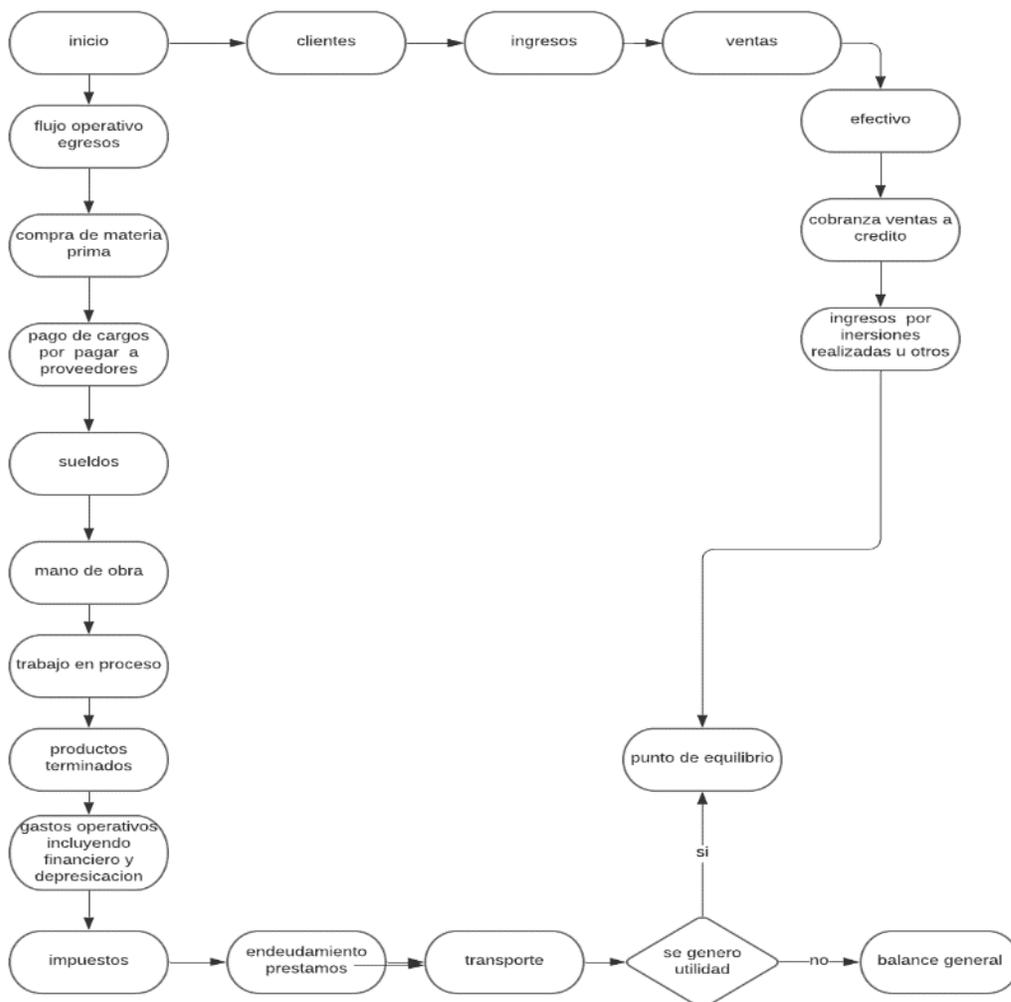


Figura 21. Diagrama de Flujo de Dinero

Fuente: Elaboración propia

Podemos observar en la ilustración 3 del flujo del dinero de la empresa tiene una relación directa con el proceso de ingreso que representa la entrada monetaria de la empresa como es el gasto fijo, pagos de nómina, y gastos administrativos, pagos del impuesto esto se determina durante el proceso contable donde podría llegar a la toma decisiones encontrando así el punto de equilibrio que es donde nos permite descifrar la rentabilidad de la empresa.

4.3. Índice de Desempeño Logístico de Colombia - LPI

4.3.1. Colombia vs. Un país de América Latina.

CUADRO COMPARATIVO INDICE DE DESEMPEÑO LOGISTICO															
	COLOMBIA						Promedio	ECUADOR						Promedio	
	2007	2010	2012	2014	2016	2018		2007	2010	2012	2014	2016	2018		
Posición LPI	82	72	64	97	94	58	78	70	71	79	86	74	62	74	En resumen, Ecuador durante los años evaluados, ha ocupado una mejor posición LPI con respecto a Colombia. Ecuador ha ocupado los primeros 86 puestos y Colombia ha logrado descender hasta el puesto número 94 de 160. A excepción de los años 2012 y 2018 en los que Colombia a optenido una posición superior a Ecuador.
Puntuación LPI	2,5	2,77	2,87	2,64	2,61	2,94	2,72	2,60	2,77	2,76	2,71	2,78	2,88	2,75	Colombia se ha mantenido en un promedio de puntuación LPI superior a 2,5. Pero sin duda alguna Ecuador ha tenido mejor índice de desempeño logístico.
Aduana (Eficiencia de proceso de despacho)	2,1	2,5	2,65	2,59	2,21	2,61	2,44	2,25	2,32	2,36	2,49	2,64	2,8	2,48	La eficiencia del proceso aduanero y el despacho de mercancías en las fronteras, durante los 6 años evaluados presenta en promedio el mismo nivel de desempeño. Sin embargo, se puede evidenciar que Colombia ha mantenido una puntuación no inferior a 2,5 durante 3 años consecutivos, esto puede deberse a la agilidad de los organismos de control fronterizos para con la mercancía saliente.
Infraestructura (Puertos, ferrocarriles, carreteras, TI)	2,28	2,59	2,72	2,44	2,43	2,67	2,52	2,36	2,38	2,62	2,50	2,47	2,72	2,51	A pesar que Ecuador a logrado terminar 4 años con puntajes superiores a los obtenidos por Colombia, el promedio general indica que Colombia ha logrado tener una transformación notoria en cuanto a mejora de Puertos, carreteras y tecnología de la información, beneficiando así el transporte de mercancías.
Envíos internacionales (Precios competitivos)	2,61	2,54	2,76	2,72	2,55	3,19	2,73	2,64	2,86	2,86	2,79	2,95	2,75	2,81	Ecuador supero a Colombia durante los 6 periodos evaluados, con respecto a precios competitivos de envíos internacionales, esto puede deberse a su ubicación geográfica, a envíos a países de sur América o simplemente a mayor capacidad transportadora.
Competencia de logística (Calidad de servicios)	2,44	2,75	2,95	2,64	2,67	2,87	2,72	2,64	2,60	2,65	2,61	2,66	2,75	2,65	Colombia ha superado nuevamente durante 5 periodos consecutivos de los evaluados a Ecuador, con respecto a la competencia logística, este resultado puede deberse a la calidad de los servicios prestados por las empresas transportadoras colombianas, la confiable y la calidad del servicio prestado.
Seguimiento y rastreo (Facilidad de rastrear los envíos)	2,63	2,75	2,66	2,55	2,55	3,08	2,70	2,45	2,84	2,58	2,67	2,55	3,07	2,69	Colombia y Ecuador están al mismo nivel competitivo con respecto a la facilidad de rastrear sus envíos, debido a que los países están a la vanguardia en cuestiones tecnológicas y esto facilita las cosas a los usuarios del servicio.
Oportunidad (Puntualidad de los envíos, para llegar a su destino)	2,94	3,52	3,45	2,87	3,23	3,17	3,20	2,27	3,55	3,42	3,18	3,23	3,19	3,14	Durante los periodos evaluados Colombia refleja mayor capacidad con relación a recibir y enviar las mercancías durante el tiempo establecido. El recorrido de los envíos se realiza en menor cantidad de días o dentro de los plazos establecidos, debido a la gestión y eficiencia de las diferentes instituciones públicas y privadas que interfieren en el proceso de salida y entrada de mercancías.

Figura 22. Análisis LPI de Colombia VS Ecuador

Fuente: Elaboración Propia

4.3.2. Colombia vs. Un país de Europa.

CUADRO COMPARATIVO INDICE DE DESEMPO LOGISTICO															
	COLOMBIA						Promedio	ESPAÑA						Promedio	
	2007	2010	2012	2014	2016	2018		2007	2010	2012	2014	2016	2018		
Posición LPI	82	72	64	97	94	58	78	26	25	20	18	23	17	22	En resumen, España ha sido uno de los países que mejor posición LPI ha tenido, ocupando los primeros 26 puestos de 160 países evaluados, esto refleja e eficiencia de las cadenas de suministro.
Puntuación LPI	2,50	2,77	2,87	2,64	2,61	2,94	2,72	3,52	3,63	3,70	3,72	3,73	3,83	3,69	Colombia a pesar de sus dificultades como País, se ha mantenido durante los 6 años evaluados, en un promedio por encima de la mitad, superior a 2,5
Aduana (Eficiencia de proceso de despacho)	2,10	2,50	2,65	2,59	2,21	2,61	2,44	3,17	3,47	3,40	3,63	3,48	3,62	3,46	Es evidente que España, es uno de los países mas desarrollados. La eficiencia en el proceso de las aduanas, se debe básicamente a la eficiencia de las empresas privadas, que hacen que el proceso de cargue en las fronteras sea mucho mas sencillo y sin demora.
Infraestructura (Puertos, ferrocarriles, carreteras, TI)	2,28	2,59	2,72	2,44	2,43	2,67	2,52	3,51	3,58	3,74	3,77	3,72	3,84	3,69	El promedio de puntuación en Infraestructura de España, esta por encima de los 3,5 puntos: Debido a un aumento significativo en la creación de autopistas, carreteras doble calzada y aeropuertos. Los cuales mejoran la calidad de la infraestructura relacionada con el comercio y transporte.
Envíos internacionales (Precios competitivos)	2,61	2,54	2,76	2,72	2,55	3,19	2,73	3,45	3,11	3,68	3,51	3,63	3,83	3,54	España supero a Colombia en cuestiones de precios competitivos en envíos internacionales, durante los 6 años consecutivos evaluados. Esto se debe a la capacidad transportadora que posea la empresa (aérea, terrestre y marítima)
Competencia de logística (Calidad de servicios)	2,44	2,75	2,95	2,64	2,67	2,87	2,72	3,55	3,62	3,69	3,83	3,73	3,80	3,70	Aprovechando su posición geográfica y el desarrollo de sus sistema de transporte, España es uno de los países con una visión integral mucho mas amplia en comparación con Colombia, Logrando así competir con calidad en los servicios.
Seguimiento y rastreo (Facilidad de rastrear los envíos)	2,63	2,75	2,66	2,55	2,55	3,08	2,70	3,62	3,96	3,67	3,54	3,82	3,83	3,74	España es uno de los países que esta a la vanguardia de la tecnología, posee una de las mayores redes de cable submarino y conexión via satélite con los 5 continentes, esto hace que su facilidad de rastreo de envíos sea mucho mas efectiva que la de Colombia.
Oportunidad (Puntualidad de los envíos, para llegar a su destino)	2,94	3,52	3,45	2,87	3,23	3,17	3,20	3,86	4,12	4,02	4,07	4,00	4,06	4,02	Debido a las condiciones presentadas en cada país, el tiempo de respuesta para llevar los envíos a sus lugares de orígenes es mucho menor al de España. Esto puede deberse a la eficiencia de los procesos implementado por las empresas privadas.

Figura 23. Análisis LPI de Colombia VS España

Fuente: Elaboración propia

4.3.3. Colombia vs. Un país de Centroamérica

CUADRO COMPARATIVO INDICE DE DESEMPEO LOGISTICO																
	COLOMBIA							Promedio	PANAMA							Promedio
	2007	2010	2012	2014	2016	2018	2007		2010	2012	2014	2016	2018			
Posición LPI	82	72	64	97	94	58	78	54	51	61	45	40	38	48	Sin duda alguna Panamá es uno de los países con las economías más estables de América, y se ve reflejado en la posición de desempeño logístico en los 6 años comparados, sin desmerecer a Colombia que en el año 2018 logro ubicarse en el puesto 58 de los 160.	
Puntuación LPI	2,50	2,77	2,87	2,64	2,61	2,94	2,72	2,89	3,02	2,93	3,19	3,34	3,28	3,11	Panamá además de tener una de las economías más sólidas, presenta un promedio de desempeño superior al Colombia durante los años analizados, debido a desempeño en varios campos como logística, oportunidad en los envíos, eficiencia aduanera entre otros.	
Aduana (Eficiencia de proceso de despacho)	2,10	2,50	2,65	2,59	2,21	2,61	2,44	2,68	2,76	2,56	3,15	3,13	2,87	2,86	Se puede notar una diferencia en el promedio de este indicador de 0,42 lo cual significa que Colombia y Panamá tienen buen desempeño en cuanto a la gestión de aduanas y controles fronterizos para la mercancía saliente como la entrante.	
Infraestructura (Puertos, ferrocarriles, carreteras, TI)	2,28	2,59	2,72	2,44	2,43	2,67	2,52	2,79	2,63	2,94	3,00	3,28	3,13	2,96	En cuanto a infraestructura Panamá presenta un mejor promedio según el índice de desempeño logístico, esto se debe a que es uno de los países con mayor porcentaje de vías pavimentadas generando así mayor desarrollo económico.	
Envíos internacionales (Precios competitivos)	2,61	2,54	2,76	2,72	2,55	3,19	2,73	2,80	2,87	2,76	3,18	3,65	3,31	3,10	Colombia logro el mismo nivel competitivo que Panamá en el año 2012, en cuanto a facilidades de envíos y precios competitivos. Aunque Panamá a nivel general presenta un mejor desempeño ya que se encuentra en el puesto 40° de los países más competitivos.	
Competencia de logística (Calidad de servicios)	2,44	2,75	2,95	2,64	2,67	2,87	2,72	2,73	2,83	2,84	2,87	3,18	3,33	2,96	Panamá presenta uno de los mejores promedios en cuanto a servicios logísticos en los 6 años analizados, esto debido a que las empresas cuentan con los medios y métodos necesarios para llevar a cabo la distribución, a excepción del año 2012 en cual Colombia obtuvo un mejor desempeño.	
Seguimiento y rastreo (Facilidad de rastrear los envíos)	2,63	2,75	2,66	2,55	2,55	3,08	2,70	2,93	3,26	3,01	3,34	2,95	3,40	3,15	Colombia logro mantener su desempeño por encima de los 2,5 puntos en cuanto a facilidad de realizar seguimiento a sus envíos. Sin embargo Panamá cuenta con una mayor cobertura en cuanto a aplicación de nuevas tecnologías convirtiendo logrando posicionar su promedio de desempeño unos puntos más que Colombia.	
Oportunidad (Puntualidad de los envíos, para llegar a su destino)	2,94	3,52	3,45	2,87	3,23	3,17	3,20	3,43	3,76	3,47	3,63	3,74	3,60	3,61	Durante los años evaluados Panamá presenta mayor eficiencia en la oportunidad de envíos en los plazos establecidos, aunque Colombia mantiene su promedio encima de los 3 puntos panamá refleja eficiencia debido a la infraestructura, desarrollo y tecnología.	

Figura 24. Análisis LPI de Colombia VS Panamá

Fuente: Elaboración Propia

4.3.4. Colombia vs. Un país de África

CUADRO COMPARATIVO INDICE DE DESEMPEÑO LOGISTICO															
	COLOMBIA						Promedio	ANGOLA						Promedio	
	2007	2010	2012	2014	2016	2018		2007	2010	2012	2014	2016	2018		
Posición LPI	82	72	64	97	94	58	78	86	142	138	112	139	159	129	Colombia durante los años evaluados ha ocupado una mejor posición LPI con respecto a Angola. Colombia posicionándose en los primeros 97 puestos y Angola ha logrado descender hasta el puesto número 159 de 160 países analizados. Esto debido a la difícil situación económica, política y social por las cuales ha atravesado este país.
Puntuación LPI	2,50	2,77	2,87	2,64	2,61	2,94	2,72	2,48	2,25	2,28	2,54	2,24	2,05	2,31	Angola es uno de los países más pobres de África, aunque su economía se base en la explotación de petróleo aún requiere de la intervención y mejora de muchos componentes en cada uno de los indicadores para lograr un mejor desempeño logístico. Reflejando así sus precarias condiciones en el puntaje general LPI durante los años evaluados.
Aduana (Eficiencia de proceso de despacho)	2,10	2,50	2,65	2,59	2,21	2,61	2,44	2,40	1,75	2,33	2,37	1,80	1,57	2,04	Es evidente que la eficiencia en el proceso de aduanas está asociado con la inclusión de la tecnología y la carencia de este servicio hace que el proceso tan dispendioso en la cadena de suministro sea deficiente como es el caso de Angola, que presenta un promedio de 2,04 con relación a este indicador.
Infraestructura (Puertos, ferrocarriles, carreteras, IT)	2,28	2,59	2,72	2,44	2,43	2,67	2,52	2,25	1,69	2,48	2,11	2,13	1,86	2,09	Colombia presenta un mejor desempeño en cuanto a infraestructura de comercio y transporte durante los 6 años evaluados puede ser debido a la intervención del estado y el sector privado. Por su parte Angola en cuestión de industria y construcción presenta un descenso debido a la deteriorada red de transporte y la poca inversión del Estado.
Envíos internacionales (Precios competitivos)	2,61	2,54	2,76	2,72	2,55	3,19	2,73	2,50	2,38	2,26	2,79	2,37	2,20	2,42	Colombia supero a Angola durante los 6 periodos evaluados, con respecto a precios competitivos de envíos internacionales, esto debido a que el país africano basa su industria en sustituir las importaciones.
Competencia de logística (Calidad de servicios)	2,44	2,75	2,95	2,64	2,67	2,87	2,72	2,50	2,02	2,00	2,31	2,31	2,00	2,19	Colombia ha superado nuevamente con respecto a la competencia logística, este resultado puede deberse la calidad con que las empresas transportadoras prestan el servicio, además de las condiciones geográficas y socioculturales influyentes.
Seguimiento y rastreo (Facilidad de rastrear los envíos)	2,63	2,75	2,66	2,55	2,55	3,08	2,70	2,38	2,54	2,00	2,59	2,21	2,00	2,29	Angola presente un descenso significativo en este indicador mantiene su promedio por debajo de los 2,5 puntos. Demostrando así la importancia que tienen las nuevas tecnologías de la información en los procesos de comercio externo.
Oportunidad (Puntualidad de los envíos, para llegar a su destino)	2,94	3,52	3,45	2,87	3,23	3,17	3,20	2,83	3,01	2,59	3,02	2,59	2,59	2,77	Angola supero a Colombia en el año 2014 con respecto al desempeño en la oportunidad en los envíos, logrando ser entregados en el tiempo y plazo acordado; esto puede ser que los envíos se realizaron a destinos cercanos de Angola o la gestión de empresas para lograr eficiencia en la salida de mercancías.

Figura 25. Análisis LPI de Colombia VS Angola

Fuente: Elaboración Propia

El índice de desempeño logístico (LPI), es un indicador que evalúa el rendimiento logístico comercial a nivel nacional e internacional de cada país. Este análisis es realizado teniendo en cuenta los resultados de una encuesta mundial en la cual los operadores (transportistas) evalúan el servicio logístico de 6 aspectos relevantes de cada país en los cuales operan y comercian.

Los aspectos a tener en cuenta son:

1. Infraestructura
2. Competencia Logística
3. Seguimiento y Rastreo de envíos
4. Aduanas (procesos de importación y exportación)
5. Tiempos asociados al flujo de materiales y/o Mercancías.
6. Envíos internacionales (precios competitivos)

El 2018 para COLOMBIA fue uno de los mejores años, debido a que logro ubicarse en el puesto 58 de los 160 países evaluados. Esto debido a que se mejoró significativamente algunos aspectos relevantes de los mencionados anteriormente que contribuyeron a mejorar la competitiva y el desempeño del país.

Aunque los adelantos realizados en materia de infraestructura fueron relevantes, los que marcaron la diferencia para este año fue:

La mejora en los envíos internacionales (precios competitivos) y la agilidad en los procesos de importación y exportación por parte de las entidades de control fronterizo (aduanas). Esto debido a la implementación de nuevas tecnologías que facilitaron el proceso de despacho de mercancía y las relaciones comerciales con otros países.

ECUADOR en los últimos 6 años comparados ha tenido un desempeño logístico de 2.7 considerándose un rendimiento medio bajo en cuanto a los índices de desempeño logístico se refiere. Aunque Ecuador actualmente tiene casi toda la red vial pavimentada y proyectada a vías de 6 carriles lo cual facilita el transporte y el comercio, aún debe mejorar otros componentes claves para el rendimiento de desempeño, tales como: seguimiento y rastreo de envíos, competencia logística, agilidad en los procesos de importación y exportación.

Sin duda alguna ESPAÑA posee una de las mejores y estables economías abierta a la internacionalización de sus productos, según el Banco Mundial España ha logrado uno de los mejores índices de desempeño económico, ubicándose en el puesto 17 de un total de 160 países para el año 2018. La oportunidad en los envíos ha sido uno de los factores claves para lograr un desempeño significativo dentro de los mercados, que sean entregados dentro del plazo previsto y los tiempos acordados, la claridad y eficiencia en el proceso de las aduanas ha logrado una mayor agilidad en cuanto a importaciones y exportaciones en tiempos record.

PANAMÁ es uno de los países con las economías más estables de América, según la información publicada por el Banco Mundial, para el año 2018 se ubicó en el puesto 38 de los 160 países evaluados. El buen desempeño logístico de este país se debe a su infraestructura; es uno de los países con mayor porcentaje de vías pavimentadas generando así mayor desarrollo económico. En cuanto a facilidades de envíos y precios competitivos Panamá presenta un buen desempeño ya que se encuentra en el puesto 40° de los países más competitivos.

ANGOLA es uno de los países más pobres de África, aunque su economía se base en la explotación de petróleo aún requiere intervención y mejora de muchos factores para lograr un mejor desempeño logístico. Sus precarias condiciones se ven reflejadas en el puntaje general LPI durante los años evaluados, según el Banco Mundial Angola para el año 2018 se ubicó en el puesto 159 de los 160 países analizados. A pesar de que de los esfuerzos realizados en temas de infraestructura la industria y la construcción presenta un descenso debido a la deteriorada red de transporte y la poca inversión del Estado.

4.3.5. Colombia vs. un país de Asia. Como bien sabemos el LPI es una herramienta que el Banco Mundial brinda, el cual nos permite realizar evaluaciones comparativas, Desde el 2007 el Banco Mundial realiza un análisis donde mide el rendimiento a lo largo de la cadena logística de suministro dentro de un país que engloba en el Índice de Desempeño Logístico. Este índice se enfoca en evaluar aspectos de Aduanas, Infraestructura, Envíos Internacionales, Competencia de Servicios Logísticos, Seguimiento y Rastreo y Puntualidad. Dentro de los seis aspectos se miden en un rango del 1 al 5, siendo 5 la mayor puntuación. El resultado final del LPI es un promedio ponderado de los puntajes obtenidos por todos los aspectos evaluados.

CUADRO COMPARATIVO INDICE DE DESEMPEÑO LOGÍSTICO															
	COLOMBIA							Promedio	AFGANISTAN						Promedio
	2007	2010	2012	2014	2016	2018	2007		2010	2012	2014	2016	2018		
Posición LPI	82	72	64	97	94	58	78	150	143	135	158	150	160	149	con los resultados arrojados por el banco mundial se puede afirmar que colombia ocupa una mejor posicion de LPI respecto a afganistan pues afganistan siempre a ocupado los puestos entre el 150 y 160 a diferencia de colombia en el año 2018 logro ascender al 58.
Puntuación LPI	2,5	2,77	2,87	2,64	2,61	2,94	2,72	1,21	2,24	2,3	2,07	2,14	1,95	2	Colombia se ha mantenido en un promedio de puntuación LPI superior a 2,5. sin duda alguna ha tenido mejor indice de desempeño logístico que afganistan.
Aduana (Eficiencia de proceso de despacho)	2,1	2,5	2,65	2,59	2,21	2,61	2,44	1,3	2,22	2,33	2,16	2	1,73	2	Se puede evidenciar que en cuanto en la eficiencia de procesos de despacho colombia tiene una puntuacion un poco mas alta que afganistan pues el promedio de colombia esta en un 2,44 y afganistan en un 1,73 aunque viendo la tabla de puntuaciones no quiere decir que se encuentren en unos niveles de puntuaciones buenos ambos paises necesitan mejorar en este indicador.
Infraestructura (Puertos, ferrocarriles, carreteras, TI)	2,28	2,59	2,72	2,44	2,43	2,67	2,52	1,1	1,87	2	1,81	1,835	1,81	2	en cuanto a la infraestructura se puede observar que afganistan se encuentra en una puntuacion entre 1 y 2 lo que quiere decir este indicador de puerto de ferrocarriles y carreteras no son tan eficientes lo cual colombia sigue gaandole a este pais.
Envios internacionales (Precios competitivos)	2,61	2,54	2,76	2,72	2,55	3,19	2,73	1,22	2,24	2,33	1,98	2,375	2,1	2	colombia r supero a afgnistan durante los 6 periodos evaluados, con respecto a precios competitivos de envios internacionales, esto puede deberse a su ubicación geográfica, o simplemente a mayor capacidad transportadora.
Competencia de logistica (Calidad de servicios)	2,44	2,75	2,95	2,64	2,67	2,87	2,72	1,25	2,09	2,16	2,12	2,145	1,92	2	con respecto a la competencia logistica, este resultado puede deberse a la calidad de los servicios prestados por las empresas transportadoras colombianas, la confiable y la calidad del servicio prestado., colombia como se ve reflejado en los datos sigue superando a afganistan en este indicador
Seguimiento y rastreo (Facilidad de rastrear los envios)	2,63	2,75	2,66	2,55	2,55	3,08	2,70	1	2,37	2,1	1,84	1,772	1,7	2	afganistan no cuenta con el mismo nivel competitivo de colombia con respecto a la facilidad de rastrear sus envios, puede ser que en las cuestiones tecnológicas y esto facilita las cosas a los usuarios del servicio
Oportunidad (Puntualidad de los envios, para llegar a su destino)	2,94	3,52	3,45	2,87	3,23	3,17	3,20	1,38	2,61	2,8	2,48	2,61	2,38	2	Durante los periodos evaluados Colombia refleja mayor capacidad con relación a recibir y enviar las mercancías durante el tiempo establecido. El recorrido de los envios se realiza en menor cantidad de días o dentro de los plazos establecidos, debido a la gestión y eficiencia de las diferentes instituciones públicas y privadas que interfieren en el proceso de salida y entrada de mercancías.

Figura 26. Análisis LPI de Colombia VS Afganistán

Fuente: Elaboración Propia

4.3.6. Colombia vs. Un país de Norteamérica

CUADRO COMPARATIVO INDICE DE DESEMPEÑO LOGÍSTICO															
	COLOMBIA							Promedio	ESTADOS UNIDOS						Promedio
	2007	2010	2012	2014	2016	2018	2007		2010	2012	2014	2016	2018		
Posición LPI	82	72	64	97	94	58	78	19	15	9	9	10	14	13	como se observa en los resultados Estados Unidos ha sido uno de los países que mejor posición LPI ha tenido, ocupando puestos importantes como el 19 y 9 puesto de 160 países evaluados, esto refleja la eficiencia de las cadenas de suministro.
Puntuación LPI	2,50	2,77	2,87	2,64	2,61	2,94	2,72	3,84	3,86	3,93	3,92	3,99	3,89	3,91	Colombia a pesar de sus dificultades como País, se ha mantenido durante los 6 años evaluados, en un promedio por encima de la mitad, superior a 2,5, aunque comparando los promedios de Estados Unidos nos damos cuenta que a Colombia le falta mucho para lograr tener un índice de desempeño logístico alto.
Aduana (Eficiencia de proceso de despacho)	2,10	2,50	2,65	2,59	2,21	2,61	2,44	3,52	3,68	3,67	3,73	3,75	3,78	3,69	Es evidente que Estados Unidos es uno de los países con mayor desarrollo. La eficiencia en el proceso de las aduanas obteniendo un promedio de 3,69, se debe básicamente a la eficiencia de las empresas privadas, que hacen que el proceso de carga en las fronteras sea mucho más sencillo y sin demora.
Infraestructura (Puertos, ferrocarriles, carreteras, TI)	2,28	2,59	2,72	2,44	2,43	2,67	2,52	4,07	4,15	4,14	4,19	4,15	4,05	4,12	El promedio de puntuación en Infraestructura de Estados Unidos, está por encima de los 4 puntos debido a que es un país supremamente desarrollado.
Envíos internacionales (Precios competitivos)	2,61	2,54	2,76	2,72	2,55	3,19	2,73	3,58	3,21	3,56	3,45	3,65	3,51	3,49	Estados Unidos superó a Colombia en cuestiones de precios competitivos en envíos internacionales, durante los 6 años consecutivos evaluados. Esto se debe a la capacidad transportadora que posee la empresa (aérea, terrestre y marítima)
Competencia de logística (Calidad de servicios)	2,44	2,75	2,95	2,64	2,67	2,87	2,72	3,85	3,92	3,96	3,97	4,01	3,87	3,93	Colombia tiene un nivel mucho más bajo en la calidad de servicios su promedio está por debajo de un 3 el cual nos deja ver que el desarrollo de su sistema de transporte no es tan eficiente como el de Estados Unidos.
Seguimiento y rastreo (Facilidad de rastrear los envíos)	2,63	2,75	2,66	2,55	2,55	3,08	2,70	4,01	4,17	4,11	4,14	4,20	4,09	4,12	Estados Unidos es uno de los países que está a la vanguardia de la tecnología, esto hace que su facilidad de rastreo de envíos sea mucho más efectiva que la de Colombia.
Oportunidad (Puntualidad de los envíos, para llegar a su destino)	2,94	3,52	3,45	2,87	3,23	3,17	3,20	4,11	4,19	4,21	4,14	4,25	4,08	4,16	En este indicador se puede visualizar que Estados Unidos tiene un tiempo de respuesta mucho menor que el de Colombia para llevar los envíos a sus lugares de origen. Esto puede deberse a la eficiencia de los procesos implementados.

Figura 27. Análisis LPI de Colombia VS Estados Unidos

Fuente: Elaboración Propia

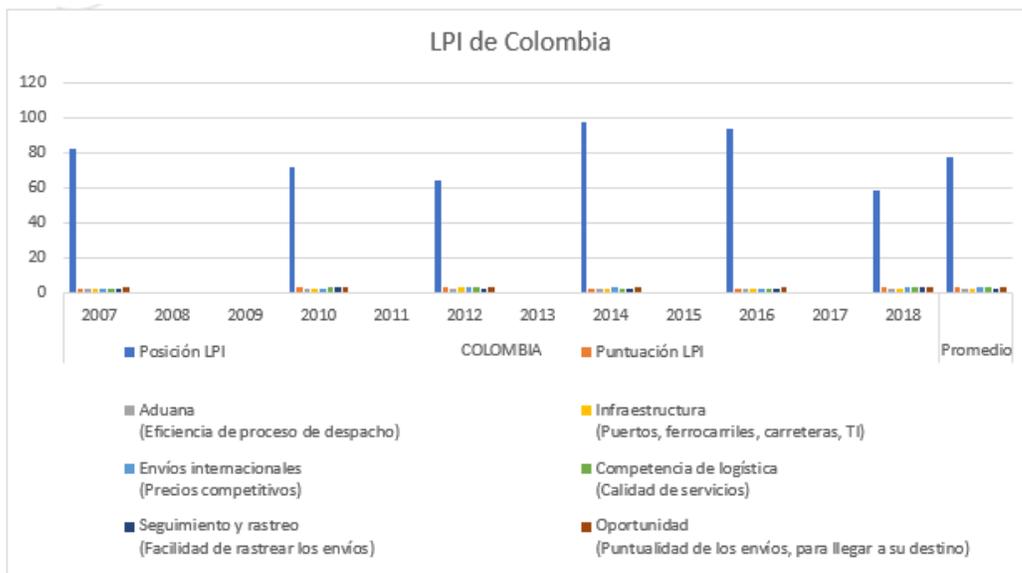


Figura 28. Índice de Desempeño Logístico de Colombia

Fuente: Elaboración Propia

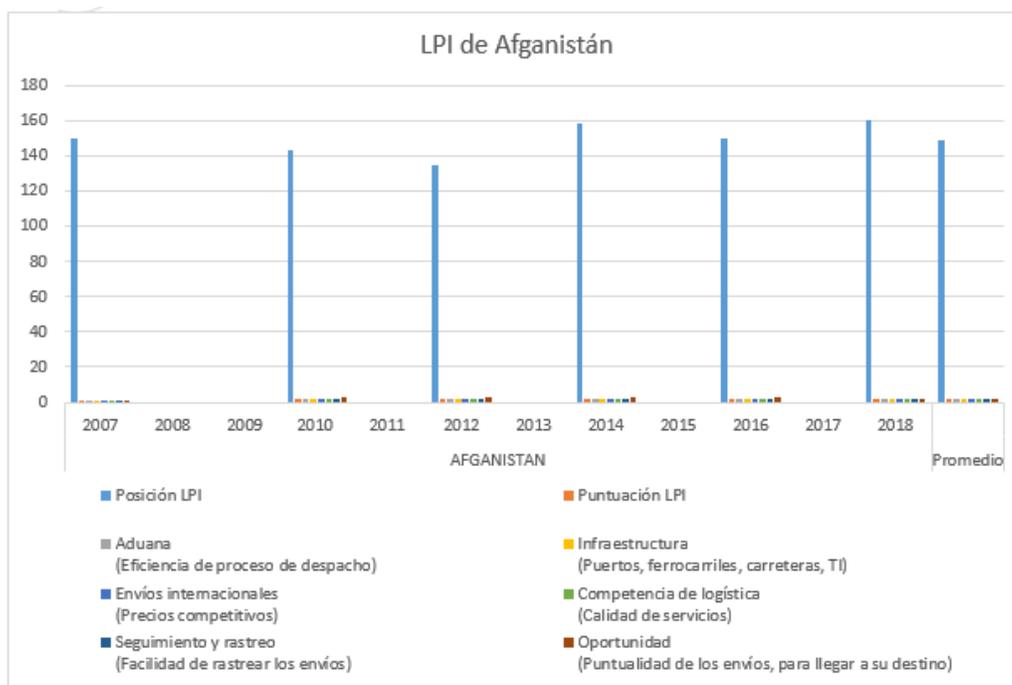


Figura 29. Índice de Desempeño Logístico de Afganistán

Fuente: Elaboración Propia

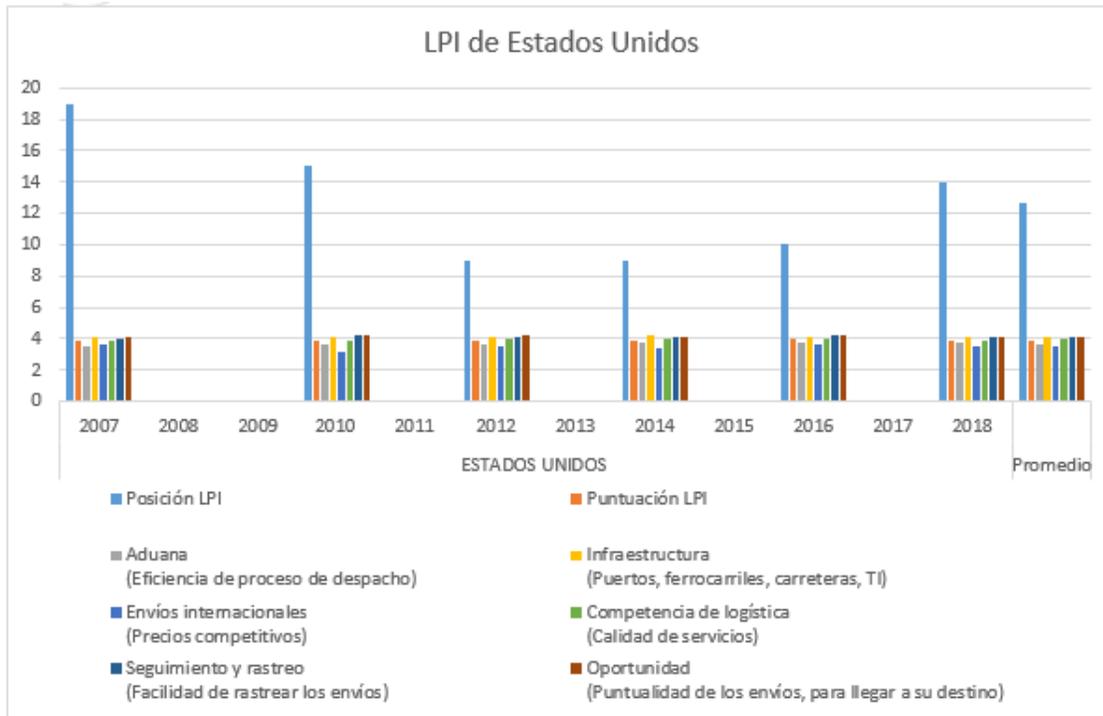


Figura 30. Índice de Desempeño Logístico de Estados Unidos

Fuente: Elaboración Propia

Como se puede observar en los resultados encontrados en los cuadros comparativos de Colombia vs Afganistán se puede concluir que para el año 2018 Colombia tiene un puntaje un poco mayor al de Afganistán lo cual se puede decir que el índice de desempeño logístico -LPI, de Colombia ha desarrollado importantes avances logísticos mundiales, pues para Colombia es un éxito importante ya que con estas comparaciones se permite identificar que oportunidades y desafíos enfrentan en su desempeño en logística comercial y lo que se puede hacer para mejorar.

Vale resaltar el caso de Colombia el cual incremento su posición en 12.6% escalando 36 posiciones, pues, aunque Colombia no tiene una puntuación muy alta si ha

tenido una mejor eficiencia en los indicadores de Infraestructura, Envíos Internacionales y Competencia Logística.

La nueva legislación aduanera adoptada en 2016 y que se encuentra en proceso de desarrollo ha jugado un papel decisivo en la mejora del desempeño logístico del país, aunado a las mejoras en infraestructura y a la implementación de técnicas modernas de control aduanero como la inspección no intrusiva, las declaraciones anticipadas y la aplicación de un modelo moderno de perfilamiento y administración de riesgos», afirmó Gaviria Vásquez.

Por otro lado, en cuanto a la comparación realizada entre Colombia vs Estados Unidos se puede evidenciar que Estados Unidos puede llegar a hacer un modelo ejemplo para Colombia en cuanto a los índices de desempeño logístico pues Estados Unidos siempre ha mantenido muy altos sus índices y se ha posicionado en los mejores puestos pues como bien se sabe Estados Unidos cuenta con tecnologías innovadoras que ayudan a la eficiencia en su desempeño logístico.

Como se puede ver en la gráfica Estados Unidos a comparación de Colombia maneja una puntuación alta llegando a tener un rango en algunos indicadores de hasta 4 siendo una muy buena puntuación siendo evaluado se puede decir que su rendimiento a lo largo de la cadena logística de suministro es bueno a comparación de Colombia.

4.4. Política Nacional Logística CONPES 3547

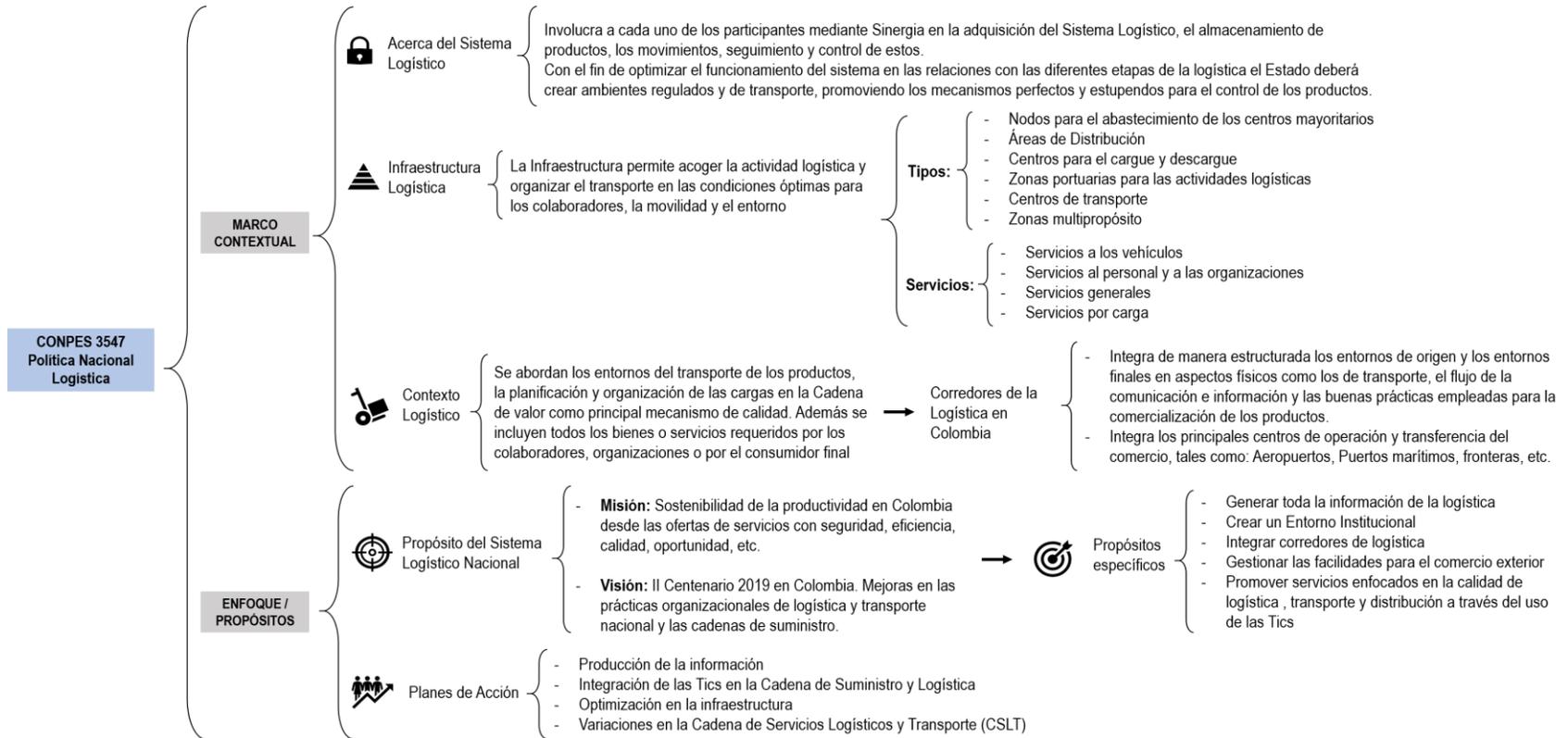


Figura 31. Elementos Fundamentales del Documento -Conpes 3547

Fuente: Elaboración propia

Capítulo 5. Modelo de Gestión de Inventarios para la Empresa Muebles Quintero

Hermanos

En el presente trabajo empezaremos, con la lectura de la bibliografía otorgada por el curso en la unidad 5, gestión de inventarios, estudiaremos cuidadosamente los conceptos que se exponen en esta unidad, para poder entender cada aspecto que será estudiado en este trabajo.

El objetivo principal de nuestro trabajo actual es proponer un modelo de gestión de inventarios para una empresa, desarrollando los numerales requeridos por la rúbrica de evaluación.

Empezaremos con la lectura del documento “The Bullwhip Effect- Exploring Causes and Counter Strategies”, después de su estudio explicaremos cómo sucedería esta situación en la empresa teniendo en cuenta las causas: Demand-forecast updating, Order batching, Price fluctuation, Shortage gaming. Lo cual nos dará un panorama claro de procesos relacionados con los inventarios.

Seguidamente elaboraremos un instrumento, para hacer consultas pertinentes y develar la forma en que la empresa gestiona sus inventarios.

Por último, resolveremos algunas preguntas relacionadas al manejo y estructuración de los procesos y aspectos relacionados al inventario de la empresa, lo que nos permitirá conocer a profundidad el estado de nuestra empresa hablando acerca de inventario.

5.1. Marco Teórico Sobre Gestión de Inventarios

Los inventarios hacen parte de la historia, su presencia se remonta a tiempos inmemorables, las comunidades de los pueblos de la antigüedad almacenaban grandes cantidades de alimentos para satisfacer las necesidades de la gente en época de escasez. En nuestra y en cualquier otra empresa, el propósito de los inventarios es surtir los materiales necesarios en el momento adecuado, hoy en día surge la cuestión, de cómo manejarlo y qué herramientas utilizar.

Según el Instituto Aragonés de fomento, La gestión de los inventarios constituye una de las actividades fundamentales dentro de la gestión de la cadena de suministro ya que el nivel de stocks puede llegar a suponer la mayoría de inversión de la compañía, abarcando incluso más del 50% del total de activo en el sector de la distribución.

(Instituto Aragonés de Fomento, 2016, pág. 1).

Lo que nos hace evidenciar que la gestión de inventarios es un factor vital dentro de la empresa y que si se desarrolla de manera eficaz, puede representar para la empresa una ventaja competitiva que se evidenciara en el desempeño de la misma.

Hoy en día nuestra empresa no posee un sistema específico que gestione el inventario, no tiene conocimiento, de que esta arista le puede facilitar los procesos y mejorar el desempeño a la empresa y entendiendo de que nuestra empresa hace uso constante del inventario y que el buen manejo o el mal manejo de este afecta directamente a la empresa (utilidades, clientes, calidad, entre otras.). Es preciso establecer un modelo de gestión de inventarios, que se adapte completamente a la empresa y que pueda mejorar exponencialmente su rendimiento.

Dentro de nuestra empresa se propusieron en el grupo colaborativo dos modelos de gestión y luego se eligió uno por razones específicas.

El primero fue un modelo llamado sistema MRP (planificación de necesidades de materiales), el cual fue un modelo que apareció en la segunda guerra mundial, implementado por el gobierno estadounidense para controlar la logística y unidades en batalla (Everson et al., 2019). Esta herramienta está basada esencialmente en calcular las necesidades de netas de los artículos y los tiempos de fabricación y compra de los mismos, “su objetivo es disminuir el volumen de existencia a partir de lanzar la orden de compra y fabricación en el momento adecuado según los resultados del programa maestro de producción” (Cerrageria, 2015).

El segundo modelo propuesto fue el modelo ABC, Vilfredo Pareto fue un sociólogo y economista italiano quien en 1897, afirmó que el 20% de las personas ostentaban el 80% del poder político y la abundancia económica, mientras que el 80% restante de la población (denominada "masas") se repartía el 20% restante de la riqueza y de la influencia política. (Caro et al., 2020).

Este principio se puede aplicar en muchos entornos, la gestión de inventarios es uno de ellos. Objetivo del modelo es distinguir la importancia de los producto y clasificarlo en tres categorías ABC, Más importantes a menos importantes y cada uno de estos niveles de importancia requieren diferentes tipos de control.

Aunque se detalló que el MRP era muy conveniente, el enfoque de este método está enfocado a productos muy complejos, por lo que no se tendría todo el desempeño del modelo, porque nuestros productos, aunque son elaborados, no tienen demasiados pasos.

Por lo tanto el modelo elegido fue el modelo ABC, el cual se explicará detalladamente más adelante porque hicimos esta elección.

5.2. El Efecto Látigo en la Gestión de Inventarios

El efecto látigo o The Bullwhip effect es una situación donde se observa un aumento en la variabilidad de los pedidos incluso cuando la demanda del mercado es estable. En este caso, la percepción de la demanda se va distorsionando a medida que se aleja del consumidor final, creando un fenómeno de imprecisión en la estimación de la demanda por parte de cada miembro de la cadena de suministro cuando hay fluctuaciones en los volúmenes de los pedidos. (mecalux, 2019) (Honorato, 2016)

5.2.1. Actualización del pronóstico de la demanda “demand-forecast updating”. El pronóstico de demanda o de producción es el método por el cual la empresa puede predecir a corto, mediano y largo plazo las variaciones que tendrá el producto o servicio y con ello los directivos podrán realizar estimaciones de ingresos futuros (ventas) y gastos.

En ocasiones los pronósticos de venta se pueden ver afectados por la desinformación de la misma cadena de suministro o por la variación de factores indeterminaste a mediano y largo plazo.

La empresa Muebles Quintero Hnos, aún no ha adoptado un método por el cual se puedan realizar estimaciones de ventas a largo plazo, lo que indica que las decisiones de planeación, producción y demás pueden verse afectadas.

Por ejemplo: acumulación de inventarios, gastos injustificados, pérdida de clientes, aumento de precios.

Al aplicar este concepto en la Fábrica de Muebles Quintero Hnos., permitirá tomar decisiones como las siguientes:

- Mejorar políticas de compra de materia prima
- Revisión de los productos fabricados, teniendo en stop mínimo de cada uno de ellos.
- Optimizar existencias en el almacén
- Actuar de manera eficaz y eficiente en promociones que ofrecen los proveedores

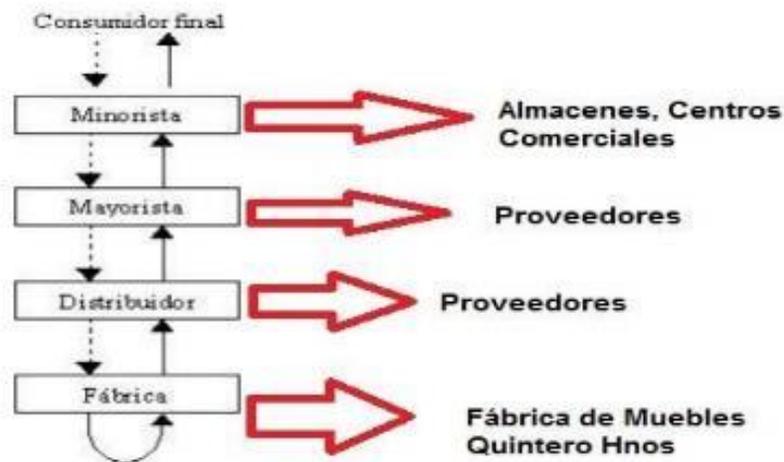


Figura 32. Actualización del Proceso de la Demanda

Fuente: Elaboración Propia

5.2.2. Pedidos por lotes “order batching”. El pedido por lotes hace referencia al abastecimiento que realiza un cliente o proveedor de varias unidades del mismo producto para un periodo de tiempo más largo. Dentro de la cadena de suministro y los pronósticos de la demanda esto provoca una desinformación en la constante del consumo real.

Este fenómeno se suele presentar cuando la empresa o proveedor presenta un abastecimiento de productos en inventario generada por una compra excesiva con anterioridad, así a medida que el producto se agota no va a realizar otro pedido.

En la Fábrica de Muebles Quintero Hnos, se aplica la modalidad de pedidos periódicos, sin embargo el ciclo de estos pedidos no son regulares, lo que afecta la proyección de la demanda real. Actualmente en la fábrica las ventas se realizan de acuerdo a las solicitudes de pedidos; hasta que un cliente no compre el producto no realiza pedido alguno.

5.2.3. Fluctuación de precios “price fluctuation”. Este fenómeno se suele presentar cuando la empresa o proveedor ofrece un producto a un precio más económico del habitual (promociones), el cliente compra más de lo que necesita y los meses siguientes no genera orden de compra, provocando así una demanda elevada del producto y un incremento en los costos de los proveedores ascendentes.

En la empresa Muebles Quintero Hnos, esta situación se suele presentar cuando se realiza acuerdos comerciales de promociones especiales con proveedores por compras anticipadas y descuentos por cantidades. Pero como se ha mencionado esto podría ocasionar una serie de dificultades como: exceso de materia prima en inventario innecesaria, incremento costos logísticos (bodegas), disminución de flujo de efectivo, riesgos financieros. Por lo tanto el aprovechamiento de promociones que brinda el comercio puede ser contraproducente por el impacto negativo en el manejo de inventarios.

5.2.4. Escasez de juegos “shortage gaming”. Este efecto sucede cuando las cantidades demandadas de un producto sobrepasan las cantidades ofertadas. Los fabricantes o proveedores buscan estrategias para cumplir con los productos requeridos por sus

clientes. Este efecto ocasiona que los compradores realicen pedidos superiores a los realmente requeridos con el ánimo de asegurar la asignación mínima del pedido, cuando la demanda cede los pedidos desaparecen y las devoluciones abundan.

En este efecto los pedidos realizados por los clientes suministran poca información sobre la demanda real, ocasionando inversiones innecesarias en el inventario de los proveedores. En la Fábrica de Muebles Quintero Hnos, este efecto se ve reflejado cuando un producto nuevo sale al mercado y está en auge o en ciertas temporadas donde es muy común regalar juegos de alcoba o muebles para el hogar, las ventas se elevan y los fabricantes sin realizar pronóstico de la demandada duplican el inventario, la producción e incrementan existencias como efecto de la escasez de juegos.

5.3. Análisis de Gestión de Inventarios

Una vez aplicado el instrumento de recolección de información sobre el manejo de inventarios en la empresa Muebles Quintero Hermanos, se puede evidenciar que la empresa posee control de sus existencias tanto de materia prima como de productos terminados, emplea el sistema periódico como método de control de inventarios, cuenta con una bodega especial para recepción y despacho de materias primas. Encuesta diligenciada (ver anexo A).

Sin embargo; se puede evidenciar algunas anomalías dentro del proceso de gestión de inventarios, tales como:

- La empresa no dispone de un manual de procesos y procedimientos para el área de producción, lo cual afecta significativamente los costos.

- La empresa no maneja un inventario de productos en proceso, lo cual puede dificultar un análisis de costos.
- No se evidencia la implementación de un método de evaluación de los inventarios.

5.4. Estrategias para la Gestión de Inventarios

Una vez aplicado el instrumento de recolección de información sobre el manejo de inventarios en la empresa Muebles Quintero Hermanos, se puede evidenciar que la empresa posee control de sus existencias tanto de materia prima como de productos terminados, emplea el sistema periódico como método de control de inventarios, cuenta con una bodega especial para recepción y despacho de materias primas. Sin embargo; se puede evidenciar algunas anomalías como:

- La empresa no dispone de un manual de procesos y procedimientos para el área de producción, lo cual afecta significativamente los costos.
- La empresa no maneja un inventario de productos en proceso, lo cual puede dificultar un análisis de costos.
- No se evidencia la implementación de un método de evaluación de los inventarios.

La razón principal para crear un modelo o estrategia de control de los inventarios es garantizar las existencias con la mínima inversión de dinero posible. Debido a que este tema involucra diferentes conceptos tales como: precios, cantidades, rotación de inventarios, costos.

Por esta razón se propone para la empresa Muebles Quintero Hermanos, algunas estrategias para mejorar la gestión de sus inventarios:

- **Determinar un nivel proporcionado de existencias:** Identificar el stock mínimo de inventario, por medio del estudio de la demanda constante, con el fin de lograr el equilibrio entre las cantidades del stock y la demanda del cliente, sin que la primera incremente los gastos de inversión, ni la segunda represente desabastecimiento del producto y poder seguir ofreciendo un servicio a nuestros clientes, independiente del momento del día, mes o año.
- **Realizar control de inventario:** Se debe realizar control constante de los inventarios con el fin de evitar desabastecimientos y mantener el stock mínimo requerido. Para ello se recomienda la utilización de software o tarjetas de control KARDEX, debido a que este último permite conocer los saldos del inventario en tiempo real, evitando así escases o excesos.
- **Realizar inventario físico:** Establecer un cronograma de inventario ya sea quincenal, mensual, semestral o anual para realizar el conteo físico de las existencias, es la mejor forma para evitar pérdidas, debido a que se podrá verificar que lo físico coincida con el registro de entrada.
- **Implementar un manual de procesos y procedimientos:** Es indispensable para el control de las existencias contar con un manual de procedimientos en el área de producción en el cual se estandarice tiempos, cantidades, funciones, responsables y demás procedimientos involucrados en el proceso, con el fin de evitar desgaste de personal e incremento de costos.

5.4.1. Clasificación de inventarios – Método ABC. Se propone la utilización del Método ABC de clasificación y gestión de inventarios para la empresa Muebles Quintero Hnos. ya que esta herramienta le permitirá clasificar y organizar la distribución de las

diferentes mercancías dentro del almacén a partir de su relevancia para la empresa, de su valor y de su rotación. En este sistema prioriza la adquisición y colocación por el aporte económico que supone a la empresa y no por su volumen y cantidad.

La clasificación de los artículos se realiza de acuerdo a su categoría, se comienza con el registro de cada costo de cada elemento almacenado y su frecuencia de consumo. Después, se multiplica la cantidad de insumos consumidos por el costo de cada unidad y, posteriormente, ordenamos las cifras resultantes en orden creciente. Se utiliza conjuntamente para la clasificación, el método de 80/20, fundamentado en el principio de Pareto, para clasificar los insumos según importancia.

5.4.1.1. Artículos Tipos A

- Valor alto, más utilizados, más solicitados por clientes o más importantes para la empresa.
- Se realizan controles rigurosos y periódicos, atención detallada.
- Por ser más rentables, hay mayor inversión
- Se ubican en zonas de fácil acceso al personal o al público
- Garantizar entrada y salida de manera rápida y eficiente

5.4.1.2. Artículos Tipos B

- Valor medio
- Chequeos menos rigurosos
- Se ubican en zonas de acceso medio

5.4.1.3. Artículos Tipos C

- Menor valor
- No se requiere excesiva precisión de registros

- Basta con mantener los artículos en orden
- Ubicación en espacios de bajo tránsito

Se propone implementar la tarjeta Kardex como un complemento a la ejecución de este sistema.

5.5. Ventajas del Inventario Centralizado en Muebles Quintero Hermanos

Es una estrategia basada en condensar todo el almacenaje en un solo centro de almacenaje ubicado estratégicamente, del cual derivan ventajas específicas que ayudan a la mayoría de negocios; ahorran costos, alquiler, impuestos, es más fácil de manejar, permite llevar el producto a los clientes de manera oportuna, evita el exceso de inventario, entre otras.

5.6. Ventajas del Inventario Descentralizado en Muebles Quintero Hermanos

Es una estrategia donde se distribuye el almacenaje en varios centros de almacenaje, esta alternativa permite que las decisiones sean tomadas por los niveles más bajos de la jerarquía proporcionando un aumento de eficiencia, disminuye atrasos por consultas, aumenta participación de todos los niveles corporativos, entre otras

En nuestra empresa, un inventario centralizado es ventajoso debido a que ahorra espacio y se simplifica el control completo de los bienes que se resguardan bajo esta modalidad, esto para una empresa como los es Muebles Quintero Hnos. es muy importante debido al elevado costo de los bienes producidos y el costo de almacenaje.

Por otro lado, el inventario descentralizado proporciona facilidad para la toma de decisiones, aumenta la eficiencia aprovechando el tiempo y las aptitudes de los funcionarios, reduce cargas a los rangos altos en toma de decisiones y los gastos de coordinación se reducen debido a la mayor autonomía para tomar decisiones.

La empresa Muebles Quintero Hnos., actualmente cuenta con un inventario descentralizado para sus operaciones.

5.7. Pronóstico de la Demanda en la Empresa Muebles Quintero Hermanos

5.7.1. Que es pronóstico de la demanda. El pronóstico de la demanda es estimar las ventas de un producto durante un determinado periodo futuro.

5.7.2. Como realiza el pronóstico de demanda Muebles Quintero Hermanos. El pronóstico para una empresa como Muebles Quintero Hnos resulta dificultoso debido a la naturaleza del bien ofrecido. Sin embargo, hay bienes que rotan con mayor facilidad que otros como las sillas, por lo cual ellos pronostican la demanda con base en estos.

5.7.3. Recomendaciones para realizar pronósticos de demanda. Se recomienda un pronóstico de la demanda con base en modelos proporcionados por la herramienta Minitab con base en históricos para todos los productos, contratación de un ingeniero industrial especialista en análisis de pronósticos y estadística para realizar una tarea correcta sobre los pronósticos de los productos ofrecidos.

5.8. Transferencia de Inventarios

La empresa Muebles Quintero Hermanos actualmente cuenta con un inventario descentralizado y se debe mantener así, asignando a los administradores de cada sitio la

gestión de los inventarios, debido a que este sistema permite disminuir el riesgo de colapso de órdenes en un solo almacén y agiliza los tiempos de respuesta de los pedidos.

Se recomienda a Muebles Quintero Hermanos implementar un sistema para la transferencia de inventarios entre las diferentes bodegas con las que cuenta en la actualidad, debido a que este proceso permitirá descongestionar el almacén principal y tener más control sobre cada inventario descentralizado.

5.9. Propuesta para Implementación de Modelo de Gestión de Inventarios

El modelo de gestión de inventarios, es un proceso determinado mediante el cual se realizan diferentes acciones para que la empresa pueda mejorar lo relacionado a la organización, planificación y control de todo su inventario.

El modelo más recomendable para la empresa es el método ABC, debido a que esta herramienta, le permitirá a la empresa Muebles Quintero Hnos., clasificar y organizar la distribución de las diferentes mercancías dentro del almacén a partir de su relevancia para la empresa, de su valor y de su rotación. Se priorizará la adquisición y colocación por el aporte económico que supone a la empresa y no por su volumen y cantidad.

Capítulo 6. Propuesta de Layout para el Centro de Distribución

Siguiendo con el estudio exhaustivo de nuestra empresa, seguimos conociendo detalladamente cada componente que contiene la empresa y su desempeño.

En el siguiente trabajo, basándonos en la información interna de la empresa, se propondrá un Layout para el almacén o el centro de distribución de la empresa Muebles Quintero Hnos, para esta esta propuesta es pertinente reconocer la situación actual del almacén o centro de distribución de la empresa.

Después de reconocer la estructura correspondiente al plano layout actual de nuestra empresa, tenderemos una visión amplia y clara de los inconvenientes que puede tener esta estructura, dándonos la posibilidad de proponer las mejoras pertinentes, justificando minuciosamente los efectos que estas podrían tener.

Tomando como base este estudio y visión holística del Layout de nuestra empresa, se dará paso a formular la propuesta de nuestro Layout, justificando claramente la razón de los cambios realizados.

6.1. Marco teórico Sobre el Centro de Distribución

El Layout es una palabra de la lengua inglesa, que no hace parte del diccionario de la Real Academia Española (RAE), este término se puede traducir como plan, diseño o disposición.

Según (Definición, s.f.), “la noción de Layout suele utilizarse para nombrar al esquema de distribución de los elementos dentro de un diseño”.

De acuerdo con (Flamarique, 2019), “el almacenamiento de mercancías debe de seguir unos principios básicos que han de estar alineados con los objetivos globales de la empresa u organización y, especialmente con sus procesos logísticos”. Estos principios básicos van estrechamente relacionados con el diseño del Layout. Estos son Maximizar el espacio, minimizar la manutención del producto, adecuación a la rotación de las existencias, fácil acceso a las existencias, flexibilidad de la ubicación y fácil control de las existencias. Todas estas características deben ser aplicadas de manera balanceada para que no existan complicaciones futuras.

“El layout, técnica de mercadotecnia enfocada en el estudio de la arquitectura comercial de un local, se ha constituido como materia a tomar dentro de un plan de inversión inicial. Un buen layout puede incrementar las ventas en un 20% y 30%” (ABC, 2020)

Tomando en cuenta que un buen diseño de un layout puede representar un incremento de ventas en un 20 y 30 % (ABC, 2020), es imprescindible postular una propuesta que cubra las expectativas y características de la empresa, para que exista un rendimiento perfecto.

Después de un debate dentro del equipo colaborativo, se opta por establecer y postular un diseño de layout basado en la Clasificación ABC o el modelo ABC, el cual está basado en la ley de pareteo, esta clasificación nos permitirá “determinar el diseño de un almacén, la forma de los flujos de mercancías y sus movimientos, así como la gestión del aprovisionamiento, del almacén, de los inventarios, de la extracción de las unidades de

producto de su ubicación (picking), de los recursos materiales y de las personas. Es una metodología de segmentación de productos de acuerdo a criterios preestablecidos, como pueden ser indicadores de costo, volumen o cantidad de movimiento, especificaciones de seguridad o ventas” (Flamarique, 2019), básicamente importancia de los artículos.

Consideramos que es el pertinente debido a que, según (Flamarique, 2019), “En toda organización dedicada a la producción de productos es necesario llevar a cabo una segmentación de los mismos con el objetivo de controlar, gestionar y facilitar sus movimientos, entradas, almacenaje y salidas de forma rigurosa, ágil, rápida y beneficiosa para la empresa. Por esa razón, a nivel organizativo, la ley de Pareto ha derivado a una segmentación mayor y más eficiente, la clasificación y análisis ABC.

6.2. Situación Actual del Centro de Distribución en Muebles Quintero

Hermanos

6.2.1. Caracterización de la empresa. “La Ebanistería Quintero es una empresa familiar ubicada en la ciudad de Buga y dedicada a la elaboración de muebles en madera para amoblar espacios residenciales y establecimientos comerciales. Fue fundada en 1955 por Duver Quintero, entonces joven de 17 años, quien desarrolló de manera informal lo que a lo largo de los años se convertiría en el sustento para su familia de 8 hijos” (Quintero, 2014). En sus inicios Duver viaja a la ciudad de Bogotá donde empieza a trabajar como lijador de muebles de madera en una ebanistería con un tío, hasta que finalmente logro obtener solvencia económica y experiencia para formar su propia empresa.

Actualmente los hermanos Quintero Lozano tienen una ebanistería de su propiedad, logrando generar más de 15 empleos directos. Su actividad principal es la transformación

de la madera en muebles, así como la distribución de los productos terminados, buscando la mayor eficiencia en los procesos de fabricación para mejorar los niveles de calidad, satisfaciendo las necesidades de las personas pertenecientes al mercado regional.

6.2.2. Centro de distribución. La “Fábrica de Muebles Quintero Hnos.”, cuenta con una extensión de 45 metros de largo por 7.50 metros de ancho. Su estructura física está compuesta por diversas estaciones y sectores dentro de la distribución de su espacio. Dentro de las medidas otorgadas, cabe resaltar que son aproximaciones y son donde se concentra la actividad de esa área.

6.2.2.1. Área 1. (16,9 mts* 7,50mts aprox)

- Recepción y Expedición_(3,75 mts* 2,8 mts aprox.): Donde se reciben y se despachan los pedidos.
- Área administrativa_(1,9 mts* 2,8 mts aprox.): Se cuenta con un equipo de cómputo básico y materiales de oficina
- Almacén de herramientas_(1,9 mts* 4,5 mts aprox.): Dentro de esta área se almacenan las herramientas que se utilizan durante el proceso de creación. Se cuenta con sin fin (2), cinceles (3), porras (2), alicates (5), juego de copas (1), martillos caucho (3), prensas y alacranes (25), esmeril (1), trompo (1), mesa ruteadora (2), mesa lijadora de disco (1), colector de polvo (1), pistola puntillas (1), pistola ganchos (1), pistola de aire (2), pulidora (1), cepillo eléctrico (1), lijadora mano de banda (1), sierra radial (3), soldador cintas (1), ruteadora para cajas bisagras (1), taladro inalámbrico (5), motores 53 para maquina (3), caladoras (2), pistola para pintar (2), fresas para ruteadora, brocas. Dentro de las

herramientas de mano se encuentran: cepillos (5), ganlopas (3), cepillos de vuelta (4), formones (8), martillos (6), atornilladores (5), taladro árbol (1), taladro mano (5), lijador mano u orbital (4), ruteadoras (7), bujía ruteadora (1), compresor (2).

- Zona de exhibición_(1,9 mts* 4,2 mts aprox.): Se exponen los modelos más solicitados y exclusivos.

6.2.2.2. Área 2. (11,25 mts* 7,50mts), Estas secciones expuestas en esta área, tienen un objetivo específico y cuentan con algunas herramientas para ejecutar dicha tarea.

- Control e inspección de calidad_(2,8 mts* 2,8 mts aprox.)
- Productos terminados_(1,9 mts* 2,8 mts aprox.)
- Preparación de pedidos_(3,75 mts* 2,8 mts aprox.)

6.2.2.3. Área 3. (16,9 mts* 7,50mts),

- Almacenamiento de materia prima_(16,9 mts* 3,75 mts aprox.): Es de las áreas más espaciosa de la empresa, donde se almacena la materia prima con organización poco intuitiva y bastante aleatoria
- Patio de maniobras y estaciones_(2 mts* 4,5 mts aprox): En esta área las máquinas utilizadas en los procesos tienen un valor aprox de \$50.000.000. Hablando un poco del componente tecnológico de la empresa, se puede decir que la mayoría de sus procesos son artesanales y no requieren de maquinaria, pero algunos otros procesos es necesario el uso de las máquinas, pero el desempeño de estas es muy bajo y son muy antiguas, aunque les permite llevar a cabo las tareas, ya representan un

peligro para los trabajadores, un gasto eléctrico alto y se encuentran totalmente depreciadas.

- Maquinas: Torno (1), escopladora (1), canteadora (1), cepilladora (1), fresadora (1) y sierra circular (2). Todas las máquinas son eléctricas y requieren de gran participación del operario en la parametrización y ejecución de la funcionalidad que realizan. Estos equipos se encuentran totalmente depreciados a la fecha.

6.3. Manejo del Inventario

La materia prima recibida es almacenada por un día, mientras entra en proceso de envenenamiento, para evitar gorgojos u otro tipo de insectos que afecten la hechura del pedido. Al siguiente día se empezara con el proceso de recolección de la madera, para empezar con el proceso de corte, donde se tienen las plantillas específicas para realizar cualquier tipo de mueble en madera.

En la actualidad la empresa se ve inmersa en diferentes cambios de difícil adaptación tanto administrativos como locativos debido a su crecimiento. Aumento de pedidos, producción, almacenamiento, materias primas y demás necesidades que impiden el normal funcionamiento de la misma.

6.3.1. Descripción de las características menos eficientes de su composición y estado actual.

- El almacén de la empresa se encuentra dividido en dos partes, se tiene un espacio donde se almacena solo la madera, es decir, la materia prima.

- Por otro lado, se tiene el almacén de las herramientas que se utilizan para la producción de los diferentes productos que ofrece la empresa.
- El almacén de herramientas se encuentra cerca de la zona de exhibición y venta
- El área de producto terminado se encuentra un poco alejado de esta zona de exhibición, lo que implica más tiempo a la hora de entregar un producto por la distancia que se debe recorrer.
- Es casi imposible la realización de un inventario físico debido a que no existe una clasificación de las existencias.
- La materia prima debe realizar un recorrido muy largo desde su ingreso hasta el lugar de almacenaje, convirtiendo este trayecto en una fuente de peligro eminente.
- El almacén de herramientas se encuentra demasiado retirado de la zona de producción, implicando un desgaste de tiempo para los operarios que deben hacer usos de ellas.
- Se tiene poca claridad sobre la rotación de los productos terminados, debido a que se desconoce su clasificación.
- No se cuenta con un área de control de entrada de materia prima
- No se cuenta con un lugar específico para almacenamiento de productos devueltos.
- Inadecuada distribución del espacio físico
- Los estantes están presentes en toda la infraestructura, no existe un orden exacto de los materiales y herramientas que allí se encuentran.

6.4. Plano del Layout Actual de Muebles Quintero Hermanos

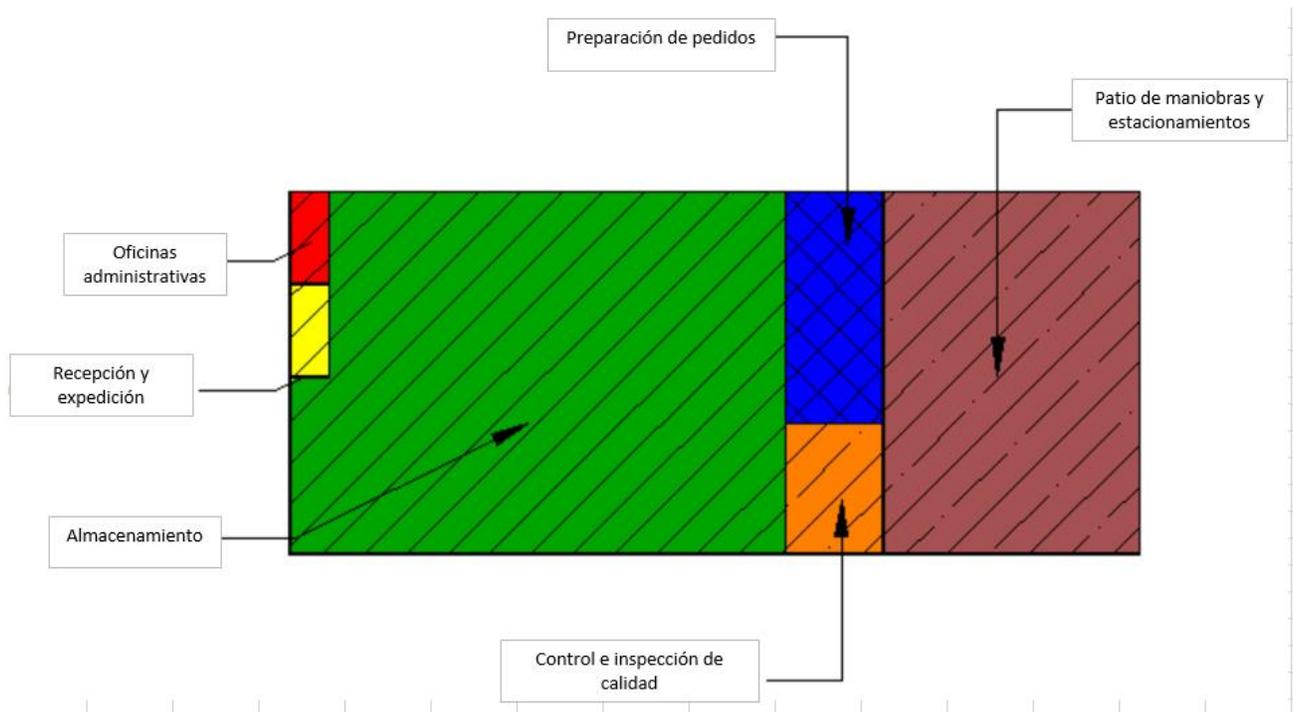


Figura 33. Plano General del Almacén de Muebles Quinteros Hermanos

Fuente: Muebles Quintero Hermanos.

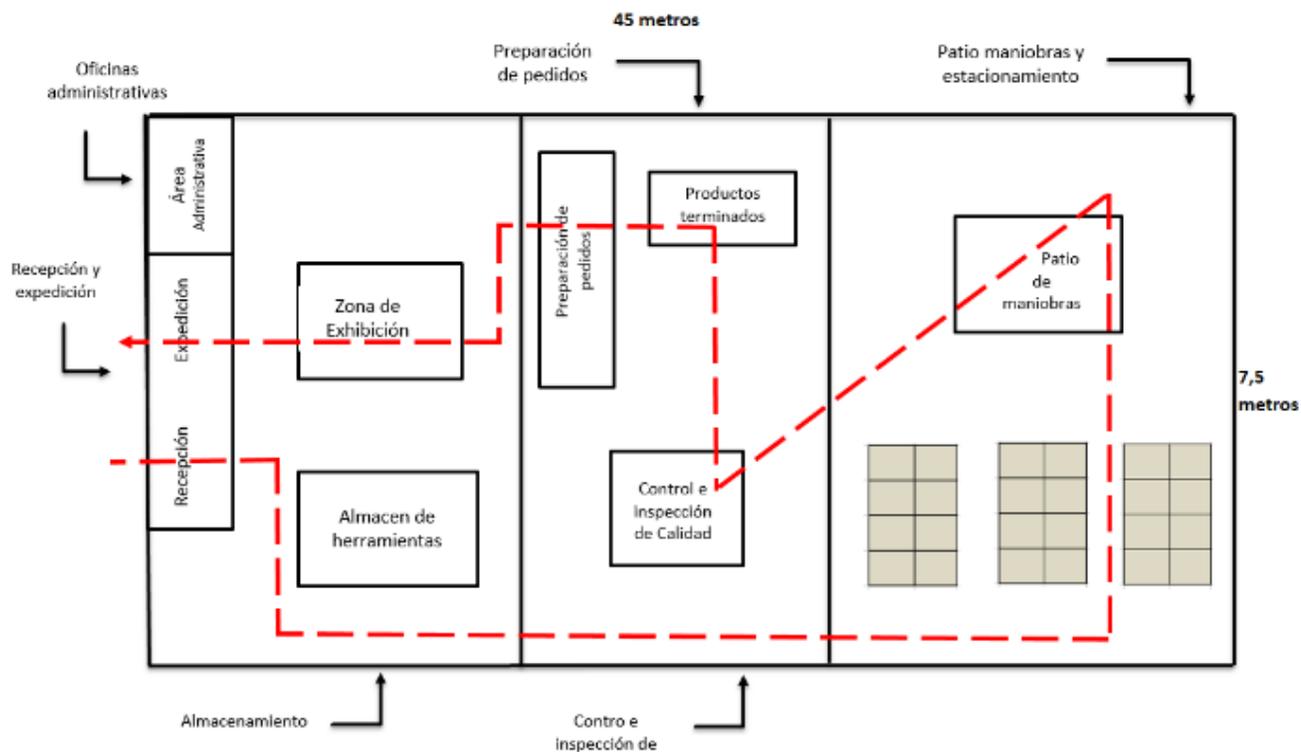


Figura 34. Plano Actual Detallado del Almacén de Muebles Quinteros Hermanos

Fuente: Elaboración Propia

6.5. Plano del Layout Propuesto para Muebles Quintero Hermanos

Se puede ver en el plano actual de la empresa que es necesario que el almacén de maderas y el almacén de herramientas se encuentren relativamente cerca tanto de la zona de producción como de la zona de disponible para la exhibición y la venta.

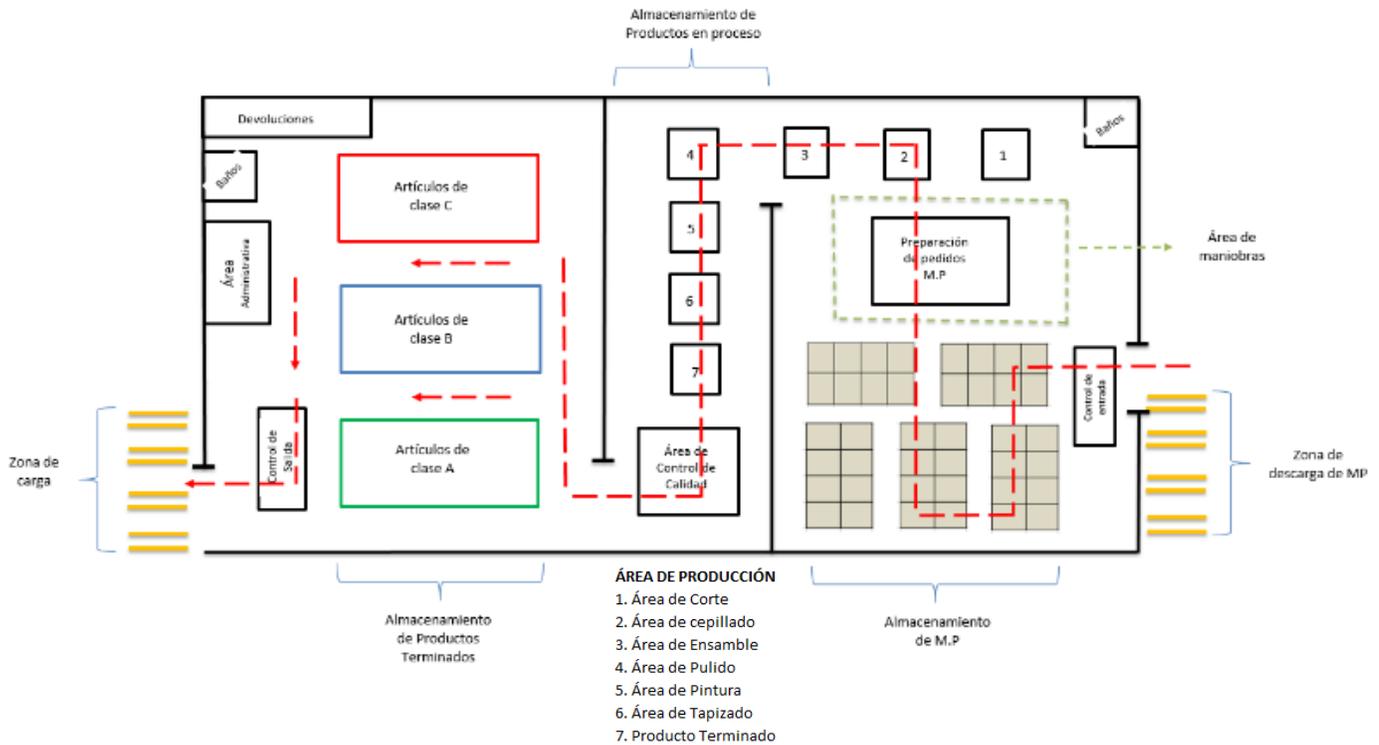


Figura 35. Layout Propuesto de Muebles Quinteros Hermanos

Fuente: Elaboración Propia

Se presenta una propuesta de redistribución del almacén, teniendo en cuenta las falencias presentadas actualmente. La propuesta consiste en el aprovechamiento del espacio disponible, reducción de tiempos de producción y en la disminución del costo sin afectar la calidad del producto.

Propuesta:

- Se divide la zona de descarga de materia prima cerca al patio de maniobras y producción, con el fin de disminuir tiempos en la requisición de materia prima.
- Se propone un área de control de entrada, encargada de recibir, verificar y almacenar la materia prima recibida

- Se realiza la propuesta de 2 baños, uno en la zona de producción y el otro en el área administrativa.
- Se propone un lugar de almacenamiento para productos en proceso, con el fin de lograr mayor control de los inventarios.
- Se propone incluir una zona para almacenar las devoluciones de productos, con el fin de lograr mayor control de las existencias.
- Se propone realizar una clasificación del inventario de productos terminados con el modelo ABC, con el fin de segmentar y agilizar la rotación del inventario y agilizar la información referente a costos para la toma de decisiones del área directiva.
- Las puertas de acceso tienen que ser independientes para peatones y para vehículos, con el fin de evitar accidentes.
- La zona de descargue debe ser de hormigón para evitar que los semirremolques se hundan cuando están separados de las cabezas tractoras y quedan suspendidos sobre las patas de apoyo.
- Se debe incluir rampas y pendientes de acceso con el fin de facilitar el tránsito de las carretillas elevadoras.

Distribución Interna del Almacén	
Zona de recepción	<ul style="list-style-type: none"> • Área de control de calidad • Área de clasificación • Área de adaptación
Zona de almacenamiento	<ul style="list-style-type: none"> • Zona de baja rotación • Zona de alta rotación • Zona de productos especiales • Zona de selección y recogida de mercancías • Zona de reposición de existencias
Zona de preparación de pedidos	<ul style="list-style-type: none"> • Zonas integradas: Picking en estanterías • Zonas de separación: Picking manual
Zona de expedición o despacho	<ul style="list-style-type: none"> • Área de consolidación • Área de embalajes • Área de control de salidas
Zonas auxiliares	<ul style="list-style-type: none"> • Área de devoluciones • Área de envases o embalajes • Área de materiales obsoletos • Área de oficinas o administración • Área de servicios

Figura 36. Modelo de Distribución Interna de Almacenes.

Recuperado de (Salazar, B. 2019)

Se propone para la empresa Muebles Quintero Hermanos, una distribución del flujo de los procesos de almacén en forma de “T”.

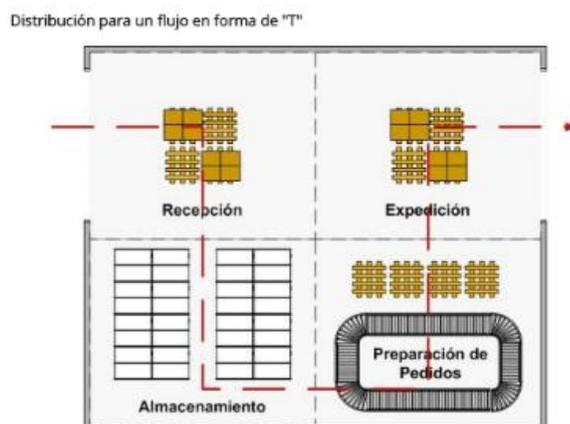


Figura 37. Distribución de flujo de materiales en forma de “T”.

Recuperado de (Salazar, B. 2019)

Capítulo 7. Modos y Medios de Transporte Utilizados por la Empresa Muebles Quintero Hermanos

El objetivo de este capítulo es analizar los modos y medios de transporte utilizados por las empresas para el normal y eficiente funcionamiento de sus procesos de aprovisionamiento de materias primas y distribución de los productos terminados. Teniendo en cuenta las ventajas, desventajas y características de cada uno de ellos, enfocándonos en el modo de transporte que la empresa Muebles Quintero Hermanos, emplea en su proceso de abastecimiento y distribución.

Además, se mencionara los objetivos, funciones, ventajas y desventajas de un Transportación Management System (TMS) o sistema de gestión de transporte y los pros y contras de implementarlo en una empresa como Muebles Quintero Hermanos.

7.1. Marco teórico Sobre Medios y Modos de Transporte

El sistema de transporte es un elemento fundamental dentro del proceso logístico de una organización, se encarga del traslado de productos entre los distintos centros de distribución, abastecimiento, consumidor final, entre otros. El transporte determina costos, aumento o disminución de producción, eficiencia en el servicio, además incrementa la posibilidad de entrega. “En el marco de una economía globalizada y como soporte necesario para el desarrollo de estrategias colaborativas orientadas al fortalecimiento de la

cadena de abastecimiento, surge la actividad del transporte actuando como enlace entre los diferentes sectores de la economía” (Sarache, Cardona, 2007, p. 47)

“El transporte es sin duda, el componente vertebral de la distribución en las cadenas logísticas” (Castellanos, 2009, p. 56). Proporcionando el servicio de almacenamiento y traslado físico, se compone de un modo y un medio para alcanzar a un fin; el modo se entiende como la unión de operaciones, vehículos y redes (modo acuático, terrestre, aéreo) y el medio se define como mecanismo físico empleado para realizar el transporte (barcos, camiones, aviones, trenes).

7.2. Medios y Modos de Transporte

Como bien se sabe las compañías actuales de distintos sectores económicos la logística la ven como la causa del logro que garantiza de las operaciones de productividad, de transporte y distribución, aunque esto represente costos muy altos para las empresas. En algunos casos las redes de transporte son muy severas a los cambios producidos por las demandas en el mercado. Hoy en día se encuentran gran variedad de empresas operadoras y logísticas de paquetería, el cual utilizan los distintos medios y modos de transporte para el envío de productos, las empresas al implementar la automatización de transportes traerán beneficios muy importantes como la verificación análisis y corrección de los problemas que se presenten dentro del proceso. Medios y modos de transporte que puede emplear cualquier empresa, sus características, ventajas y desventajas (Ver anexo B).

El medio es la infraestructura física (aéreo, marítimo, terrestre, ferroviario) natural o creada por el hombre que permite que los modos de transporte hagan posible los desplazamientos. Por su parte, los modos hacen referencia a todos los tipos de vehículos que circulan entre pares origen y destino.

Modos de transporte son combinaciones de redes, vehículos y operaciones. Incluyen los vehículos, la red de carreteras, los ferrocarriles, el transporte fluvial y marítimo (barcos, canales y puertos), el transporte aéreo (aviones, aeropuertos y control del tráfico aéreo), incluso la unión de varios o los tres tipos de transporte.

Al usar medios de transporte de largo recorrido el acarreo en origen y en destino se realiza generalmente a través de un modo de transporte distinto que usualmente es el carretero. Este transporte intermodal y multimodal puede generar complicaciones y conducir a temas de facilitación del comercio como el uso de documentos de transporte para otros modos de transporte.

7.2.1. Transporte intermodal. Transporte en el que se utiliza más de un modo para el traslado de productos o mercancías de un punto de origen a un punto de destino.

7.2.2. Transporte unimodal. En este caso se emplea un solo medio de transporte para todo el proceso de acuerdo al contrato.

7.2.3. Transporte multimodal. Se utiliza el traslado de la misma mercancía mediante más de dos medios entre el punto de origen y otro de destino ofrecido por un operador de transporte multimodal mediante el amparo de documentos.

7.2.4. Transporte bimodal. Transporte efectuado mediante dos modos de transporte carretero y ferrocarril.

7.3. Transporte Empleado por la Empresa Muebles Quintero Hnos

Como bien se sabe en este caso la distribución consta de un conjunto de actividades que va desde el flujo de salida de materiales y productos terminados por la empresa de producción hasta el cliente final, además de que se incluyen transportes de tipo externo e interno de las materias primas.

La empresa Muebles Quintero Hnos emplea el transporte terrestre para el traslado de los productos terminados, dispone de parque automotor propio que consta de vehículos turbo NPR con capacidad de carga de 10.500 kg utilizado para el traslado de los productos a sus almacenes de exhibición y a los lugares de destino del consumidor final.

7.3.1. Proceso de abastecimiento (proveedores). En esta primera etapa se tiene contacto con los proveedores de primer nivel, donde se solicita por medio de llamada telefónica los materiales necesarios para realizar el pedido, teniendo en cuenta que producto se vaya a fabricar (salas, comedores, alcobas, etc).

Los pedidos de materia prima (madera) se realizan en horas de la mañana, y el proveedor cuenta con dos o tres días para realizar la entrega, la materia prima se recibe en las bodegas de la “Fábrica de Muebles Quintero Hnos.”, la persona encargada de realizar los pedidos a los proveedores es la misma que recibe la mercancía.

El pago a los proveedores se realiza de contado cada vez que se hace un pedido, no se cuenta con línea de crédito.

Tabla 1.
Proceso de Abastecimiento

MODOS	Terrestres
MEDIOS	Vehículo (NPR)
PROVEEDOR	DEMADERAS
NATURALEZA DE LA CARGA	Materia prima (madera)
COMPAÑÍA DE TRANSPORTES	Transporte Cooperativo
NEGOCIACION	Precio del producto
FLETE	\$ 425,000
INDICADOR	INDICADORES DE CUMPLIMIENTO Fecha de recepción de pedido – fecha de solicitud del pedido N° de pedido recibido a tiempo / Total pedidos recibidos * 100 INDICADORES DE CALIDAD Total inventario defectuoso / Total inventario * 100

Nota: Características del proceso de abastecimiento de materia prima en la Empresa Muebles Quintero.
(Elaboración propia)

7.3.2. Proceso de distribución (cliente). El proceso de distribución se divide en dos: venta por pedido y punto de venta en fábrica.

7.3.2.1. Venta por pedido. El cliente realiza el encargo del mueble con los requerimientos y especificaciones deseadas, se pacta fecha de entrega y forma de pago.

7.3.2.2. Punto de venta en fábrica. Se genera la recepción del pedido realizado por el cliente, se realiza la preparación del producto y entrega del mismo terminado en el sitio acordado por el usuario.

El traslado del producto dentro de la ciudad de Buga será asumido por la empresa Muebles Quintero Hermanos, sin ningún costo adicional; a menos que el cliente tenga su

propio transporte. Para envíos fuera de la ciudad la empresa terceriza el flete y el cliente debe asumir el costo del envío.

Tabla 2.
Proceso de Distribución

MODOS	Terrestres
MEDIOS	Vehículo de carga - Vehículo (NPR)
CLIENTE	Mayorista y/o consumidor final
NATURALEZA DE LA CARGA	Muebles
COMPAÑÍA DE TRANSPORTES	Transporte Cooperativo
NEGOCIACION	Precio del producto
FLETE	Transporte tercerizado (costo por flete): Fuera del área de cobertura de Muebles Quintero. Sin Costo: Dentro del área de cobertura de Muebles Quintero (Buga).
INDICADOR	INDICADORES DE CALIDAD <u>Eficacia:</u> N° de pedidos entregados / Total pedidos *100 N° de entregas a tiempo / Total de entregas realizadas * 100 <u>Satisfacción del cliente:</u> N° de clientes satisfechos / N° de clientes atendidos *100

Nota: Características del proceso de distribución del producto terminado en la Empresa Muebles Quintero. (Elaboración propia)

7.4. Sistema de Gestión de Transporte TMS (Transportation Management System)

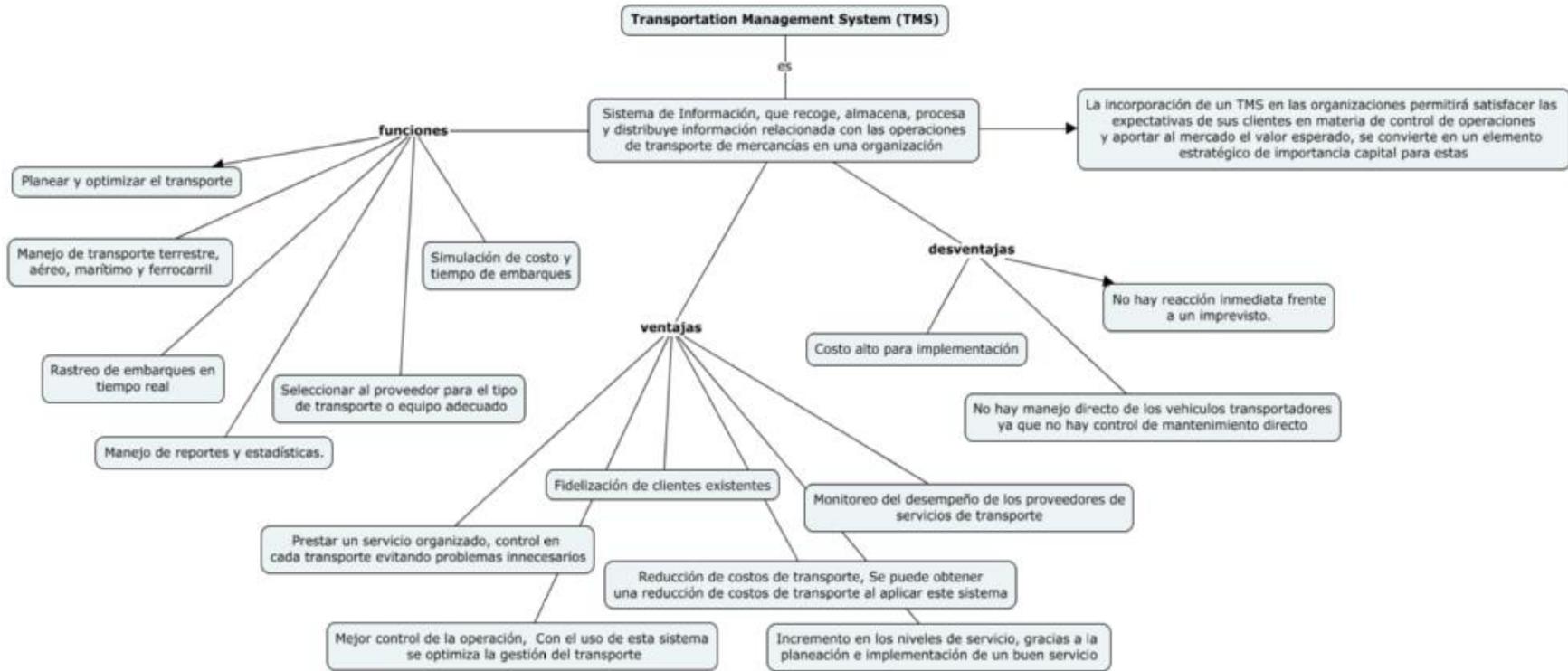


Figura 38. Transportation Management System – TMS

Fuente: Elaboración Propia

7.4.1. TMS en la empresa Muebles Quintero Hermanos. La Ebanistería Quintero es una empresa familiar, dedicada a la elaboración de muebles en madera para amoblar espacios residenciales y establecimientos comerciales. La mayoría de sus productos son elaborados sobre pedido, pero también se fabrican muebles para la exhibición.

La empresa no cuenta con un software de logística y gestión de transporte - TMS para el control de las operaciones de entrega de mercancía desde el lugar de fabricación hasta la dirección de uso (usuario final), que le permita automatizar los procesos y tener el control de las cargas, rutas y vehículos. A continuación se presenta los pros y los contras de implementar un TMS en la Empresa Muebles Quintero.

7.4.1.1. Ventajas.

- Optimización en los tiempos de distribución
- Optimización en los tiempos de flujo de la información
- Monitoreo continuo en la red de distribución (rastreo de las cargas)
- Aumento en la eficiencia de distribución
- Contar con gran información para la toma de decisiones
- Aumento de la eficiencia en los almacenes, debido a la reducción de los costos
- Mejora la producción
- Permite la entrega oportuna de las mercancías

7.4.1.2. Desventajas.

- No permite la visualización total del flujo de los procesos por la visibilidad centrada en las operaciones de transporte.

- La implementación del sistema es muy costoso
- Reorganización de los procesos de transporte ya existentes
- El retorno de la inversión es el sistema resulta complejo y a largo plazo

A pesar de los beneficios que este conjunto de herramientas representa, la implementación de un sistema de gestión de transporte es costoso y poco beneficioso para la empresa, debido a que existen clientes que tienen su propio medio de transporte para el traslado del producto o se realiza el traslado por medio de empresas transportadoras (transporte tercerizado) de la zona. Por lo anterior, se propone implementar un método que le permita a muebles Quintero realizar trazabilidad de las operaciones del transporte de sus productos ya sea por cuenta propia o por medio de terceros. Para ello se propone:

7.4.2. Transporte es asumido por Muebles Quintero Hermanos.

- Implementar encuestas de satisfacción del cliente con respecto al servicio de transporte prestado por el tercero.
- Diligenciar formato de seguimiento donde el cliente firme que recibe el producto a su entera satisfacción.
- El transportador tiene prohibido realizar la entrega del producto en una dirección diferente a la registrada en la orden de pedido.

7.4.3. Transporte es Asumido por Terceros

- Diligenciar un checklist por cada producto a trasladar y entregarlo al transportador.
- Implementar encuestas de satisfacción del cliente con respecto al servicio de transporte prestado por el tercero.

- Realizar recomendaciones al transportador sobre el cuidado que debe tener al transportar cada uno de los productos.
- En caso de daño del producto generado por el transporte no lo cubre la garantía

Capítulo 8. Estrategia de Aprovisionamiento para la Ebanistería Muebles Quintero

Hermanos

El aprovisionamiento dentro de una organización es el proceso por el cual se realiza la adquisición o compra de materiales para el normal funcionamiento de la empresa.

Además, se encarga del abastecimiento del área de producción en lo referente al suministro de materias primas, realiza el proceso de selección de proveedores teniendo en cuenta las necesidades del mercado y realiza la evaluación de los mismos con el fin de calificar el desempeño en el suministro teniendo en cuenta los requerimientos realizados.

En el desarrollo del presente capítulo se realizara un análisis de la gestión del proceso de aprovisionamiento de la empresa Muebles Quintero hermanos, funciones, responsabilidades y demás actividades referentes al desarrollo del proceso de abastecimiento. Para ello se dispondrá de un elemento de recolección de información (encuesta) con el fin de conocer a fondo su manejo.

Posteriormente se presentara una serie de alternativas de mejora para la administración del proceso de aprovisionamiento, una matriz para realizar el proceso de evaluación de proveedores y otra para su respectiva evaluación.

8.1. Marco teórico sobre el Aprovisionamiento

“Las compras se constituyen en la primera función de la cadena de suministro. Esto debido a que el inicio de este importante proceso depende de las necesidades de materias primas y materiales de empaque identificado para los procesos productivos” (Mora García, 2008, p. 39), de ahí la importancia del proceso de aprovisionamiento para el normal funcionamiento de la organización. Ya que este se encarga de realizar la adquisición de materiales, proveer suministros a todas las áreas funcionales de la empresa y garantizar que las compras realizadas sean de la más alta calidad.

“El objetivo del proceso de aprovisionamiento persigue satisfacer las necesidades de la organización y optimizar costos. La manera en que se dé respuesta a cuánto comprar y cuándo comprar dependerá del modelo de aprovisionamiento que utilice la empresa” (Gutiérrez, González, 2018, p. 17) puede ser aprovisionamiento continuo o aprovisionamiento periódico.

El proceso de selección y evaluación de proveedores es otro tema importante dentro del proceso de aprovisionamiento, ya que se deben especificar los criterios para la elección del proveedor acorde a los requerimientos de la empresa y de igual manera realizar la evaluación conforme a los parámetros establecidos antes del suministro.

8.2. Proceso De Aprovisionamiento

Se elaboró una encuesta como instrumento de recolección de información, utilizando preguntas cerradas las cuales nos permitieron tener conocimiento del proceso de aprovisionamiento en la ebanistería Muebles Quintero Hnos y como esta lo maneja.

La empresa dispone de un manual de procedimientos para el proceso de compras, el cual permite al encargado del proceso determinar las responsabilidades, funciones y demás procedimientos a realizar en el desarrollo de las actividades. Se pudo determinar que Muebles Quintero realiza el proceso de selección y evaluación de proveedores. Sin embargo, se presentan falencias notorias en cuanto al cumplimiento de los tiempos de entrega pactados con el distribuidor, inexactitud que debe ser revaluada por la empresa.

Las compras se realizan cada quince días, de acuerdo a la necesidad presentada por el encargado de esta área, dando cumplimiento a lo establecido en el plan de compras y de acuerdo a los niveles de rotación del inventario. El proceso se realiza de manera formal mediante diligenciamiento de formato de pedido que posteriormente es remitido al proveedor previamente seleccionado y se dispone de listas de chequeo para el momento de la recepción de la mercancía en bodegas, con el fin de realizar control y verificación del cumplimiento de los requerimientos técnicos pactados.

Una vez el área de producción realice la requisición de materiales, el encargado del aprovisionamiento de estos productos realiza el registro detallado de las salidas del inventario al igual que lo hace cuando ingresan los pedidos. Sin embargo aún no se estandariza un sistema que permita realizar mayor control de las existencias, esto imposibilita de cierto modo la toma de buenas decisiones. Encuesta diligenciada (ver anexo C)

8.3. Estrategia de Aprovisionamiento

Una vez analizada la información de la gestión del proceso de aprovisionamiento de la ebanistería muebles quintero, nos permitimos realizar una serie de observaciones con fin de mejorar el proceso dentro de la organización.

Teniendo en cuenta que el aprovisionamiento es el proceso inicial de la cadena de producción, ya que se tiene relación directa con los proveedores de materias primas, tecnología, insumos y demás requerimientos para su funcionamiento. Se recomienda revisar además, el proceso de selección y evaluación de proveedores, debido a que se presentan falencias en este proceso que de no ser corregidas a tiempo pondrían en riesgo la producción y competitividad de la empresa y por su puesto afectarían a los clientes.

Insistir en que la buena selección de los proveedores es el camino al éxito de toda organización, por ello presentamos unos consejos para tener en cuenta al momento de realizar la selección:

- Se recomienda evaluar diferentes propuestas, con el fin de seleccionar la mejor opción que beneficie los intereses de la empresa y de los clientes. Debido a que con un solo oferente se corre el riesgo de acceder a sus condiciones.
- Segmentar las necesidades, con el fin de encontrar el proveedor idóneo y especializado en el producto a comprar, puede ser que este sea exclusivo de un distribuidor, pero para otros productos existirán más alternativas, teniendo en cuenta algunos criterios como precio, calidad, descuentos, forma de pago entre otros.

- Utilizar los medios tecnológicos disponibles con el fin de convocar diferentes oferentes preferiblemente de la región.
- Negociar con los proveedores, no es recomendable precipitarse a tomar una decisión, sin antes evaluar calidad, precio, descuentos, garantías, cumplimiento, plazos de entrega, entre otros.
- Conocer a los posibles proveedores, es recomendable antes de iniciar una negociación saber sus objetivos, la disponibilidad con que cuenta la empresa, la solvencia y su trayectoria.
- Disponer de una base de datos con toda la información necesaria de cada uno de los proveedores que facilite decisiones de suministros futuros.

Teniendo en cuenta las anteriores recomendaciones se lograra seleccionar los proveedores de acuerdo a los requerimientos técnicos y necesidades de la empresa. Sin embargo, existen más formas de realizar la clasificación de acuerdo a las necesidades y preferencias de cada comprador.

8.3.1. Selección de proveedores. El proceso de elección de proveedores es quizá uno de los más importantes dentro de toda organización, ya que el buen análisis de la información permite realizar la selección adecuada manteniendo así la competitividad de la empresa.

Los criterios para realizar la selección de proveedores pueden variar dependiendo las necesidades del interesado. Los más comunes son:

- Precios competitivos en el mercado y favorables
- Ubicación del proveedor
- Experiencia en el mercado

- Tecnología de punta que permita agilizar los pedidos
- Cumplimiento en la entrega de los pedidos realizados
- Calidad en los productos suministrados
- Red de logística idónea y oportuna
- Condiciones de entrega

Una vez identificados los criterios a evaluar se debe establecer la importancia de cada uno de ellos, asignando un valor con el fin de lograr una calificación ponderada de cada proveedor presentado. Dichos criterios se pueden agrupar en una matriz que debe contener: identificación del proveedor, criterios a evaluar y sistema de calificación.

A continuación se presenta uno formato para la selección de proveedores, con el fin de ser tenido en cuenta dentro del proceso de aprovisionamiento de la empresa muebles Quintero Hermanos, es de aclarar que no existe un formato estandarizado para realizar este proceso, debido a que existen varios factores determinantes tales como: la actividad económica, el tamaño de la empresa, la ubicación geográfica, ect. Sin embargo se presentan algunos criterios generales que le ayudaran a tomar la mejor decisión al momento de realizar la selección.

EMPRESA MUENBLES QUINTERO HERMANOS						
GESTION DE APROVISIONAMIENTO						
SELECCIÓN DE PROVEEDORES						
INFORMACIÓN DEL PROVEEDOR						
EMPRESA O PROVEEDOR		TELEFONO				
DIRECCIÓN		FECHA				
REPRESENTA LEGAL		CIUDAD				
Producto Que Suministra						
CRITERIOS DE EVALUACIÓN						
FACTORES	CRITERIO	Peso Porcentual	PUNTAJE POSIBLE		Calificación de la Empresa	COMENTARIOS
			Cumple	NO Cumple	Total	
PRECIO (30%)	¿Ofrece precios competitivos?	30			0	
	¿Dispone de líneas de crédito para proveedores?					
	¿Posee estabilidad financiera?					
CUMPLIMIENTO (20%)	¿Cumple con los tiempos de respuestas establecidos?	20			0	
	¿Cumple con las especificaciones técnicas requeridas?					
	¿Posee disposición de entrega?					
	¿Cumple con las fechas de entrega del pedido establecidas?					
UBICACIÓN (15%)	¿El proveedor se encuentra en la misma ciudad del cliente?	15			0	
LOGÍSTICA (15%)	¿El transporte utilizado es idóneo para el tipo de producto a suministrar?	15			0	
	¿Dispone de plataformas de seguimiento y rastreo de los productos?					
	¿El embalaje utilizado por el proveedor es el requerido por el producto?					
CALIDAD-EXPERIENCIA (10%)	¿Tiene certificación de calidad?	10			0	
	¿La empresa se encuentra al día en el ámbito legal?					
	¿Posee credibilidad en el mercado?					
	¿Opiniones existen del proveedor en el mercado?					
COMUNICACIÓN-TECNOLOGÍA (10%)	¿Posee diferentes canales de comunicación, que facilite el acceso al proveedor?	10			0	
	¿Dispone de la tecnología necesaria para agilizar los pedidos?					
100%	TOTAL	100	0	0	0	
Sistema de evaluación						
Cuando se cumple con el ítem la calificación será la máxima dependiendo cada ítem, de lo contrario la calificación será igual a 0						
CRITERIO	VALORACIÓN					
Si el puntaje obtenido es menor al 60%	No cumple con los requerimientos					
Si el puntaje obtenido está entre 61% a 85%	Cumple parcialmente					
Si el puntaje obtenido está entre 86% a 100%	Cumple					

Figura 39. Matriz de Selección de Proveedores

Fuente: Elaboración Propia

8.3.2. Evaluación de proveedores. La evaluación permite calificar el proceso de desempeño y calidad del suministro realizado por el distribuidor, teniendo en cuenta los criterios establecidos en el pedido. Con el fin de lograr mayor eficiencia en el proceso de abastecimiento y la satisfacción del cliente.

Los criterios a tener en cuenta para realizar la evaluación de los proveedores varían dependiendo el producto suministrado, los más comunes son:

- Sistema de calidad
- Medio ambiente
- Aspectos comerciales
- Aspectos logísticos
- Fabricación

La evaluación y certificación de los proveedores se realiza en las empresas como un método de control, con el fin de evaluar el nivel de cumplimiento de las metas previstas, además de:

- Mejorar la cadena de suministro de la empresa
- Afianzar las relaciones comerciales con los proveedores
- Calificar el desempeño de los proveedores

Se propone un formato para evaluación y certificación de proveedores a aplicar en la empresa Muebles Quintero Hermanos, con el fin mejorar el proceso de aprovisionamiento, evaluando el desempeño entre los proveedores actuales y certificando proveedores potenciales. Formato de selección de proveedores (ver anexo D)

Capítulo 9. Beneficios de Implementar Estrategias DRP y TMS en la Empresa

Muebles Quintero Hermanos

La Planificación de Requerimientos de Distribución o DRP, es un instrumento de proyección y control de las existencias, utilizado para la toma de decisiones a mediano plazo como: cuando, cuanto y qué debo remitir a los sitios de venta o que se debe requerir al proveedor. Sin embargo, el TMS o Sistema de Gestión de Transporte, es un conjunto de herramientas que operan simultáneamente con el fin de cumplir los requerimientos de comercialización referentes al transporte de mercancías, estableciendo trazabilidad en cada uno de los recorridos.

En el presente capítulo se describirá como la empresa Muebles Quintero Hermanos gestiona su proceso de distribución y que estrategias emplea en el servicio post venta, sistema de transporte, retorno de mercancías y demás temas relacionados con el proceso de distribución, así mismo la importancia de implementar DRP en la organización y los beneficios de su implementación.

De igual manera, se dará a conocer cuál es la estrategia de distribución más conveniente para la ebanistería de acuerdo a la actividad económica realizada, que beneficios genera la implementación del Cross-Docking, que es el servicio de embarque directo y cómo se puede beneficiar Muebles Quintero Hermanos con los cambios en la industria de la distribución.

9.1. Marco teórico Sobre la Estrategia de Distribución

Según Castellanos (2009) la distribución se cataloga: “Como el conjunto de operaciones necesarias para el desplazamiento de los productos preparados como carga, desde el lugar de producción hasta el destino final, bajo el concepto de óptima calidad, costo razonable y entrega justo a tiempo” (p. 12)

Sin embargo “La distribución física comienza con la preparación del pedido del cliente y la recopilación de los datos notificando al centro de distribución el despacho, luego se elaboran los documentos; se verifican, se aprueban y se acondicionan los pedidos” (Sarache, Cardona, 2007, p. 36). En esta fase se debe tener en cuenta el sistema de transporta a utilizar dentro del canal de distribución, ya que este debe ser el adecuado para el producto a trasladar.

Es importante comprender que la distribución es un ciclo de la cadena de suministro encargada de realizar la repartición de los productos a los clientes. Del mismo modo dentro de la gestión del transporte se debe estandarizar requisitos mínimos de calidad para un adecuado y eficiente envío, además de establecer estrategias de distribución apropiadas a la actividad económica desarrollada.

9.2. Estrategia de Distribución

En la empresa Muebles Quintero la estrategia de distribución se hace por medio del canal de forma directa, es decir con el despacho a domicilio en caso de que lo requieran desde el taller, logrando el acercamiento y la fidelización del cliente.

La distribución se realizara con la venta directa desde el taller de trabajo, mediante una venta electrónica en el sitio web o la tendencia de marketing llamada showroom el

cual consiste en crear un lugar de encuentro entre compradores donde la empresa expone sus productos más novedosos.

9.2.1. Canal de distribución. Distribución directa o propio; Este método incluye el productor y el consumidor final, no cuenta con minoristas ni intermediarios, el productor es quien hace llegar el producto al cliente.



Figura 40. Canal de Distribución Ebanistería Mueble Quintero Hermanos

Fuente: Elaboración Propia

9.2.2. Sistema de transporte. La ebanistería Muebles Quintero dispone de transporte propio para realizar el traslado de los productos hasta el destino del consumidor final. El traslado se realiza por modo terrestre en vehículo turbo NPR con capacidad de carga de 10.500 kg dentro de la ciudad no tiene costo adicional el flete; a menos que el cliente tenga su propio transporte.

Para envíos fuera de la ciudad la empresa terceriza el flete y el cliente debe asumir el costo del envío, puesto que existen algunos productos que deben ser transportados por personal experto debido a su complejidad de tamaño y cantidades. Mediante correo electrónico o mensaje de texto se comunicara al cliente el número de guía y la empresa transportadora que realizara la entrega.

9.2.3. Embalaje. Con el fin de evitar que los productos a transportar se rayen, se rompan o que sufran algún desperfecto, Muebles Quintero dispone de medidas rigurosas para realizar su empaque y dependiendo el producto se utiliza:

- Polietileno calibre 200, material de fácil transporte y no se rompe fácilmente.
- Película stretch de 5 pulgadas
- Plástico burbuja, amortiza los impactos impidiendo daños
- Polietileno expandido
- Cartón
- Cinta adhesiva transparente
- Fleje

9.2.4. Garantía y devolución.

- La garantía de los productos adquiridos en la ebanistería Muebles Quintero es de 1 año, siempre y cuando el transporte desde el almacén al lugar señalado por el cliente haya sido realizado por la empresa.
- La garantía inicia al recibo a satisfacción del producto en el punto de venta o en el lugar señalado por el cliente.
- La garantía no cubre deterioro por exposición a ambientes inadecuados, rayones, derrame de líquido, métodos incorrectos de limpieza,
- Las devoluciones por defecto del producto se realizaran en un plazo máximo de 45 días calendario, contados a partir del día que recibe el producto, presentando la factura de venta original y el producto debe estar en perfectas condiciones (sin uso).

- Muebles Quintero dispone de 15 días hábiles para dar respuesta a la solicitud de cambio, la cual se hará por correo electrónico o mensaje de texto.

9.2.5. Servicio post venta. Para Muebles Quintero es muy importante conocer la opinión y satisfacción de los clientes referente al servicio y al producto adquirido, con el fin de lograr fidelización de clientes y garantizar futuras ventas, por ello se opta por las siguientes acciones:

- Consulta personalizada al cliente sobre la experiencia y calidad del producto adquirido
- Encuesta de satisfacción
- Agradecer la compra por correo electrónico o mensaje de texto
- Descuentos para futuras compras
- Incentivos por compras

9.3. Servicios de Embarque Directo

Para esta medida hay que identificar el tipo de cliente que tenemos en frente, consideramos que es necesario estudiar el tamaño, el tipo de negocio y ventas y compras regulares que hace nuestro cliente. Cuando el cliente posee cifras e indicadores altos de transacciones, posee un negocio que demanda de ventas y compras continuas, se le puede recomendar la creación de una red de servicios de embarque directo, porque le facilitará y reducirá en cierta medida gastos y costos, por otro lado, tiempos de recolección de nuestros productos.

Viéndolo desde otro tipo de vista, debido a nuestro tipo de actividad económica, no es posible utilizar servicios de embarque directo, que se basen en hacer que un proveedor le envíe directamente a otro o que un proveedor le envíe el producto directamente al cliente del comprador, porque es necesario que las materias primas pasen por la empresa para transformarlas, añadirles valor y así poder venderla.

9.4. Cross-Docking

El Cross- Docking es una herramienta de comercialización ligada al proceso de logística, que consiste en la distribución del producto de una forma más ágil y eficiente reduciendo tiempos de entrega y costos. Empleada por empresas que manejan un alto portafolio de productos, diversos proveedores y muchos clientes.

La empresa Muebles Quintero Hermanos transforma materia prima, le añade valor a esta y de esta manera puede venderla y sacar utilidades, al no tener productos que se vendan directamente de proveedores y todavía no tener muchos clientes, ni volumen de ventas, es una estrategia que no se puede utilizar, debido a que el proceso de venta todavía es muy lineal, el cliente ordena, se fabrica y se recoge

9.5. Estrategia de Distribución para Muebles Quintero Hermanos

Antes de mencionar la estrategia de distribución aremos énfasis en el tipo de distribución acogido por la empresa:

El tipo de distribución empleado por la ebanistería Muebles Quintero Hermanos para la comercialización de sus productos es la **distribución directa**, debido a que la producción del taller se basa en su mayoría sobre pedido, no obstante la ebanistería también exhibe el producto en punto de venta de la fábrica. Por lo tanto no se requiere de intermediarios para su comercialización, además este modelo de distribución permite ofrecer un precio más asequible para el usuario.

Teniendo en cuenta el tipo de distribución empleado por la ebanistería Muebles Quintero, la estrategia más apropiada para la comercialización de los productos es la **distribución selectiva**, debido a que en ella interceden una cantidad menor de intermediarios y esto permite ofrecer a los clientes precios con unos costos de distribución muy bajos. Además, la línea de productos ofertados por la empresa pertenece al grupo de elementos que los usuarios suelen comparar precios antes de adquirirlos.

9.6. Beneficios que Ofrecen los Cambios en la Industria de la Distribución

Los beneficios que puede tener la empresa en el proceso de distribución son muchos ya que para empezar la empresa muebles quintero hermanos por un lado pondría a trabajar el capital obteniendo un rendimiento máximo de su inversión, Por otro lado haría de los procesos de compra lo más simples posibles lo cual conduciría a la empresa a un modelo común en donde va a estar mejor preparada para satisfacer los requerimientos de los clientes, pues al invertir en nuevos canales el cliente se sentirá satisfecho logrando la fidelización permitiéndoles comprar en un solo lugar.

Los cambios más relevantes dentro de la distribución, siempre van a entorno a reducir tiempos y gastos, mejorando los canales de distribución y las plataformas de ejecución. Por lo cual implementando los cambios en la industria de distribución le abre puertas a la empresa a incursionare en mercados más grandes.

9.7. Planificación de Requerimientos de Distribución –DRP

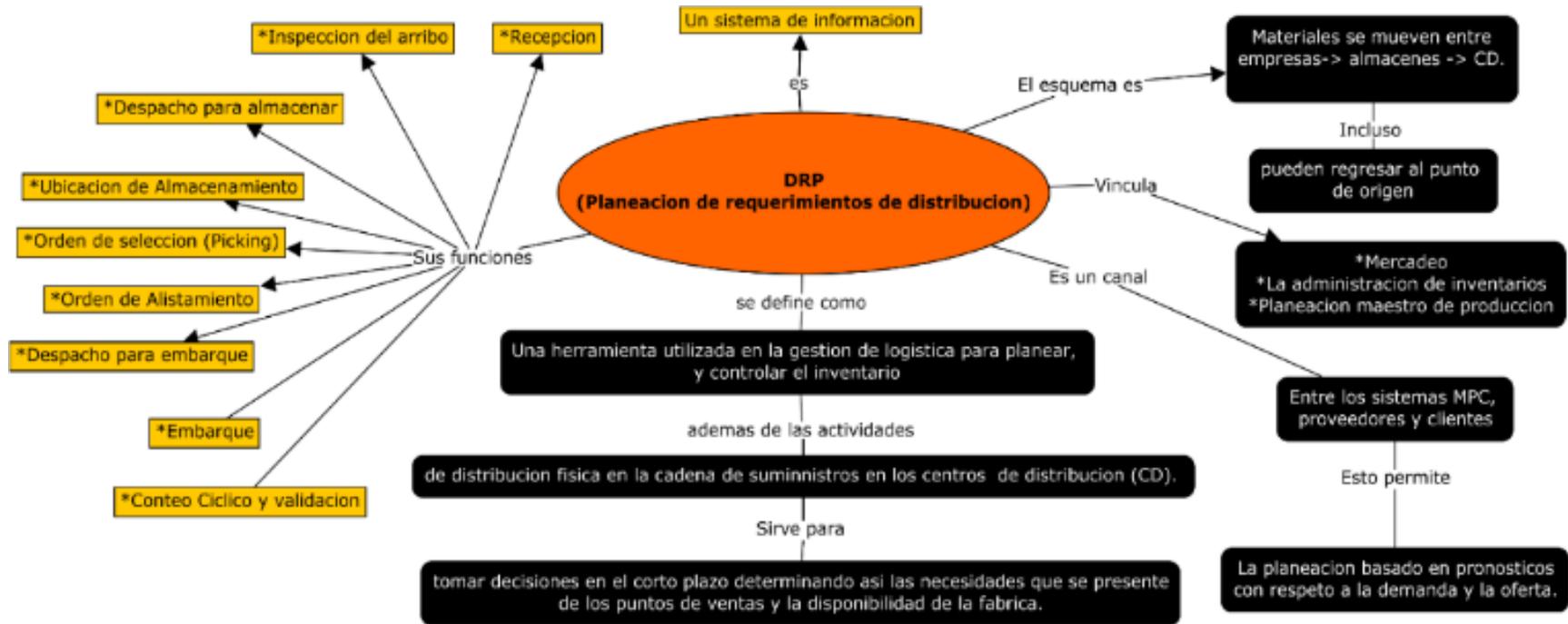


Figura 41. Planificación de Requerimientos de Distribución –DRP

Fuente: Elaboración Propia

Sin duda este método de distribución puede generar grandes beneficios dentro de una organización; sin embargo se debe tener en cuenta el tipo de empresa y su actividad económica. A continuación se presenta las ventajas y desventajas de implementar esta herramienta en una empresa como Muebles Quintero Hermanos.

9.7.1. Ventajas.

- Se asegura un plan de distribución, basado en las ventas que se realizan.
- Los muebles están en rotación constante del Stock y no se estanca.
- Se reduce el tiempo de entrega y los ciclos de distribución.
- Existe una mejora del servicio al cliente, ya que se busca satisfacer la necesidad y la eficiencia en la entrega del producto.
- Se reduce el costo de transporte debido a distribución de los productos.
- Equipar automáticamente los almacenes.
- Se realiza un pronóstico en las fechas de mayor demanda para evitar escases de los productos.

9.7.2. Desventajas.

- Su implementación conlleva a un alto coste.
- La planificación es compleja se puede cometer errores si no se tiene buenos conocimientos previos y un experto.
- No todas las empresas pueden implantarlos de manera sencilla.
- Al ser una tecnología avanzada requiere de personal capacitado.
- Se complica la aplicación del DRP cuando los puntos de distribución son de difícil acceso para el transporte o es escasos el sistema de transporte.

- Se debe buscar un punto de central de la empresa de Muebles Quintero Hno. que permita el desarrollo de la estrategia logística, tanto proveedores, plantas y centros de distribución para que se pueda expandir a nivel de Colombia y llegar a mas lugares lejanos.

Capítulo 10. Megatendencias en Supply Chain Management y Logística

Las megatendencias son sin lugar a duda fuerzas poderosas de cambio y transformación que repercuten significativamente en la economía mundial, generando impacto en mediano y largo plazo en sectores de la sociedad como: producción, tecnología, consumo, comportamientos y generación de nuevos productos, entre otros.

Un estudio realizado por un equipo en la Universidad de Michigan (Bowersox, Closs, & Stank, 2000), identificaron una colección de megatendencias que describen las mejores prácticas para la cadena de abastecimiento contemporánea, estos sugieren que revolucionaran las practicas logísticas. Al abordar estos tema en la actualidad el logro más significativo es que se puede reducir a 10 el número de tendencia, donde si cumples la mayoría de ellas en la implementación adecuada significa que tu empresa está realizada en temas de logística en la cadena de abastecimiento, pero si cumples solo 1 tienes una absoluta ausencia de estas estrategias.

El entorno empresarial ha sufrido fuertes cambios, ya que se ven obligados a acoger e implementar ciertas tendencias, presionados por los contextos actuales como la globalización y el cambio tecnológico drástico. Por eso, se hace necesario adoptar buenas prácticas empresariales que permitan a los entes económicos alcanzar mejores rendimiento, mayores índices de eficiencia y resultados apropiados para los diferentes grupos interés.

Para el desarrollo del presente capítulo elaboraremos un mapa conceptual con el fin de identificar las principales “megatendencias en Supply Chain Management y Logística”, su importancia y la tendencia en los próximos 5 y 10 años.

Seguidamente se identificara los factores críticos de éxito que dificulta la implementación de esas megatendencias, en las empresas colombianas.

10.1. Marco teórico Sobre Megatendencias

La megatendencia es un grupo determinado de fuerzas influyentes de cambios sociales, medio ambientales, demográficos y tecnológicos que están haciendo cambios impactantes en el mundo, estas tendencias cambian independientemente del ciclo económico, y aunque se desarrollan en modos y ritmos diferentes, poseen la capacidad para redibujar el escenario financiero.

“Muchas de estas tendencias afectan el desempeño de las cadenas de suministro, sistemas políticos, empresas, y los ciudadanos tal vez ni siquiera se den cuenta de que han sido influenciados de una megatendencia” (Lehmacher, 2017, p. 67) por lo tanto se hace necesario que el director de la cadena de suministro realice un análisis detallado del impacto en la cadena de suministro de las megatendencias a emplear.

“Lo que hace especialmente importante entender e investigar las megatendencias es el hecho de que todos estos cambios están desarrollándose al mismo tiempo”. Según Rudolph Lohmeyer, consultor y consejero del Global Business Policy Council de A.T. Kearney, una empresa de consultoría de gestión global, la tasa de cambio que el mundo está experimentando no tiene precedente.

10.2. Megatendencias en Supply Chain Management y Logística

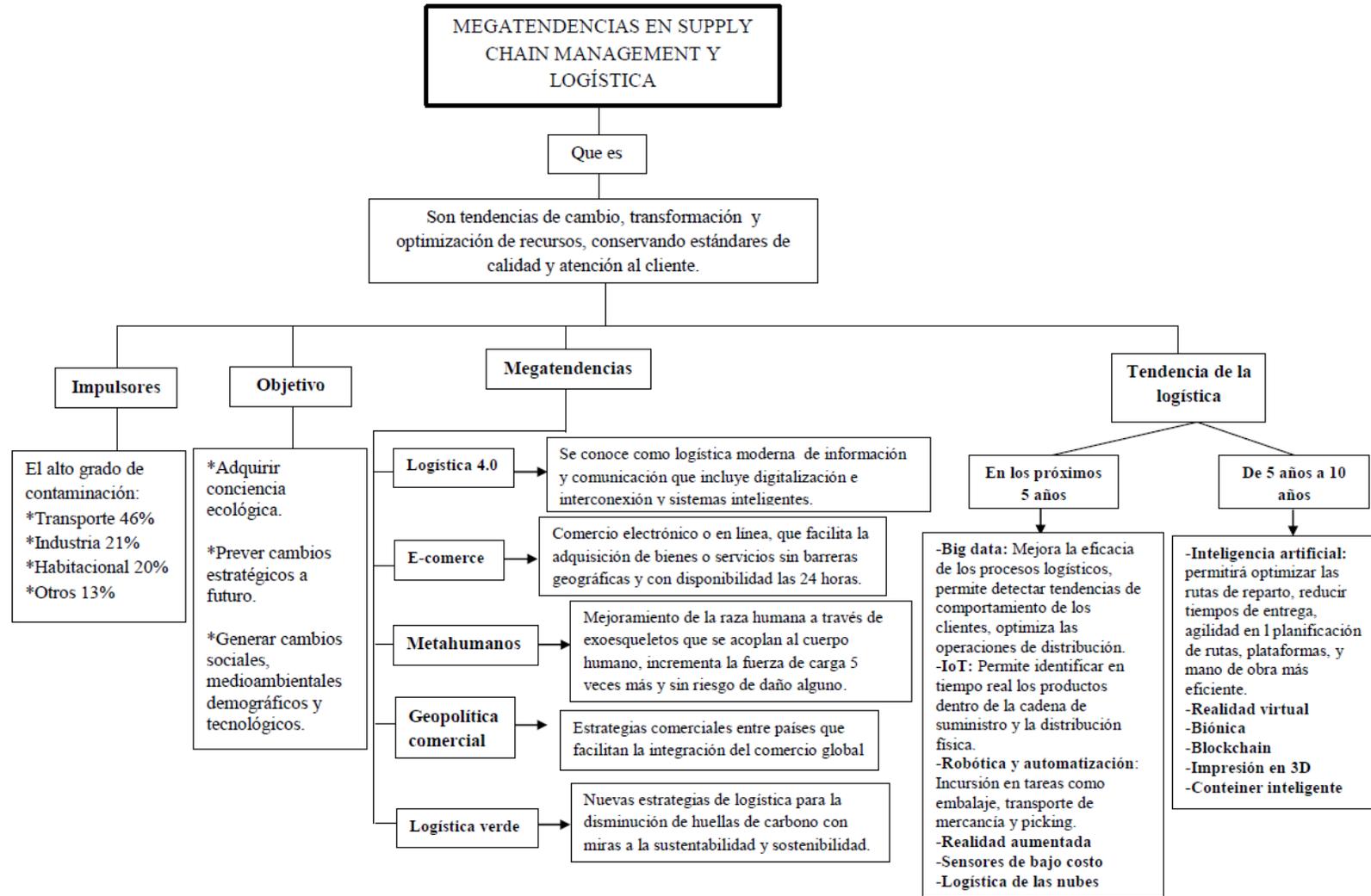


Figura 42. Megatendencias

Fuente: elaboración propia

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

Las megatendencia se definen como fuerzas futuras de cambios estructurales con influencias significativas a nivel medio ambiental, organizacional y personal con tendencia a desarrollarse a mediano y largo plazo.

La gestión de la cadena de suministros está sujeta a estos constantes cambios, desafíos y nuevas tendencias, que de no ser tenidos en cuenta podrían llevar al fin de la organización. Algunas de estas megatendencias mundiales son: el E-commerce o comercio electrónico, la logística verde, la logística 4.0 o logística moderna, el mejoramiento de la raza humana o metahumanos, entre otras.

Sin embargo existe diferentes factores que intervienen en la implementación de las tendencias mundiales de cambio y transformación, factores críticos que afectan significativamente el desarrollo de las empresas, algunos de ellos son:

- Factores tecnológicos
- Factores socio culturales
- Inversión en innovación
- Factores socio políticos
- Factores económicos

Para las empresas colombianas el reto cada vez es más grande ya que deben enfrentarse a un mundo exigente y globalizado de constantes cambios, que exige estar a la vanguardia de las nuevas tendencias y los cambios estructurales, optimizando los recursos de la organización y manteniendo los mismos estándares de calidad.

Uno de los factores críticos para dichas empresas es el desarrollo tecnológico, el mundo digital ha pasado a ser un recurso indispensable para las empresas y el ritmo al que está evolucionando la tecnología obliga a las organizaciones a involucrarse en ella, facilitando crear y mejorar los procesos logísticos con el fin de adquirir mayores beneficios. Sin embargo la poca inversión en tecnología de la información y comunicación en nuestro país hace que disminuya significativamente la incursión en dichas tecnologías, impidiendo que las empresas evolucionen, en factores importantes como la velocidad, eficiencia, innovación, competencia, expansión y satisfacción de sus consumidores.

El siguiente es el factor sociocultural, que interfiere en la implementación de megatendencias dentro de las empresas colombianas, el nivel educativo, los estilos de vida, los hábitos de consumo, las creencias culturales hasta incluso la misma resistencia del ser humano a aceptar que puede ser reemplazado e incluso mejorado por máquinas electrónicas dificultan la implementación de grandes cambios y avances tecnológicos.

La limitación de recursos del estado para inversión financiera en los proyectos de innovación e iniciativas empresariales, es otro factor crítico dentro de la implementación de tendencias transformadoras de cambio en las empresas colombianas. Restringiendo a las pequeñas y medianas empresas a un mercado regional, ya que los recursos son limitados y la competencia es grande.

El factor socio político es el cuarto componente que dificulta la implementación de las nuevas megatendencias que definieran el futuro en el campo empresarial. La poca inversión en infraestructura (carreteras, puentes, aeropuertos, puertos) que facilite el comercio y el transporte, el constante cambio de legislaciones cada vez menos a favor del

contribuyente, los bajos niveles de educación y el alto porcentaje de desempleo genera incertidumbre en la economía de los empresarios.

El difícil acceso a créditos bancarios (financiamiento) es otro de los factores críticos que tienen las empresas colombianas, ya que la incursión en el mundo exigente y globalizado requiere de grandes cambios e inversiones económicas significativas y en la búsqueda de obtener ese financiamiento para proveer liquidez en las empresas se ven en la necesidad de buscar otras fuentes de financiación no formal o incluso a aceptar tasas de interés no rentables.

Conclusiones

El desarrollo del presente trabajo fortaleció nuestros conocimientos en temas relacionados con la gestión de la cadena de suministros y logística o Supply Chain Management, la importancia que esta tiene dentro de cualquier organización, sus componentes, conceptos, enfoques entre otros. Logrando aclarar percepciones confusas como el significado de Supply Chain Management (SCM) y el de logística precisando que los términos presentan similitud pero no son sinónimos, ya que son procesos que se complementan y conforman un todo con la única finalidad de satisfacer los requerimientos de los clientes. Donde SCM es el todo (unificación de todos los procesos) y logística es una parte de ese proceso que se encarga de la entrega de los productos en las condiciones acordadas con el cliente, en el momento adecuado y con las condiciones oportunas (tiempo, cantidad, precio, calidad y localización).

Asimismo logramos identificar los elementos que conforman el SCM y que función desempeña cada uno de ellos durante el proceso del flujo de bienes desde el proveedor, pasando por el fabricante hasta llegar al consumidor final. El primer elemento es la **planificación**, hace parte de los procesos de gestión y medición empresarial, aquí se planea y se evalúa el resultado de cada uno de los procesos en sus diferentes niveles, mediante indicadores de rendimiento. El segundo elemento es **Aprovisionamiento o compras**, es el proceso mediante el cual se realiza el abastecimiento de los materiales necesarios para la elaboración del producto requerido y en general de la empresa. El tercer elemento es la **producción**, en este proceso se realizará el pronóstico de ventas teniendo en cuenta el análisis de registros históricos que genera el proceso de fabricación, además de realizar

análisis de mercado y de demanda potencial se analiza factores como promociones, fechas especiales, inventarios en consignación e inventario en los diferentes almacenes. El último elemento es la **distribución y logística**, en este proceso recae una gran responsabilidad ya que es el encargado de la administración y almacenamiento de los inventarios, además realiza el último proceso dentro de la cadena de suministro que es el transporte y distribución física de los productos, garantizando la entrega en el lugar y el momento indicado por el consumidor final.

Finalmente con todos los conocimientos adquiridos logramos plasmar una propuesta en Supply Chain Management y logística para la empresa Muebles Quintero Hermanos, dedicada a la producción y comercialización de muebles en madera para el hogar, logrando incluir los cuatro elementos importantes y sus componentes dentro de la cadena de suministro. En la propuesta planteada para la empresa se encuentran unas estrategias de mejora para los diferentes procesos como son: estrategias de gestión y distribución de inventarios; en la que se propuso una reorganización del centro de distribución conservando la infraestructura actual y realizando aprovechamiento del espacio, estrategias de aprovisionamiento y estrategias de distribución y logística (TMS-DRP). Por: Angel Rodríguez Silva

Durante todo el curso pudimos ejecutar satisfactoriamente el estudio detallado de la empresa Muebles Quintero Hnos., cada fase de nuestro diplomado, nos brindó las herramientas para investigar más a fondo las características y condiciones con las que la empresa labora. Todo este proceso nos permitió observar con claridad cada aspecto negativo y positivo, cada fortaleza y debilidad que hacen parte de ella y a partir de este

minucioso detalle, se propusieron varias alternativas, cambios y soluciones que se pueden integrarse a la misma, para mejorar exponencialmente su rendimiento. Realizando todo este estudio, pudimos evidenciar que nuestra organización no posee estructuras, procesos, estrategias, modelos de gestión, modelos de aprovisionamiento, modos y medios de transporte, entre otros. Que cumplan con altos estándares de desempeño. En todas y cada una de las variables, se postularon las mejores alternativas. Empezamos con la Fase 2, en este paso fue preciso especificar la estructura organizacional de la empresa, los miembros y clientes y las dimensiones estructurales de la red de valor; este pequeño estudio nos brinda la posibilidad de mostrarle a la empresa, como está constituida, quienes son los sujetos más importante dentro de sus procesos, que vínculos existen, que procesos son importantes y donde se debe de enfocar para mejorar su composición.

En la fase 3, tomamos como enfoque el Global Supply Chain Forum (GSCF) y aplicamos los ocho procesos estratégicos a nuestra empresa, esta fase abrió colosalmente los conocimientos y procesos que se pueden implementar en la empresa, aspectos como administrar las relaciones con los clientes, servicio al cliente, demanda, relaciones con el proveedor, retorno, desarrollo y comercialización de productos y flujo de manufactura fueron los que nos permitieron tomar cada falencia en la cadena de suministro, analizarla y crear soluciones con enfoque e impacto internacional. Cuando describimos procesos para nuestra empresa según el enfoque APICS-SCOR en la fase 4, fue un estudio muy provechoso, porque este enfoque nos brinda las herramientas y los elementos, donde se hace posible la proyección de planes y también se analiza específicamente cada aspecto donde la mayoría de las empresas tienen falencias y carencias. En este paso pudimos analizar profundamente aspectos como la cadena de suministro, aprovisionamientos,

fabricación, entregas y devoluciones, para después establecer las guías de accionamiento, que optimizarían cada uno de estos elementos. En la Fase 6, después de estudiar los aspectos que eran necesarios tomar en cuenta como el “The Bullwhip Effect”, la creación de un instrumento de recolección sobre gestión de inventarios y el estudio del inventario de la empresa y su manejo, se otorgó el Modelo ABC, el cual es un método de gestión de inventarios que le permite a la empresa, organizar de acuerdo al nivel de importancia de productos el inventario interno. En la fase 7, propusimos un layout específico tomando como guía el modelo ABC, para su estructuración, debido a que después de la investigación, detallamos que su diseño tiene varias falencias y complicaciones. En la fase siguiente, pudimos establecer los mejores medios y modos de transporte, además de proponer el mejor modelo y plan para ejecutarlo. Podemos terminar afirmando que se estructuró un plan específico, donde se detalla cada característica de la empresa, brindando planes, estrategias y soluciones que están enfocadas en mejorar el desempeño de la empresa

Muebles Quintero Hnos. Por Santiago Grajales

Las siglas (SCM - Supply Chain Management), es la conformación de todas las etapas participativas en una organización u empresa, ya que ocupa diversas áreas en Producción, distribución, manipulación de inventarios, almacenaje y comercialización. Como tal, la gestión en cadena de suministro hace la implicación de generar una contribución a la mejora progresiva y continua de los diversos procesos en forma dependiente, ya que utiliza la coordinación sistemática, pericia y táctica de las funciones del negocio conservador continuista y las tácticas utilizadas a través de las funciones de negocio, encaminado a la mejora interna de una organización y entre las distintas

organizaciones de una Supply Chain Management. Según Michael Porter el SCM incorpora no solo actividades operacionales de logística táctica y soporte, sino también gestiona recursos, tecnológicos, humanos, mantenimiento, administración etc., en definitiva tiende a mejorar el desempeño colectivo en un tiempo maximizado (Largo plazo) de las organizaciones u empresas; sin embargo se deben cumplir las expectativas del consumidor y por eso dependemos de la Logística, esta es la encargada de planificar, controlar de forma competente, operativa y positiva el almacenaje y flujo inverso y directo de los servicios y/o bienes con su respectivo sistema de información alcanzando un beneficio global, viendo todas las empresas como una sola. Mediante la Logística, una comunidad empresarial (socios) u organización trata de enlazar movimiento y actividades de producción propias, de las cuales expide y admite materiales, es decir con la Supply Chain Management, constituye el aprovisionamiento en la cadena de distribución del producto acabado hacia los clientes finales, por ello es conveniente cuidar la oportuna coordinación entre los integrantes de la cadena, productores, proveedores y/o clientes; ello conlleva a un nivel sistemático en integración de elementos, brindando la capacidad de interpretar y hablar sobre logística integral con su procesado de pedidos, gestión de inventarios, actividad de transporte, nivel de servicio, almacenamiento, tratamiento de mercancías, gestión de la información etc. El análisis proporcional numérico (cuantitativo) de los problemas de bienes y/o servicios como también la información crítica y o analítica a nivel estadístico, sirve como herramienta importante para la toma de determinación acerca de las variables principales que definen la conducta, proceder y costo de los inventarios. En este sentido, el análisis colaborativo de los problemas de registro en las cadenas de suministro ha venido a sustituir el análisis individual tradicional que realizaban las organizaciones, sustituyendo la

circunspección y políticas de ganar-perder por las de ganar-ganar, con un enfoque justo a tiempo, siendo posible aumentar significativamente el marco estrechos de las iniciativas y determinaciones optimas individuales que no corresponden con la óptimo cadena de suministro en cualquier conjunto. En consiguiente, si las entidades del eslabón suministrador-comprador que componen el Supply Chain Management, no son de la misma empresa, se compone a una logística integral, haciendo necesaria una negociación entre partes (ambas entidades), en cuya finalidad el análisis que se realiza permitirá analizar todos los puntos de vistas y/o alternativas para calcular y controlar compensaciones entre empresas. Por: Juliana Patiño Alcalá.

Podemos aplicar los conceptos y metodología de Supply Chain Management a cualquier tipo de empresa mejorando así no solo el proceso administrativo sino cada parte involucrada en la cadena de abastecimiento. De esta manera la generación de redes colaborativas aportan a todo el largo de la red propiciando mayor participación, organización y atención al cliente obteniendo disminución en los costos de inventario, almacenamiento, tiempos de entrega y averías, Una identificación en este curso fue la importancia sobre la gestión de transportes y distribución ya que lleva identificar beneficios al implementar las estrategias DRP y TMS, ayudando a la organización en la optimización de los procesos, ya que es necesario encontrar un método que se ajuste a las necesidades de la empresa, y le ayude a cumplir con los desafíos que tiene pendientes, en cualquier ámbito , Se entendió que la logística implica la gestión de los productos físicos y los servicios, el flujo financiero y la información Derivados desde el punto de origen al de consumo mientras que la cadena de suministros, conlleva además la gestión, los procesos claves de

negocio desde el proveedor al cliente Supply Chain Management, que planifica, implementa y controla el eficiente flujo y almacenamiento de materias primas, productos semiterminados, productos terminados y la información relativa desde el punto de origen al de consumo con el propósito de ajustarse a las necesidades de los clientes. Los diferentes conceptos para configurar la estructura de un Supply Chain en un caso real como es la Fábrica de Muebles Quintero Hnos., está basado en un enfoque de implementación actual de empresas exitosas, lo cual nos permite proponer una incorporación de mejoramiento estratégico de los procesos tácticos de la fábrica enfocado al mejoramiento organizacional y competitivo. Los proveedores que posee esta fábrica facilitan el proceso de toda la transformación de la madera en el producto final ya sea comedor, salas, camas etc., gran parte del éxito de toda esta transformación es al apoyo de los proveedores.

Es importante resaltar que cada que se va a escoger un nuevo proveedor si esto llegara a ocurrir, es que cumpla con la calidad de los productos, además de obtener buenos precios por la materia prima que se va a solicitar.

Esto con lleva a la Fábrica de Muebles a buscar diferentes estrategias para aportar más valor a sus clientes y reducir costos, mediante el control de la cadena de abastecimiento. Los mercados y la economía hacen que el entorno sea cada vez más competitivo. En conclusión, podemos observar que aunque el modelo de outsourcing de transporte pareciera a primera vista la mejor opción, se deben de tener en cuenta aspectos económicos, cantidad de despachos, etc. Para poder tener un panorama más claro de la elección a tomar. En este caso, contratar transportadores de acuerdo a cada necesidad sigue siendo la mejor opción, pero debe hacerse de una manera controlada para obtener mejores resultados. Por: Oscar Alejandro García

Al culminar este curso de profundización Supply Chain management escogido como opción de grado, como ingeniera industrial puedo expresarles que logre enriquecer y reforzar los conocimientos como futura ingeniera, además de profundizar en el tema se realizó y aplico el estudio en la empresa muebles quintero brindándonos las herramientas, conocimientos y habilidades necesarias para implementar en la cadena de suministro una gestión afectiva que mejore rigurosamente la productividad y competitividad de la empresa, se pudo visualizar que esta necesita brindar mayor atención a su cadena de suministro con el fin de asegurarse que funcione con la máxima eficiencia. La empresa debe considerar su cadena de suministro de principio a fin, desde la demanda pronosticada a los componentes del suministro y la distribución de los productos finales al cliente, se resumen algunas recomendaciones que se deben tener en cuenta en la cadena de suministro para lograr la adaptación completa en el mercado actual, En consecuencia, se puede afirmar que serán mayores los beneficios al perfeccionar el servicio al cliente y los tiempos de entrega, reducir activos físicos, inventarios de materias primas y productos terminados, la reducción del costo viene de la mejora del uso de la implementación de materias primas, recursos humanos, equipamientos productivos de distribución y transporte lo cual le permitirá a la empresa incursionarse en el mercado y pasar a ser una empresa muy competitiva en la gestión de su cadena de suministro, considerando que en la empresa el objetivo mayor es la eficiencia al menor costo, sin dejar a un lado el servicio al cliente y los estándares de calidad, determinar la reducción de costos, mejorar la comunicación con el cliente y acortar los ciclos de proceso, le va a permitir a la empresa integrarse en el entorno actual, como bien se sabe las empresas buscan oportunidades

continuamente de mejoras que las haga más competitivas, en tal sentido saben de la importancia de llevar a cabo una buena gestión de logística en general, se puede afirmar que la cadena de suministro es fundamental para el funcionamiento de cualquier empresa puesto que es un elemento clave debido a los resultados impactantes, además de esto con la adaptación de tecnologías en la gestión de cadena se van a ver oportunidades importantes mejorando la interacción con proveedores y la disminución de costos en general, llevando a la empresa a sujetarse a los continuos cambios globalizados adaptados a la ayuda de la sostenibilidad del mundo, por último se tiene la gran satisfacción de haber culminado con éxito el diplomado Supply Chain management y logística aplicado a la empresa cumpliendo satisfactoriamente con los objetivos que este le brinda, mejorando en sus niveles de abastecimiento y dando así a cabalidad el excelente funcionamiento en su cadena. Por: Karen Díaz Valero.

Bibliografía

- Alvarez, F. (s. f.). Megatendencias latinoamericanas, más allá de la disrupción. Recuperado de [https://www.ey.com/Publication/vwLUAssets/EY-Megatendencias-Latam/\\$File/EY-Megatendencias-Latam.pdf](https://www.ey.com/Publication/vwLUAssets/EY-Megatendencias-Latam/$File/EY-Megatendencias-Latam.pdf)
- APICS Supply Chain Council. (2015). SCOR Quick Reference Guido. Versión 11.0. Recuperado de http://www.apics.org/docs/default-source/scc-non-research/apicsscc_scor_quick_reference_guide.pdf
- Banco Mundial. (s.f.). Índice de desempeño logístico. Obtenido de <https://datos.bancomundial.org/indicador/LP.LPI.OVRL.XQ>
- BE, J. V. G., & BE, O. C. G. (2001). Logística inversa: un análisis conceptual de nuevos flujos físicos en los canales de distribución. Esic Market.
- Castellanos, R. A. (2009). Manual de gestión logística del transporte y distribución de mercancías. Bogotá, CO: Universidad del Norte. Recuperado de <http://bibliotecavirtual.unad.edu.co:2077/lib/unadsp/detail.action?docID=10458226&p00=modos+medios+transporte>
- Chase, J. Y Aquilano, J. Dirección y administración de la producción y de las operaciones. México, Irwin, 1995.

Chavista, I. (2010). La cadena de suministros de los muebles de Madera en Bogotá sector.

Obtenido de <http://biblioteca.usbbog.edu.co:8080/Biblioteca/BDigital/65747.pdf>

Coavas Arrieta, F. A., & Amézquita López, J. A. A. (2011). El modelo Scor (Supply Chain Operations Reference Model) aplicado a la cadena de suministro de empresas del sector comercio: caso droguerías Megaexpress (Doctoral dissertation, Universidad de Cartagena).

Colombia: Balance 2015 y Perspectivas 2016. (marzo 10, 2017). Crecimiento económico.

Recuperado de:

<http://www.andi.com.co/Documents/Balance2015/ANDI%20-%20Balance%202015%20y%20Perspectivas%202016.compressed.pdf>

Documento Conpes 3527. Política Nacional de Competitividad y Productividad, 2008.

Flash Informativo Fcp - Especial V. (noviembre 06, 2015). Resultados Doing Business

2016, Banco Mundial. Recuperado de:

http://www.profesionalesdebolsa.com/aym_images/files/Documentos/Analisis%20de%20mercado/FCP/1.%20Flash%20Informativos%20FCP/11%202015%20Noviembre/Flash_Informativo_Noviembre_06_2015_Doin_Business_2016.pdf.pdf

Framework, S. S. (2017). Mohammadi, M. mohsen@esfarayen. ac. i., & Mukhtar, M.

mm@ukm. m. Obtenido de Bibliote virtual:

<http://eds.a.ebscohost.com/bibliotecavirtual.unad.edu.co/eds/pdfviewer/pdfviewer?vid=1&sid=ddd50351-319d-4caf-a192-8e50ece27981%40sessionmgr4008>

Fuente: SNC. Sistema Nacional de Competitividad. (2010, 02 de febrero) Colombia

Competitiva. Boletín No. 14

García, I. (13 de Septiembre de 2017). Supply Chain Management Cómo Hacer Su

Transformación Digital. Obtenido de GarciaReal:

<http://www.garciareal.com/2017/09/13/transformacion-digital-supply-chain-management/>

Grupo de desarrollo regional del tecnológico de monterrey. (2009). Las megatendencias sociales actuales y su impacto en la identificación de oportunidades estratégicas de negocios. Recuperado de

http://prospectiva.eu/dokumentuak/Las_megatendencias_sociales_actuales_y_su_impacto_en_la_identificacion_oportunidades_estrategicas_de_negocios.pdf

Guerrero, S. H. (2009). Inventarios: manejo y control. Bogotá, CO: Ecoe Ediciones.

Recuperado de

<http://bibliotecavirtual.unad.edu.co:2077/lib/unadsp/detail.action?docID=10584414&p00=inventarios>

Guide, S. Q. (s.f.). APICS Supply Chain Council . Recuperado de

https://www.apics.org/docs/default-source/scc-non-research/apicsscc_scor_quick_reference_guide.pdf

Gutiérrez, M.C, González, P. (2018). Logística de aprovisionamiento. Recuperado de

<https://www.sintesis.com/data/indices/9788491711780.pdf>

Hernández, C. (2018). ¿Cómo se encuentra Colombia en el LPI?. Recuperado de

<https://www.incp.org.co/se-encuentra-colombia-lpi/>.

Honorato, M. (2016). ¿Qué es el efecto látigo?. Recuperado de

<https://www.beetrack.com/es/blog/que-es-el-efecto-latigo>

<https://www.esan.edu.pe/apuntes-empresariales/2018/10/que-es-el-cross-docking-y-para-que-sirve/>

Índice Desempeño Logístico (07/2018) recuperado página web www.competitividad.org.do

Instituto Aragonés de Fomento. Price Water House Cooper. Manual de Gestión de Stocks.

Recuperado de

https://www.aragonempresa.com/descargar.php?a=50&t=paginas_web&i=390&f=21297fa94cf5229f0f8471a859ea0632

Instituto Aragonés de Fomento. Price Water House Cooper. Manual de Forecasting.

Recuperado de

https://www.aragonempresa.com/descargar.php?a=50&t=paginas_web&i=390&f=d256947c5fe3f1b15e2a6e19fd8c0bc0

Lehmacher, W. (2017). The Global Supply Chain : How Technology and Circular Thinking

Transform Our Future. Cham, Switzerland: Springer. Retrieved from

<http://search.ebscohost.com/bibliotecavirtual.unad.edu.co/login.aspx?direct=true&db=edsebk&AN=1462804&lang=es&site=eds-live&scope=site>

Lifeder. (s.f.). Lifeder. Obtenido de Lifeder: [https://www.lifeder.com/gestion-](https://www.lifeder.com/gestion-inventarios/#El_modelo_ABC)

[inventarios/#El_modelo_ABC](https://www.lifeder.com/gestion-inventarios/#El_modelo_ABC)

Master Executive Supply Chain Management. (2019, Febrero 16). Modelo Supply Chain

Operations Reference (SCOR). Recuperado de:

<http://www.eoi.es/blogs/scm/2012/11/06/modelo-supply-chain-operations-reference-scor/>

mecalux. (2019). Como controlar el “bullwhip effect” o efecto látigo en logística.

Recuperado de <https://www.mecalux.es/blog/efecto-latigo-bullwhip-effect>

Ministerio de Comercio, Industria y Turismo. (octubre 29, 2013). Colombia escala dos posiciones en clima de negocios. Recuperado de:
http://www.mincit.gov.co/publicaciones/8233/colombia_escala_dos_posiciones_en_clima_de_negocios

Ministerio de Comercio, Industria y Turismo. (octubre 25, 2016). Colombia, segunda economía con mejores condiciones para hacer negocios en América Latina: Doing Business. Recuperado de:
http://www.mincit.gov.co/publicaciones/37323/colombia_segunda_economia_con_mejores_condiciones_para_hacer_negocios_en_america_latina_doing_business

Modelo SCOR. (2019, Febrero, 20). Desarrollar un modelo de gestión de cadena de suministro. Recuperado de: <http://www.pdcahome.com/4753/desarrollar-un-modelo-de-gestion-de-cadena-de-suministro-modelo-scor/>

Mora García, L. A. (2008). Gestión logística integral : las mejores prácticas en la cadena de abastecimientos (Vol. 1a ed). Bogotá: Ecoe ediciones. Recuperado de
<http://search.ebscohost.com/bibliotecavirtual.unad.edu.co/login.aspx?direct=true&db=nlebk&AN=478470&lang=es&site=eds-live&scope=site>

Muther, Richard. Distribución de plantas. Barcelona, Hispano-Europea, 1965. Next City Labs. (2018). Megatendencias del futuro. Recuperado de
<http://www.nextcitylabs.com/Y5/megatendencias-del-futuro>

Pinzón, B. (2005). Inventarios. Recuperado de <http://hdl.handle.net/10596/5667>

Pinzón, B. (2005). Los Procesos en Supply Chain Management. Recuperado de <http://hdl.handle.net/10596/5665>

Pinzón, B. (2017) Generalidades de almacenamiento [OVI] Recuperado de <http://hdl.handle.net/10596/14221>

Quintero, L. (Diciembre de 2014). Plan de Empresa para formalización de Ebanistería Quintero Hermanos. Obtenido de https://repository.icesi.edu.co/biblioteca_digital/bitstream/10906/77723/1/T00322.pdf

Salazar, B. (2019). Diseño y Layout de almacenes y centros de distribución . recuperado de <https://www.ingenieriaindustrialonline.com/gestion-de-almacenes/disenio-y-layout-de-almacenes-y-centros-de-distribucion/>

Santander, M., Anaya, L., y Vilorio, C. (2014). Diseño de Cadena de Suministros Resilientes. Bogotá. Universidad del Norte.

Sarache, W.A, Cardona, C.A (Ed.). (2007). La Logística del Transporte: un elemento estratégico en el desarrollo agroindustrial. Recuperado de <http://www.bdigital.unal.edu.co/51418/7/9789584427540.pdf>

Schonberger, R. Manufactura de categoría mundial. Barcelona, Norma, 1996.

Schoroeder, G. Administración de las organizaciones. México, Mc. Grow-Hill, 199 Sevilla, A. (s.f.). Logística. Obtenido de <https://economipedia.com/definiciones/logistica.html>

SPC consulting group. (10 de Febrero de 2014). ¿Qué es un almacén? recuperado de <https://spcgroup.com.mx/que-es-un-almacen/>

UMB Virtual (2010). Fundamentos en Supply Chain Management. Recuperado de: http://virtualnet2.umb.edu.co/virtualnet/archivos/open.php/374/8c976_13/modulo1/pdf/contenido_modulo1.pdf

Chavista, I. (2010). La cadena de suministros de los muebles de Madera en Bogotá sector. Obtenido de <http://biblioteca.usbbog.edu.co:8080/Biblioteca/BDigital/65747.pdf>

Anexos

Anexo A. Encuesta Gestión de Inventarios

Anexo B. Modos y Medios de Transporte

Anexo C. Encuesta Proceso de aprovisionamiento

Anexo D. Matriz evaluación de Proveedores

Anexo A. Encuesta Gestión de Inventarios

UNIVERSIDAD NACIONAL ABIERTA Y A DISTANCIA - UNAD

Fase 4 Proponer un modelo de gestión de inventarios para una
Empresa

PROGRAMA: DIPLOMADO DE PROFUNDIZACIÓN SUPPLY CHAIN MANAGEMENT Y LOGÍSTICA

FORMATO: ENCUESTA GESTIÓN DE INVENTARIOS

Datos de la empresa					
Empresa:	Muebles Quintero Hermanos				
Dirigido a:	Jefe de Almacén e Inventarios				
Dirección:	Diagonal 63 # 33-32 Valle del cauca - Palmira				
Teléfono de Contacto:	(57) - 275 2791				
Datos del Encuestador					
Grupo de Trabajo:	207115_18				
Integrantes:	ANGEL RODRIGUEZ SILVA KAREN EMILCE DIAZ OSCAR ALEJANDRO GARCIA SANTIAGO GRAJALES				
Fecha:	24-05-2020				
Objetivo de la Encuesta:					
Recoger datos relevantes teniendo en cuenta el punto de vista del área de Inventario y Almacén para develar la forma en que la empresa gestiona los inventarios.					
CUESTIONARIO (Parte 1)					
Las siguientes preguntas tienen 3 (tres) opciones de respuesta, de las cuales deberá escoger solo 1 (una) respuesta y agregar comentarios para argumentarla si es necesario.					
No.	Pregunta	Respuesta			Comentario
		Si	No	N/A	
1	¿Cuál es la actividad comercial de la empresa?	Por favor contestar en la casilla comentario			Industrial
2	¿La empresa realiza inventario cíclico de materias primas?	X			Cuando ingresa la madera se realiza el inventario
3	¿La empresa tiene un área especial (Almacén) para el control y despacho de materias primas?	X			La empresa cuenta con un sistema de despacho MP para el debido proceso
4	¿La empresa realiza inventario cíclico de producto terminado?	X			Se cuenta PT, el cual es entregado al cliente

5	¿La empresa tiene un área especial (Bodega) para el control y despacho de producto terminado?		X	NO se deja ningún producto en la bodega
6	¿La empresa tiene un catálogo de productos?	Y		Se cuenta con página web, en la cual podemos ver el catálogo y los diferentes diseños que se manejan
7	¿La empresa tiene para sus productos un plan de proceso (cantidades de materiales, tiempo de fabricación, proceso de fabricación etc.)?		X	Como es una empresa pequeña por eso no lo tienen
8	¿La empresa revisa compras de materia prima versus consumos de estas?	X		Si, lo realiza para minimizar la materia prima
9	¿La empresa tiene un proceso de seguimiento a despachos (cuantificado)?	X		Si, se realiza en cada despacho y se realiza la verificación de calidad
10	¿La empresa tiene un proceso de seguimiento a devoluciones (cuantificado)?	X		Si, se realiza conciliación con el cliente
Total				
Porcentaje				

CUESTIONARIO (Parte 2)

A continuación, se presenta una serie de preguntas con múltiples opciones de respuesta, usted deberá escoger solo 1 (una) de las respuestas por cada pregunta

No.	Pregunta	Respuesta		
		a	b	c
11	¿Qué clase de inventario maneja la empresa?	Inventario de Materia Prima	Inventario de Producto terminado	Maneja ambos
12	¿Cuál Sistema utilizan para el control de inventarios?	Sistema Periódico	Sistema Permanente	N/A
13	¿Cuáles áreas de almacén gestionan para el proceso de Entrada y Salida?	Entrada/Recepción/ Almacenamiento/ Salida	Entrada/Salida	Entrada/ Almacena miento/ Salida
14	¿Existen bodegas externas?	Si X	No	¿Cuántas?

Elaborado por:	Grupo 207115_18
Fecha:	24-05-2020
Aplicado a:	Manual Quintera
Fecha:	24-05-2020
Revisado por:	Alexandro Garcia
Fecha:	24-05-2020

Anexo B. Modos y Medios de Transporte

MODOS	DEFINICION	MEDIOS	TIPOS DE MEDIOS	CARACTERISTICAS	VENTAJAS	DESVENTAJAS
TERRESTRE	Puede ser carretero (por carreteras) y ferroviario (ferrocarriles)	<ul style="list-style-type: none"> • Vehículos de carga. • Terminales terrestres • Infraestructura • Legislación • Documentación 	<ul style="list-style-type: none"> • Terrestres, como: Automóvil, Bicicleta, Motocicleta, Autobús, tranvías sobre llantas. • Tracción animal: carruajes, trineos, carretas, etc. 	<ul style="list-style-type: none"> • Fomenta servicios puerta a puerta • Es utilizado a nivel interno. • Capacidad de carga limitada • cargas por medio de contenedores. • genera empleo. • Rapidez y agilidad • Versatilidad de horarios de transporte transporta • Transporta personas y carga. 	<ul style="list-style-type: none"> • sus costes de economía son más económicos • Seguridad de la mercancía: • Distintos transportes permitiendo comodidad y entregas seguras. • Servicios Directo • Accesibilidad • Amplia red de cobertura. • Rapidez 	<ul style="list-style-type: none"> • Capacidad de carga limitada • Limitaciones en distancias largas • Mayor contaminación por emisión de ruidos de tipo atmosférico y acústico • Aglomeración de tráfico. • Restricción de circulación normas según los países
MARITIMO	Medio de transporte acuático que se traslada por la superficie de océanos más utilizado por el comercio internacional.	<ul style="list-style-type: none"> • Régimen de fletamentos • Régimen de línea regular. 	<ul style="list-style-type: none"> • Barcos • Buques graneleros • Buques portacontenedores • Buques tanque • Barcazas 	<ul style="list-style-type: none"> • Gran capacidad • Ámbito internacional • Flexibilidad y versatilidad 	<ul style="list-style-type: none"> • Alta capacidad de volúmenes y almacenajes • Precios de fletes competitivos. • Gran capacidad de productos y materias transportables • Mayor Seguridad y Cobertura 	<ul style="list-style-type: none"> • Tramitología extensa y complicada. • A mayores distancia mas tiempo sin prever las fechas de entrega
AEREO	Es el desplazamiento de transporte controlado por el aire vehículos impulsados por sus propios motores.	<ul style="list-style-type: none"> • Aviones comerciales para transporte de pasajeros y cantidades mínimas de carga 	<ul style="list-style-type: none"> • Avión de carga • Helicóptero • Avioneta 	<ul style="list-style-type: none"> • Fuselaje más ancho • Amplio número de ruedas • Disponen de varias puertas de entrada para la facilidad disposición de acceso de cargas. 	<ul style="list-style-type: none"> • Optimización transporte de mercancía • Mejor relación tiempo y entrega • Fácil acceso y manipulación de mercancía 	<ul style="list-style-type: none"> • más costoso y tecnológicamente complicado de transporte humano • Incierto debido a sus condiciones climáticas

		<ul style="list-style-type: none"> Aviones de carga capacidades mayores 				<ul style="list-style-type: none"> Limitación de Restricciones legales y problemas aduaneros
FLUVIAL	<p>Transporte que se utiliza para mover carga y pasajeros, nacional e internacionalmente por redes de vías navegables ríos y lagos natural, así como por canales y embalses artificiales.</p>	<ul style="list-style-type: none"> Servicio de línea regular Barcos sin trayecto fijo Petrolero 	<ul style="list-style-type: none"> Cargueros Barcos de contenedores Buques cisterna Barcos mercantes. 	<p>Las rutas fluviales se pueden clasificar en internacionales, interregionales y locales:</p> <ul style="list-style-type: none"> Las rutas internacionales son las utilizadas por los diferentes países en sus operaciones de comercio exterior. Como ejemplos de estas rutas están los ríos Níger, Danubio y Paraguay. Las rutas interregionales proveen el transporte de productos entre las principales regiones de un mismo país. Ejemplos de estas rutas son los ríos Volga en Rusia y Mississippi en Norteamérica. Las rutas locales son las que se utilizan para realizar enlaces dentro de una misma región, o enlaces intrarregionales. La navegación fluvial tiene como característica principal transportar productos en grandes volúmenes y con un desplazamiento a ritmo lento. 	<ul style="list-style-type: none"> Transporte eficiente y competitivo Menor contaminación confiabilidad tiempos de entrega. Menor accidentalidad Permite un ahorro de energía bastante importante. 	<ul style="list-style-type: none"> Destrucción de cursos fluviales Alteración del hábitat Posible contaminación por derrames Uso estacional Mantenimiento y modernización de las redes constantemente.
FERREO	<p>Medio de transporte para pasajeros y carga, a través de vehículos que transitan sobre rieles.</p>	<ul style="list-style-type: none"> Línea ferroviaria Estaciones Rieles 	<ul style="list-style-type: none"> Funicular Metro, carga, pasajeros (urbano, masivo, Colectivo, especial individual) Carga (mixto pasajeros y carga) Ferrocarril urbano (metro) Tranvía sobre ruedas: 	<ul style="list-style-type: none"> Los vagones son direccionados por una locomotora. Los trenes pueden recorrer en una sola dirección por viaje Los trenes solo pueden transitar por las vías adecuadas para su uso. Pueden funcionar a vapor o electricidad 	<ul style="list-style-type: none"> Pueden transportar grandes cantidades de carga. Se trasladan a altas velocidades El impacto ecológico generado es menor. 	<ul style="list-style-type: none"> Solo se puede trasladar por vías de rieles Requiere más tiempo para llevar a su lugar de destino Los incidentes pueden ser de grandes magnitudes.

			Furgón, Góndola, Caja tráiler para tren, Tolva granelera.			
DUCTO	Medio de transporte a través de tubería	<ul style="list-style-type: none"> • Tubería 	<ul style="list-style-type: none"> • Gasoducto • Oleoductos • Hidrogenoducto • Oxigenoducto 	<p>Por lo general siempre se transporta bajo tierra.</p> <p>Este medio se utiliza principalmente para el transporte de líquidos, gases, sólidos o multifario</p>	<p>Posee un bajo consumo de energía, es confiable, seguro y continuo para realizar transporte de largas distancias y gran volumen.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Se requiere de una inversión fija costosa. • No se puede maniobrar esporádicamente.
LACUSTRE	Medio de transporte de pasajeros y carga en embarcaciones entre dos o más puertos.	<ul style="list-style-type: none"> • Lagos • Canales • Barcos 	<ul style="list-style-type: none"> • Canoa • Yate • Lancha • Bote de vela • Remolcadores 	<p>Medio de transporte utilizado para el transporte nacional</p> <p>Se utiliza como transporte por turismo</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Se puede complementar con el medio de transporte fluvial • Genera desarrollo económico en poblaciones pequeñas 	<ul style="list-style-type: none"> • Se encuentra entre las últimas opciones de medio de transporte. • Genera un alto grado de contaminación en las fuentes hídricas.
MULTIMODAL	Transporte que articula diferentes modos de transporte con el fin de efectuar de manera eficaz y rápida las operaciones de trasbordo de materiales o productos, en este medio se utilizan mas de un medio como (terrestre fluvial, marítimo, aéreo).	<ul style="list-style-type: none"> • Mini buqué • Buques de gran tamaño • que involucra generalmente transporte de carretera y <u>ferroviario</u> 	<ul style="list-style-type: none"> • Transporte multimodal marítimo, que involucra mini buques y buques de gran tamaño para desplazar la mercadería por mar. • Transporte multimodal terrestre, 	<ul style="list-style-type: none"> • Involucra diversos mecanismos de transporte terrestre o transporte marítimo, o combinaciones de ambos. • Es tanto nacional como internacional, aunque es más común lo segundo. • Todo el traslado de la mercancía responde a una única contratación que engloba todos los mecanismos empleados. 	<ul style="list-style-type: none"> • Menor tiempo de envío, eligiendo mecanismos veloces. • Servicios de transporte más económicos para cubrir rutas comúnmente costosas. • Reducción de los tiempos de carga y descarga hasta en un 70%, empleando la organización multimodal de la mercancía. • Menor riesgo de robos y/o extravíos, dado que las primas de seguro son mucho menores e invitan a la competitividad. • Mayor simpleza en el trámite, ya que todo responde a un único contrato de transporte. 	<ul style="list-style-type: none"> • Poca tecnología • limitaciones operativas y legales en normas internacionales • Carencia de infraestructura que permita la realización de operaciones multimodales • falta de compensación de flujos afectando el ingreso de contenedores.

Anexo C. Encuesta Proceso de Aprovisionamiento

UNIVERSIDAD NACIONAL ABIERTA Y A DISTANCIA - UNAD
 Fase 9: Proponer una estrategia de aprovisionamiento para una
 empresa
 PROGRAMA: DIPLOMADO DE PROFUNDIZACION SUPPLY CHAIN MANAGEMENT Y
 LOGÍSTICA
 ENCUESTA: PROCESO DE APROVISIONAMIENTO

Datos de la empresa	
NOMBRE DE LA EMPRESA	Muebles Quintero Hermanos
AREA	Departamento de logísticas
RESPONSABLE	Manuel Quintero
FECHA DE APLICACIÓN	18 - Jun - 2020

1. ¿Existe un manual de procedimientos para el manejo del proceso de compras?
 SI NO NA
2. ¿Existe una persona encargada especialmente del proceso de aprovisionamiento?
 SI NO NA
3. ¿Se realiza el proceso de selección de proveedores?
 SI NO NA
4. ¿Los proveedores cumplen con los tiempos de entrega pactados?
 SI NO NA
5. ¿La empresa dispone de un plan de compras?
 SI NO NA
6. ¿Con que periodicidad se realizan las compras?
 Diaria
 Quincenal
 Mensual
 Bimensual
 Semestral
 Anual
7. ¿Se conoce los niveles de rotación de los productos?
 SI NO NA

8. ¿De los siguientes departamentos cual determina la necesidad de cuanto y cuando comprar?

- Distribución
- Recursos Humanos
- Compras
- Logística

9. ¿Cómo se realiza el proceso de pedido?

- Teléfono
- Correo electrónico
- Formato de pedido

10. ¿Se realiza el proceso de evaluación de proveedores?

- SI NO NA

11. ¿Existe lista de chequeo para el momento de recibir los pedidos a proveedores?

- SI NO NA

12. ¿Qué método utilizan para el control de los inventarios?

- Sistema Periódico
- Sistema Permanente
- Ninguno

13. ¿Se lleva un registro detallado de entrada y salida inventario?

- SI NO

14. ¿Qué método para la gestión de los inventarios utiliza?

- PEPS (FIFO)
- UEPS (LIFO)
- PROMEDIO PONDERADO
- Otro: Cual: _____
- No utiliza

Anexo D. Matriz de Evaluación de Proveedores

EMPRESA MUENBLES QUINTERO HERMANOS GESTION DE APROVISIONAMIENTO EVALUACIÓN DE PROVEEDORES			
INFORMACIÓN DEL PROVEEDOR			
EMPRESA O PROVEEDOR:		TELEFONO	
DIRECCIÓN:		FECHA	
REPRESENTA LEGAL:		CIUDAD	
PRODUCTOS QUE SUMISTRA:			
<p align="center">NOTA: PARA CALIFICAR ESTA VARIABLE LA PUNTUACION VA DE 8 A 0 8: CUMPLE - 0: NO CUMPLE</p>			
1 SISTEMA DE CALIDAD			
Nº	PARAMETRO DE MEDICION	PUNTAJE	TOTAL
1	cuenta con sistemas de calidad en sus procesos		0
2	manejan manual de calidad		0
3	tiene metodologia de acciones en la empresa		0
4	cuenta con area de calidad en la empresa		0
5	realiza capacitacion y entrenamiento del personal operativo		0
subtotal			0
<p align="center">NOTA: PARA CALIFICAR ESTA VARIABLE LA PUNTUACION VA DE 2 A 0 2: CUMPLE - 0: NO CUMPLE</p>			
2. FABRICACION			
Nº	PARAMETROS DE MEDICION	PUNTAJE	TOTAL
1	maneja documentacion de los procesos de produccion		0
2	maneja programas de prevencion		0
3	posee un entorno fisico adecuado para los trabajos		0
4	Cuenta con sistemas de indicaadores de gestion y calidades		0
5	Cuenta con una metodologia para la programacion de produccion		0
subtotal			0
<p align="center">NOTA: PARA CALIFICAR ESTA VARIABLE LA PUNTUACION VA DE 4 A 0 4: CUMPLE - 0: NO CUMPLE</p>			
3. MEDIO AMBIENTE			
Nº	PARAMETROS DE MEDICION	PUNTAJE	TOTAL
1	cuentan con plan de gestion ambiental		0
2	disponen de etiquetas ecologica		0
3	En caso de subcontratar, ¿pide a sus proveedores algún requisito medioambiental?		0
4	aplica objetivos de sostenibilidad		0
5	cuenta con produccion y utilizacion baja en emisiones		0
subtotal			0

**NOTA: PARA CALIFICAR ESTA VARIABLE LA PUNTUACION VA DE 4 A 0
4: CUMPLE - 0: NO CUMPLE**

4. ASPECTOS COMERCIALES

Nº	PARAMETROS DE MEDICION	PUNTAJE	TOTAL
1	planifican estrategias de ventas.		0
2	fidelizan clientes		0
3	conocimiento de la competencia		0
4	realizan campaña de marketing mejorando las ventas		0
5	conocen las opiniones de clientes		0
subtotal			0

**NOTA: PARA CALIFICAR ESTA VARIABLE LA PUNTUACION VA DE 2 A 0
2: CUMPLE - 0: NO CUMPLE**

5. ASPECTOS LOGISTICOS

Nº	PARAMETROS DE MEDICION	PUNTAJE	TOTAL
1	los planes de reduccion en los plazos de entrega son efectivos		0
2	su plazo de entrega en caso de emergencia es inmediata		0
3	los embalajes siempre son enviados con la informacion solicitada por el cliente		0
4	el plazo de entrega de los materiales solicitados es efectivamente rapido.		0
5	el embalaje utilizado por el proveedor es el requerido por el producto		0
subtotal			0

SISTEMA DE CALIFICACION FINAL

Nº	PARAMETROS DE MEDICION	PUNTAJE	PONDERACION
1	CALIDAD	0	40%
2	FABRICACION	0	10%
3	MEDIO AMBIENTE	0	20%
4	COMERCIAL	0	20%
5	SERVICIO LOGISTICO	0	10%
			100%
TOTAL CALIFICACION PROVEEDOR		0	
VALORACION PROVEEDOR			

CERTIFICACION DE PROVEEDORES

Nº	TIPO DE PROVEEDOR	PUNTAJE	VALORACION
1	veedor A	85 a 100	excelente
2	veedor B	50 a 85	bueno
3	Proveedor C	25 a 50	a desertificar
4	proveedor D	25	malo

CONCLUSIONES

ASPECTOS POSITIVOS	
ASPECTOS A MEJORAR	