



Propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa M&R Distribuciones y Servicios s.a

Integrantes:

ANDRES FERNANDO RODRIGUEZ ROJAS
LUIS ORLANDO FONSECA MIGUEZ
WOLFAN DARIO AVILA VARGAS
ANGELA ROCIO REYES
LUZ CECILIA SANCHEZ

Grupo:

207115_58

Presentado a:

Yimy Alexander Hernández
(Tutor)

Universidad Nacional Abierta y a Distancia UNAD

Diplomado de Profundización en Supply Chain Management y Logística

Opción de Grado

14 de diciembre 2020



Tabla de Contenido

Introducción	10
Formulación de objetivos	12
Objetivo General	12
Objetivos específicos.....	12
1 Configuración de la red de Supply Chain para la empresa.....	14
1.1 Presentación de la empresa.....	14
1.2 Miembros de la red.....	15
1.2.1 Contextualización.....	15
1.2.2 Miembros de la Red a la cual pertenece la empresa M&R Distribuciones y Servicios s.a.	16
1.3 Red Estructural de una empresa	19
1.3.1 Contextualización.....	19
1.3.2 Red Estructural de la empresa M&R Distribuciones y Servicios S.A.....	20
1.4 Dimensiones estructurales de la red de valor	21
1.4.1 Contextualización.....	21
1.4.2 Estructura horizontal de la empresa M&R Distribuciones y Servicios s.a.....	21
1.4.3 Estructura vertical de la empresa M&R Distribuciones y Servicios s.a.	22
1.4.4 Posición horizontal de la compañía M&R Distribuciones y servicios s.a.....	24
1.5 Tipos de Vínculos de procesos	24
1.5.1 Contextualización.....	24
1.5.2 Vinculo administrado en la empresa M&R Distribuciones y Servicios S.A.....	25
1.5.3 Vinculo Monitoreado en la empresa M&R Distribuciones y Servicios s.a.	26
1.5.4 Vinculo No administrado en la empresa M&R Distribuciones y Servicios s.a.....	27
1.5.5 Vinculo No participante en la empresa M&R Distribuciones y Servicios s.a.	28
2 Procesos del SC para una empresa, según enfoque del GSCF.....	30
2.1 Los 8 procesos estratégicos según el Global Supply Chain Forum (GSCF).....	30
2.1.1 Contextualización.....	30

2.1.2	Identificación y aplicación de los 8 procesos estratégicos en la empresa M&R Distributions y Servicios s.a.	31
3	Procesos según enfoque de APICS-SCOR.	57
3.1	Contextualización.....	57
3.2	Identificación e implementación de los procesos según APICS - SCOR en la empresa M&R Distributions y Servicios s.a.	58
3.2.1	Proceso 1	58
3.2.2	Proceso 2	64
3.2.3	Proceso 3	67
3.2.4	Proceso 4	70
3.2.5	Proceso 5	75
3.2.6	Proceso 6	79
4	Identificación de los flujos en la Supply Chain empresa M&R Distributions y Servicios.....	94
4.1	Flujo de información	94
4.1.1	Contextualización.....	94
4.1.2	Diagrama de flujo.....	95
4.2	Flujo de producto.....	95
4.2.1	Contextualización.....	95
4.2.2	Diagrama de flujo.....	96
4.3	Flujo de efectivo.....	96
4.3.1	Contextualización.....	96
4.3.2	Diagrama de flujo.....	97
5	Colombia y el LPI del Banco Mundial.	99
5.1	Contextualización.....	99
5.2	Comparativo de Colombia ante el mundo se presenta en las siguientes tablas.	100
6	Colombia: CONPES 3547 – Política Nacional Logística.	107
6.1	Contextualización.....	107
6.1.1	Elementos fundamentales CONPES 3547 - Política Nacional Logística.....	108
7	El efecto látigo (The Bullwhip Effect).....	109

7.1	Contextualización.....	110
7.2	Análisis de causas en la empresa M&R Distribuciones y Servicios s.a.	110
7.2.1	Demand-forecast updating.....	110
7.2.2	Order batching.....	112
7.2.3	Price fluctuation	113
7.2.4	Shortage gaming.....	113
8	Gestión de Inventarios	115
8.1	Contextualización.....	115
8.2	Análisis de la situación actual de la gestión de inventarios en la empresa M&R Distribuciones y Servicios s.a.....	116
8.2.1	Instrumento para recolección de la información.	116
8.2.2	Diagnóstico de la situación actual a partir de la información obtenida.....	117
8.2.3	Estrategia propuesta para la gestión de inventarios en la empresa M&R Distribuciones y Servicios s.a. partir del diagnóstico realizado.	128
8.3	Centralización y descentralización de inventarios.....	129
8.3.1	Contextualización.....	129
8.3.2	Análisis de las ventajas y desventajas de centralizar o descentralizar los inventarios de la empresa M&R Distribuciones y Servicios s.a.....	129
8.3.3	Modelo de gestión de inventarios recomendado para la empresa M&R Distribuciones y Servicios s.a.....	130
8.4	Pronóstico de la demanda.....	131
8.4.1	Contextualización.....	131
8.4.2	Aspectos fundamentales en la empresa M&R Distribuciones y Servicios s.a.	132
8.4.3	Recomendaciones al respecto para la empresa M&R Distribuciones y Servicios s.a.	133
9	El layout para el almacén o centro de distribución de una empresa.	135
9.1	Contextualización.....	135
9.2	Situación actual del almacén o centro de distribución de la empresa M&R Distribuciones y Servicios s.a.....	137
9.2.1	Descripción de la situación actual	137
9.2.2	Plano del Layout actual	138

9.3	Propuesta de mejora en el almacén o centro de distribución de la empresa M&R Distribuciones y Servicios s.a.....	139
9.3.1	Descripción y justificación de la Propuesta.....	139
9.3.2	Plano del Layout propuesto	144
10	El aprovisionamiento en la empresa	147
10.1	El proceso de aprovisionamiento.....	148
10.1.1	Contextualización.....	148
10.1.2	Análisis de la situación actual del proceso de aprovisionamiento de en la empresa M&R Distribuciones y Servicios s.a.	148
10.1.3	Instrumento para recolección de la información.	149
10.1.4	Diagnóstico de la situación actual a partir de la información obtenida.....	150
10.1.5	Estrategia propuesta para el aprovisionamiento en la empresa M&R Distribuciones y Servicios s.a. a partir del diagnóstico realizado.	160
10.2	Selección y evaluación de proveedores.....	162
10.2.1	Contextualización.....	162
10.2.2	Instrumento propuesto para la evaluación y selección de proveedores en la empresa M&R Distribuciones y Servicios SA.....	163
11	Procesos Logísticos de Distribución	165
11.1	El DRP.....	165
11.1.1	Conceptualización	165
11.1.2	Aspectos fundamentales de un DRP – Mapa conceptual	166
11.1.3	Ventajas y desventajas de la implementación del DRP en la empresa M&R Distribuciones y Servicios S.A.,.....	167
11.2	El TMS	169
11.2.1	Conceptualización	169
11.2.2	Aspectos fundamentales de un TMS	169
11.3	Identificación de la estrategia de distribución en la empresa M&R Distribuciones y Servicios s.a.	169
11.3.1	Modos y medios de transporte utilizados por la empresa M&R Distribuciones y Servicios s.a. en sus procesos de aprovisionamiento de materias primas y distribución de su producto terminado.....	171

11.4	Conveniencia de la utilización de servicios de embarque directo en la empresa M&R Distribuciones y Servicios s.a.	173
11.5	Viabilidad de la implementación de la estrategia de Cross Docking en la empresa M&R Distribuciones y Servicios s.a.	174
11.6	Determinación de la estrategia adecuada para los negocios de la empresa M&R Distribuciones y Servicios s.a.....	174
11.7	Beneficios en la empresa con los cambios en la industria de la distribución.	175
12	Mega Tendencias en Supply Chain Management y Logística	177
12.1	Conceptualización	177
12.2	Aspectos fundamentales de las mega tendencias en Supply Chain Management y Logística. .	179
12.3	Factores críticos de éxito que dificultan la implementación de esas mega tendencias, en las empresas colombianas y en la empresa M&R Distribuciones y servicios s.a.....	179
12.3	Factores críticos que dificultan aplicar mega tendencias en empresas colombianas y la empresa M&R Distribuciones y Servicios s.a.	180
	Conclusiones	183
	Bibliografía.....	192
	Anexos.....	196

Tabla de ilustraciones

<i>Ilustración 1 Proveedores y clientes</i>	<i>16</i>
<i>Ilustración 2 Red estructural de M&R.....</i>	<i>20</i>
<i>Ilustración 3 Estructura horizontal.....</i>	<i>22</i>
<i>Ilustración 4 Estructura vertical M&R.....</i>	<i>23</i>
<i>Ilustración 5 Vinculo Administrado.....</i>	<i>26</i>
<i>Ilustración 6 Vinculo monitoreado</i>	<i>27</i>
<i>Ilustración 7 Vinculo no administrado.....</i>	<i>28</i>
<i>Ilustración 8 Relación cliente proveedor.....</i>	<i>46</i>
<i>Ilustración 9 Proceso de retorno</i>	<i>55</i>
<i>Ilustración 10 Diagrama de flujo de información</i>	<i>95</i>
<i>Ilustración 11 Diagrama de flujo de producto.....</i>	<i>96</i>
<i>Ilustración 12 Diagrama de flujo de dinero.....</i>	<i>97</i>
<i>Ilustración 13 CONPES 3547</i>	<i>108</i>
<i>Ilustración 14 Gráfica nivel de estudios</i>	<i>118</i>
<i>Ilustración 15 Tiempo Laborado en M&R.....</i>	<i>118</i>
<i>Ilustración 16 Método control de inventario</i>	<i>119</i>
<i>Ilustración 17 Fuente de abastecimiento</i>	<i>120</i>
<i>Ilustración 18 Tipo de inventario.....</i>	<i>120</i>
<i>Ilustración 19 Entradas y salidas de inventario</i>	<i>121</i>
<i>Ilustración 20 Confidencialidad del inventario</i>	<i>121</i>
<i>Ilustración 21 Registro de inventario real.....</i>	<i>122</i>
<i>Ilustración 22 Revisión física de inventarios</i>	<i>122</i>
<i>Ilustración 23 Sistema informático</i>	<i>123</i>
<i>Ilustración 24 Sistema utilizado.....</i>	<i>123</i>
<i>Ilustración 25 Mejora de inventario</i>	<i>124</i>
<i>Ilustración 26 Stock de emergencia</i>	<i>124</i>
<i>Ilustración 27 Revisión de inventario antes de abastece</i>	<i>125</i>
<i>Ilustración 28 Tiempo de abastecimiento</i>	<i>125</i>
<i>Ilustración 29 Protección de inventario.....</i>	<i>126</i>
<i>Ilustración 30 Cantidad de almacenes.....</i>	<i>126</i>
<i>Ilustración 31 Plano Layout actual 1.....</i>	<i>138</i>

<i>Ilustración 32 Plano layout actual 2</i>	138
<i>Ilustración 33 Plano layout propuesto 1</i>	144
<i>Ilustración 34 Plano layout propuesto 2</i>	144
<i>Ilustración 35 Departamento de compras</i>	151
<i>Ilustración 36 Presupuesto de compras</i>	152
<i>Ilustración 37 Proyección de presupuesto</i>	152
<i>Ilustración 38 Programación de compras</i>	153
<i>Ilustración 39 Tipo de proveedores</i>	153
<i>Ilustración 40 Registro de proveedores</i>	154
<i>Ilustración 41 Precios del mercado</i>	154
<i>Ilustración 42 Precios fijos</i>	155
<i>Ilustración 43 Fecha fija de pedido</i>	155
<i>Ilustración 44 Evaluación de proveedores</i>	156
<i>Ilustración 45 Criterio de evaluación</i>	156
<i>Ilustración 46 Auditorías</i>	157
<i>Ilustración 47 Plan de almacenamiento</i>	157
<i>Ilustración 48 Coordinación de entregas</i>	158
<i>Ilustración 49 Peticiones quejas y reclamos</i>	158
<i>Ilustración 50 Procedimiento para compras</i>	159
<i>Ilustración 51 Mejora Fuente:</i>	159
<i>Ilustración 52 Mapa conceptual DRP</i>	166
<i>Ilustración 53 Mapa conceptual mega tendencias</i>	179
<i>Ilustración 54 SIGMA</i>	182

Índice de tablas


Tabla 1, Proveedores de primer nivel	17
Tabla 2, Proveedores de segundo nivel	17
Tabla 3, Proveedores de tercer nivel	18
Tabla 4, Clientes de primer nivel	18
Tabla 5, Clientes de segundo nivel	19
Tabla 6, Clientes de tercer nivel	19
Tabla 7, Aspectos e impactos ambientales	49
Tabla 8, Colombia – Venezuela	100
Tabla 9, Colombia – Honduras	101
Tabla 10, Colombia – México	102
Tabla 11, Colombia Alemania	103
Tabla 12, Colombia- China	104
Tabla 13, Colombia Egipto	104
Tabla 14, Funcionarios Encuestados	117
Tabla 15, Funcionarios encuestados	150
Tabla 16, Formato de evaluación de proveedores	163
Tabla 17, Ventajas y desventajas DPR	167
Tabla 18, Modos y medios de transporte	171
Tabla 19, Parque automotor M&R Distribuciones y Servicios PAVCO S.A.	172



Introducción


Supply Chain Management es un concepto estratégico que actualmente las empresas deben obtener conocimiento amplio para ser aplicado, esto aseguraría el éxito de la posición de la empresa en el mercado, si bien es cierto es aquí donde se lleva a cabo actividades y procesos vinculantes en colaboración con todos los eslabones de la cadena de suministro, actividades como la planeación de sus estrategias de negocios, proyección de la demanda, selección de proveedores, inventarios, planes de ventas, comercialización, pedidos, entrega de los pedidos, retorno o devolución de productos, sistema de transportes, uso de la tecnología y la información que permite fidelizar un cliente por medio de su satisfacción con el cumplimiento de sus requerimientos de forma oportuna.

La mejora continua aplicada dentro de sus actividades comerciales se logra a partir del conocimiento de la red estructural de toda su cadena de suministros junto a la gestión de la relación con el cliente, satisfacción del cliente, gestión de la demanda y estrategias de aprovisionamiento y comercialización de sus productos por lo que es importante proponer un Supply Chain Management y Logística como una herramienta esencial dentro de las organizaciones para poder medir su nivel de eficiencia dentro de sus actividades internas, permitiéndoles conocer el grado de competitividad en el que se encuentran, además conocer las diferentes estrategias que implementa nuestra empresa en cuanto a distribución de mercancías, inventarios, gestión de transportes y de esta forma identificar las falencias y



posibles acciones de mejora, razón por el cual se escoge la empresa M&R DISTRIBUCIONES Y SERVICIOS S.A. la cual se dedica en su actividad comercial a la distribución directa de materiales y accesorios para la construcción de proyectos/obras públicas y privadas en el departamento de Boyacá, relacionadas con instalaciones hidráulicas redes de acueducto y alcantarillado, infraestructura vial, edificaciones, viviendas unifamiliares, brindado a sus clientes el apoyo en el suministrando de materias primas como: tuberías y accesorios Pvc, tubería y accesorios Cpvc, tubería y accesorios novafort, válvulas hidráulicas, geomembranas, geotextiles, medidores, tanques plásticos y pozos séptico.

A partir de lo anterior los objetivos del proyecto permiten tener un diagnostico situacional del Supply chain Management y demás estrategias de la logística que orientan a la empresa a generar resultados competitivos en el mercado de la región y a un futuro a nivel nacional como una de las mejores empresas que ofrecen productos con un valor agregado cumpliendo con los requerimientos del cliente de forma eficiente y oportuna.



Formulación de objetivos


Objetivo General

Analizar a nivel general el estado de la empresa M&R DISTRIBUCIONES Y SERVICIOS S.A.S, en cuanto a estrategias de gestión de inventarios, aprovisionamiento, selección de proveedores, procesos logísticos de distribución y transporte para poder realizar una propuesta en Supply Chain Management y Logística en la empresa.

Objetivos específicos

Configurar la red estructural de la empresa M&R DISTRIBUCIONES Y SERVICIOS S.A.S, identificando las dimensiones estructurales de la red de valor y los procesos de negocios vinculantes que orientan a la empresa a fortalecer la gestión de relación con el cliente, gestión de la demanda, aprovisionamiento comercialización y devolución de sus productos.

Implementar modelo SCORE según APICS el cual establece de forma organizada la planificación, identificación, evaluar recursos, ordenes perfectas estrategias de entrega y retorno de productos defectuosos.



Conocer el posicionamiento de Colombia frente a los demás países a nivel mundial en cuanto a logística y transporte, actuación del Gobierno frente a la implementación de estrategias que promuevan el mercado colombiano competitivo a través del marco del COMPES 3547-política nacional de logística.

Proponer estrategias en cuanto a gestión de inventarios, aprovisionamiento, selección de proveedores, procesos logísticos y de transportes que permitan alcanzar el éxito de la empresa y el posicionamiento de la empresa en la región.

Analizar las ventajas y desventajas de centralizar o descentralizar los inventarios de la empresa M&R Distribuciones y Servicios s.a. o 4 que abarquen todo el trabajo.




1 Configuración de la red de Supply Chain para la empresa

Las organizaciones hoy en día, deben implementar procesos de mejoramiento continuo, dentro de sus actividades comerciales, generando rendimiento y productividad con el fin de ser una entidad competente dentro del mercado nacional. Supply Chain Management y Logística se han convertido en herramientas prácticas fundamentales dentro de las organizaciones para poder medir su nivel de eficiencia dentro de sus actividades internas, permitiéndoles conocer el grado de competitividad en el que se encuentran.

Con el fin de poder comprender el tema de manera práctica se desarrolla este trabajo, en donde cada integrante del grupo propone una entidad comercial por lo que de forma grupal se escogió la empresa M&R DISTRIBUCIONES Y SERVICIOS S.A.S, para configurar la red de la empresa, establecer su estructura horizontal y vertical y explicar los tipos de vínculos de procesos.

1.1 Presentación de la empresa

La empresa M&R DISTRIBUCIONES Y SERVICIOS S.A.S fue constituida en el año 2019 con el propósito de brindar el servicio directo de venta de la marca multinacional PAVCO S.A para todo el departamento de Boyacá. Se encuentra ubicada en la ciudad de Tunja dirección av. norte 59 – 54, su actividad económica ofrece a pequeñas y grandes empresas constructoras, materiales de instalaciones agua potable, redes sanitarias y aguas residuales, cumpliendo estos materiales con los más altos estándares de calidad y garantía de los productos respaldados la



marca MAXICHEM PAVCO S.A.S. Actualmente la empresa cuenta con 3 personas empleados directo, su representante legal la señora MYRIAM ROJAS CELY, el señor JUAN NELSON CASTELLANOS administrador, y el señor YOVANY MUÑOZ gerente comercial.

La empresa se dedica en su actividad comercial a la distribución directa de materiales y accesorios para la construcción de proyectos/obras públicas y privadas en el departamento de Boyacá, relacionadas con instalaciones hidráulicas redes de acueducto y alcantarillado, infraestructura vial, edificaciones, viviendas unifamiliares, brindado a sus clientes el apoyo en el suministrando de materias primas como: tuberías y accesorios Pvc, tubería y accesorios Cpvc, tubería y accesorios novafort, válvulas hidráulicas, geomembranas, geotextiles, medidores, tanques plásticos y pozos sépticos

1.2 Miembros de la red

1.2.1 Contextualización

Un factor clave para gestionar la Supply Chain es tener explícito conocimiento y entendimiento de la forma en que está configurada estructura de la red de Supply Chain (Pinzón, 2005). Es importante como lo menciona el autor conocer en primera medida quienes son los miembros más importantes o críticos que hacen parte de la empresa y que permiten tener interacción más amplia y consecuente, logrando el éxito de cualquier organización, por tal razón se identifican cada uno de los participantes de la empresa M&R

DISTRIBUCIONES Y SERVICIOS S.A.S, que al integrarse y relacionarse entre sí ofrecen un valor agregado a los clientes y que permiten a través de los diferentes flujos de procesos materiales o productos, información, ventas y comercialización, desde el punto de origen hasta

el consumo final posicionarse como el mejor distribuidor de la Región; Para poder entender este comportamiento se hizo necesario identificar proveedores de primer, según y tercer nivel como también los clientes de primer, segundo y tercer nivel

1.2.2 Miembros de la Red a la cual pertenece la empresa M&R Distribuciones y Servicios s.a.

Proveedores y los Clientes se presentan en la ilustración 1.

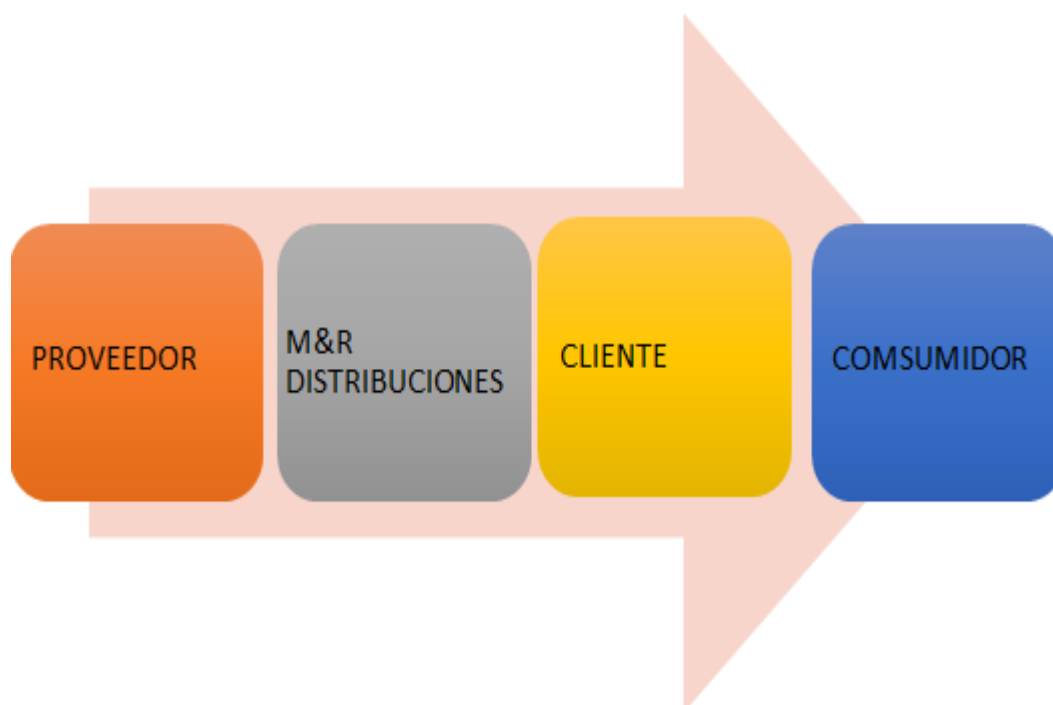


Ilustración 1 Proveedores y clientes

Fuente: Elaboración propia

Proveedores de primer nivel se presentan en la tabla 1.

Tabla 1, *Proveedores de primer nivel*

Empresa	Suministro	Ubicación
Mexichem Pavco s.a https://pavcowavin.com.co/nuestra-empresa	Tuberías Pvc, Tubería Cpvc Tubería Novafort, Geomembranas Geotextiles	Autopista sur 71 – 75 Bogotá
Extrucol https://www.extrucol.com/acueducto/	Tubería Polietileno. Accesorios Polietileno Accesorios Termo ensamblados Cajas para micromedidores	Parque Industrial Km 3 vía palenque Bucaramanga

Nota: Elaboración propia

Proveedores de segundo nivel se presentan en la tabla 2.

Tabla 2, *Proveedores de segundo nivel*

Empresa	Suministro	Ubicación
Ormus Ltda. https://www.ormusltda.com/	Medidores Volumétricos Medidor De Velocidad Medidor Macro medición	Calle 74 20b – 53 Bogotá
Helbert https://www.helbertycia.com/	Válvulas Micro Medidores Macro Medidores Plomería	Carrera 40 20ª – 44 Bogotá

<p>Coval</p> <p>https://coval.com.co/empresa/</p>	<p>Tuberías y accesorios Gerfor</p> <p>Tuberías y accesorios Durman</p>	<p>Av. Américas calle 9 20 – 36 Duitama</p>
<p>Rotoplas</p> <p>http://www.rotoplast.com.co/catalogo/</p>	<p>Tanque de Botella</p> <p>Tanque Cuadrado</p> <p>Tanque Horizontal</p> <p>Tanque Vertical</p> <p>Tanque Acuaplast</p>	<p>Carrera 90ª 64c – 10 Bogotá</p>

Nota: Elaboración propia

Proveedores de tercer nivel se presentan en la tabla 3

Tabla 3, Proveedores de tercer nivel

Empresa	Actividad	Ubicación
<p>Soelco</p> <p>https://soelco.co/ecommerce/home</p>	<p>Tuberías</p> <p>Materiales de Construcción</p>	<p>Av. Norte 7 – 45 Tunja</p>
<p>Aquality Plast</p> <p>http://aqualityplast.com/</p>	<p>Tanque 250 litros</p> <p>Tanque 500 litros</p> <p>Tanque 1000 litros</p> <p>Tanque 2000 litros</p>	<p>Calle 19b N° 166 – 87 norte</p>

Nota: Elaboración propia

Clientes de primer nivel se presentan en la tabla 4.

Tabla 4, Clientes de primer nivel

Nombre	Ubicación
Consortio Vial del Carbón	Samacá
Asobosques	Ventaquemada
Veolia Aguas de Tunja s. a	Tunja
Consortio Bicentenario	Tunja

Nota: Elaboración propia

Clientes de segundo nivel se presentan en la tabla 5.

Tabla 5, *Clientes de segundo nivel*

Nombre	Ubicación
Acuapunte	Puente Nacional
Soelco	Tunja
Orbeing	Tunja
Unión Temporal Proeza	Tunja

Nota: Elaboración propia

Clientes de tercer nivel se presentan en la tabla 6

Tabla 6, *Clientes de tercer nivel*

Nombre	Ubicación
Almacenes/Ferreterías	Tunja
Contratistas	Departamento de Boyacá
Maestro de Obras	Tunja
Ocasionales/mostrador	Departamento de Boyacá

Nota: Elaboración propia

1.3 Red Estructural de una empresa

1.3.1 Contextualización

Al describir, analizar y administrar el Supply Chain es esencial tener en cuenta tres dimensiones estructurales de la red. Estas son la estructura horizontal, la estructura vertical y la posición horizontal de la compañía objetivo entre los extremos de Supply Chain (Pinzón, 2005). Estas estructuras permiten visualizar el número de niveles o de etapas que existen en la empresa M&R Distribuciones y Servicios s.a y como a partir de esta estructura se puede definir si es corta o larga dependiendo de los niveles que esta tenga, así mismo la organización

vertical está dada por la cantidad de proveedores, clientes que cada nivel tiene, por ultimo demuestra la posición horizontal en que cada cliente o proveedor se encuentra cerca o lejos de la fuente de abastecimiento inicial de la empresa.

1.3.2 Red Estructural de la empresa M&R Distribuciones y Servicios S.A.

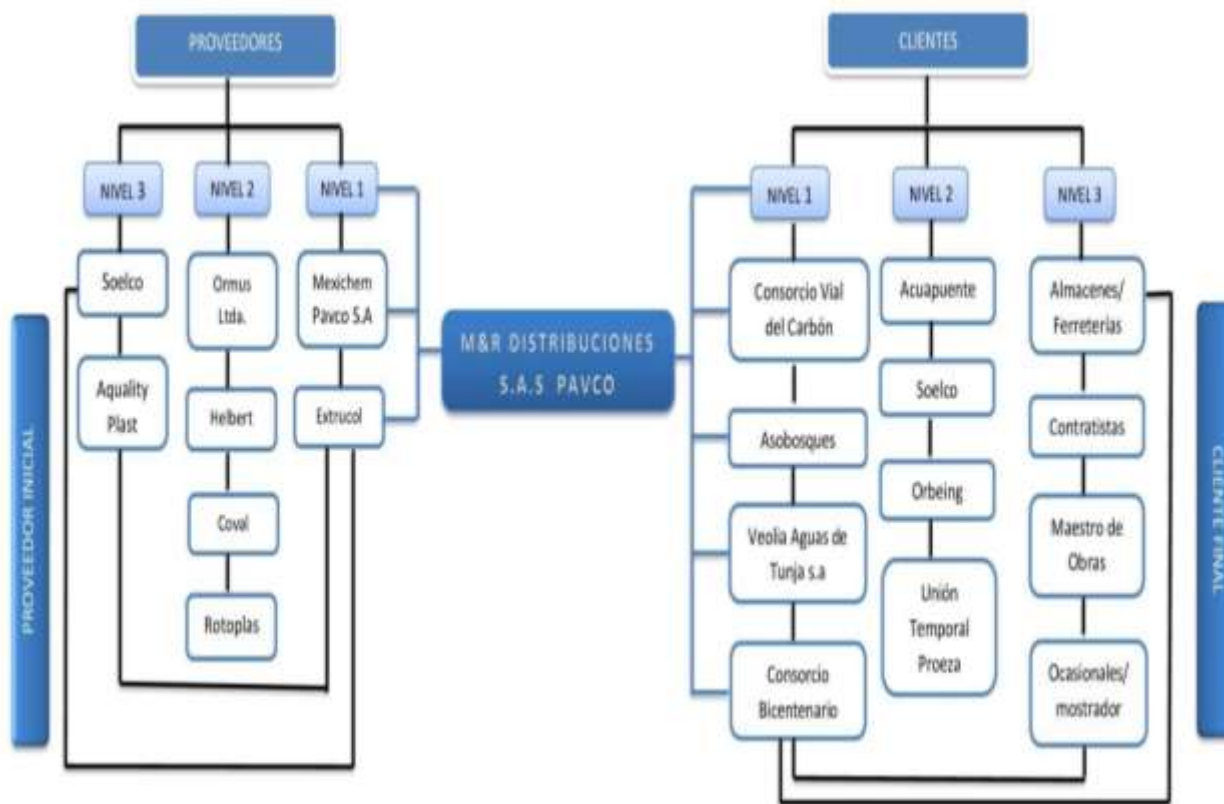


Ilustración 2 Red estructural de M&R

Fuente: Elaboración propia

1.4 Dimensiones estructurales de la red de valor

1.4.1 Contextualización

Debemos tener en cuenta que todo proceso función o trabajo tiene fases orden y organización, debemos analizar todas las dimensiones estructurales de la red de valor de Supply Chain; estas son la estructura horizontal, la estructura vertical y la posición horizontal que son los niveles que la componen y así mismo su correcto estudio análisis y puesta en marcha de estas estructuras garantizaran el éxito, recordemos que el Supply Chain si se emplea de una forma correcta y si se lleva un orden y una jerarquización programada garantizara el éxito de cualquier empresa ya que se llevara una correcta integración desde el consumidor hacia los proveedores.

1.4.2 Estructura horizontal de la empresa M&R Distribuciones y Servicios s.a.

La estructura horizontal se observa en a la ilustración 3, y se refiere a la cantidad de niveles de los cuales está compuesto el Supply Chain, está puede ser prórroga o corta con sus parámetros correspondientes. Para el caso de M&R DISTRIBUCIONES Y SERVICIOS S.AS. es corta consta de 3 niveles.



Ilustración 3 Estructura horizontal

Fuente: Elaboración propia

1.4.3 Estructura vertical de la empresa M&R Distribuciones y Servicios s.a.

La estructura vertical se observa en la ilustración 4 y nos muestra la cantidad de proveedores o clientes que existen para cada proceso, puede reducirse o ampliarse según el número de proveedores o clientes por cada nivel.



Ilustración 4 Estructura vertical M&R

Fuente: Elaboración propia

La empresa M&R DISTRIBUCIONES Y SERVICIOS S.A.S., cuenta en el sector de proveedores con tres niveles en el nivel 1 cuenta con 2, en el nivel 2 con 4 y en el nivel 3 con 2 proveedores respectivamente, asimismo en los clientes también cuenta con 3 niveles, cada uno con 4 clientes que suman 12 en total.

1.4.4 Posición horizontal de la compañía M&R Distribuciones y servicios s.a

Se define como la posición que ocupa la compañía objetivo dentro del Supply Chain.


Logra estar cerca o ser la fuente de abastecimiento inicial o cerca o ser el último consumidor o en algún sitio entre los puntos extremos de la cadena. Por lo anterior la empresa M&R

DISTRIBUCIONES Y SERVICIOS S.A.S. está cerca de la fuente de abastecimiento inicial, dado que se encuentra cerca de los proveedores de primer nivel, MEXICHEM PAVCO S.A. Y EXTRUCOL.

1.5 Tipos de Vínculos de procesos

1.5.1 Contextualización

Los procesos en cualquier organización son esenciales pero deben ser estructurados y planificados de forma estratégica para optimizar la cadena de suministro, además la organización debe estar preparada para integrar y administrar dichos procesos para que cooperen dentro de todos los eslabones de la cadena de suministros que permitan obtener para la empresa beneficios en cuanto a la relación servicio –costo, además se logra un gran éxito cuando se combina la tecnología con el flujo de información permitiendo agilidad, seguridad y tiempo de respuesta, según Pinzón los procesos son una serie de actividades vinculadas que toma materia prima y la transforma en un producto (2005), en la empresa objeto de estudio se explica los tipos de vínculos que se integran para lograr una Supply chain más eficiente entre ellos estos son: vínculos de procesos de negocios administrados, vinculo de procesos de negocios monitoreados y vínculos de procesos de negocios no administrados, vínculos de procesos de negocio no participante, es de aclarar que algunos de estos procesos no son tan



críticos y que requieran una gran participación de recursos de la empresa sino que permiten una planificación de cada actividad orientada a generar beneficios de posicionamiento y el cumplimiento de los objetivos estratégicos.

1.5.2 Vinculo administrado en la empresa M&R Distribuciones y Servicios S.A

Administrativo

La empresa M&R DISTRIBUCIONES Y SERVICIOS S.A. Inicialmente tiene contacto estrecho tanto con el proveedor como con el cliente, pues el objeto de esta organización es ser intermediario entre el proveedor de materia prima y el cliente final, es claro que la empresa gestiona todos sus recursos con los proveedores más importantes que le ofrecen todos los productos y servicios sin tener que gestionar un adicional en logística o costos financieros irrelevantes, los del nivel 3 se encuentran productos que son también distribuidos por los del primer nivel por lo que al iniciar una compra de flujo de material intentara direccionarse a los proveedores más grandes que cuenta con el volumen de stock necesario, en cuanto a clientes del primer y segundo nivel son tan importantes debido a que sus ventas se mantienen por la fidelidad de estos por lo que pueden ofrecerles precios especiales y competitividad de empresas similares en la región y se observa en la lustración 5.

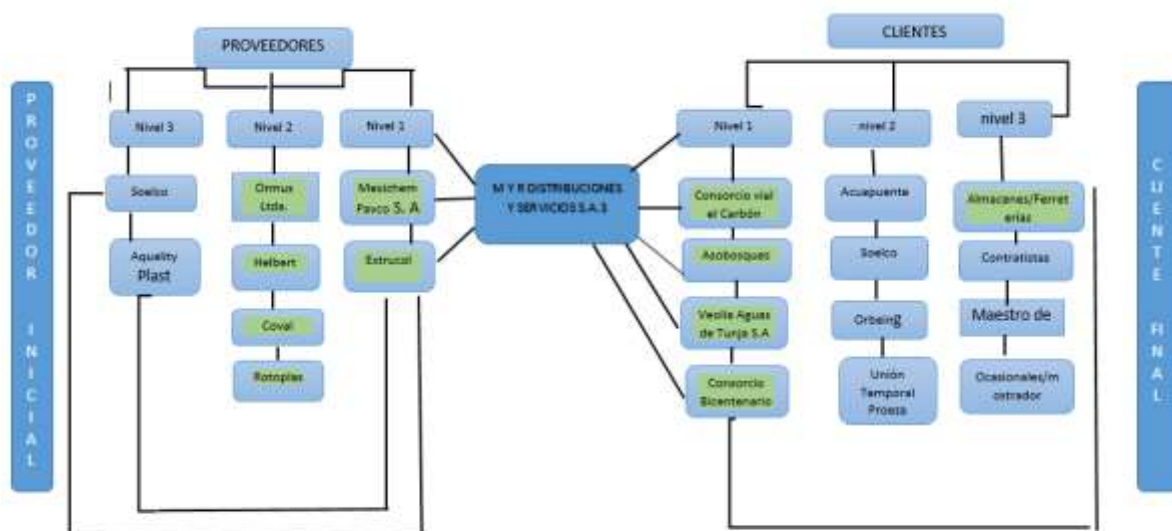


Ilustración 5 Vínculo Administrado

Fuente: Elaboración propia

1.5.3 Vínculo Monitoreado en la empresa M&R Distribuciones y Servicios s.a.

Para empezar M&R DISTRIBUCIONES Y SERVICIOS S.A.S, no monitorea a ninguna otra empresa o proveedor, cada una de estas, dentro de su sistema, o Supply Chain debe verificar la calidad, eficiencia, y eficacia con que le proveen las materias primas y materiales a la empresa, al contrario que sucede con sus clientes el cual M&R le hace seguimiento continuo a sus pedidos para que sean entregados en el lugar exacto, en el tiempo estimado, bajo las distintas condiciones de venta, calidad garantizada y creando valor a cada producto que comercializa, tal vínculo se muestra en la ilustración 6.

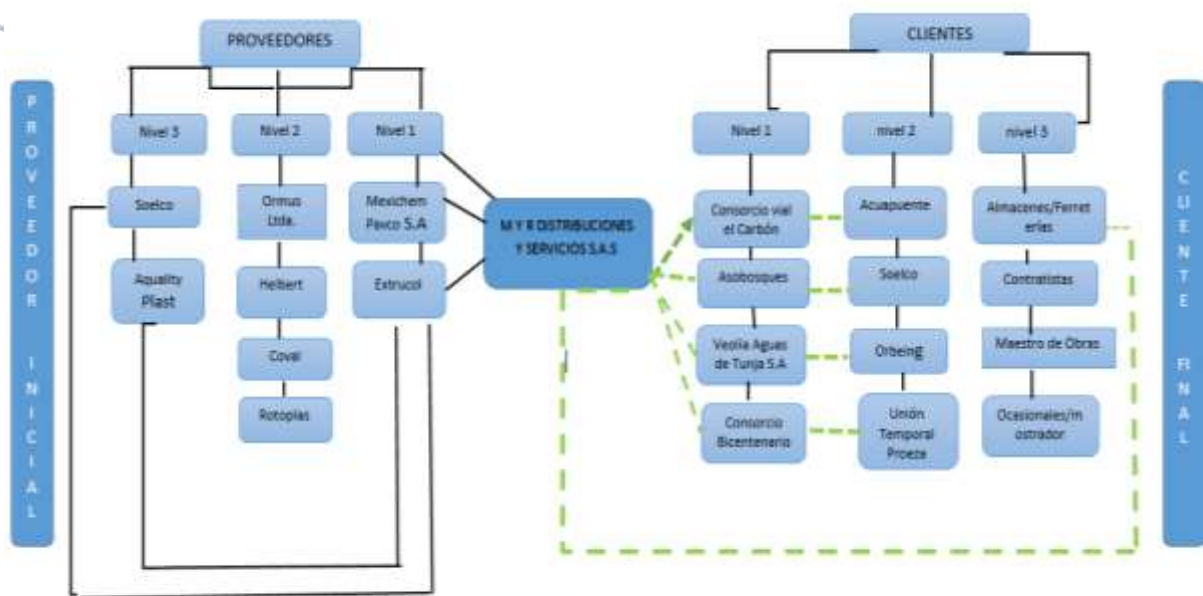


Ilustración 6 Vinculo monitoreado

Fuente: Elaboración propia

1.5.4 Vinculo No administrado en la empresa M&R Distribuciones y Servicios s.a

Teniendo en cuenta que es una cadena de suministros tradicional en el que solo se identifican clientes y proveedores, se puede visualizar que nuestra empresa no se relaciona o no tiene una administración directa con los maestros de obra, contratistas o con los mostradores ocasionales ya que viene siendo los clientes del nivel dos quienes se encargan de estos procesos. Lo que a la empresa le interesa es proveerse de los materiales o productos que necesitan sus clientes del nivel 1 para satisfacer las necesidades o respectivos pedidos que generen otros almacenes y se presenta en la ilustración 7.

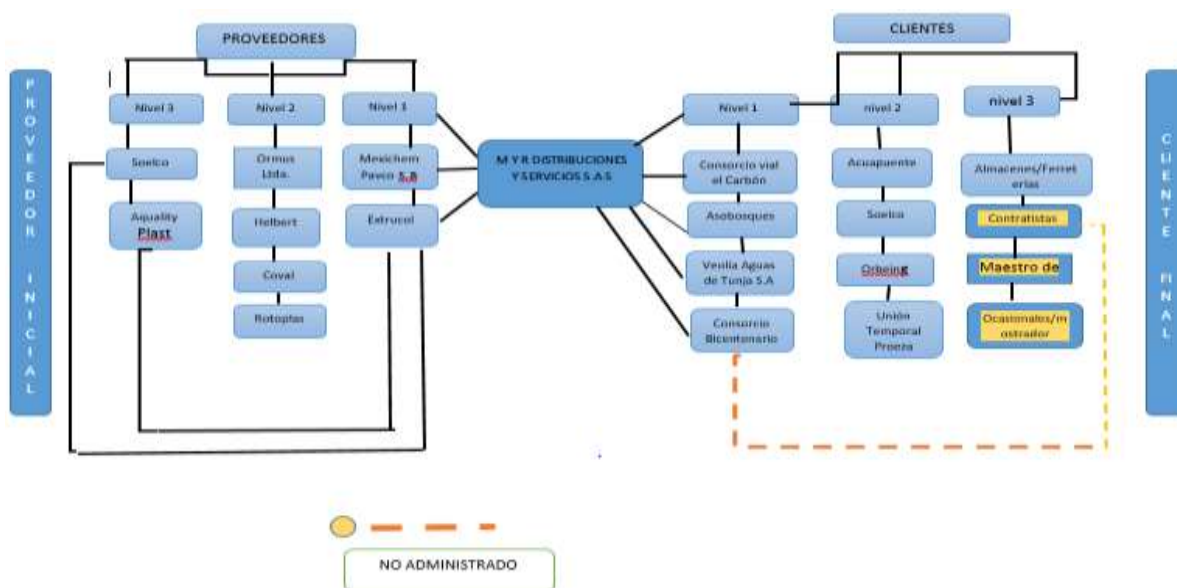


Ilustración 7 Vinculo no administrado
Fuente: Elaboración propia

1.5.5 Vinculo No participante en la empresa M&R Distribuciones y Servicios s.a.

Hay procesos que pueden ser independientes o que cumplen una función externa en el Supply Chain Management y que aparentemente no puede ser crítico pero que si puede afectar en su momento la competencia y rentabilidad de la empresa, por ejemplo si en cualquier momento las autoridades que regulan las condiciones técnicas en una licencia de construcción con la implementación de una nueva normatividad, la existencia de un alto volumen de stock y /o de inventarios puede afectar totalmente toda la cadena de suministros, y aunque este proceso no se denota como integrante en la red al no ser monitoreada o controlada puede causar grandes impactos a la hora de su aplicabilidad.

Comentario final

Para poder analizar el comportamiento dentro de la red de suministros de la empresa M&R DISTRIBUCIONES Y SERVICIOS S.A.S es necesario conocer todos los participantes que permiten que esta lleve a cabo sus operaciones, por lo que se configuro la red estructural de todos los eslabones de la cadena, determinando sus niveles de acuerdo a su importancia e influencia critica de los proveedores y clientes, así mismo se identificó las dimensiones estructurales de la red de valor de Supply Chain que son estructura horizontal, la estructura vertical y la posición horizontal, por último se explica los tipos de vínculos procesos de negocios (administrados, no administrados, monitoreados y no participante), aquí es muy clave comprender que objeto de esta organización es ser intermediario entre el proveedor de materia prima y el cliente final, por lo que su mayor soporte son sus proveedores y clientes del primer nivel, son estos quienes le proveen los productos más importantes y que tienen una mayor demanda en el mercado y cuentan con un stock disponible para la empresa, la forma como se utilizan los procesos influye en la mejora continua y el éxito de la empresa.

2 Procesos del SC para una empresa, según enfoque del GSCF

Aplicar los ocho procesos estratégicos dentro de la empresa en estudio M&R

DISTRIBUCIONES Y SERVICIOS S.A permite evidenciar la importancia que son estos para toda la cadena de suministro, pues se debe tener en cuenta cada uno de los componentes que se requieren para obtener un bien o servicio, contando con las respectivas entradas en la que encontramos (recurso humano, materia prima y los equipos o maquinaria, etc.; así mismo tenemos la transformación, la cual consiste obtención del producto final y posteriormente encontramos la salida es la satisfacción del requerimiento cuando el producto llega al consumidor.

2.1 Los 8 procesos estratégicos según el Global Supply Chain Forum (GSCF)

2.1.1 Contextualización

La forma como las empresas interrelacionan los procesos vinculantes con toda la cadena de suministros le permiten tener una reducción en los costos de todo el funcionamiento de la empresa y la forma como comercializan sus productos, además de ofrecer productos de calidad y con un alto nivel de repuesta, en pocas palabras es la planeación estratégica en cómo operan y administran todos los procesos en la aplicación de un Supply Chain Management en cualquier organización, en este capítulo se abordara 8 procesos estratégicos según Global Supply chain fórum, Pinzón, B. (2005). que permite identificar dentro de la empresa objeto de estudio y análisis M&R DISTRIBUCIONES Y SERVICIOS S.A, la forma como se interrelacionan los subprocesos estratégicos con los

subprocesos operacionales y las actividades que permiten alcanzar procesos interfaces que son críticos para cumplir con los objetivos de toda la cadena de suministro.

Estos procesos son.

- Gestión de las relaciones con los clientes (customer relationship management).
- Gestión del servicio al cliente.
- Gestión de la demanda.
- Satisfacción de los pedidos (order fulfillment).
- Gestión de los flujos de producción.
- Aprovisionamientos
- Desarrollo de nuevos productos y comercialización.
- Devoluciones.

2.1.2 Identificación y aplicación de los 8 procesos estratégicos en la empresa M&R Distribuciones y Servicios s.a.

Relación con los clientes

Para nosotros la empresa M&R DISTRIBUCIONES Y SERVICIOS S.A lo principal, son los clientes, identificándolos desde cliente minorista hasta sus clientes mayoristas, se brinda buen servicio, el buen trato y el respeto que merecen por ser parte de nuestra empresa. Por esta y otras razones, presentaremos las siguientes estrategias, que generaran una buena recordación, de los clientes y así poder fidelizar su permanencia y apoyo hacia nuestra empresa:

- Generar una maestra de clientes
- Identificar las necesidades de nuestros clientes
- Ofrecer calidad en el servicio comercial
- Contratar personal profesional calificado para atender y brindar solución inmediata a las PQR presentadas por nuestros clientes.

La implementación de la maestra de los clientes, permitirá tener de manera organizada toda la información personal de cada cliente, (Numero de contacto, dirección, correo electrónico, contacto (WhatsApp), que nos permita conocer de manera directa las necesidades de los clientes, las sugerencias y poder ofrecerles mejorar en el servicio, compartiendo por dichos medios información de interés entre las partes que permita conocer el portafolio de productos, los procedimientos en caso de presentarse alguna inconformidad o garantía respecto al producto adquirido por nuestros clientes, para que ellos sientan pertenencia directa con nuestra empresa y todos los procesos internos que se manejan.

Gestión en el servicio al cliente.

Como anteriormente fue enunciado, para la empresa M&R DISTRIBUCIONES Y SERVICIOS S.A lo más importante son los clientes, por tal razón la gestión del servicio al cliente en la empresa, será nuestra carta de presentación, no solo nos enfocaremos en la venta de los productos, sino que se generaran varias estrategias, en el servicio de pre venta y post venta, que garanticen un excelente servicio al cliente.



Call center.

Contar con la disposición en los horarios establecidos por la empresa, del personal calificado y capacitado para la toma de pedidos, atención de inconformidades por medio del buen trato, excelente disposición y solución oportunas que generen satisfacción en los clientes.


Facilidad para realizar pedidos.

Contaremos con un catálogo organizado por líneas de productos que faciliten la búsqueda y reconocimiento de los productos que el cliente necesite para suplir sus necesidades.

Respetaremos la digitación de los pedidos por código de barras o EAN ya que todos los productos comerciales deben contar con este código para su comercialización.

Aplicativo comercial.

Se implementará el uso de las nuevas tecnologías, por medio de una aplicación para dispositivos móviles, la cual se establecerá mediante un código QR que facilita el acceso a los clientes para conocer directamente los catálogos de productos, información respecto a sus especificaciones técnicas, conocimiento del uso y manejo, precios, disponibilidad en de inventario en línea, promociones, tiempos de entrega del pedido.



Cumplimiento en las entregas del pedido.


Mediante el aplicativo y el uso del GPS los clientes tendrán la facilidad de hacer seguimiento a la entrega de su pedido el día pactado; la ubicación en tiempo real del transportador y la hora de entrega, con el fin de permitir al cliente organizar su espacio de almacenamiento en su bodega, y gestionar el personal para atender el descargue y organización de la mercancía.

Actividades de mercadeo e impulso.

Ayudaremos y acompañaremos a nuestros clientes con la implementación de actividades de mercadeo tales como ofertas por volumen, entrega de material POP, negociación de exhibidores, eventos y rifas que ayuden a la rotación oportuna de los productos comercializados. Mediante el personal de impulso ayudaremos a la evacuación de mercancía, y capacitaremos al cliente de los beneficios y buen uso de nuestros productos existentes en el catálogo comercial de nuestra empresa.

Gestión de la demanda

La empresa M&R DISTRIBUCIONES Y SERVICIOS S.A utiliza ciertos tipos de técnicas que le permite anteponerse respecto a la demanda de los productos que distribuye, es importante aclarar que con los clientes que ya posee esta empresa realiza Evaluación de ventas no máximo de tres meses del comportamiento de su demanda con el fin de contar con un stock suficiente y que ante una posible disminución de flujo de materiales por sus proveedores como por ejemplo la declaratoria de la emergencia de Covid-19 se respondió forma eficiente a sus



clientes por la totalidad de su pedidos mediante la ejecución del plan estratégico en el cual se ponen a disposición recursos destinados para situaciones de contingencia tanto externo como internos. Ahora bien, veamos algunos de sus procesos para lograrlo.

Planeación de la demanda.

Mensualmente se reciben los informes de ventas e inventario que tiene la empresa M&R, el cual nos permite tener una visibilidad del requerimiento de los clientes para decidir qué pedidos al proveedor realizar, así mismo el impacto que ha generado en proyección de ventas con la promoción y marketing que hace los asesores comerciales, para proyectar que inventario debe haber y de esta forma se minimizan costos. Del mismo modo se recolecta información de los clientes de acuerdo a las ventas históricas que se hacen mensualmente, con el fin de que exista una sincronización dentro de todos los actores de la cadena de suministros y no exista un error en los pronósticos que influya a un desequilibrio de la empresa.

Requerimiento de procesos.

El proceso de información permite tener una coordinación con los demás procesos GSCF, es decir la empresa como se pudo visualizar en la red de estructural de su Supply Chain Management, tiene una conexión con todas las áreas principalmente la parte de planeación, compras, marketing y distribución incluyendo el actor más relevante como lo es la gestión del servicio al Cliente, capacidad de su inventario de productos y al final la comercialización de nuestros productos.

Pronostico.

Este es un subproceso operacional que se ha ido implementando de forma limitada por la falta de contratación de profesionales que se encarguen directamente en el análisis de estos datos y la medición de resultados de los procesos, esto impide que no haya un pedido perfecto y en algunos casos se han tenido pérdidas económicas por productos que tienen poca rotación.

Planeación de la capacidad.

La planificación de la demanda en la empresa M&R se inicia con la verificación de la capacidad del capital económico que contamos, para poder contar con un stock adecuado y suficiente para satisfacer los requerimientos del cliente, en caso contrario se cuenta con un plan de contingencia, por ejemplo cuando la demanda disminuye, se busca una solución inmediata y una estrategia de cuando se debe aplicar descuentos y promociones, para incentivar el incremento de la distribución de nuestros productos, para evitar un posible desequilibrio a la empresa, según el periodo en el que incentive puede ser a largo, mediano y corto plazo, por lo contrario si no se reacciona en el momento adecuado pueden haber pérdida de clientes importantes dentro de la red o que otros competidores puedan entrar a la región a competir con mejores precios, nuevos productos o disminución de precios, otro plan de contingencia que se efectuó en la empresa es el impacto que genero la emergencia de COVID-19, tanto en el receso de ventas, compra de stock, interrupción laboral del recurso humano, cumplimiento de pagos salarios y acreencias crediticias con proveedores, se generó un equilibrio gracias a la rápida reacción de toda la red de supply chain Management.



Análisis del mercado


Junto con el proceso de la relación con los clientes nuestra empresa cuenta con una maestra de los clientes que le permite tener de manera organizada y de primera mano toda la información personal de cada cliente, (Numero de contacto, dirección, correo electrónico, contacto WhatsApp), de esta forma se define y conoce de manera directa las necesidades de los clientes, base importante que le permite realizar un análisis del mercado e integrar procesos comerciales para que de forma colaborativa se apruebe el nivel de pedidos a los proveedores, inventarios en exceso para no incurrir en errores de órdenes de despacho, si esto pasa se revisa y se ajusta en el área comercial para minimizar los riesgos financieros de la empresa M&R Distribuciones y Servicios.

Satisfacción de pedidos

El fin de toda compañía es entregar sus productos de manera eficaz y eficiente, cumpliendo con las necesidades y requerimientos del cliente mediante el desarrollo de sub procesos estratégicos y operacionales entre los cuales se tienen los siguientes:

Estrategias de marketing.

El fin de toda compañía es entregar sus productos de manera eficaz y eficiente, cumpliendo con las necesidades y requerimientos del cliente mediante el desarrollo de sub procesos estratégicos y operacionales entre los cuales se tienen los siguientes:




Ordenes perfectas.

En M&R Distribuciones y Servicios s.a. una orden perfecta es generada y comunicada en este caso por la gestión de servicio al cliente, luego se envía al área comercial y de tesorería, para que sea procesada y finalmente pasa al almacén, para ser despachada previo alistamiento, empaque, embarque, revisión, facturación y envío al destino acordado del pedido.

Para definir las ordenes perfectas, M&R Distribuciones y Servicios s.a hace una planeación para determinar el alcance de toda orden de pedido, identificando los clientes, sus requerimientos, condiciones y tiempos de entrega y capacidad de suministro, con el objetivo de minimizar los costos en el transporte, en el talento humano, en los viáticos, en los fletes etc.; también asegurar la entrega de manera oportuna y a la mayor velocidad, evaluando las competencias esenciales, satisfaciendo las expectativas del cliente.

Red logística.

La red logística M&R Distribuciones y Servicios s.a incluye los proveedores, servicio al cliente, personal, plantas de manufactura, almacenes, inventarios, las distancias y los medios de transporte de traslado y suministro de los productos, la finalidad de la red es cumplir con las metas del servicio de entrega oportuna, logrando fidelizar a nuestros clientes, a través de una excelente atención.



Se hace necesario revisar la red logística a través de su proceso estratégico de administración del cliente, en donde se identifiquen nuevos riesgos para poder controlarlos y cumplir de manera exitosa con todos los requerimientos de entrega de pedidos, incluyendo la capacidad de manufactura, ciclos de tiempo y especificaciones del servicio como entrada, y como política de mejoramiento continuo.

Una fortaleza de M&R Distribuciones y Servicios s.a es la utilización de la tecnología del GPS, para localizar los destinos de cada pedido, y llegar con la mayor rapidez, para hacer la entrega de nuestros productos de manera efectiva, a nuestros clientes, también poder medir como indicador los tiempos de cada entrega.

Plan de pedidos.

Dentro del plan, de M&R Distribuciones y Servicios S.A.S. se resalta como primera medida el alcance y los objetivos de una orden de pedido, además de hacer un análisis del riesgo, para poder implementar las actividades correspondientes que permitan la eliminación o control de esos riesgos identificados, como por ejemplo no contar con los productos en el inventario, no contar con transporte, con el personal, con vías alternas en caso de cierre, entre otros que impidieran la entrega a tiempo; después de esta tarea se revisa detalladamente la orden de pedido, los productos, la fecha de entrega, el cliente y su clasificación dentro de la empresa, de igual forma se verifican los inventarios, las órdenes de compra con los proveedores, la logística de distribución desde la orden de pedido hasta el cierre con la entrega del producto al cliente.



Métricas

Se implementarán en la empresa indicadores de eficiencia y de eficacia en la calidad del servicio, de los productos y de los tiempos en la entrega de los pedidos, para poder verificar su cumplimiento y así controlar de manera adecuada esta actividad.

Con lo anterior se pretende mantener una excelente relación estrecha con los clientes, conocer su punto de vista en base al proceso de compra, desde su inicio con la cotización hasta la entrega del producto, el objetivo es identificar fallas en el sistema y poder aplicar un plan de acción y de mejoramiento continuo, también reconocer y clasificar a los clientes logrando fidelizarlos para la organización, mediante un excelente servicio, logrando siempre su satisfacción.

Administración en los flujos de producción o manufactura

La empresa M&R en su proceso estratégico y operacional de administración en los flujos producción y manufactura, teniendo en cuenta que es una organización distribuidora y no fabrica productos, implementa los siguientes procesos necesarios para administrar el flujo de los productos que comercializa.



Estrategia funcional del marketing.

Contratará personal con excelentes capacidades profesional certificados y con conocimientos experimentados en el área, que ejerzan funciones esenciales, enfocadas en adquirir mejoramiento continuo para productividad y eficiencia de la organización, así mismo sean estos profesionales sean encargados de aplicar nuevos modelos de calidad, con el propósito de implementarlos en cada uno de los procesos y servicios.

Estrategia funcional de la logística

Se diseñará un procedimiento logístico donde se puedan incluir todo lo relacionado con las materias primas, proveedores, puntos de producción, almacenamiento, medio de información, redes de comercialización y redes de ventas. La empresa M&R distribuciones y servicios s.a. está orientada en no simplemente generar un beneficio con precios bajos en el mercado, sino adquirir por medio de su estrategia logística, dejar a disposición del cliente los productos y servicios que requieran, teniendo en cuenta las especificaciones directas del indicadas por el cliente respeto al lugar o sitio destino, en las mejores condiciones de presentación y a un precio adecuado.

Estrategia funcional de compras.

La empresa M&R tiene como objetivo reducir siempre el valor total de los productos, materiales y bienes, comprados para esto en su estrategia funcional de compras aplica lo siguiente:

- Solicitudes de cotizaciones
- Selección y negociación
- Nuevos proveedores
- Cálculo de ahorros alcanzados

Administración de la relación con el proveedor

La administración de las relaciones con los proveedores y con los clientes es un factor importante a considerar dentro de la cadena de suministros, por eso M&R DISTRIBUCIONES Y SERVICIOS PAVCO S.A mantiene buenas relaciones con las compañías que suministran sus productos.

Estrategia de marketing con el proveedor

En este momento la empresa sostiene convenios con algunos proveedores, con los cuales tiene acceso a puntos que se materializan en promociones y descuentos que generan utilidades para la empresa y que permiten vincular a clientes fieles para la compañía, de acuerdo a su clasificación y categorización, buscando el bien común con el aumento en las ventas.

Categorización de los proveedores

M&R Distribuciones y Servicios S.A.S. clasifica a los proveedores, revisando el cumplimiento de los pedidos contratados, la atención, los tiempos de entrega, la calidad de los productos, entre otros, con el objetivo de identificar oportunidades, que permitan mejorar y estrechar los nexos con ellos, permitiendo una gana entre las dos partes, la que compra y la que suministra los productos o servicios.

Oportunidades con los proveedores

M&R Distribuciones y Servicios s.a tiene contacto directo con el área comercial de los proveedores, que ofrecen productos o servicios, en este caso materiales de uso hidráulico, para el sector de la construcción y obras civiles, en este proceso se comunican todas las promociones, descuentos y beneficios, las cuales analizan y se toma la decisión de comprar o no según sea el caso. Además, la empresa informa a sus mejores clientes de dichas promociones para que las estudien y definan sus compras. Medir la rentabilidad de estos negocios, en M&R Distribuciones y servicios s.a permite mejorar la comunicación e implementar porque no, nuevos productos o servicios, a través de la innovación de los mismos, en busca de ser más competitivos en el mercado.

Implementación de los procesos

Una vez categorizados los proveedores, en el caso de M&R Distribuciones y Servicios s.a los de primer nivel Mexichem PAVCO S.A., y EXTRUCOL, como proveedores clave, se recomienda analizar y medir cada proveedor con el criterio adecuado, en cuanto a los impactos generados en los rendimientos de la firma, asimismo hacer con los demás segmentos de proveedores, fortaleciendo los canales de comunicación en todas las áreas. Se resaltan algunas actividades en el sub proceso operacional de M&R Distribuciones y Servicios s.a que se mencionan a continuación:

- Identificar y asignar personal idóneo, para que realice las actividades de clasificación y evaluación de proveedores.
- Analizar los beneficios del proveedor considerando los beneficios y los costos.
- Revisar la calidad de los productos comprados y los convenios firmados.
- Identificar si el proveedor es confiable o no.
- Verificar el estado de las ventas y las oportunidades de las mismas.
- Acordar un plan con los proveedores.
- Gestionar las comunicaciones con los proveedores.
- Medir el servicio prestado a través de encuestas de satisfacción en las entregas de los productos.
- Documentar procedimientos de la red logística, de evaluación de proveedores, de almacenamiento de productos.

Es de vital importancia el trabajo en equipo para que lo planeado se ejecute con eficiencia, también que se cumpla con lo pactado, se pague puntualmente, se lleve a cabo los procesos de calidad, y también se tomen acciones preventivas y correctivas de los riesgos que se puedan presentar, a su vez toma de decisiones para el mejoramiento continuo del plan.

Una estrategia para mejorar la cadena de suministro, sería la implementación de CPFR (Planeamiento Participativo, Pronóstico y Reabastecimiento) con los proveedores, pues el fin de esta metodología es crear una alianza, o pacto entre el fabricante y en este caso M&R Distribuciones y Servicios s.a con el propósito de gestionar la demanda, gestionar los inventarios, ampliar el margen de utilidades, aumentar el número de clientes, permitir o abrirle paso a nuevos productos, mediante la innovación, siempre buscando cumplir con los requerimientos de los cliente y su satisfacción y al mismo tiempo mantener una excelente imagen corporativa.

Proceso de productos y comercialización

Es muy importante la innovación en la oferta de productos en la empresa, pues ofrece productos con estándares más altos en cuanto a calidad y funcionalidad, se han implementado canales tecnológicos entre clientes y proveedores que permiten tener información inmediata de nuevas tendencias y lanzamientos de productos, por lo que genera en un tiempo a corto plazo mayor rotación de productos, rentabilidad en la distribución de los mismos. Para poder llevar cabo este proceso la empresa desarrolla los siguientes subprocesos.

Plan de negocios

La empresa M&R Distribuciones y servicios, cuando decide impulsar, vender o comercializar un nuevo producto de cada uno de los distribuidores no lo hace sin tener un análisis por parte de los demás procesos del **GSCF**, primero creamos un plan de negocios dentro del área de marketing iniciado por un acuerdo de trabajo entre los proveedores que crearon cada uno de los productos nuevos, se asume un compromiso de compartir esfuerzos, costos y beneficios dentro de toda la red de Supply Chain Management, esto ha permitido un resultado importante, se fijan actividades de apoyo en la gestión del servicio al cliente y proveedores, el cual incluye flujo de información y flujo financiero, esto le permite a la empresa recurrir a utilizar planes de contingencia cuando sea necesario que evita innecesariamente recursos en la devolución o retorno de los mismos a cada distribuidor si el producto no tiene rotación, porque esto acarrearía gastos adicionales y un desequilibrio en nuestra empresa.

Como vemos en la ilustración 8, a continuación la relación con el cliente y el proveedor, le permite a nuestra empresa comercializar un producto de forma más segura y competitiva, y más cuando este producto es nuevo no tiene forma de saber el comportamiento de su demanda, a través de varias actividades interrelacionadas con la gestión de la demanda, la orden de pedido y el impacto del área de márketing en cuanto a promociones e incentivos de compras tendrá un alto índice de aceptación de las ventas y principalmente el objetivo de nuestra empresa es que el cliente este satisfecho.

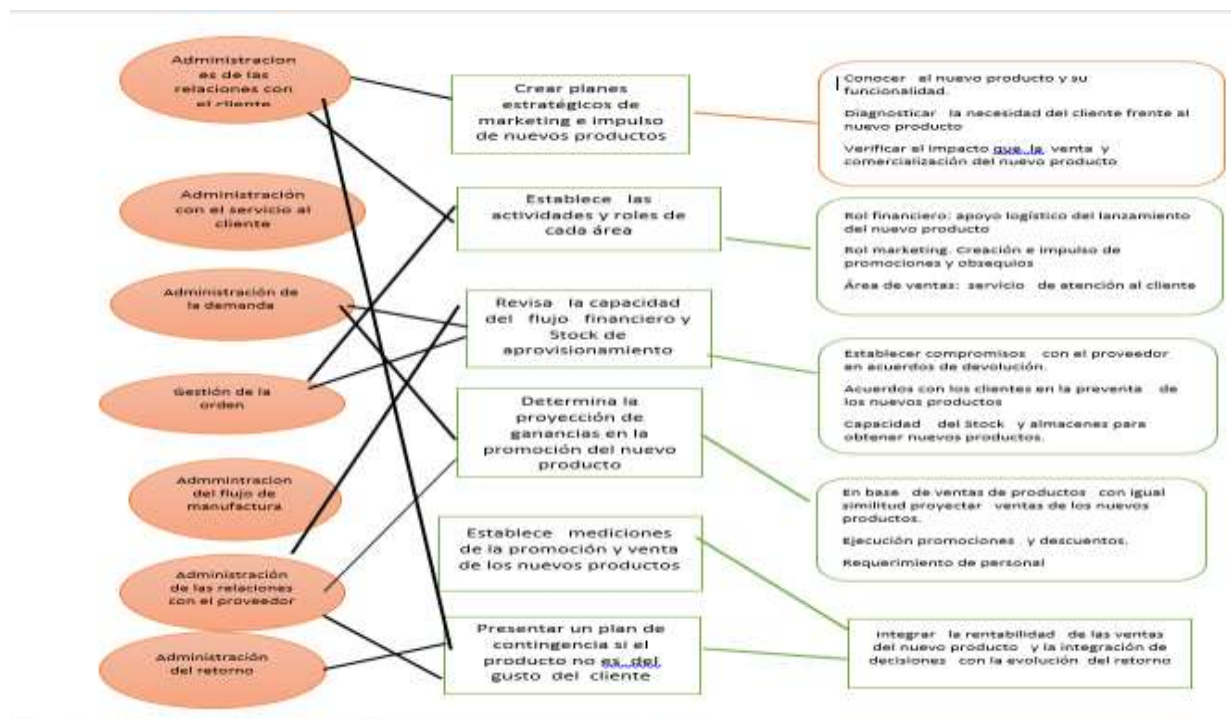


Ilustración 8 Relación cliente proveedor

Fuente: Elaboración propia

Comercialización de productos nuevos

Es de aclarar que nuestra empresa no crea o innova productos, por lo que solo puede comercializar productos nuevos que son o provienen de nuestros proveedores dentro de nuestra cadena de suministros, se firman alianzas y acuerdos que permitan obtener una ganancia aceptable para toda la red de Supply Chain Management. Por otro lado, la medición de las ventas de estos productos nuevos en el mercado es importante para administrar la demanda de la empresa, debido a que entran a hacer parte del portafolio de los productos de M&R y deben generar la mejor rentabilidad sin que tenga que decidirse una posible devolución a los proveedores.

Requerimiento de movimientos

Una vez el plan de negocios este activo todas las áreas dentro de la Supply Chain obtienen un movimiento alto y orientado a la misma dirección, tener una orden perfecta es el siguiente paso pues determina el alcance de cada pedido para sus clientes, requerimientos, condiciones y tiempos de entrega y capacidad de suministro, esto agiliza que la obtención del stock de estos nuevos productos (compras), la logística de transporte y su financiamiento, permite la entrega a los clientes sea dentro de los términos pactados generando valor de los productos que distribuimos dentro del mercado.

Especificación de materiales

Dentro del área de compras la empresa informa de forma detallada las especificaciones de cada pedido, codificado para una rápida identificación, disponibilidad de stock, características del producto y ciclo de vida del mismo, también la utilidad que presta dentro de las condiciones de necesidad que el cliente necesita (construcciones, alcantarillados, planes maestros de acueducto, vías, etc.)

La administración de la gestión de la relación con los clientes y de los proveedores es clave en este subproceso, de ahí parte su aceptación de estos productos de forma más rápida y sin interrupciones de pedidos, y nos permiten acceder o llegar a más clientes que permitan que el producto llegue a todos los sectores de la región, lo que hace que los competidores busquen otra forma de mercado sin afectar nuestra empresa.

Una vez todas las actividades este ejecutadas en el lanzamiento de un producto y su comercialización todos los procesos del **GSCF**, la empresa no solo se queda en el cumplimiento solamente de planes de inventarios, manejo de su stock, la logística y transporte de las mercancías y la forma como llegamos al cliente (promociones, incentivos, formas de pago (etc.)), sino que se asegura la permanencia y planes de mejoramiento para lograr genera valor de los productos que se comercializan en nuestra empresa.

Reintegros


La administración de la gestión de la relación con los clientes y de los proveedores es clave en este subproceso, de ahí parte su aceptación de estos productos de forma más rápida y sin interrupciones de pedidos, y nos permiten acceder o llegar a más clientes que permitan que el producto llegue a todos los sectores de la región, lo que hace que los competidores busquen otra forma de mercado sin afectar nuestra empresa.

Una vez todas las actividades este ejecutadas en el lanzamiento de un producto y su comercialización todos los procesos del **GSCF**, la empresa no solo se queda en el cumplimiento solamente de planes de inventarios, manejo de su stock, la logística y transporte de las mercancías y la forma como llegamos al cliente (promociones, incentivos, formas de pago (etc.)). Los aspectos e impactos ambientales se presentan en la tabla 7.

Tabla 7, Aspectos e impactos ambientales

Área	Aspecto Ambiental	Impacto Ambiental
Administrativa	Generación y mal manejo de residuos solidos	Contaminación del suelo
	El personal de la empresa no conozca sobre la problemática y manejo ambiental	Contaminación de recursos naturales
Almacenamiento	Mal manejo de residuos solidos	Riesgo de derrames y afectación en la salud humana
	Mal manejo de residuos ordinarios	Contaminación del suelo
	El personal de la empresa no conozca sobre la problemática y manejo ambiental	Contaminación recursos naturales

Nota: Elaboración propia



La empresa M&R Distribuciones y Servicios, tiene en cuenta que sus proveedores principales exigen a sus representantes o distribuidores directos estar sujetos a normativas estipuladas por las empresas proveedoras con el fin de aplicar a las exigencias emitidas por el estado colombiano y así mismo asegurarse de mantener en alto su imagen y prestigio corporativo, el cuidado y la preservación del medio ambiente, y la calidad dentro de su actividad comercial y prestación del servicio como distribuidor autorizado en el departamento de Boyacá. Por medio del convenio empresarial que existe entre la empresa y sus proveedores principales, se rige a las siguientes normas:

Norma ISO 14001: 2008

Esta norma define los requisitos para un sistema de gestión ambiental, permitiéndole a la empresa M&R crear una política y objetivos, teniendo en cuenta las exigencias legales y la investigación sobre impactos ambientales significativos que permitirá a la empresa:

- Mantener su buena imagen en el medio comercial
- Cumplir con los requisitos legales exigido por el estado
- Progreso de su posición en el mercado
- Minimizar generación de residuos contaminantes
- Aumentar la fidelización de sus clientes
- Mejora continua en su organización interna
- Obtener méritos comerciales
- Contribuir en el cuidado del medio ambiente
- Implementar procesos para mitigar generación de residuos contaminantes
- Conservar el convenio como distribuidores directos a nivel nacional.

Norma ISO 9001:2015

Un sistema de gestión de calidad, conocido en el medio empresarial como SGC, comprende los procesos, los procedimientos, sus documentos, registros y evidencias, que aportan un aseguramiento y control de calidad dentro de la organización permitiendo conocer realmente el funcionamiento, resultados de sus actividades en desarrollo, fallas y aplicar correctivos en sus procesos administrativos, estratégicos y operativos. Este sistema fue creado para ser implementado en organizaciones interesadas de cualquier tipo o sector bien comercial, industrial etc. y tiene como propósito lograr cumplir con aspectos técnicos que les brinden la seguridad a las organizaciones en el desarrollo de actividades, procesos en ejecución o la prestación de un servicio.

Aplicando esta norma o sistema de gestión permite a la empresa:

- Mejora su imagen corporativa
- Mejora la satisfacción en sus clientes
- Integra procesos internos
- Mantener la secuencia y el control entre las actividades
- Permite tomar decisiones defendidas con pruebas
- Mejora continua
- Maximizar la eficiencia y la calidad de los productos
- Mejorar la eficiencia en la calidad del servicio
- Auditar todos los procesos de la empresa
- Aplicar medidas correctivas


Aplicando esta norma o sistema de gestión permite a la empresa

- Mejora su imagen corporativa
- Mejora la satisfacción en sus clientes
- Integra procesos internos
- Mantener la secuencia y el control entre las actividades
- Permite tomar decisiones defendidas con pruebas
- Mejora continua
- Maximizar la eficiencia y la calidad de los productos
- Mejorar la eficiencia en la calidad del servicio
- Auditar todos los procesos de la empresa
- Aplicar medidas correctivas

Norma ISO 3394 - 780

Esta norma hace referencia a el sistema de empaque y embalaje estándares internacionales, los empaques y el embalaje de los productos son de gran importancia, para lograr conservar sus buenas condiciones durante el transporte y en el lugar de almacenamiento, en la empresa M&R DISTRIBUCIONES Y SERVICIOS S.A. se implementará el sistema de as 4E:
Envase

Se verificará que los productos de contenido liquido como las soldaduras y limpiadores para tuberías y accesorios hidráulicos, cuenten con el recipiente de estructura rígida que pueda guardar con seguridad el producto, que cumpla con la función de proteger y facilitar su manipulación y transporte de manera segura para el uso final que son los clientes de la empresa:



Empaque

Se verifica que el empaque proteja bien el producto y que a su vez cuente con una buena presentación que permita generar impacto visual, seguridad e información relevante del contenido al interior del empaque.

Embalaje

Se verifica la adecuada preparación de la carga, teniendo en cuenta que esta carga será manipulada, almacenada, y que permita así mismo la conservación del producto según el medio de transporte seleccionado, para hacer él envío entre el fabricante y el consumidor que son los clientes de la empresa M&R Distribuciones y Servicios PAVCO S.A.

Etiqueta

Se verifica que la etiqueta, muestre las indicaciones específicas del producto, nombre, instrucciones de uso, precauciones y muestre en una imagen física del producto.

Compuestas de seguridad

Con el propósito de mitigar el retorno de productos en la empresa M&r distribuciones y servicios se realizará un control de calidad al ingreso de los materiales y productos suministrados por el proveedor PAVCO S.A y los demás proveedores, para identificar defectos que generen realizar retornos de productos afectados en medio del proceso construcción, suministro, embase, empaque, embalaje, etiquetado, carga, y entrega. Asegurando la devolución, cumpliendo con los requisitos en temas de documentación exigidos por las empresas proveedoras, para entrar el trámite o proceso de cambio.

Red de entorno/Opciones de flujo

En esta fase la empresa debe implementar planes y estrategias de transporte, que les permita controlar el manejo del retorno, asegurándose que este llegue a su destino final. Dichas devoluciones se realizarán en conjunto con el medio de transporte relacionado con la empresa proveedora, por medio de remisión o factura diligenciada, para asegurar que el envío del producto no saldrá de la red de retorno directamente entre el proveedor y la empresa distribuidora M&R Distribuciones y servicios s.a.

Reglas de crédito

En esta fase la empresa debe implementar planes y estrategias de transporte, que les permita controlar el manejo del retorno, asegurándose que este llegue a su destino final. Dichas devoluciones se realizarán en conjunto con el medio de transporte relacionado con la empresa proveedora, por medio de remisión o factura diligenciada, para asegurar que el envío del producto no saldrá de la red de retorno directamente entre el proveedor y la empresa distribuidora M&R Distribuciones y servicios s.a.

Proceso operacional retorno

La empresa M&R, piensa siempre en sus clientes por eso un correcto proceso de retorno es fundamental para mantener la buena relación con los clientes, para así mantener la relación comercial, fidelizar clientes y permitir llegar a ocupar un puesto comercial competitivo, por esta razón este proceso de retorno como se muestra en la ilustración 9, es fundamental para nosotros por esta razón nuestro plan de retorno abarca:

- ✓ Correcto y adecuado manejo de averías y devoluciones.
- ✓ Solución oportuna al cliente en caso de presentarse cualquier inconveniente de garantía devolución o poca satisfacción de algún producto adquirido.
- ✓ Capacitación continua acerca de la solución y manejo de estos inconvenientes con una correcta atención al cliente.
- ✓ A pesar que pueden ser procesos tediosos y molestos para el cliente la empresa garantizara su solución, brindando seguridad, confianza y empatía con el cliente hacia la empresa.
- ✓ Correcto embalaje y almacenamiento de los productos de retorno.
- ✓ Principalmente generar confianza directa del cliente con la empresa



Ilustración 9 Proceso de retorno

Fuente: Elaboración propia



Comentario Final


En este capítulo se evidencia como se interrelacionan los subprocesos estratégicos con los subprocesos operacionales y las actividades que permiten alcanzar procesos interfaces que son críticos para cumplir con los objetivos de M&R DISTRIBUCIONES Y SERVICIOS S.A, el cual se enfocan en la gestión y relación con el cliente pues su actividades están enmarcada en satisfacer al cliente y atender su necesidades, así mismo planea de forma clara y objetiva sus planes de inventarios, manejo de su stock, la logística y transporte de las mercancías que minimiza los costos y mantiene los productos en la bodega de la empresa para distribuir de acuerdo a la demanda, el compromiso además que tiene con el medio ambiente con la implementación del sistema de gestión ambiental y el compromiso de sus colaboradores, de esta manera las actividades se relacionan en torno a todos los procesos que mantienen el éxito de la empresa.

3 Procesos según enfoque de APICS-SCOR.

El desarrollo de esta actividades denominada Fase 4 - Describir procesos para una empresa, según enfoque de APICS-SCOR, el cual permite describir, analizar y optimizar el rendimiento de las cadenas de suministro, pues la excelencia operacional se logra a partir de la modernización de los procesos productivos y la mejora continua en la organización, estos son los fundamentos que nos llevan a mantener una inserción dentro del mercado, la cual nos permite consolidar y lograr ventajas competitivas. Por tal motivo son indispensables, tanto eficientes conexiones dentro del sistema logístico, como la consecución de las operaciones llevadas a cabo dentro del mismo como lo son: planificación, aprovisionamiento, fabricación, distribución y devolución.

3.1 Contextualización

Según (Aballay,2005) El Modelo SCORE proporciona un marco único que reúne los Procesos de Negocio, los Indicadores de Gestión, las Mejores Prácticas y las Tecnologías en una estructura unificada para apoyar la comunicación entre los Socios de la Supply Chain y mejorar la eficiencia de la Gestión de la Supply Chain. Este nos permite tener una referencia identificando cada proceso con un término identificador el cual usa indicadores claves de rendimiento o KPI's, por lo que investigando el comportamiento de los procesos de abastecimiento de la empresa M&R Distribuciones y Servicios s.a se describen las actividades de negocio que aplica la empresa para satisfacer los requerimientos y pedidos de los clientes, relacionándolos según cinco proceso macro integradores de gestión como lo son:



planificación, aprovisionamiento, manufactura y o servicio, distribución y devolución. Los niveles se identifican según el comportamiento y la actividad comercial de la empresa por eso se intenta soportar las actividades que la empresa desarrolla verificando uno a uno los procedimientos de compra, abastecimiento, comercialización, y retorno de productos defectuosos.

3.2 Identificación e implementación de los procesos según APICS - SCOR en la empresa M&R Distribuciones y Servicios s.a

3.2.1 Proceso 1

sP - Plan

Para lograr una planificación ideal dentro del sistema de cadena de suministro en la empresa M&R Distribuciones y Servicios Pavco s.a. es fundamental tener conocimiento real de la demanda que tiene la empresa en su actividad comercial, a nivel municipal, departamental y si la empresa realiza actividades a nivel nacional. Para lograr un buen desarrollo fundamentado en la planeación la empresa debe aplicar los siguientes subprocesos:

- Sp1: Planificar cadena de suministro.

Este proceso se orienta en la coordinación para enfocar los procesos y sub procesos de la empresa M&R con el propósito de que se apliquen mejoras continuas dentro de los mismo.

- sP1.4: Planes cadena de suministro.
- ✓ Mapear la cadena de suministro con el propósito de poder conocer de donde provienen las materias primas, que rutas de movilización se están utilizando, que tipo de planes de contingencia tienen dispuesto los proveedores.

- ✓ Mantenerse actualizado de la situación diaria, respecto a eventos potenciales, factores climáticos y de producción que alteren el orden de la cadena de suministro.
- ✓ Almacenar los productos de mayor comercialización, contando con un stock de seguridad para suplir algún tipo de necesidad fuera de proceso operativo normal.
- ✓ Crear una lista de riesgos posibles que se presenten en el desarrollo de actividades como abastecimientos, operaciones y demandas de productos, evaluar cada uno de los riesgos obteniendo su porcentaje de probabilidad de ocurrencia, para implementar acciones de solución.
- ✓ Crear alternativas de abastecimiento, contar con base de datos de diferentes proveedores que estén en la capacidad de suministrar los productos y solventarla necesidad en el momento.
- sP2.1: Requisitos del producto.

En la empresa M&R mediando el convenio firmado con los proveedores se debe garantizar las siguientes condiciones del producto. Los productos deben contar con su esquema de certificación, que este sujeto a que la empresa y el producto cumplan permanentemente con todos los requisitos establecidos según el documento ES-R-PD.01 reglamento de la certificación de los productos con marca de conformidad otorgada por ICONTEC.

- Sp2.3: Balance del producto.

En la aplicación de este proceso la empresa M&R mantiene actualizada directamente la información de sus proveedores con relación a los precios, promociones que se presenten en el mercado, para aplicarlas a sus clientes primarios, así mismo para abastecer su stock de materiales y generar una mejor utilidad para la empresa distribuidora.

- Sp2.4: Planes de abastecimiento.

Este proceso comprende la adquisición de las materias primas para la empresa M&R y todos los movimientos para que la empresa pueda ejercitar su servicio comercial como distribuidor directo de sus proveedores. Se tendrán en cuenta los siguientes pasos:

Calcular las necesidades

Se deben conocer a fondo las necesidades operativas, esto permitirá a las directivas de la empresa M&R tener bases para poder realizar seguimientos sobre su área operativa de compras, ventas, y todo lo relacionado con la contabilidad interna de la empresa.

- ✓ La empresa debe calcular los tiempos generados en el trámite de realizar el pago a los proveedores al comprar los productos requeridos para la comercialización y el cobro de las ventas al cliente.
- ✓ Planificar el plan de gastos mensual, trimestral, anual.
- ✓ Buscar los proveedores adecuados.
- ✓ Los proveedores deben ser empresas que brinden información clara y precisa respecto a la gestión su gestión operativa y comercial.

Crear un plan de distribución.

Aplicar el plan que permita tener conocimiento de datos y toda la información desde el momento en que la empresa genera una orden de pedido, permitiéndoles así llevar un plan de seguridad y control en las cantidades, sus fechas de entrega, control de su stock en inventario diariamente, y mantener actualizada toda la información interna de abastecimiento.

- sP3: Plan Make

Aclarando M&R no es una empresa productora razón por la cual crearemos una dependencia que se encargara de fabricar productos con las averías obtenidas en bodega y en el transporte al cliente para así evitar pérdidas por averías y suplir nuevas necesidades de los clientes.

- sP3.2: Identificar, evaluar Recursos, agregado y Producción.

Con los productos averiados se hará un estudio con los clientes de cuales productos se pueden modificar y re utilizar como ejemplo un tubo de 3 metros que se averió en el transporte al cliente podemos modificar sus medidas a 2.5 m o 2 tubos uno de 1m y uno 50 cm o según sea la necesidad del cliente.

- sP3.4: Establecer Planes de producción.

Como se mencionó no somos una empresa productora pero esta dependencia que desarrollaremos tiene como meta y plan generar estos productos mensualmente para no perder tiempo modificando pequeñas cantidades de producto sino un inventario significativo de averías para su modificación.

- sP4: Planificar Entregas.

Se planeará la entrega del producto por parte del proveedor, si cumple las siguientes condiciones.

- sP4.1: Requisitos de la entrega.

Los horarios de entrega para los proveedores se llevarán dentro en horas de la mañana de 8:00 am a 10:00 am y en horas de la tarde será de 4:00 pm a 5 pm con el fin de implementar el orden de atención respectiva para la entrega de pedidos por parte de los proveedores bajo el control de las personas encargadas de la recepción de productos.

El proveedor debe contar con una documentación requerida acorde al proceso de calidad entre las partes, se debe contar el documento de remisión, factura de compra, y los certificados de calidad del producto. Se deben verificar los siguientes pasos:

Chequeo Visual.

- ✓ Se realizará la descarga del pedido por parte del transportador contratista o en su defecto por parte del personal contratado por la empresa M&R.
- ✓ Comprobamos que el documento de entrega corresponda los datos a lo adquirido por la orden de compra generada al proveedor.
- ✓ Verificamos que los productos se encuentren en perfectas condiciones, sin que muestren signos de manipulación y daños que afecten su comercialización.

Documentación de comprobación.

- ✓ Se crea un documento de entrada teniendo en cuenta los datos de la orden de pedido generada por el departamento de compras.
- ✓ Se realizarán adecuaciones al documento o factura de compra teniendo en cuenta las verificaciones y análisis en el proceso de recibido del producto.
- ✓ Con el documento final se procederá a realizar el conteo personal de la mercancía, aprobando cada una de las referencias y cantidades emitidas.



Verificación interna del producto.

- ✓ La persona encargada de la recepción del material verifica las condiciones de las mercancías que cumplan con las especificaciones solicitadas en la orden de compra.
- ✓ Se separan los distintos tipos de materiales para lograr identificarlos y así poder clasificarlos teniendo en cuenta su tamaño y referencia de producto.
- ✓ Identificar los productos con el registro interno de la empresa M&R para lograr ubicarlos en su sitio establecido dentro de las instalaciones de almacenamiento.

Verificación interna del producto.

- ✓ La persona encargada de la recepción del material verifica las condiciones de las mercancías que cumplan con las especificaciones solicitadas en la orden de compra.
- ✓ Se separan los distintos tipos de materiales para lograr identificarlos y así poder clasificarlos teniendo en cuenta su tamaño y referencia de producto.
- ✓ Identificar los productos con el registro interno de la empresa M&R para lograr ubicarlos en su sitio establecido dentro de las instalaciones de almacenamiento.

- Sp4.3: Entrega de saldos.

La empresa implementara acuerdos con los proveedores y sus clientes al momento de generar devoluciones y descuentos por saldos a favor de facturas, pedidos y materiales. Los tiempos serán pactados directamente entre las artes involucradas acorde a las exigencias y las necesidades de cada parte.

3.2.2 Proceso 2

Source

Aplicar y organizar un correcto proceso de aprovisionamiento en la empresa M&R

DISTRIBUCIONES Y SERVICIOS PAVCO SAS; garantizara que el inventario de nuestros productos que tenemos en nuestro catálogo siempre esté disponible el stock a nuestros clientes para garantizar una correcta comercialización de estos productos y ellos puedan suplir sus necesidades de compra siempre con nosotros factor que también genera fidelidad y buena relación con nuestros clientes. Aplicamos el modelo SCOR en el proceso de aprovisionamiento de la siguiente manera:

- sS1.2: Recibir producto.

El proceso de cómo se recibe los productos en la empresa debe contar con una minuciosa verificación del pedido entrante eso garantiza que al cliente final siempre le llegara el pedido a satisfacción sin averías o tal vez golpes o desperfectos característicos de la mala manipulación del pedido en el transporte para así los productos que llegue con algún desperfecto o daño se pueden devolver al proveedor; cada producto que llega o sale del almacén está correctamente relacionado en la minuta y en el sistema para cuando se proceda a hacer el respectivo proceso de inventario.

- sS 2.1: Calendario Entregas de productos.


En M&R se establece una organización minuciosa en la entrega de los pedidos al cliente y recepción de los productos por parte del proveedor para tener una organización y no se crucen los productos que llegan con los que salen y esto genere desorden en Bodega, averías o demora en envíos del producto al cliente, el calendario se publicara en la página web de la empresa en las carteleras informativas y se tendrá una en Bodega para que se emplee y se desarrolle de una forma correcta dicho calendario; se capacitara a la parte administrativa y el personal de Bodega la distribución uso y el manejo de dicho calendario.

- sS 2.2: Recibir producto.

En M&R nuestros planes de abastecimiento se centran en no dejar agotar inventario de ninguna referencia de nuestros productos por esta razón recibir los productos se harán constantemente y de manera organizada con cita previa al proveedor, para así poder suplir las necesidades de compra de todos nuestros clientes y ofrecerles la facilidad de encontrar todos los productos existentes en nuestro catálogo y que no vallan a conseguirlos en otro lado. Generando buena percepción de existencias de inventario en la empresa.

- sS 2.3: Verificar producto.

Todos los pedidos se revisan para que no ingrese productos defectuosos pero adicional se valida su correspondiente factura para corroborar las cantidades entrantes de las salientes se llevara un control detallado en la minuta de bodega será física y por sistema ya que se corroborara las dos al realizar un inventario y cada devolución o cambio quedara organizada en



un archivo y minuta adicional para llevar un control más detallado y organizado. Realizando auditorias sorpresas 2 veces al mes para evitar fraudes con la mercancía recordemos que el ingreso de la mercancía y su control hasta su venta es de vital importancia para la empresa.

- sS2.4: Ingeniería a la orden al pedido del producto.

Tenemos en cuenta las opiniones del personal administrativo la planeación y relación con nuestros proveedores es fundamental, pero la opinión del cliente es fundamental le damos importancia a las sugerencias que tengan para generar la orden y la entrega del pedido acorde a sus necesidades para así poder analizar las actividades de entrega y generar órdenes de compra a los proveedores teniendo como base las opiniones anteriormente mencionadas.

- sS3.1: Identificar fuentes de suministro.

Nuestra fuente principal de suministro es PAVCO, aunque manejamos otros proveedores para poder darle satisfacción a las necesidades de pedido del cliente por esta razón se hace un estudio minucioso de cuáles son los principales proveedores que tengan productos de calidad y de renombre en el mercado para trabajar de la mano y poder brindar un muy buen servicio al cliente.

- sS3.2: Seleccionar Proveedor final y Negociar.

Nuestro principal proveedor es PAVCO que es una multinacional con más de 50 años en el mercado, que proporciona el suministro a empresas distintos sectores como; petroquímica, construcción, infraestructura, agricultura, salud, entre otros principalmente los productos que nos provee son productos de conducción de agua potable y alcantarillado es un proveedor confiable.

3.2.3 Proceso 3

sM-Make

La Empresa, M&R DISTRIBUCIONES Y SERVICIOS S.A, para aumentar su rentabilidad y disminuir costos en pérdidas por productos averiados, los cuales por distintas circunstancias, de manipulación o transporte se ven afectados, y los mismos no son aceptados por el cliente, M&R DISTRIBUCIONES Y SERVICIOS S.A, propone crear una dependencia, la cual se encargue de reparar, o darle otro tratamiento, a aquellos productos que han sido rechazados y retornados a bodega, y generan una pérdida económica, para la compañía y para el desarrollo de dicha propuesta se requiere de una serie de subprocesos los cuales entrare a definir su manejo.

- sM1.1: Programación de actividades de producción.

Se realizará un inventario de la cantidad piezas averiadas, las cuales fueron retornadas a la bodega de la empresa. Estimara el tratamiento o proceso que se le debe hacer a cada una de estas piezas. Se programará mensualmente tres días en los cuales crearemos piezas nuevas a partir de los productos averiados.

- sM1.2: Cantidad optima de pedido.

Con dicha propuesta lo que la organización M&R, busca es reducir pérdidas económicas por acumulación de materiales averiados, y lo el único propósito de maximizar la recuperación del material defectuoso y almacenarlo con tal fin de mantener o conseguir el mayor valor posible del mismo evitando la pérdida total de producto.

- sM1.3: Recibido y entrega de pedido.

En este caso M&R, ofrece a su clientela un producto en buenas condiciones, pero con características diferentes al de fábrica, el cual puede ser reutilizable y el suministro se realizado a un costo por debajo de valor comercial, pero sin ninguna garantía de fábrica como la que los demás productos ofrecen.

- sM1.4: Comercialización y distribución de los productos ofrecidos.

El producto es promocionado a los distintos clientes a un costo por debajo del fabricante, pero sin ningún garante, y este se le entrega en obra para evitar que puedan volver a sufrir alguna afectación en su distribución y transporte.

- sM2.2: Emitir producto de origen / en proceso.

Se creará un sistema que permita relacionar la cantidad de averías que se van presentando diariamente, para así, determinar si la cantidad promocionada de productos averiados suplen el mercado.

- sM3.3: Producir y probar.

Dentro de sus procesos de producción para esta nueva dependencia que se estima abrir en la empresa M&R, lo que se pretende es luego de hacer un análisis al inventario inicial, de materiales defectuosos o averiados, es proseguir con su reparación, para el caso de la empresa en estudio, cuya razón social, es el suministro de materiales para instalaciones hidráulicas, para este caso se le hará un tratamiento a cada pieza averiada.

- sM3.4: Embalaje

Para este subproceso lo que la empresa M&R, busca es evitar que el producto ya reformado y reparado vuelva a sufrir alguna afectación, por lo que para ello, estima que el embalaje del producto se debe realizar de una manera adecuada para que este llegue en buenas condiciones al cliente, la propuesta determinante en este proceso es, separar cada fila de piezas (tubos) con materiales de caucho o gomas que para evitar que los mismos tenga contacto entre sí, para que en el momento de la distribución el vehículo que transporte la carga en sacudón los golpe en tan duro que se vuelva a abrir, o partir.

- sM3.5: Etapa Producto terminado.

Para esta fase y en compañía de supervisión, se realizará un Check List al producto ante de ser entregado al cliente, para verificar que este esté en optimas y ser remitido a el área de despachos, carga y entrega de producto, bajo las condiciones adscritas en el proceso de embalaje, y de esta manera evitar generando pérdidas a la compañía y retrocesos.

- sM3.6: Producto de lanzamiento para entregar.

Para dicho proceso lo que busca a firma M&R, es poner en conocimiento de su distinguida clientela, que la empresa en cuestión creo una dependencia cuya finalidad es salvaguardar los recursos de la compañía permitiendo que sus costos se mantengan y crezca, Por lo que decidió implementar un sistema, que permita realizar reformas a piezas que llegan averiadas a la zona de almacenamiento.

3.2.4 Proceso 4

sP4: sD-Deliver

Como sabemos el modelo SCOR (Supply Chain Operations Reference Model) es una herramienta que permite realizar un análisis, representación y configuración de una cadena de suministros. Este modelo evalúa la situación actual de una organización o empresa y la enfoca en el futuro, a través de la integración de procesos implementando buenas prácticas, planteando objetivos y estableciendo soluciones para ser cada día mejores.

En M&R DISTRIBUCIONES Y SERVICIOS S.A se realizan entre otros el proceso de Distribución que consiste en gestionar los pedidos, el almacenamiento de los productos que comercializa y el transporte.

El proceso de Distribución SM4 abarca entre otros aspectos los siguientes subprocesos:

- sD1 Deliver Stocked Product: (Entrega en stock de producto).
- sD2 Deliver Make to Order Product: (Entregar Producto hecho a pedido).
- sD3 Deliver Engineer to Order Product: (Entregar producto de ingeniería a pedido).
- sD4 Deliver Retail Product (Entrega al por menor de producto).

Teniendo en cuenta el modelo SCOR la empresa M&R DISTRIBUCIONES Y SERVICIOS S.A. cumple con los siguientes subprocesos:

- sD1: Entrega en stock producto.

La gestión de stock es de mucha importancia para M&R, dado que se debe conocer cuántas existencias de los productos se tienen en el almacén, para no tener sobresaltos cuando se tengan varios pedidos, además permite ahorrar costos ya que poseer productos por mucho tiempo se pierde espacio y dinero. Se procura tener un stock activo de acuerdo a la demanda.

- sD1.1: Consulta de proceso y cotización

M&R provee información al cliente acerca de sus productos y genera las cotizaciones de acuerdo al requerimiento.

- sD1.2: Recibir entrar o validar la orden.

Una vez generada la compra se emite la orden para despachar el pedido y se envía al almacén.

- sD1.3: Reserva de inventario y entrega.

En el almacén y teniendo la orden de pedido, se revisa que los productos se encuentren en el inventario y así determinar la fecha de entrega.

- sD1.4: Consolidar pedidos.

Después de revisar la orden y los inventarios se alista el pedido y se organiza.

- sD1.5: Selección de transporte.

Cuando se tenga los pedidos listos se constata el transporte y se programa la entrega.

- sD1.6: Vehículo de carga y documentos de envío.

Se asigna el vehículo y se genera la documentación para la entrega.

- sD2: Entrega producto hecho a pedido

Consiste en que un producto se realiza bajo pedido, la ventaja es que no se exceden los productos en stock, es una forma rentable de trabajar y generar utilidades en M&R, personalizando los clientes y los pedidos. Es posible que la entrega se demore un poco por lo hay que planear los tiempos para la misma.

- sD2.1: Consulta de proceso y cotización.

Se provee la información al cliente acerca de sus productos y genera las cotizaciones de acuerdo al requerimiento.

- sD2.2: Recibir entrar o validar la orden.

Una vez generada la compra se emite la orden para despachar el pedido.

- sD2.3: Reserva de inventario y entrega.

En el almacén y teniendo la orden se revisa que los productos estén en el inventario, en caso de no tener existencias se realiza el pedido al fabricante y así poder determinar la fecha de entrega de los productos solicitados.

- sD2.4: Recibir producto de la fuente.

Se realiza la solicitud de pedido a los proveedores que fabrican los productos y se verifica la entrega de dichos productos revisando la calidad de los mismos.

- sD2.5: Consolidar pedidos.

Después de revisar la orden, los inventarios y los pedidos entregados por los fabricantes se alista y se organiza.

- sD2.6: Selección de transporte.

Cuando se tenga los pedidos listos se constata el transporte y se programa la entrega.

- sD2.7: Vehículo de carga y documentos de envío.

Se asigna el vehículo y se genera la documentación para la entrega.

- sD2.8: Enviar el producto.

Se envía el pedido al destino acordado con el cliente.

- sD4: Entrega al por menor de producto.

Se trata de la venta directa al público, que se hace al cliente mediante los almacenes de M&R, en los cuales se ofertan los productos, también existe un área de exhibición y una bodega de almacenamiento de los mismos, a su vez se atiende al cliente de manera personalizada, escuchando sus requerimientos y ofreciéndole lo más adecuado a sus necesidades.

- sD4.1: Generar horario de almacenamiento.

M&R maneja unos días y horarios de la semana, para la descarga y almacenamiento de los productos que llegan como consecuencia de los pedidos a los proveedores. A su vez se organizan de acuerdo a su denominación en este caso producto, diámetro, tamaño, tipo, uso, entre otros aspectos a considerar.

- sD4.2: Recibir el producto.

Una vez generada y coordinada la fecha de entrega de los pedidos por parte de los proveedores, se reciben y se revisa detalladamente su estado de calidad, incluyendo el conteo de las cantidades solicitadas y se firma el recibí por el personal responsable, posteriormente se almacena en la bodega y se exhibe lo nuevo que haya llegado.

- sD4.3: Estante de existencias.

M&R cuenta con estantería en al cual organiza los productos, para la exhibición y venta de los mismos, asimismo con catálogos de los productos, los cuales se le comparten a los clientes para que conozcan la gran variedad de los artículos que ofrece la empresa.

- sD4.4: Revisa.

Una vez atendido el cliente, y solucionado sus requerimientos, en cuanto a la cotización y después de generada la venta, se genera la orden al almacén en donde se alista el pedido de todo lo comprado y se revisa minuciosamente para hacer la entrega de manera eficiente y oportuna.

- sD4.5: Entregar

Cuando se tenga los pedidos listos se revisa con el cliente el producto, las cantidades, el estado, con base en la factura y se hace la entrega de los artículos y se solicita la firma del cliente que recibió todo a satisfacción.

3.2.5 Proceso 5

sR- Return

El modelo SCOR (Supply Chain Operations Reference Model) nos permite tener una visión más centrada y organizativa de todos los eslabones de la cadena de suministros, de forma medible y estandarizada que permite que la empresa tenga un alto rendimiento y compita como distribuidor en la región con los más altos estándares de calidad y buen servicio al cliente, además se utilizan las mejores prácticas y saber en qué momento es un buen momento para aplicarlas; en este proceso de **Devoluciones** se aplica tanto para la devolución de productos hacia los distribuidores de la cadena de suministro como las devoluciones de los clientes a la cual les llega el producto final, este proceso está unido en todos los demás procesos planificación, aprovisionamiento y distribución puesto que debe estar definido desde el principio para revertir cualquier retroceso que implique pérdidas para nuestra empresa

- sR1 Retorno Producto defectuoso.

Una vez se planifica todos los procesos estratégicos dentro del aprovisionamiento, la distribución y la venta final de los productos, se establece el procedimiento para las devoluciones de los productos defectuosos por parte de M&R DISTRIBUCIONES Y SERVICIOS S.A, a los diferentes proveedores de los productos que distribuimos. Se define el procedimiento de las solicitudes de devoluciones de productos por defectos por parte de nuestros clientes.

- sSR1.2 Disposición de los productos defectuosos.

Determinar la disponibilidad dependiendo la inspección se decide rechazar, aceptar o hacer la devolución en efectivo. Desechar el producto y reemplazarlo por uno nuevo.

- sSR1.3 Requerimiento de la devolución de productos defectuosos.

Reporte a nuestros distribuidores en un término no mayor a dos días calendario para obtener respuesta y autorización para la respectiva devolución. Cumplimiento de la política de devoluciones definidas por cada distribuidor. Plazo no máximo para nuestros clientes para que retornen el producto defectuoso y se diligencie la ficha de devolución, se procede a realizar inspección del producto y para no causar insatisfacción al cliente se le realiza el cambio correspondiente.

- sSR1.4 programar el envío efectivo del producto.

Una vez se cuenta con la codificación de los productos defectuosos se realiza la devolución de acuerdo a su embalaje y recomendaciones de transporte haciendo su respectiva programación del envío a nuestros distribuidores. El producto que sale del almacén se relaciona en la minuta y en el sistema para cuando se proceda a hacer el respectivo proceso de inventario.

- sSR1.5 retorno del producto defectuoso.

Los distribuidores deben garantizar el retorno de los productos defectuosos para poder cumplir con los requerimientos y satisfacer de las necesidades tanto de la empresa y de nuestros clientes. Tiempo de respuesta al cliente. Costo de la devolución. Cumplimiento de las garantías dentro del plan de negocios.

- sSR3.1 Identificar la condición en que se encuentra el exceso de producto.

Se hace una verificación en la bodega de los inventarios existentes de aquellos productos que tienen baja rotación o poca demanda por el cliente y sus condiciones físicas. La bodega cuenta con un espacio exclusivo para estos productos en exceso con el fin de establecer una sola ruta de envío a los distribuidores cumpliendo con el plan de negocios establecidos inicialmente con la firma de distribuidor y nuestra empresa. Se establece el tiempo de respuesta por parte del distribuidor para no generar pérdidas financieras de la empresa. Revisar si es posible reutilizar u ofrecer con promociones aplicar la logística inversa.

- sSR3.3 Solicitar autorización para la devolución del exceso de producto.

Una vez se identifiquen todos los procesos en exceso que por falta de rotación generan una acumulación de stock en la empresa, se solicita autorización para hacer la devolución correspondiente al proveedor.

- sSR3.4. Programar el envío del exceso de producto.

Contando con la autorización correspondiente para la devolución de productos en exceso se programa junto con el proveedor la fecha de la devolución para recibir la certificación del recibido de los productos de nuestro stock. Cuando se tenga los pedidos listos se constata el transporte y se programa la entrega.

- sSR3.5 devolver el exceso de producto.

De acuerdo al proceso y acuerdo con el distribuidor a quien se le devolverá los productos en exceso en la fecha programada se hará efectiva la devolución.

- sDR1.1 autorizar la devolución del producto defectuoso.

La empresa M&R DISTRIBUCIONES Y SERVICIOS S.A una vez es informado por parte del distribuidor a quien se le devolvió los productos defectuosos que han realizado el respectivo análisis y remisión la especificación de los productos aceptados y/o rechazados, solicita la autorización de nuestra empresa para recibir los productos que han sido cambiados.

- sDR1.2 Programación de recibo de devolución defectuoso.

Junto con el proveedor que hace la devolución de los productos avalados y en buenas condiciones de acuerdo a la solicitud del retorno de productos defectuoso se programa la hora y la fecha del despacho de los artículos correspondientes. Evaluación del tiempo estimado de respuesta.

- sDR1.3 recibir producto defectuoso (incluye verificar).

Una vez se recibe los productos que fueron producto de la devolución de procesos defectuosos se inspecciona y/o verifican para que estén en buenas condiciones y aceptables para su ingreso. Se dan ingreso nuevamente al stock para evitar rupturas del mismo.

3.2.6 Proceso 6

sE- Enable

Hace referencia a la gestión de la cadena de suministros en lo relacionado con la información, riesgos, cumplimiento de normas, de convenios, etc. En este momento M&R participa activamente en la gestión de reglas de los contratos o convenios.

- sE1.1: Reunir negocios requisitos de la regla.

M&R realiza negocios con diferentes proveedores y clientes, y para que se puedan llevar a cabo hay que cumplir con requisitos de calidad del producto, con eficiencia y eficacia en la gestión de pedidos, gestión de inventarios, de almacenes, de transporte entre otros.

- sE1.2: Interpretar negocios.

Es de suma importancia para la empresa definir las condiciones de todos los negocios y así conocer y determinar las utilidades que recibirá con estos contratos o convenios. Los contratos o convenios son revisados y ajustados jurídicamente asimismo se estipula las cláusulas de cumplimiento para las partes, que se dan conocer antes de firmar dichos acuerdos.

- sE1.3: Reglas de negocio.

Actualmente la empresa M&R mantiene convenios comerciales con proveedores en los cuales tiene acceso a promociones descuentos y puntos que son acumulados y materializados en su momento para generar beneficios o utilidades.

- sE1.4: Publicar las reglas de negocio.


Las reglas de juego se estipulan desde el comienzo de la relación comercial y se comunican entre las partes, además la empresa hace partícipe a los clientes fidelizados y clave de las promociones, descuentos y negocios con el propósito de aumentar los rendimientos financieros, a través de la comunicación entre las áreas comerciales de las empresas.

- sE2.1: Iniciar informes.

Los informes de nuestra cadena de suministro, permitirán a la empresa M&R obtener datos e información sobre el trabajo del sistema SCM de la manera más clara. El informe debe dejar determinado el propósito de cada tema relacionado en los procesos y sub proceso de la cadena de suministro que se manejaran de la siguiente manera:

- ✓ Describir la cadena de suministro
- ✓ Objetivos
- ✓ Principios
- ✓ Procedimiento y las etapas de la cadena de suministro
- ✓ Afectaciones o contratiempos que afecten la cadena de suministro
- sE 2.2: Analizar informes.

En el análisis de los informes se debe tener en cuenta los tipos de riesgos en la cadena de suministro tales como.



Riesgo en aprovisionamiento.

Es posible que se generen riesgos en la disponibilidad de los proveedores, complicaciones profesionales, costos, calidad del producto, vencimientos de entregas de los productos.

Riesgo de la demanda.

Se pueden presentar altos riesgos como retardos de entregas, precios de nuestros clientes, calidad, pérdida de clientes, garantías y clientes no rentables. En la empresa M&R se encargará de realizar controles de seguimiento para evitar al máximo cualquier tipo de inconveniente respecto a riesgos con el propósito de no generar inconformidades y afectar la imagen de nuestra empresa.

Riesgos en procesos internos.

Tener presente los riesgos en la parte de tecnología e información, gestión del inventario, capacidad, gestión de los pagos y cobros, planificación, y estrategias.

Riesgos en el entorno.

Tener presente los riesgos que se presentan debido a medio ambiente, causas naturales, cambios en las estrategias con los proveedores.

- sE2.3 Encuentra causa raíz.

Evaluar y catalogar el riesgo, aplicar un procedimiento de respuesta adecuado, establecer el procedimiento de respuesta, aplicar las acciones correctivas pertinentes respecto al caso.

- sE2.5 Identificarlos riesgos potenciales.

Mediante la información suministrada en el informe se permitirá conocer y establecer que riesgos son realmente potenciales dentro de nuestra cadena de suministro, e implementar las acciones correspondientes para mitigar los efectos contrarios que contraen los riesgos potenciales a la cadena de suministro. La empresa estará presta por medio de su equipo gerencial para tomar las decisiones que brinden la solución inmediata a los riesgos presentados en el informe.

- sE.3: Gestionar datos de la cadena de suministros

En M&R tratamos todos los datos en una base de datos organizada, con datos exactos que se corroboran periódicamente, para así tener datos que no se puedan modificar o alterar tan fácil por eso se realiza auditoria quincenal constante y se corroboran la información de los datos en cada proceso que se desempeñe en la empresa datos internos como externos que nos garanticen la correcta ejecución de dichos procesos y nos permita llegar a las metas planeadas.

- Se3.1 Recibir Solicitud

Cualquier solicitud hecha por la gerencia por algún cliente o por alguno de los colaboradores de la empresa se tendrá en cuenta y tendrá la importancia necesaria para estudiar las propuestas de mejora, así como se hacen en los comités de gerencia en la parte administrativa, realizar algún cambio o mejora si así se requiere.

- sE3.2: Determinar / Alcance, Trabajo.

Desde las metas comerciales, los cargos de la empresa los procesos que se utilicen o propongan para mejorar serán organizados y argumentados sistemáticamente para poder hacer seguimiento y cumplimiento en lo que se estipula y se propone, así como las funciones de trabajo de cada colaborador y su misión con la empresa, para que todos nos organicemos y tengamos en claro que la principal meta es cumplir los indicadores propuestos en la empresa.

- sE3.5: Publicar información.

La información de la empresa; indicadores, cifras de cumplimiento, productos en alto stock, productos agotados, informe de averías, entre otros será publicada por la página web y se realizará capacitaciones a los colaboradores explicando la importancia y el alcance de esta información suministrada para que cada uno sienta y se vea respaldado por la empresa, pero sobre todo para que se dé cuenta que hace parte de esta gran familia.

- sE3.6: Verificar información.

Toda información suministrada a gerencia y de gerencia a los empleados o a la parte administrativa será verificada, revisada y confrontada con el proceso que se está dando la información un ejemplo claro es el manejo de inventarios se hará de una manera manual ingresando en minutas lo que ingresa y lo que hay y después se confrontará las cantidades para comprobar que es cierto y poder subirlo al sistema.

- sE.4: Gestionar recursos humanos cadena de suministro.

Sin recurso humano no podríamos gestionar ninguna cadena de suministro ni proceso ni función ni negociación ni nada; este es el pensamiento que tenemos en la empresa M&R por esta razón tenemos programas directos de recursos humanos que garanticen que los colaboradores tengan un ambiente laboral sano cómodo y que se sientan a gusto para el desarrollo de sus funciones se desempeñe siempre con éxito.

- sE4.2: Identificar habilidades / Recursos disponibles

Cada funcionario se medirá por las habilidades que posea al desarrollar sus funciones dentro y fuera de la empresa y se crearan programas de ascensos por mérito y habilidades demostradas en el desarrollo de su función en el sitio de trabajo no es raro ver una persona de bodega si tiene habilidades comerciales siendo promovida como vendedor o a un cargo administrativo si así se ve las aptitudes para desarrollar dichas funciones propias del cargo.

- Se4.4: Determinar la contratación / Redistribución.

La contratación hecha en la empresa es 100% legal a cada colaborador e integrante de la empresa se le contrata con todo lo de ley se pagan los parafiscales puntualmente, aparte que se brindan comisiones por ventas, por no generar averías y por cumplimiento de objetivos y metas se darán bonificaciones a los miembros de la empresa adicionalmente si se re distribuye algún colaborador en cualquier otra área se respetara el salario que se maneja en esa nueva área y se harán lo reajustes necesarios para el alza de salario que así lo exija el nuevo cargo a desempeñar.

- sE4.5: Determinar Formación / Educación.

La contratación de los cargos se hará por el estudio y la experiencia demostrada para ejercer en ese cargo; pero la empresa ayuda a los colaboradores con permisos y ajustes en sus horarios para que puedan estudiar, superarse académicamente y profesionalmente ya que eso influye positivamente en el rendimiento del cargo y propuestas de mejora futura para la empresa basados en los conocimientos y experiencia adquirida por el colaborador en el desarrollo de sus estudios académicos.

- sE.7: Gestionar Cadena de suministro Red

Este proceso consiste en el seguimiento que le hace la distribuidora M&R a cada uno del proceso, permitiendo la coordinación y la integración de los flujos (entradas – Salida), dentro de la misma organización y en demás que hacen parte de la red.

- sE7.1: Seleccionar alcance y organización.
- sE7.1.1. Implementación de la norma ISO 9001.
- sE 7.1.2. Incrementar la calidad de los servicios y productos y buscando la mejora continua.
- sE7.2: Recopilar información y datos.
- sE7.2.1. Coordinar exitosamente el proceso logístico dentro de la compañía
- sE7.2.1.1 Hacer uso TIC's (Tecnologías de Información y Comunicaciones), para que la organización mejore las relaciones entre cliente –Proveedores.

- sE7.3: Transformación Organizacional.
 - sE7.3.1: Predecir los posibles escenarios futuros
 - sE7.3.1.1: Anticipación planes de acción que le garanticen la eficiencia y sostenibilidad.
 - sE7.5: *Impacto e implementación organizacional.*
 - sE7.5.1: Optimizar los niveles de inventario y liberar capital de trabajo
 - sE7.6: *Calidad del servicio.*
 - sE7.6.1: Garantizar la calidad de la compañía a nivel global
 - sE7.7: Gestionar cambio Organizacional.
 - sE7.7.1: fomenta la estabilidad, posicionamiento y el crecimiento futuro de dicha organización.
 - sE.8: Gestionar regulador de cadena suministro

M&R busca controlar el flujo de bienes y servicios, permitiendo organizar y monitorear las operaciones de mercancía, y asegurar la calidad y optimización de la red, basados, en la normativa que le permitan identificar los riesgos y amenazas que atentan contra la seguridad de la cadena de suministro e implementar controles para contrarrestar dichos riesgos.

- sE8.1.1: Impacto estratégico: Permite desarrollar habilidades para analizar mercados y las ventajas que este ofrece.
 - sE8.1.1.2: Buscar alianzas estratégicas: Que beneficien a M&R, y por supuesto al cliente, porque entre más ventas mayor ganancia.

- sE8.11.3: Control de calidad: por parte del inspector u operario encargado de la recepción y entrega de materiales.
- sE8.2: Revisión de procedimientos.

M&R, busca que todas las actividades dentro de la Organización se estén efectuando correctamente desde la planificación, como el tanto del abastecimiento y almacenamiento y por último la distribución.

- Se8.2.1: Medición del desempeño; se hace necesario evaluar y medir el rendimiento de trabajo.
- sE8.3: Realización de auditorías periódicas para la mantención y detección oportuna de no conformidades en el sistema.

Se busca identificar, y analizar, procesos que se encuentre en inconformidad, así como suministros que presenten defectos y no esté a conformidad del cliente, pues con esto realizamos correctivos, buscamos acciones de mejora.

- sE8.4: Hacer seguimiento a los indicadores establecidos previamente.

Con esto la organización, M&R busca el aumento de ventas de nuevos productos, el mejoramiento de la satisfacción del cliente; desde la perspectiva interna: la identificación de nuevos clientes, aumento de la intensidad de la relación con clientes, mejoramiento de la calidad de servicio.

- sE8.4.1: Recursos.

Excelencia operativa: Con esto se pretende estandarizar cada uno de los procesos dentro de la organización con garantía, seguridad y calidad.

- sE.9: Gestionar riesgo de la cadena suministro.

El riesgo se caracteriza por eventos potenciales que pueden ser positivos o negativos en caso la empresa M&R, realiza un análisis de riesgos en todos los procesos con la finalidad de eliminarlos, controlarlos o mitigarlos.

- sE9.1: Establecer contexto.

Define el contexto de la organización de la empresa M&R el cual es ser distribuidora de productos hidráulicos para el uso en el área de la construcción y de las obras civiles.


- sE9.2: Identificar eventos de riesgo.

Se identifican los riesgos de la cadena de suministro desde la compra a los proveedores, la venta a los clientes y la logística de entrega. Entre ellos se tienen los riesgos que se pueden presentar en el aprovisionamiento, en la demanda, en los procesos internos y los del entorno.

- sE9.3: Cuantificar los riesgos.

Una vez analizados y determinados los riesgos se deben cuantificar a través de una matriz en la cual se determinen los controles para cada riesgo, dicha matriz debe ser actualizada.

Evaluar los riesgos.



Después de hacer los controles de los riesgos, se deben evaluar en este caso mediante el análisis causa raíz, para verificar que dichos controles estén funcionando correctamente, con el objetivo de evitar desviaciones y que se materialice el riesgo.

- sE9.5: Mitigar el riesgo.


Actuar después de la evaluación del riesgo con medidas preventivas o correctivas en las áreas en las cuales se ha haya materializado el riesgo, teniendo en cuenta el análisis realizado, a su vez generar un informe sobre lecciones aprendidas.

- sE.10: Gestionar obtención cadena de suministro.

La empresa busca gestionar procesos de forma colaborativa entre todos sus procesos que le permiten tener una orientación en la búsqueda de nuevos mercados, pero sobre todo crear un valor agregado a la comercialización de los productos y la satisfacción de los clientes, para ellos desarrolla los siguientes subprocesos:

- sE.10.1: Desarrollar estrategia y planificar.

La cadena de suministros desarrolla planes estratégicos desde que la empresa inicia actividades en el cumplimiento de sus objetivos con una planificación de compras, planificación de sus recursos, el flujo de información desde su contexto interno y externos, esto lo evalúa a partir de evaluación de riesgos y mejoramiento de los cuellos de botellas que se presenten durante todos los eslabones de la cadena de suministros



La empresa M&R dentro de su planeación elige las empresas que abastecerán todo el flujo de materiales de forma confiable, realizando monitoreos periódicos y tiempo de respuesta al cliente para evitar retrasos en los pedidos del cliente y pérdidas para empresa

Elaborar un plan de entregas donde se coordinen ordenes perfectas, análisis de productos defectuosos y en excesos, programación de entregas y despachos oportunos

La elección de la logística y transporte es elemental para nuestra empresa pues de esto depende que los materiales lleguen al cliente en buenas condiciones técnicas, al lugar y día pactado.

- sE.10.2: Contratación previa/prueba de mercado.

La empresa M&R en la mejora continua de sus procesos planea ampliar su área de distribución de ventas, por lo que se está capacitando para abrir nuevos mercados en otras partes del país, teniendo en cuenta las necesidades de cada contexto regional, analizando la cantidad y especificación de productos que tienen más salidas y son tendencia en el mercado y se acoplan a los diferentes proyectos industriales y desarrollo que adelantan los municipios o entidades públicas sin desmejorar la calidad y la prestación de un buen servicio. Participar en contratación con entidades públicas.

- E.10.3: Desarrollar Obtención Documentación.

La empresa cuenta con los requisitos legales para participar en cualquier tipo de contratación que disponga de su actividad económica. Cuenta con la experiencia, confianza y adaptabilidad a los diferentes estudios previos (necesidades de una población) que se tenga en cualquier territorio del país.

- E.10.4: Selección proveedores para participar ofertas y licitaciones.

Contar con los productos incluidos dentro de la codificación de bienes y servicios (portafolio de productos UNGRD). Cumplimiento con todos los requisitos y disposiciones legales dentro de la contratación estatal (Colombia compra). La empresa tiene la capacidad y competencias necesarias el cual se orienta en la satisfacción de la comunidad que le permite ser seleccionado en una selección objetiva de proveedores para los productos que son requeridos por la entidad contratante.

- E.10.5: Evaluación y validación.

Seguimiento y aceptación de todos los requisitos legales llevar a cabo la firma del contrato con una entidad pública tanto municipales, departamentales y demás. Aceptación de requerimiento y observaciones por el contratante. Estar sujetos a verificaciones por parte de los entes de control. Aceptar termino y condiciones de los contratos y licitaciones.

- sE.11: Gestionar tecnología cadena de suministro.

Toda empresa actualmente tiene que estar al tanto e ir innovándose constantemente con este crecimiento y evolución tan acelerada en el ámbito de la tecnología que se está presentando en los últimos años, no ir a con las nuevas tecnologías que van desde tecnologías para recepción de pedidos seguimiento a las entregas de pedidos por GPS y la más importante y que más creció en esta pandemia el marketing digital sería una desventaja para cualquier empresa es por eso que en M&R vamos siempre con la vanguardia y la evolución tecnología.

- sE11.1: Requisitos Definir oferta Tecnología de cadena.

Contamos con 2 ingenieros de sistemas que están estudiando e investigando cuales de las aplicaciones tecnológicas existentes nos pueden contribuir a mejorar como empresa y poder facilitar el desarrollo de las actividades a todos nuestros colaboradores, que nos permitan que desempeñen una labor más eficiente y organizada con la ayuda y control de estas nuevas tecnologías.

- sE11.2: Identificar tecnología Solución y Alternativas

Una empresa tiene que ir con los adelantos tecnológicos por esta razón en M&R estamos en búsqueda constante de aplicaciones como la que estamos tratando de implementar en nuestros clientes capacitándolos y explicándoles su uso; como es la app donde el cliente desde su celular pueda ver el catálogo de productos sus características usos y ventajas ya así se facilite con el vendedor realizar el pedido y cumplir con los requerimientos y satisfacer las necesidades del cliente.

- sE11.4: Solución Seleccionar tecnología.

Como se mencionó anteriormente estamos trabajando en el uso de las nuevas tecnologías para poder lograr evolucionar en ciertos procesos en los que estas aplicaciones nos ayudan a mejorar y ampliar nuestra red de negocio es como la app que se está implementando encontró solución al problema de que los clientes no conocían nuestro portafolio y que mediante esta app conocen el portafolio, pero aparte de ver los productos pueden ver sus usos y sus características.

- sE11.6: Solución Mantener y Mejorar la tecnología.

Diariamente se hace seguimiento a esta aplicación implementada por la empresa y por medio de nuestros representantes de ventas en las visitas al cliente realizamos una pequeña encuesta sobre el uso de nuestra app además se pregunta a los clientes que se podría cambiar o mejorar para hacerla de su mayor agrado y que tengan facilidad en su uso para que cada vez nuestra app sea más utilizada podamos incluir productos nuevos y darle rotación a la mayoría de productos existentes en el stock.

Comentario Final

El uso del enfoque de APICS-SCOR, permite describir, analizar y optimizar el rendimiento de las cadenas de suministro, por su organización operacional que orienta a la empresa a actualizar y modernizar sus procesos operativos a partir de la planeación, hacer, actuar, verificar (PHVA) por medio de códigos estandarizados, es claro afirmar que nosotros contamos con actividades orientadas a los procesos estratégicos de la cadena de suministro que permiten que se cumplan los objetivos de la empresa y que hoy M&R DISTRIBUCIONES Y SERVICIOS S.A este posicionada en el mercado, pero se hace necesario hacer uso enfoque de APICS-SCOR en la aprovisionamiento, distribución, comercialización, métodos de transporte y retorno de los productos de acuerdo a la planeación y funciones de la cadena de suministro, esto permite minimizar costos y mantener la rentabilidad de la empresa en todo su ciclo de funcionamiento.

4 Identificación de los flujos en la Supply Chain empresa M&R Distribuciones y Servicios.

El desarrollo de este capítulo se presenta los diagramas de flujo de información, de flujo de los productos y el flujo de dinero, de M&R Distribuciones y Servicios s.a. en los cuales se muestran la trazabilidad de dichos procesos.

4.1 Flujo de información

4.1.1 Contextualización

La empresa M&R por ser solo distribuidor de productos terminados maneja información directa con sus proveedores, el cual se definen dentro de una planificación de las solicitudes y tiempo de respuesta el cual una vez es suministrada se verifica para ser utilizada en el trámite correspondiente o decisiones necesarias, que no afecte los demás procesos de la cadena de suministros por información incompleta o errada y se presenta en la ilustración 10.

4.1.2 Diagrama de flujo

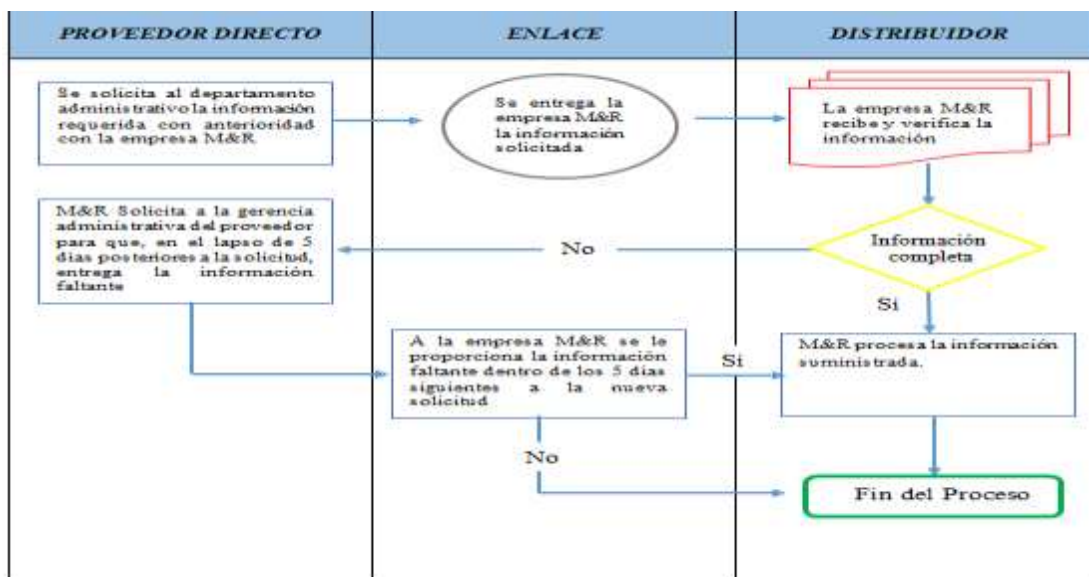


Ilustración 10 Diagrama de flujo de información

Fuente: Elaboración propia

4.2 Flujo de producto

4.2.1 Contextualización

La empresa M&R trabaja la bajo la orden de pedidos de sus clientes, por lo cual su primer proceso es atender la solicitud de pedido, confirmar en el sistema de almacenamiento (OFFICE 365) si se cuenta con el producto, una vez verificado la información de los productos en stock, se procede a realizar la adquisición con nuestros proveedores presentando los requisitos necesarios. Mediante el procedimiento de ingreso al almacén, se emite la factura al cliente para luego hacer la verificación y entrega del producto al cliente en el sitio o lugar acordado con la empresa al momento de generar la compra como se observa en la ilustración 11.

4.2.2 Diagrama de flujo

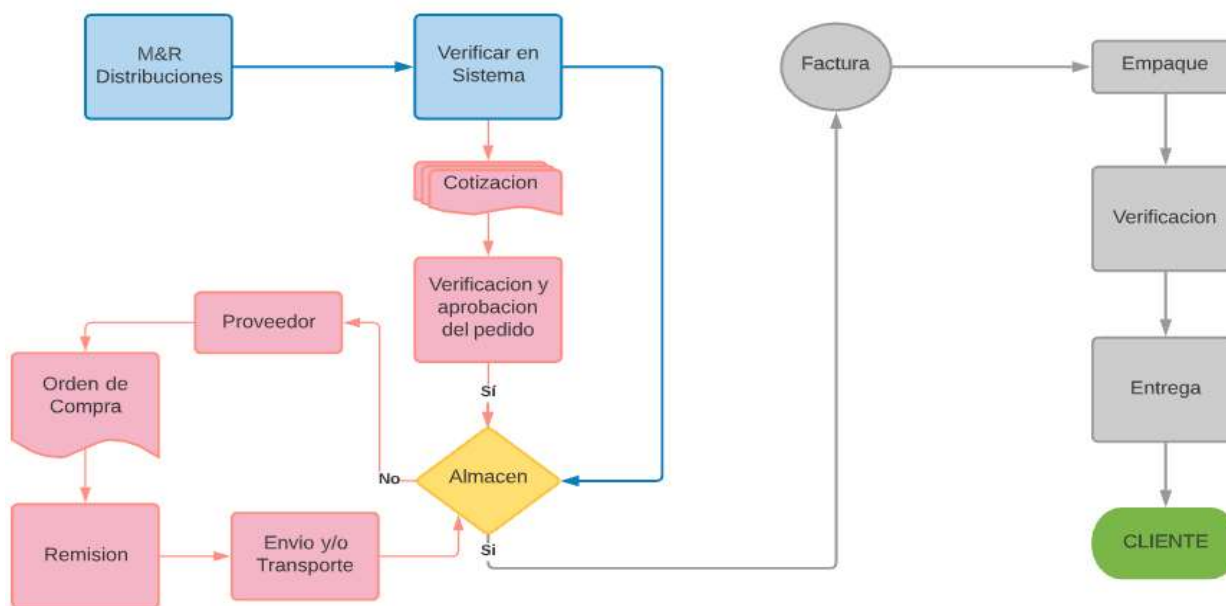


Ilustración 11 Diagrama de flujo de producto

Fuente: Elaboración propia

4.3 Flujo de efectivo

4.3.1 Contextualización

El flujo de dinero inicia, una vez realizada la venta de los productos que comercializa M&R Distributions y Servicios s.a. previa cotización, el recaudo se materializa mediante pago de contado o a través de pagos a crédito, proceso que se realiza en la caja, una vez cancelado el valor del pedido se procede a generar la factura y se contabiliza dicho pago o abono en el sistema con su respectivo soporte contable, para luego consignar el recaudo en las cuentas de la empresa.

Una vez consignado, el capital se utiliza para el cumplir el pago de las obligaciones adquiridas por la compañía, entre ellas el pago de nómina, el pago a proveedores, pago de impuestos, pago de gastos operacionales y no operacionales, pago de créditos, entre otros todos esto debe quedar documentado y soportado en los libros contables, para realizar en su momento el Informe de Estado de Resultados y Balance General, con el objetivo de determinar los rendimientos financieros de M&R Distribuciones y Servicios S.A., como se observa en la ilustración 12.

4.3.2 Diagrama de flujo

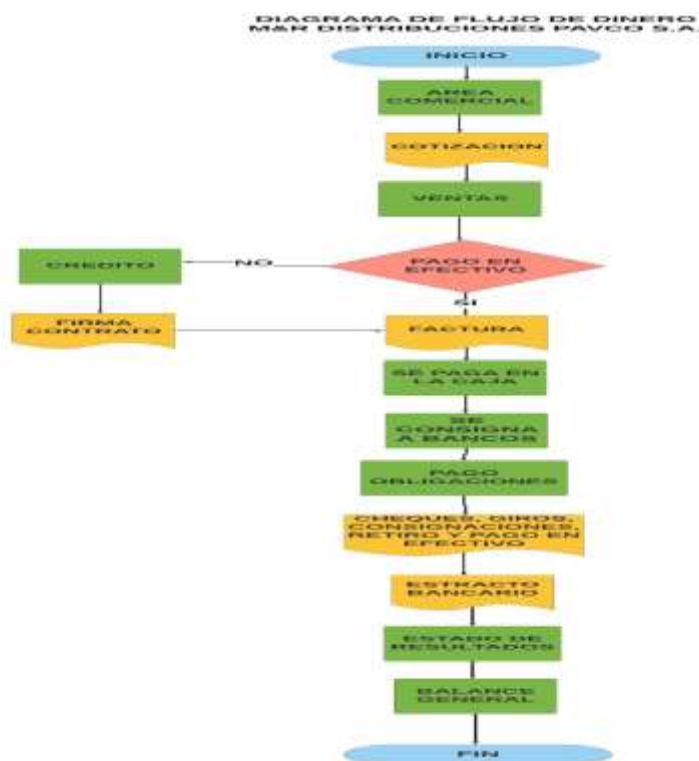


Ilustración 12 Diagrama de flujo de dinero

Fuente: Elaboración propia



Comentario Final

Al diseñar los diagramas de flujo de información, de flujo de los productos y el flujo de dinero, de la M&R Distribuciones y Servicios s.a, le permite a cualquier colaborador o de la alta dirección, tener una orientación de los procesos que cuenta la empresa dentro de su cadena de suministros para ser más eficiente en el los tiempos de respuesta, calidad de sus productos y la satisfacción del cliente de sus pedidos en la hora y el lugar que este lo solicito.

5 Colombia y el LPI del Banco Mundial.

A continuación, se presenta el análisis de la posición de Colombia en Términos de Logística, permite describir, examinar y determinar la efectividad en los procesos logísticos en áreas como las aduanas, la infraestructura, los tiempos de entrega de la mercancía, en nuestro país, con el propósito de conocer aspectos que se pueden optimizar en el desempeño de la Empresa M&R Distribuciones y Servicios s.a. asimismo mejorar el rendimiento de toda su cadena de suministro.

5.1 Contextualización

Para poder analizar el desempeño en logística de un país en relación frente a los demás países del mundo se necesita información del índice de desempeño logístico (LPI) elaborado por el Banco Mundial, que realiza la medición de aproximadamente 160 países, lo cual permiten identificar y cuantificar factores de desempeño logístico, por lo que se hizo necesario poder entender el comportamiento de estos factores elaborando varios cuadros comparativos de logística Colombia frente a países como Venezuela, honduras, México, Alemania, china y Egipto, tomando como base componentes como aduanas, infraestructura, envíos internacionales, competencia en logística y oportunidad, esto encamina a tener un país con altos índices de competitividad, simplicidad y altos estándares de calidad frente a la entrega oportuna de los productos y servicios, que permiten una economía de gran escala generando más oportunidades y acciones de mejora continua en lograr un desempeño más alto en estrategias logísticas.

5.2 Comparativo de Colombia ante el mundo se presenta en las siguientes tablas.

Tabla 8, Colombia – Venezuela

COMPONENTES ANALIZADOS	CIFRAS A ANALIZAR LPI COLOMBIA			CIFRAS A ANALIZAR LPI VENEZUELA			COLOMBIA VS VENEZUELA
	Año	Score	Rank	Año	Score	Rank	
ADUANAS	2012	2.65	64	2012	2.10	134	Aunque en el 2014 se vio una mejora considerable en este caso los posteriores años la calificación y el ranking bajaron bastante. 2018 mejora considerable para nosotros.
	2014	2.59	79	2014	2.39	109	
	2016	2.21	129	2016	1.99	145	
	2018	2.61	75	2018	1.79	156	
INFRAESTRUCTURA	2012	2.72	68	2012	2.17	129	En el 2012 obtuvo una de sus peores calificaciones, aunque en el año 2014 mejoro considerablemente los años 2016 y 2018 va empeorando a grandes pasos.
	2014	2.44	98	2014	2.61	74	
	2016	2.43	95	2016	2.35	102	
	2018	2.67	72	2018	2.10	134	
ENVIOS INTERNACIONALES	2012	2.76	78	2012	2.54	109	El 2014 fue el mejor año incluso mejor que nosotros, pero la crisis está empeorando todos los aspectos logísticos de este país 2018 mejora considerable para Colombia.
	2014	2.72	95	2014	2.94	68	
	2016	2.55	103	2016	2.47	113	
	2018	3.19	46	2018	2.38	123	
COMPETENCIA LOGISTICA Y CALIDAD	2012	2.95	52	2012	2.33	123	En términos de competencia en logística y calidad pierde significativamente con Colombia con el transcurso de los años. Nosotros mejoramos considerablemente.
	2014	2.64	91	2014	2.76	77	
	2016	2.67	81	2016	2.34	122	
	2018	2.87	56	2018	2.21	141	
SEGUIMIENTOS DE EXPEDICIONES	2012	2.66	85	2012	2.57	100	El seguimiento y rastreo de Venezuela va empeorando considerablemente esto afecta directamente la confianza de los clientes negativamente nosotros vamos mejorando
	2014	2.55	108	2014	2.92	70	
	2016	2.55	96	2016	2.48	106	
	2018	3.08	53	2018	2.29	133	
OPORTUNIDAD	2012	3.45	57	2012	3.18	79	Si Venezuela no supera su crisis interna cada vez el campo de oportunidad se verá más lejanos y difícil de figurar en un Ranking de calidad está bajando considerablemente a pesar que en el 2014 fue buen año para ellos, los últimos años mejoramos, pero no nos confiemos por que el 2018 desmejoramos.
	2014	2.87	111	2014	3.18	74	
	2016	3.23	78	2016	2.71	127	
	2018	3.17	81	2018	2.58	141	

Nota: Elaboración propia

Tabla 9, Colombia – Honduras

COMPONENTES ANALIZADOS	CIFRAS A ANALIZAR LPI COLOMBIA			CIFRAS A ANALIZAR LPI HONDURAS			COLOMBIA VS HONDURAS
	Año	Score	Rank	Año	Score	Rank	
ADUANAS	2012	2.65	64	2012	2.39	91	Nuestro ranking de aduanas fue desmejorando con comparación al 2012 el peor año fue el 2016 pero mejoramos significativamente el 2018 Honduras empeora los últimos 4 años, pero presenta una leve mejora.
	2014	2.59	79	2014	2.70	67	
	2016	2.21	129	2016	2.21	126	
	2018	2.61	75	2018	2.24	125	
INFRAESTRUCTURA	2012	2.72	68	2012	2.35	111	Totalmente nuestra infraestructura es mucho mejor que Honduras y aunque se tuvo un traspies en el año 2014 y 2016 mejoramos considerablemente el último año igual que ellos.
	2014	2.44	98	2014	2.24	124	
	2016	2.43	95	2016	2.04	143	
	2018	2.67	72	2018	2.47	88	
ENVIOS INTERNACIONALES	2012	2.76	78	2012	2.70	86	En este aspecto Honduras nos lleva la delantera durante los primeros 12 años, pero tuvimos un avance significativo frente a ellos en el año 2018.
	2014	2.72	95	2014	2.79	85	
	2016	2.55	103	2016	2.58	97	
	2018	3.19	46	2018	2.66	93	
COMPETENCIA LOGISTICA Y CALIDAD	2012	2.95	52	2012	2.44	109	Superado a Honduras totalmente vamos mejorando a pasos agigantados por la mejoría de la calidad logística del país.
	2014	2.64	91	2014	2.47	112	
	2016	2.67	81	2016	2.44	110	
	2018	2.87	56	2018	2.72	75	
SEGUIMIENTOS DE EXPEDICIONES	2012	2.66	85	2012	2.35	126	Estamos parejos, pero en el último año 2018 conseguimos una ventaja significativa frente a Honduras pasando así de nuestro peor año 2014 Score 2,55 al año 2018 con Score 3,08.
	2014	2.55	108	2014	2.61	101	
	2016	2.55	96	2016	2.53	99	
	2018	3.08	53	2018	2.68	93	
OPORTUNIDAD	2012	3.45	57	2012	2.90	108	Tenemos más oportunidades nosotros, pero debemos mejorar cada día las falencias encontradas y así poder expandir más nuestro mercado frente a otros países de centro América y sur América.
	2014	2.87	111	2014	2.79	121	
	2016	3.23	78	2016	2.91	108	
	2018	3.17	81	2018	2.83	118	

Tabla 10, Colombia – México

COMPONENTES ANALIZADOS	CIFRAS A ANALIZAR LPI COLOMBIA			CIFRAS A ANALIZAR LPI MEXICO			COLOMBIA VS MEXICO
	Año	Score	Rank	Año	Score	Rank	
ADUANAS	2012	2.65	64	2012	2.63	66	Los primeros 4 años estuvimos parejos con México, pero los últimos 4 años nos cogieron una ventaja significativa siendo nuestro peor año el 2016
	2014	2.59	79	2014	2.69	70	
	2016	2.21	129	2016	2.88	54	
	2018	2.61	75	2018	2.77	53	
INFRAESTRUCTURA	2012	2.72	68	2012	3.03	47	México nos lleva una gran ventaja en la infraestructura tal vez es un tema que va mejorando, pero empezamos a ver que, aunque hubo una buena mejora el último año debemos tener en cuenta más este aspecto
	2014	2.44	98	2014	3.04	50	
	2016	2.43	95	2016	2.89	57	
	2018	2.67	72	2018	2.85	57	
ENVIOS INTERNACIONALES	2012	2.76	78	2012	3.07	43	En este aspecto a pesar de la gran ventaja que nos tenía México el año 2018 fue el año de la mejora en este aspecto y poder superar a México con una ligera ventaja.
	2014	2.72	95	2014	3.19	46	
	2016	2.55	103	2016	3.00	61	
	2018	3.19	46	2018	3.10	51	
COMPETENCIA LOGISTICA Y CALIDAD	2012	2.95	52	2012	3.02	44	Estamos mejorando significativamente tanto que el último año vamos casi a la par con México debemos mejorar y avanzar en este campo para poder alcanzar puestos importantes en este campo
	2014	2.64	91	2014	3.12	47	
	2016	2.67	81	2016	3.14	48	
	2018	2.87	56	2018	3.02	52	
SEGUIMIENTOS DE EXPEDICIONES	2012	2.66	85	2012	3.15	49	Tenemos mejor rastreo que México ventaja que necesitamos utilizar para generar confianza y fidelidad con nuestros clientes y estar atento a la apertura de nuevos clientes y negocios
	2014	2.55	108	2014	3.14	55	
	2016	2.55	96	2016	3.40	42	
	2018	3.08	53	2018	3.00	62	
OPORTUNIDAD	2012	3.45	57	2012	3.47	55	En oportunidad México tiene ventaja total, pero vamos mejorando, pero debemos tomar medidas porque el último año empeoramos en este aspecto frente a México que si mejoro considerablemente
	2014	2.87	111	2014	3.57	46	
	2016	3.23	78	2016	3.38	68	
	2018	3.17	81	2018	3.53	49	

Nota: Elaboración propia

Tabla 11, Colombia Alemania

COMPONENTES ANALIZADOS	CIFRAS A ANALIZAR LPI COLOMBIA			CIFRAS A ANALIZAR LPI ALEMANIA			COLOMBIA VS ALEMANIA
	Año	Score	Rank	Año	Score	Rank	
ADUANAS	2012	2.65	64	2012	3.87	6	Esta comparación nos muestra la realidad debemos mejorar significativamente frente a un país avanzado como es Alemania nos falta mucho camino por recorrer en el 2018 nosotros mejoramos al puesto 75 pero ellos alcanzaron el 1
	2014	2.59	79	2014	4.10	2	
	2016	2.21	129	2016	4.12	2	
	2018	2.61	75	2018	4.09	1	
INFRAESTRUCTURA	2012	2.72	68	2012	4.26	1	Totalmente debemos mejorar nuestra infraestructura no es mala, pero si vemos la comparación del país que se ha mantenido en el 1 lugar tenemos que avanzar y mejorar significativamente
	2014	2.44	98	2014	4.32	1	
	2016	2.43	95	2016	4.44	1	
	2018	2.67	72	2018	4.37	1	
ENVIOS INTERNACIONALES	2012	2.76	78	2012	3.67	11	Estamos en el 2018 que fue nuestro mejor año y aunque estamos 0,67 puntos por debajo y 42 puestos inferiores a Alemania la mejora se ha visto considerablemente de parte de Colombia.
	2014	2.72	95	2014	3.74	4	
	2016	2.55	103	2016	3.86	8	
	2018	3.19	46	2018	3.86	4	
COMPETENCIA LOGISTICA Y CALIDAD	2012	2.95	52	2012	4.09	4	Estamos ante el 1 en los últimos 4 años, pero la mejora se ha visto tenemos que mejorar falencias y nuestra calidad año a año debe mejorar notablemente.
	2014	2.64	91	2014	4.12	3	
	2016	2.67	81	2016	4.28	1	
	2018	2.87	56	2018	4.31	1	
SEGUIMIENTOS DE EXPEDICIONES	2012	2.66	85	2012	4.05	7	Alemania paso en el 2014 al primer lugar pero ha desmejorado un poco pero se mantiene en los puestos de privilegio nosotros mejoramos pero debemos mejorar aún más.
	2014	2.55	108	2014	4.17	1	
	2016	2.55	96	2016	4.27	3	
	2018	3.08	53	2018	4.24	2	
OPORTUNIDAD	2012	3.45	57	2012	4.32	2	Frente a Alemania obvio nos llevan una gran ventaja en oportunidades podemos generar nuestras oportunidades avanzando y mejorando las falencias, podemos generar más oportunidades y avanzar significativamente en el ranking.
	2014	2.87	111	2014	4.36	4	
	2016	3.23	78	2016	4.45	2	
	2018	3.17	81	2018	4.39	3	

Tabla 12, Colombia- China

COMPONENTES ANALIZADOS	CIFRAS A ANALIZAR LPI COLOMBIA			CIFRAS A ANALIZAR LPI CHINA			COLOMBIA VS CHINA
	Año	Score	Rank	Año	Score	Rank	
ADUANAS	2012	2.65	64	2012	3,25	30	Egipto mantiene su ranking, pero ha mejorado su calificación nosotros mejoramos un 50% el ranking positivamente en el último año debemos analizar ese 2016 que fue lo que paso con ese atraso.
	2014	2.59	79	2014	3,21	38	
	2016	2.21	129	2016	3,32	31	
	2018	2.61	75	2018	3,29	31	
INFRAESTRUCTURA	2012	2,72	68	2012	3,61	26	Es obvio que CHINA tiene mejor infraestructura que Colombia, hemos mejorado, pero si vemos los indicadores de países de otro continente podemos avanzar y generar más cambios positivos mejorando la calificación y el Ranking.
	2014	2,44	98	2014	3,67	23	
	2016	2,43	95	2016	3,75	23	
	2018	2,67	72	2018	3,75	20	
ENVIOS INTERNACIONALES	2012	2,76	78	2012	3,46	23	El gigante asiático debe mejorar también este tema la verdad en este campo espere mejor calificación y Ranking respecto a China nosotros hemos mejorado considerablemente a comparación del 2016.
	2014	2,72	95	2014	3,50	22	
	2016	2,55	103	2016	3,70	12	
	2018	3,19	46	2018	3,54	18	
COMPETENCIA LOGISTICA Y CALIDAD	2012	2,95	52	2012	3,47	28	En este aspecto el último año nos llevan la mitad del ranking podemos mejorar y si vemos podemos alcanzar puestos más significativos, pero nuestra logística y calidad ha mejorado bastante.
	2014	2,64	91	2014	3,46	35	
	2016	2,67	81	2016	3,62	27	
	2018	2,87	56	2018	3,59	27	
SEGUIMIENTOS DE EXPEDICIONES	2012	2,66	85	2012	3,52	31	Igual estamos a la mitad de la calidad de los seguimientos es un factor importante que no debemos descuidar el respectivo seguimiento garantiza una correcta entrega en los plazos estipulados
	2014	2,55	108	2014	3,50	29	
	2016	2,55	96	2016	3,68	28	
	2018	3,08	53	2018	3,65	27	
OPORTUNIDAD	2012	3,45	57	2012	3,80	30	China debería tener más oportunidades por el mercado que tiene debería tener mejor competencia logística, pero nosotros debemos avanzar notablemente nuestra calidad logística y buscar nuevas oportunidades
	2014	2,87	111	2014	3,87	36	
	2016	3,23	78	2016	3,90	31	
	2018	3,17	81	2018	3,84	27	

Nota: Elaboración propia

Tabla 13, Colombia Egipto

COMPONENTES ANALIZADOS	CIFRAS A ANALIZAR LPI COLOMBIA			CIFRAS A ANALIZAR LPI EGIPTO			COLOMBIA VS EGIPTO
	Año	Score	Rank	Año	Score	Rank	
ADUANAS	2012	2.65	64	2012	2.60	69	Estamos parejos el último año en Aduanas debemos mantenernos y no dejarnos alcanzar de Egipto en este aspecto nos enseña que podemos competir con otros países y mejorar poco a poco las falencias encontradas
	2014	2.59	79	2014	2.85	57	
	2016	2.21	129	2016	2.75	65	
	2018	2.61	75	2018	2.60	77	
INFRAESTRUCTURA	2012	2.72	68	2012	3.07	45	Acá es donde perdemos nuestra ventaja Egipto el último año tuvo un puesto mejor que nosotros es una ventaja significativa en ranking y score que debemos recortar.
	2014	2.44	98	2014	2.86	60	
	2016	2.43	95	2016	3.07	50	
	2018	2.67	72	2018	2.82	58	
ENVIOS INTERNACIONALES	2012	2.76	78	2012	3.00	51	En envíos internacionales tenemos una buena ventaja en el 2018 si tenemos ventaja en estos envíos debemos mejorar los demás aspectos para tener ventajas como esta en el ranking y el score frente a otros países de África.
	2014	2.72	95	2014	2.87	77	
	2016	2.55	103	2016	3.27	45	
	2018	3.19	46	2018	2.79	73	
COMPETENCIA LOGISTICA Y CALIDAD	2012	2.95	52	2012	2.95	50	Seguimos con la ventaja frente a Egipto es mejor nuestra competencia logística debemos avanzar mejorar las falencias y mantener los procesos buenos que estén generando buenos indicadores.
	2014	2.64	91	2014	2.99	58	
	2016	2.67	81	2016	3.20	43	
	2018	2.87	56	2018	2.82	63	
RASTREANDO Y SIGUIENDO	2012	2.66	85	2012	2.86	66	Ventaja total en este aspecto también frente a este país africano nuestro seguimiento y rastreo es mejor y más organizado, pero la mejora se ve radicalmente en el año 2018 año mismo que Egipto empeoro la calificación y el ranking bastante.
	2014	2.55	108	2014	3.23	43	
	2016	2.55	96	2016	3.15	54	
	2018	3.08	53	2018	2.72	89	
OPORTUNIDAD	2012	3.45	57	2012	3.39	64	A pesar de todas las ventajas que tenemos frente a Egipto según LPI tiene más oportunidad que nosotros tenemos varias ventajas que nos pueden ayudar a avanzar notablemente en el Ranking y el Score será más alto cada 2 años a pesar que en el último año desmejoramos.
	2014	2.87	111	2014	2.99	99	
	2016	3.23	78	2016	3.63	48	
	2018	3.17	81	2018	3.19	74	

Nota: Elaboración propia

Comentario Final

En este capítulo se contextualizó bajo la información del índice de desempeño logístico (LPI) elaborado por el Banco Mundial, la posición de Colombia en Términos de Logística, el cual permite describir, examinar y determinar la efectividad en los procesos logísticos que son motivados por los Gobiernos nacionales y las asociaciones comerciales quienes crean estrategias en áreas como las aduanas, la infraestructura, los tiempos de entrega de la mercancía aliados los sistemas de transporte, permitió evidenciar que a nuestro país le falta mucho en la inversión de infraestructura y ventajas competitivas de comercialización, y que con el uso de las estrategias que traen las megatendencias que existen en la actualidad a nivel mundial podemos mejorar y superar el ranking en comparación con otros países.

6 Colombia: CONPES 3547 – Política Nacional Logística.

Al conocer el desempeño logístico de Colombia frente a otro país del mundo es necesario conocer las Política nacional de Logística que orienta a todas las organizaciones a tener buenas prácticas y estrategias en la forma que comercializan o prestan un servicio, además de todos los esfuerzos que realiza el Gobierno Nacional por tener un economía más estable y productiva para el país.

6.1 Contextualización

La logística es uno de los procesos dentro de la cadena de suministros que permite que cualquier empresa se oriente a la competitividad, es así que el gobierno nacional estableció el documento COMPEs 3547 en el cual define lineamientos básicos y plan de acción para incrementar los índices de comportamiento económico, proyectando una visión de posicionar a Colombia entre el tercer puesto entre los países de Suramérica con el del uso de una mejor infraestructura en corredores logísticos, uso de tecnologías de la información y comunicación y comercialización de bienes de servicios sin retrasos y sin pérdidas económicas; si bien es fácil entender que todos los procesos dentro de una Supply Chain Management deben trabajar de forma colaborativa y articulada haciendo uso de una excelente planificación de los flujos de información, productos y caja tal como se identificó en nuestra empresa M&R Distribuciones y Servicios s.a. que permiten tener un buen conocimiento de la efectividad de su actividad económica y una mejora continua en cuanto a sus procesos de logística y transporte.

6.1.1 Elementos fundamentales CONPES 3547 - Política Nacional Logística

Se observa en la ilustración 13.

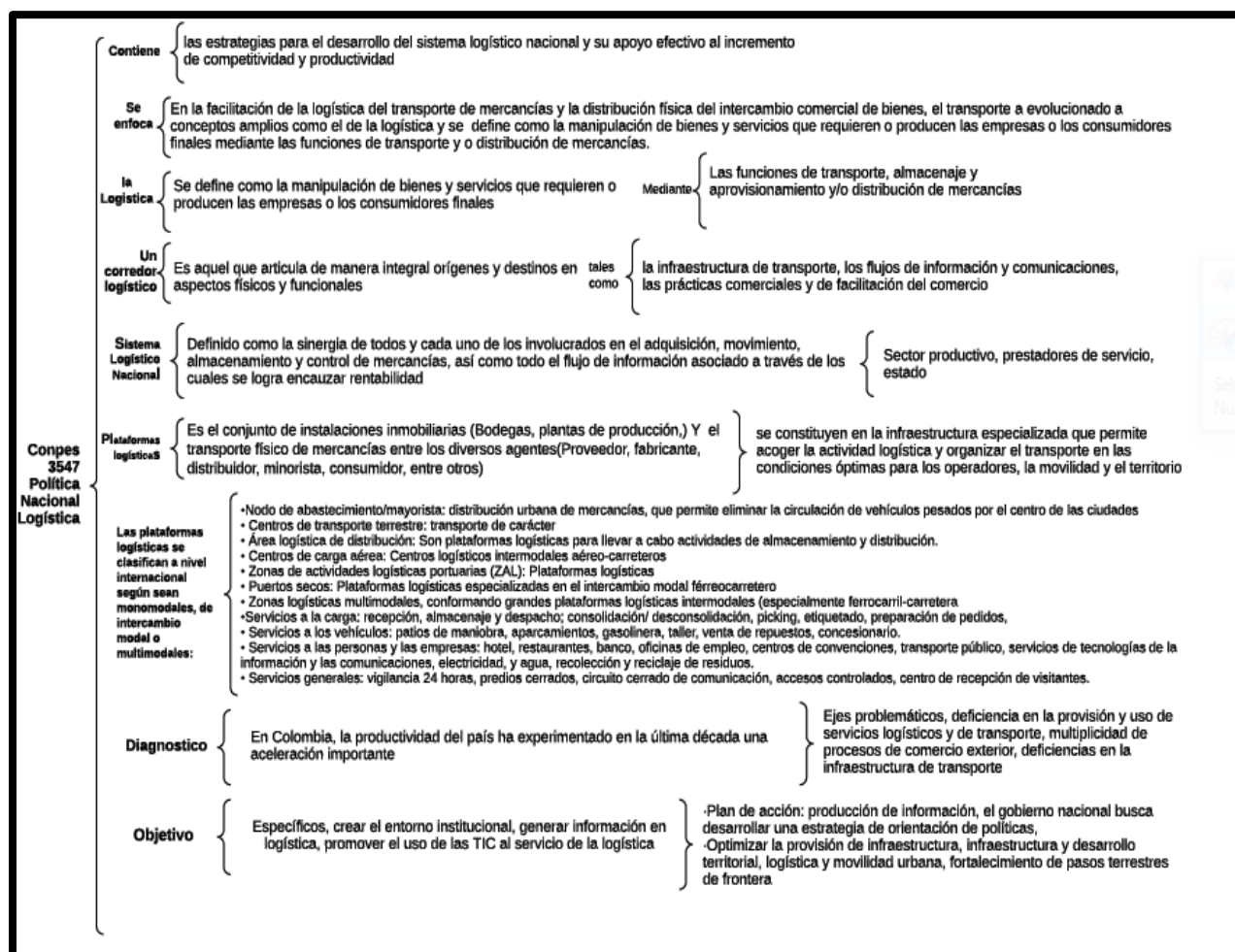


Ilustración 13 CONPES 3547

Fuente: Elaboración propia

7 El efecto látigo (The Bullwhip Effect).

El efecto látigo o bien llamada bullwhip effect es un tema muy reconocido en logística, pues se trata de los desajustes que se llegan a presentar entre la demanda real de los clientes y la demanda de las demás partes que forman o que consolidan la cadena de suministro. Este efecto látigo afecta el stock con el que cuenta la empresa, para lograr mitigar las consecuencias de este efecto látigo es importante contar con información muy precisa de los productos en stock, para obtener un conocimiento puntual de la demanda real.

El efecto látigo para la empresa genera demoras en el abastecimiento, acumulación de pedidos de mayor volumen reduciendo costes de transporte, lo que generará una demanda de más stock de seguridad, de esta manera se llega a los proveedores directos de la empresa quienes percibirán el aumento de demanda por parte de la empresa M&R, que genera aumento en la producción de las empresas proveedoras, como respuesta a la demanda que presenta la empresa distribuidora a su demanda mucho mayor que la real.

El objetivo de este caso de estudio en la empresa M&R es detectar y anticipar toda la información sobre el conocimiento de las consecuencias que causan el efecto látigo, para evitar al máximo que se generen pérdidas considerables dentro de la empresa, y lleguen a afectar el buen funcionamiento interno y la imagen comercial de la empresa.

7.1 Contextualización

“La información de la demanda en una cadena de suministro a menudo se altera cuando se transfiere de una parte o nodo de la cadena de suministro a otro. Los cambios como retrasos, amplificación y distorsión de las señales de demanda se conocen como efecto látigo. Conducen a tremendas ineficiencias en una cadena de suministro, como una inversión excesiva en inventario, un servicio al cliente deficiente, pérdida de ingresos, planes de capacidad mal orientados y programas de transporte y producción ineficaces.” *The Bullwhip Effect—Exploring Causes and Counter Strategies.*


La empresa M&R puede presentar inconvenientes por el efecto látigo, al implementar cambios en su cadena de suministro y la transferencia de materiales y productos en su misma cadena de suministro. Los efectos que afectarían directamente a la empresa tales como retardos en los pedidos, extravíos, transporte, desvíos de la demanda, aumento significativo en los tiempos de entregas, manejo de proveedores, todo esto afectando la presentación de su servicio al cliente.

7.2 Análisis de causas en la empresa M&R Distribuciones y Servicios s.a.

7.2.1 Demand-forecast updating

La empresa M&R es una entidad que ofrece su servicio como distribuidor comercial directo de los proveedores fabricantes, dentro de su actividad comercial se presentan temporadas de ventas a nivel bajo y temporadas donde sus ventas son de un alto porcentaje, por lo cual se implementan planes estratégicos relacionados con el marketing, procesos operativos y ventas.


En este proceso la empresa M&R Distribuciones y servicios s.a. La demanda de sus ventas como distribuidor directo, generará una demanda a los proveedores fabricantes,



identificando así la demanda real. Con el propósito de siempre contar en su centro de almacenamiento con un stock de seguridad, donde se tiene muy en cuenta las promociones y descuentos generados por compras y pedidos solicitados que los proveedores brindan a sus distribuidores directos, de igual manera la empresa aplica una estrategia de adquirir unidades extras, para mitigar efectos de inexistencias de materiales o productos en el stock de su almacén. La empresa aplica estrategias dentro de sus convenios con los proveedores con el fin de evitar generar incrementos en los costes de transporte.

La empresa tiene en cuenta que, al tener una mayor demanda, se debe generar automáticamente una mayor producción, es por esto que M&R cuenta dentro de sus convenios comerciales con sus los proveedores, con acuerdos de beneficios comerciales, pues se tiene en cuenta que la base de la producción son sus materias primas, y los valores de estas varían de acuerdo a la producción y la necesidad. Por tal razón se implementan estrategias y estándares que no afecten los procesos en el sistema logístico de entregas.

Esto se ve reflejado en la previsión de la demanda y en las órdenes de pedido que se pueden realizar con los diferentes clientes de nuestra empresa. Al generar las órdenes en las diferentes etapas de producción, la empresa genera una existencia o una posibilidad de producción para las órdenes futuras.



La demanda y pedidos de los productos en la empresa M&R Distribuciones y Servicios s.a. crean intereses futuros para la administración y así generar los ajustes pertinentes de los diferentes recursos que tenemos de nuestros proveedores con lo cual obtenemos tomar las mejores decisiones basadas en niveles y estadística, logrando resolver los diferentes intereses que se tiene sobre la previsión de la demanda.

7.2.2 Order batching

Para la empresa M&R Distribuciones y servicios es de vital importancia el cumplimiento de sus pedidos a los proveedores, para lograr la efectividad en las entregas de los productos y materiales solicitados, para lograr el eficiencia y seguridad en la entrega de los pedidos, la empresa aplica un proceso de logística, el cual se implementa teniendo en cuenta todo el contacto directo con el proveedor, sobre la información de sus procesos de fabricación, transporte y distribución.


Las órdenes de pedido en la empresa se generan teniendo en cuenta las necesidades presentadas por nuestros clientes, realizando y aplicando los procedimientos respectivos basados en la solicitud presentada por el cliente, se realiza seguimiento de la orden de pedido presentada para identificar las ineficiencias presentadas dentro de los procesos, planteando soluciones y mejoras inmediatas, que mitiguen las actividades de mal funcionamiento interno de la empresa.

7.2.3 Price fluctuation

Después de concluir el proceso contractual y la venta al cliente procedemos a realizar el proceso de facturación, donde tenemos en cuenta los precios de la competencia dar precios que beneficien las intenciones de negocio del cliente es lo principal todo negocio debe generar rentabilidad, pero en M&R Distribuciones y Servicios s.a. incentivamos que los negocios que desarrollemos con el cliente, sean negocio inclusivos por eso aplicamos y tenemos en cuenta la estrategia empresarial gana-gana, la cual obviamente nos permite generar rentabilidad en nuestra empresa pero también beneficia al cliente con buenos precios, calidad en los productos y buen servicio, que también se ve reflejado en la fidelidad del cliente hacia nuestra empresa, porque también generar rentabilidad y ganancia para él, por eso los precios que facturamos son respetando el margen del mercado y que genere ganancia a nosotros como empresa y bienestar en precio para el cliente.

7.2.4 Shortage gaming

Cuando la mercancía y los recursos de materiales, para generar el producto a comercializar, son escasos en el mercado, generalmente el incremento en precios es exagerado en la mayoría de las empresas, es algo natural ya que todo el costo sube, pero lo que nos diferencia a nosotros sobre la competencia es que, aunque la escasez en el mercado tiene que ocurrir en algún momento, nosotros como empresa realizamos un estudio constante en los productos de alta rotación y que puedan superar la demanda esperada a futuro de nuestros clientes por los factores que sean como disminución de recursos, agotamiento de materias primas, problemas administrativos y comerciales de parte del proveedor; entre otros tenemos nuestro plan B y los



productos de alta rotación realizamos un pedido no solo para facturar mensual, sino que vamos acondicionando de estos productos y otros para así cuando se llegue la escasez en algún producto no tengamos un impacto tan fuerte en nuestro proceso de compra ya que vamos a tener que comprar mercancía a altos precios a nuestro proveedor que afectarán directamente a los precios que vamos a dar al cliente.

Comentario Final

Con relación al efecto látigo, la empresa M&R Distribuciones y servicios; dependiendo de la demanda y el consumo se toman decisiones que faciliten el manejo de los inventarios, con fines de evitar, se realicen pedidos inflados o intentando hacerlos estratégicos al querer aprovechar determinadas condiciones de mercado o al hacerlo ante la incertidumbre de abastecimiento, generando pedidos innecesarios.

Cuando las empresas se relacionan con sus clientes, obtienen una mejor idea de lo que éstos quieren y así las organizaciones pueden crear un pronóstico más real de su mercado. Por lo que es de suma importancia una muy buena comunicación con los consumidores y los proveedores, siendo vital ya que servirá para realizar un pedido más preciso. Y así evitar un exceso de inventario.

8 Gestión de Inventarios

Proponer un modelo de gestión de inventarios para una empresa consiste en identificar dentro de la empresa, tema de estudio, si se realiza de forma adecuada la gestión de inventarios, ya que dicha gestión impacta de alguna manera a las cadenas de suministro, pues la buena administración de los inventarios, permite a las organizaciones mejorar, o en ocasiones hasta llegar a fracasar rotundamente. Además, es necesario mantener el control de existencias, para satisfacer las demandas, pero sin caer en el exceso de stock. A continuación, se pretende realizar un diagnóstico de la gestión actual de M&R Distribuciones y Servicios s.a. con la finalidad de generar una propuesta de inventario para esta empresa.

8.1 Contextualización

Proponer un modelo de gestión de inventarios para una empresa consiste en identificar dentro de la empresa, tema de estudio, si se realiza de forma adecuada la gestión de inventarios, ya que dicha gestión impacta de alguna manera a las cadenas de suministro, pues la buena administración de los inventarios, permite a las organizaciones mejorar, o en ocasiones hasta llegar a fracasar rotundamente. Además, es necesario mantener el control de existencias, para satisfacer las demandas, pero sin caer en el exceso de stock. A continuación, se pretende realizar un diagnóstico de la gestión actual de M&R Distribuciones y Servicios s.a. la finalidad de generar una propuesta de inventario para esta empresa.

8.2 Análisis de la situación actual de la gestión de inventarios en la empresa M&R

Distribuciones y Servicios s.a.

8.2.1 Instrumento para recolección de la información.

Ficha técnica de la encuesta:

- Objetivo de la encuesta: Conocer el estado actual de la gestión de inventarios de la empresa M&R Distribuciones Servicios s.a.
- Universo objetivo: el universo de la encuesta está compuesto por 3 integrantes de la empresa en el área de compras, contable y administrativa.
- Representatividad: 100% de los integrantes.
- Tamaño de la muestra: está compuesta por 3 personas de la empresa M&R Distribuciones y Servicios s.a. relacionados en la tabla 14, y para determinar el tamaño se aplicó la siguiente fórmula:

$$n = \frac{Z^2 * p * q * N}{e^2(N-1) + Z^2 * p * q}$$

Los datos para hallar el tamaño de la muestra son:

- Población: (N) = 3
- Muestra (n) = 3
- Probabilidad (p) = 0.5
- Probabilidad (q) = 0.5
- Nivel de confianza (z) = 95 %
- Error = 0.05
-

$$n = \frac{1.96^2 * 0.5 * 0.5 * 3}{0.05^2 (3-1) + 1.96^2 * 0.5 * 0.5}$$

$$= \frac{2.88}{0.9654} n$$

$$n = 2.98 \text{ Se aproxima a } 3$$

8.2.2 Diagnóstico de la situación actual a partir de la información obtenida

Tabla 14, Funcionarios Encuestados

FUNCIONARIOS ENCUESTADOS DE M&R DISTRIBUCIONES PAVCO S.A.		
ITEM	FUNCIONARIO	AREA O PROCESO
1	Juan Rojas	Contador Público/Manejo de almacén
2	Yovany Monrroy	Gerente Comercial
3	Miryam Rojas	Representante Legal

Nota: Elaboración propia

Modelo de la encuesta aplicada:

- Enlace de la encuesta:

https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLScrD7CDoxWVfXmj5kci9afxqGCcfxpezS08gCneL2Bb1Tz-dQ/viewform?usp=sf_li

Información Básica: A continuación, se presenta las gráficas desde la 14 y 15, con el análisis de la información suministrada.

2. Nivel de estudios:
3 respuestas



Ilustración 14 Gráfica nivel de estudios

Fuente: Formulario de Google

5. Tiempo que lleva trabajando en M&R Distribuciones PAVCO S.A.
3 respuestas



Ilustración 15 Tiempo Laborado en M&R

Fuente: Formulario de Google

De acuerdo a la información básica suministrada, se puede evidenciar el conocimiento que el personal encuestado, tiene de la empresa M&R Distribuciones y Servicios s.a. debido al tiempo que lleva laborando allí, el cual es de 2 años, además se observa que el nivel mínimo de

estudios es superior, lo que indica excelente recurso humano en la compañía que determina una ventaja para la misma.

A continuación, se presenta las gráficas desde la 16 hasta la 30 con el análisis de la información suministrada.

1. El método utilizado por M&R Distribuciones PAVCO S.A. para el control de inventarios, es:
3 respuestas

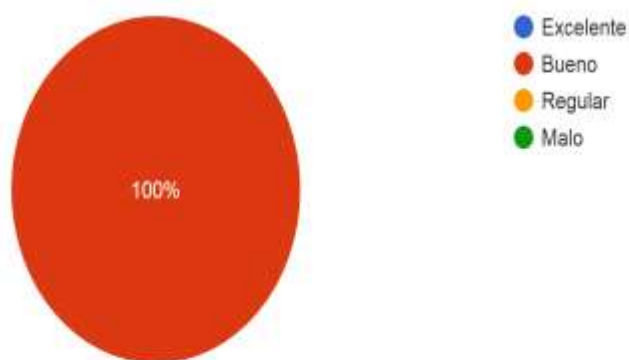


Ilustración 16 Método control de inventario

Fuente: Formulario de Google

2. Fuentes de abastecimiento de Inventarios que utiliza la empresa:

3 respuestas



Ilustración 17 Fuente de abastecimiento

Fuente: Formulario de Google

3. ¿Que tipo de inventario debe tener la empresa M&R Distribuciones PAVCO S.A. para su funcionamiento?

3 respuestas



Ilustración 18 Tipo de inventario

Fuente: Formulario de Google

4. ¿Las entradas y salidas del inventario son controladas y documentadas?

3 respuestas

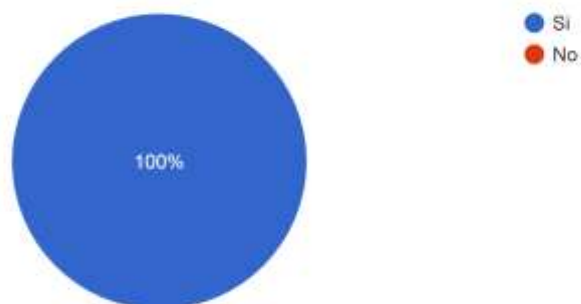


Ilustración 19 Entradas y salidas de inventario

Fuente: Formulario de Google

5. ¿La información relacionada con los inventarios es confidencial?

3 respuestas

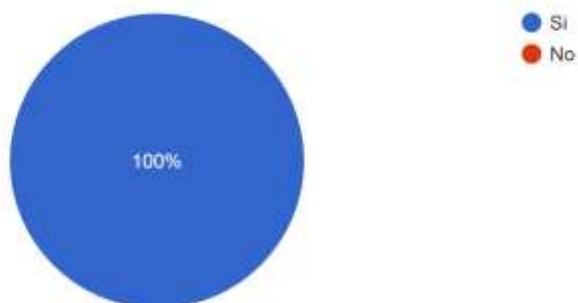


Ilustración 20 Confidencialidad del inventario

Fuente: Formulario de Google

6. ¿Se lleva registro de los inventarios reales?
3 respuestas

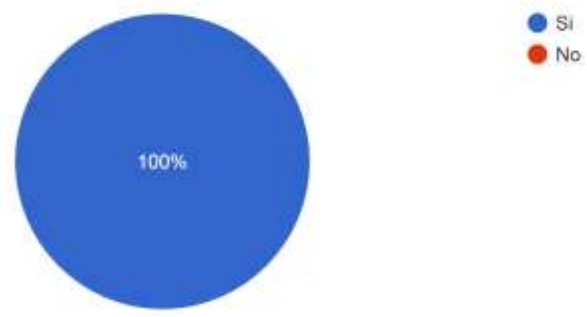


Ilustración 21 Registro de inventario real

Fuente: Formulario de Google

7. ¿La empresa realiza revisión física de los inventarios?
3 respuestas

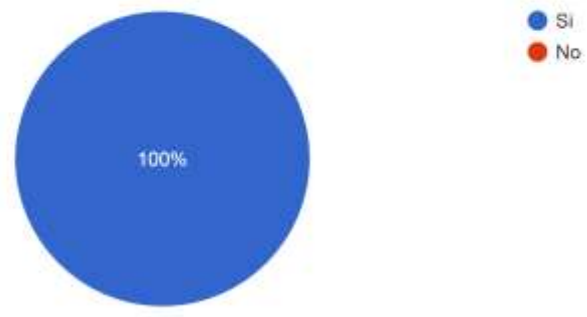


Ilustración 22 Revisión física de inventarios

Fuente: Formulario de Google

10. ¿La empresa M&R Distribuciones PAVCO S.A., cuenta con un sistema informático para manejar su inventario?

3 respuestas

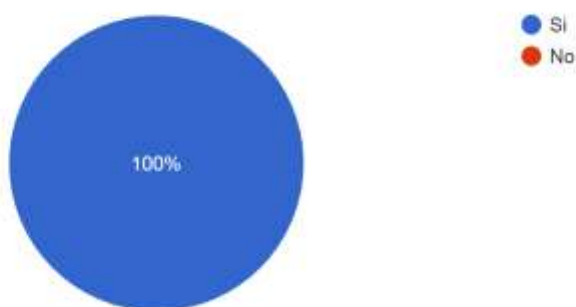


Ilustración 23 Sistema informático

Fuente: Formulario de Google

11. Si la respuesta anterior fue positiva, ¿Cuál es ese sistema?

3 respuestas

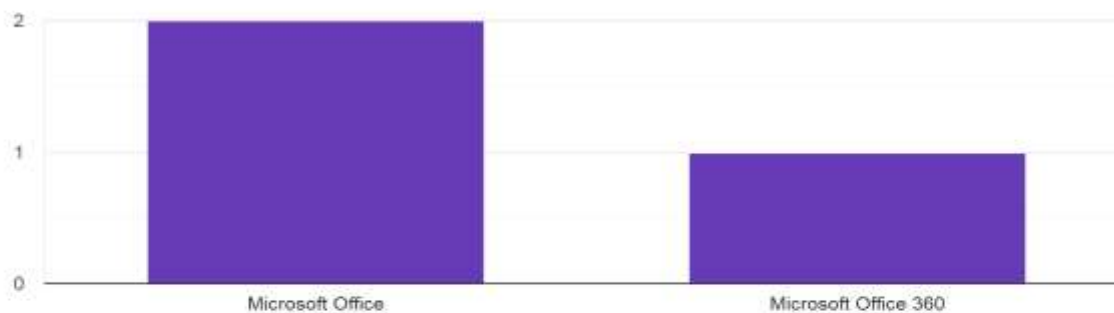


Ilustración 24 Sistema utilizado

Fuente: Formulario de Google

12. ¿Considera que se debe mejorar el proceso de gestión de inventarios de la empresa M&R Distribuciones PAVCO S.A.?

3 respuestas

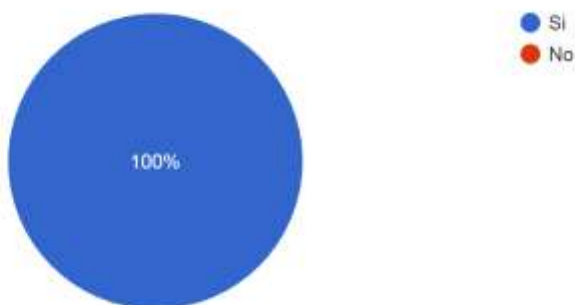


Ilustración 25 Mejora de inventario

Fuente: Formulario de Google

13. La Empresa M&R Distribuciones PAVCO S.A., ¿Maneja en su inventario stock de emergencia?

3 respuestas

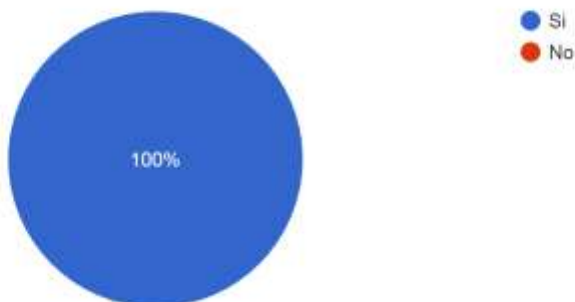


Ilustración 26 Stock de emergencia

Fuente: Formulario de Google

14. La Empresa M&R Distribuciones PAVCO S.A., ¿Revisa su inventario antes de hacer pedidos de abastecimiento?

3 respuestas

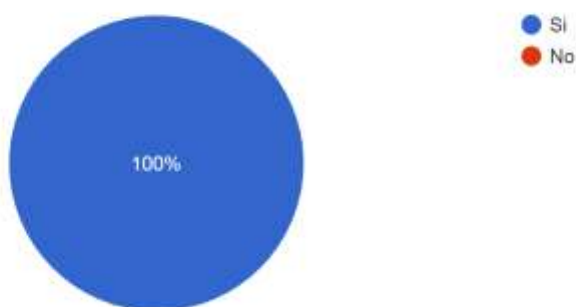


Ilustración 27 Revisión de inventario antes de abastecer

Fuente: Formulario de Google

15. La Empresa M&R Distribuciones PAVCO S.A., ¿Cada cuánto realiza los pedidos para abastecerse?

3 respuestas

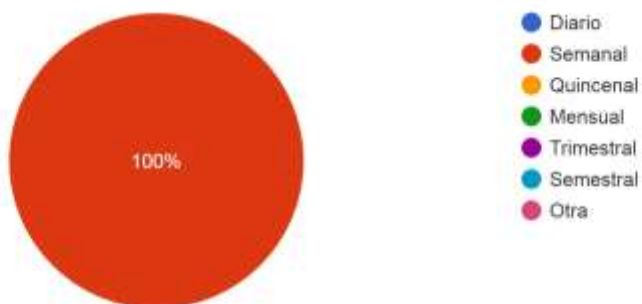


Ilustración 28 Tiempo de abastecimiento

Fuente: Formulario de Google

16. La Empresa M&R Distribuciones PAVCO S.A., ¿Protege sus inventarios a través de seguros todo riesgo?

3 respuestas

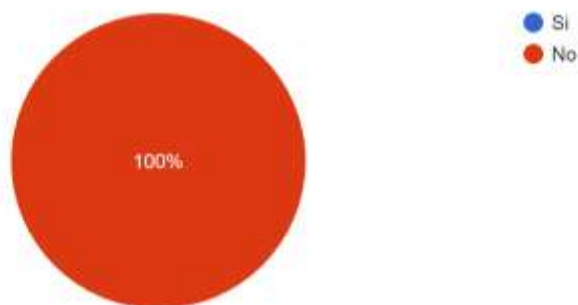


Ilustración 29 Protección de inventario

Fuente: Formulario de Google

17. ¿Cuántos almacenes o bodegas utiliza la empresa M&R Distribuciones PAVCO S.A., para acopiar sus inventarios?

3 respuestas

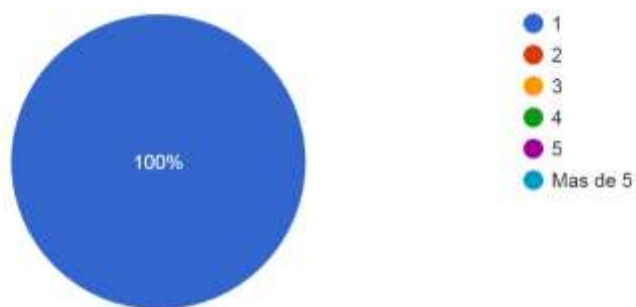



Ilustración 30 Cantidad de almacenes

Fuente: Formulario de Google



Análisis de la encuesta: Teniendo en cuenta el desarrollo de la encuesta, se define como bueno el método de inventario que maneja la empresa M&R Distribuciones y Servicios s.a. la cual tiene proveedores únicos en su red de abastecimiento, y por consiguiente vende productos clave a sus clientes, de igual forma se controla la información de las entradas y salidas del almacén, de manera confidencial, llevando registro de los inventarios reales.

Así mismo se observa que la empresa hace revisión física de sus inventarios mensualmente, y que en el desarrollo de esta actividad se presentan diferencias entre los datos teóricos y los reales, a pesar que usa Microsoft Office como sistema informático para llevar el inventario, una debilidad que se debe corregir.

A su vez se evidencia la existencia de un stock de emergencia, que se debe cuantificar, en cuanto al abastecimiento la empresa lo hace cada semana, revisando los inventarios, antes de hacer los pedidos, lo cuales acopian en un solo almacén, para terminar en primer lugar se destaca la ausencia de protección de los inventarios a través de seguro todo riesgo, lo que puede generar grandes pérdidas en el caso de que se materialice algún riesgo o accidente que pueda dañar o destruir los inventarios, y en segundo lugar mejorar el sistema de gestión de los inventarios con el uso e implementación de nuevas tecnologías según la respuesta de los encuestados.

8.2.3 Estrategia propuesta para la gestión de inventarios en la empresa M&R Distribuciones y Servicios s.a. partir del diagnóstico realizado.

De acuerdo análisis de la encuesta anterior, se plantea como estrategia de inventario el método PEPS, que consiste básicamente en que los primeros productos o artículos comprados son los primeros en venderse y despacharse a los clientes, quedando en el inventario los comprados más recientemente, dado que M&R Distribuciones y Servicios s.a. comercializa productos clave de PVC, CPVC, como también soldaduras, limpiadores, pegantes, cintas, entre otros, para el uso en el desarrollo de actividades hidrosanitarias en el sector de la construcción, y los cuales tienden a sufrir cambios en su forma por el paso del tiempo, también por cambios de temperatura, o por fechas de vencimiento en algunos casos, además este método permite la trazabilidad de los precios, reflejando los costos actuales.

No es recomendable mantener niveles altos de stock en los inventarios, de materiales con un periodo de vencimiento corto, además con este sistema de inventario se podría controlar de manera más eficiente las entradas y salidas del inventario, con el propósito de corregir las diferencias en lo registrado teóricamente con lo revisado físicamente.


8.3 Centralización y descentralización de inventarios

8.3.1 Contextualización

Al manejar un inventario centralizado debemos tener nuestro stock unificado y también trabajar en un almacén o bodega principal para mí es la mejor implementación en cualquier empresa ya que mejora enormemente la eficiencia del proceso de gestión de inventarios pero debemos tener un orden un control periódico de la mercancía en stock y sobre todo manejar la mercancía para su llegada o distribución más eficiente y así conseguir un ahorro en el costo de operación y principalmente mejorar el tiempo de respuesta a los clientes; para mí la única ventaja del sistema descentralizado de inventarios es que se puede ajustar más la cadena de suministro de acuerdo a la demanda y ayudar en las entregas urgentes; pero para mí este sistema va a complicar y diluir en gran parte las negociaciones con el proveedor.

8.3.2 Análisis de las ventajas y desventajas de centralizar o descentralizar los inventarios de la empresa M&R Distribuciones y Servicios s.a.

Las ventajas de usar inventario centralizado en la compañía, permite a la empresa, concentrar su red reduciendo el número de almacenes a sólo uno o dos instalaciones ubicadas estratégicamente, además hay una reducción significativa en los costos operativos, como el alquiler y otros servicios públicos, por ende, se logran márgenes más altos como resultado de la reducción de costos.



Algunas de las más importantes ventajas de tener centralizado un inventario son:

- Costos de operaciones en almacenes
- Tiempo de respuesta a los clientes
- Costos financieros
- Mayor estabilidad en la demanda
- Menor esfuerzo administrativo
- El stock de seguridad es menor
- La información es más accesible


Las ventajas de usar un inventario descentralizado en la compañía es que la cadena de suministro se puede ajustar de acuerdo con la demanda de ubicaciones específicas, las entregas urgentes se pueden realizar a costos razonablemente bajos, hace que sea más fácil probar mercados, sistemas y productos antes de efectuarlos.

Como desventajas de un inventario descentralizado, podemos decir que las operaciones y la cultura de la compañía, pueden diluirse como también el poder de negociación puede verse afectado, por los proveedores que envían a granel a una sola ubicación.

8.3.3 Modelo de gestión de inventarios recomendado para la empresa M&R Distribuciones y Servicios s.a.

Pronósticos de la demanda

Se recomienda como modelo de gestión de inventarios el método PEPS, que consiste básicamente en que los primeros productos o artículos comprados son los primeros en venderse y despacharse a los clientes, quedando en el inventario los comprados más recientemente, dado



que M&R Distribuciones PAVCO comercializa productos clave de PVC, CPVC, como también soldaduras, limpiadores, pegantes, cintas, entre otros, para el uso en el desarrollo de actividades hidrosanitarias en el sector de la construcción, y los cuales tienden a sufrir cambios en su forma por el paso del tiempo, también por cambios de temperatura, o por fechas de vencimiento en algunos casos, además este método permite la trazabilidad de los precios, reflejando los costos actuales. No es recomendable mantener niveles altos de stock en los inventarios, de materiales con un periodo de vencimiento corto, además con este sistema de inventario se podría controlar de manera más eficiente las entradas y salidas del inventario, con el propósito de corregir las diferencias en lo registrado teóricamente con lo revisado físicamente.

8.4 Pronóstico de la demanda

8.4.1 Contextualización

Debemos tener en cuenta y realizar un estudio mes a mes de cuáles son los productos de alta rotación que tenemos en stock en la bodega; debemos hacer un cálculo de ventas estimados a futuro de dichos productos y tratar de contar siempre con ellos en stock para generar rotación de inventarios y sobre todo para satisfacer las necesidades de compra de nuestros clientes paretos lo que significara mayor fidelidad con nuestra empresa, debemos hacerlo para tener en claro la elaboración de presupuestos y las pautas de negociación con el proveedor y así mismo tener una planeación operativa más acertada en los demás procesos de la empresa claro está desarrollándolo con base a los resultados de la demanda de dicho producto.

8.4.2 Aspectos fundamentales en la empresa M&R Distribuciones y Servicios s.a.

Como se mencionó inicialmente la empresa M&R es una cadena de valor, en la que su actividad económica es ser distribuidor comercial directo de los proveedores fabricantes Pavco, sus pronósticos se centran en las necesidades que tienen sus clientes dentro de la red de suministro, la demanda en ocasiones no es constante presenta ciertas fluctuaciones debido a que hay temporadas con ventas bajas como otras con ventas altas, la empresa presenta un informe con periodos mínimos de tres meses de ventas a sus clientes, alcance de los planes estratégicos en cuanto a marketing y promociones en los que analizan y verifican sus órdenes perfectas para no tener niveles altos de stock que generan altos costos en su almacenamiento.

Con este análisis de demanda la empresa M&R Distribuciones y servicios s.a. permite tener una información cualitativa más directa con los demás miembros de la red es decir en primera medida los distribuidores de primer nivel, quienes tendrán una capacidad de reacción, en la cual actuarán con inventario de seguridad, para atender la demanda que tenga nuestra empresa, se cuenta con un estudio del mercado.

Esto se ve reflejado en la previsión de la demanda y en las órdenes de pedido que se pueden realizar con los diferentes clientes de nuestra empresa. Al generar las órdenes en las diferentes etapas de producción, la empresa genera una existencia o una posibilidad de producción para las órdenes futuras.

8.4.3 Recomendaciones al respecto para la empresa M&R Distribuciones y Servicios s.a.

Algunas otras recomendaciones que el grupo de trabajo colaborativo recomienda a compañía M&R DISTRUBUCIONES Y SERVICIOS S.A. Para análisis de pronóstico de la demanda son:

- Realizar los pronósticos significativos basados en la disminución o aumento de la demanda con el tiempo. Además, es importante tener en cuenta los factores de la variación regular que se repitan continuamente en las solicitudes de compra. En cuanto a la demanda aleatoria se debe tener presente los diferentes componentes como precios, costo de oportunidad, tiempo de entrega y consumo de la población.
- Analizar al público antes de iniciar el lanzamiento de algún producto productos o servicios, ya que serán ellos el centro de atención de todos los esfuerzos de tu negocio. Conocer qué necesitan, cuáles son sus hábitos de consumo, qué edad tienen y en dónde viven. Etc.
- Investigar a la competencia, esto permitirá determinar cuánto impacto se tendrá en el mercado; haciendo un comparativo entre los servicios ofrecidos por la compañía y los de la competencia.
- Se recomienda a la empresa como distribuido directo planear estratégicamente la recolección de datos (método Delphy) con datos más reales que permitan tener un control de precios y el portafolio de productos (más rotación) y el impacto que tienen las promociones sobre el stock de inventario evitando las pérdidas y enfocándose en los requerimientos de los clientes quien proyecta una información más acertada.



Comentario Final

El inventario que maneja la empresa M&R Distribuciones PAVCO S.A, maneja proveedores únicos en su red de abastecimiento, pues una ventaja de constar con únicos proveedores le permite a la organización reducir los gastos administrativos, ya que se necesitan menores recursos para continuar la negociación y ajustar los precios, así como asegurar la calidad de las materias primas ya que pueden compararse con los lotes anteriores para descartar que el producto no ha sufrido ninguna alteración y por consiguiente vende productos claves a sus clientes, de igual forma se controla la información de las entradas y salidas del almacén, de manera confidencial, llevando registro de los inventarios reales, que permitirá a la empresa dirigir adecuadamente sus acciones para lograr el cumplimiento de sus objetivos y metas.

Para el caso de la empresa, maneja dentro de su inventario productos de las mejores marcas en todo relacionados con el área hidrosanitaria que son utilizados en el sector de la construcción y de las obras civiles a los mejores precios y atendido por profesionales expertos en el área de insumos.


9 El layout para el almacén o centro de distribución de una empresa.

Con el desarrollo de este capítulo aplicado a la empresa M&R Distribuciones y servicios s.a. se propondrá un diseño de LAYOUT del almacén, a partir del diagnóstico de la situación actual, pues es parte fundamental en Supply Chain Management y logística dentro de una organización o actividad comercial, con objetivos bien definidos de resguardo, custodia, control y abastecimiento de materiales y productos utilizados en el área hidro-sanitaria en el sector de la construcción, pues el diseño layout dentro de la gestión de almacén se encarga de estas funciones, importantes que hacen parte de la distribución interna del almacén, identificando las zonas y puntos donde se deben ubicar los productos o materiales, con el fin de brindar a la compañía un proceso de almacenamiento eficaz que influye en la calidad del servicio que se le brinda a los usuarios.

9.1 Contextualización

Definir la distribución de una bodega o centro de distribución es un factor importante en el diseño de la instalación. Distribuir las áreas es bastante complejo. Este trabajo analiza las características fundamentales en el momento de definir el Layout de la empresa M&R DISTRIBUCIONES Y SERVICIOS S.A. En general, el diseñador de un almacén de la empresa debe tener en cuenta ciertos factores que limitan considerablemente el espacio disponible. Es por eso por lo que la distribución debe estudiarse cuidadosamente.

Para determinar el diseño interno y externo de un centro de distribución, pueden surgir algunas situaciones diferentes y condicionar la delimitación de espacio: ubicación de los almacenes, expansión o reasignación de bodegas que se encuentren funcionando.



Sin embargo, cualquiera que sea la elección de la adjudicación de los espacios es aconsejable que vaya de la mano de un buen sistema de almacenamiento, en otras palabras, con un sistema que cubra las siguientes necesidades

- Uso óptimo del espacio.
- Manipulación de mercancías reducida al mínimo.
- Comodidad en el ingreso y salida de los vehículos
- La mejor tasa de movimiento de productos
- Máximo acceso en la configuración de la mercancía.
- Control simplificado de cantidades almacenadas.

Para lograr estos objetivos, primero es necesario llevar a cabo una distribución planimétrica, es decir, el diseño del almacén. El plan de distribución debe elaborarse sobre todo respetando las reglas básicas de almacenamiento ya mencionadas: evitar áreas y zonas de alta acumulación en el almacenaje, agilizar las labores de mantenimiento y definir las medidas adecuadas que minimicen la duración de los trabajos realizados.

En el Layout del centro de almacenamiento, hay que tener en cuenta la adecuación de las áreas señaladas a continuación:

- Área de carga y descarga
- Área de recibo de producto
- Área de almacenamiento
- Área de alistamiento de ordenes
- Área de embarque.

9.2 Situación actual del almacén o centro de distribución de la empresa M&R Distribuciones y Servicios s.a.

9.2.1 Descripción de la situación actual

Se realiza análisis del estado actual del almacén, observando que no cuenta con ninguna de las normas básicas de almacenamiento, lo cual le generan dificultades en la parte operativa y productiva de la empresa. El centro de almacenamiento no cuenta con las normas básicas que identifican la distribución organizada de las zonas dentro del almacén, por lo tanto, se presentan inconvenientes de movilización y riesgo dentro de las instalaciones de almacenamiento.

El centro de almacenamiento no cuenta con un diseño de distribución layout por lo cual se crean problemas internos dentro de la empresa en su centro de almacenamiento, generando así efectos negativos en sus procesos internos, y en el sistema de supply chain management y logística donde es fundamental contar con un diseño de distribución layout.

9.2.2 Plano del Layout actual

Se observa en la ilustración 31 y 32.

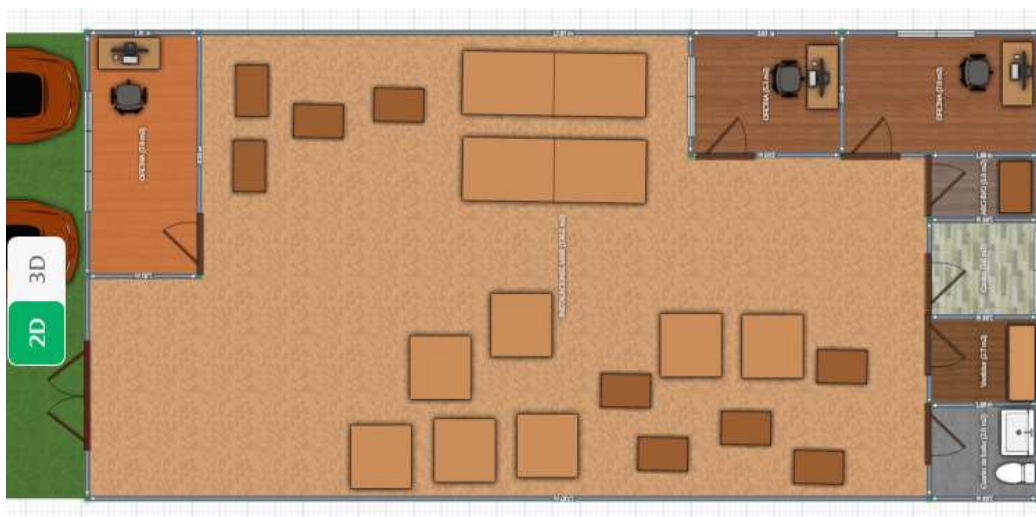


Ilustración 31 Plano Layout actual 1

Fuente: Planner 5 D



Ilustración 32 Plano layout actual 2

Fuente: Planner 5 D

9.3 Propuesta de mejora en el almacén o centro de distribución de la empresa M&R Distribuciones y Servicios s.a.

9.3.1 Descripción y justificación de la Propuesta

Se propone un Layout en el área de almacenamiento para la empresa M&R Distribuciones y servicios. Teniendo en cuenta la gestión de almacenes. Los principales objetivos planteado para el diseño de un Layout en el área de almacenamiento es facilitar la rapidez de la preparación de pedidos para su respectiva distribución, la precisión de los mismos y la ubicación más eficiente de las existencias en almacén, todo esto con el fin de potenciar las ventajas competitivas planteadas en el plan estratégico establecidos por la empresa, cumpliendo con ciclos pedidos más rápidos y así ofrecer un mejor servicio al cliente con un producto de alta calidad

Zona Muelle de carga y descarga


En la empresa M&R la gestión en la zona determinada como carga y descarga de productos y materiales establece una zona determinada con espacio suficiente teniendo en cuenta las medidas estándar de los vehículos de carga que ingresan con los pedidos de productos y materiales al centro de distribución y almacenamiento. La zona permite a los vehículos poder ingresar de manera segura para que al ubicarse dentro del espacio delimitado se logre minimizar el movimiento de las cargas dentro de su proceso de ubicación según el resultado de la metodología ABC.

- ✓ Dentro de esta zona se deben aplicar las siguientes normas:
- ✓ Los vehículos de carga deben ingresar por la zona de parqueo, y registrarse.
- ✓ Realizar el proceso de verificación del pedido
- ✓ Contar con la autorización administrativa para el ingreso del vehículo de carga
- ✓ El vehículo de carga debe ubicarse dentro de la zona delimitada con cinta refractiva
- ✓ Se verifica instalan tacos de seguridad para evitar el movimiento involuntario del vehículo de carga.
- ✓ Cumplir las normas de Seguridad y salud en el trabajo establecidas
- ✓ Utilizar Elementos de Protección Personal

Teniendo en cuenta lo anteriormente enunciado la zona de carga y descarga brinda al sistema de almacenamiento de la empresa M&R una gestión de seguridad y efectividad en el desarrollo de las actividades realizadas dentro de esta zona.

Zona Recepción

Se propone que la zona de recepción de mercancías de la empresa debe estar ubicada de forma independiente de las demás zonas del almacén teniendo en cuenta que en esta zona se hacen las respectivas operaciones de control e inspección de calidad de los pedidos descargados y posteriormente su clasificación, esta ubicación no puede causar ningún tipo de congestión del personal en el alistamiento de pedidos de los clientes y la consecución de actividades de la cadena de suministros. Según Flamarique, S. (2019). “Menciona que una gestión errónea en la recepción repercute en el conjunto de la cadena logística, en la calidad del servicio, en los costos logísticos de la empresa. En la recepción de mercancías se distinguen tres fases consecutivas.




Antes de su llegada, la descarga del vehículo del transporte y después de que esta se haya realizado” La empresa tiene una respectiva codificación de cada uno de los productos el cual el software permite ubicar de forma rápida cada producto según la clasificación ABC que permite tener una disposición de las mercancías minimizando tiempos y espacios con los que dispone el almacén.

Pasillos internos

Se diseñó unas medidas a cada uno de los pasillos para que permitan un acceso más efectivo siendo anchos y ubicados de forma vertical de las ubicaciones de cada zona en la mitad que permita tener acceso a todas las zonas de almacenamiento y al final de cada estantería. Cada pasillo debe estar identificado con letras de acuerdo a la zona y a la estantería correspondiente según se encuentre codificado en el software que maneja la empresa para una rápida ubicación y flujo de operaciones, estos pasillos son claves para que las actividades no tengan ningún receso por lo que deben estar debidamente señalizados.

Zona de almacenamiento Tipo A

M&R busca, que todos los accesorios pequeños se encuentren debidamente relacionados, codificados de fácil acceso, permitiendo el flujo continuo de dichos productos. Este método permite identificar los artículos que tienen un impacto importante en el valor global de venta, costes, entre otros. Permite crear categorías de productos a base de niveles y con modos de control distintos.



El almacenamiento en dicha área o zona se realizó con ayuda de la estantería, se utilizan estos muebles cuando tenemos que almacenar en altura y las unidades de carga no resisten el apilamiento de unas sobre otras cuyos, accesorios van en cubetas o cajas por separado de acuerdo a las características de cada producto.

Materiales

Los materiales que van a reposar en dicha zona y a los que llamamos de tipo A; son todos aquellos accesorios, en material de PVC o Plástico, los cuales irán debidamente categorizados y codificados, para facilitar la su entrega de manera eficaz y eficiente.

Ventajas que nos ofrece dicha zona.

- ✓ impacto positivo en distintos niveles de la empresa
- ✓ llevar a cabo una mejor gestión de pedidos, mejora el servicio a los clientes.
- ✓ mayor satisfacción del cliente y un mayor número de ventas.

Zona de almacenamiento Tipo B

M&R busca que todos los materiales encontrados en dicha zona se encuentren debidamente ordenados, evitando materiales regados en toda en distintas partes y que pueden generar un riesgo para sus colaboradores, Así mismo se genera cultura de orden dentro de la zona de almacenamiento y aprovechamiento de espacios.

Materiales

Los materiales que van a reposar en dicha zona son los llamamos de tipo B; en los que encontramos todo lo relacionado con tuberías plásticas y PVC, los cuales deben de estar debidamente categorizados y codificados, facilitando su entrega por ser materiales poco pesados, pero sí de carga larga.

Ventajas que nos ofrece dicha zona.

- ✓ Optimización de espacio que nos permite un inventario más exacto y un ambiente de trabajo grato y seguro.
- ✓ Ahorro de tiempo, ya que, al encontrarse los materiales debidamente ordenados y codificados, agilizamos la entrega al proveedor.
- ✓ Seguridad de las mercancías ya que no hay riesgo de daño por mala manipulación.

Zona de almacenamiento Tipo C

M&R dentro de esta zona de almacenamiento denominada Tipo C, busca que los materiales de mayor volumen y carga pesada, estén aislados de los otros materiales que tiene mayor flujo o rotación, buscando tener algunas unidades disponibles dentro de su stock, pues su rotación es mínima, y el volumen de espacio que estos materiales requieren para su almacenamiento es grande. Estas mercancías se pueden considerar de rotación baja se solicitan en grandes cantidades, pero pocas veces. Para este tipo de productos se necesita mucho espacio si bien no es necesario que sea de gran accesibilidad ya que las salidas no son muy frecuentes.

Ventajas que nos ofrece dicha zona.

- ✓ Mantener el menor nivel posible de existencias que generan estanquidad de capital.
- ✓ Contar con existencias para el cumplimiento con los pedidos cuando se requiera el producto.
- ✓ Impacto positivo en el servicio al cliente, y por lo tanto les da una ventaja competitiva a las empresas ya que cuenta con variedad de productos sean de alta o baja rotación

9.3.2 Plano del Layout propuesto

Se observa en la ilustración 33 y 34.

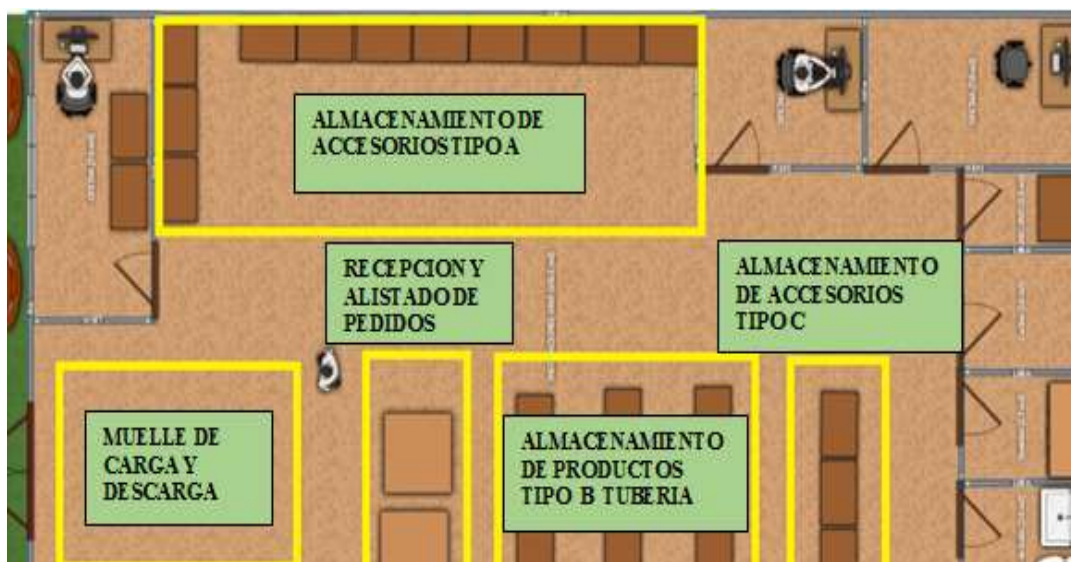


Ilustración 33 Plano layout propuesto 1

Fuente: Planner 5 D

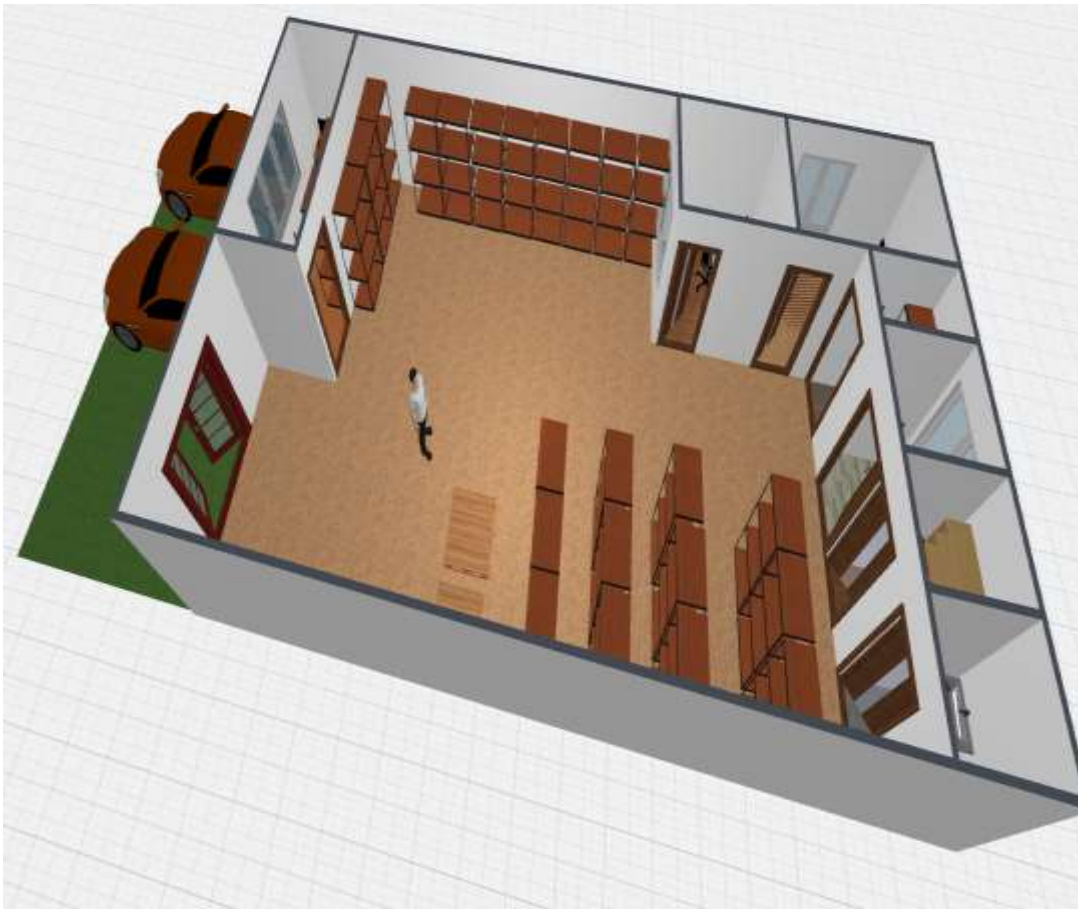


Comentario final

Con relación al diseño Layout de la empresa M&R Distribuciones y Servicios s.a. Se realiza análisis del estado actual del almacén, observando que no cuenta con ninguna de las normas básicas de almacenamiento, no se tiene definido las áreas de trabajo por lo que se prosigue a diseñar una propuesta de mejora en el centro de distribución, que permita mejorar la parte operativa y productiva de la compañía, donde se aprovechen mejor los espacios, se reduzca al mínimo la manipulación de mercancías, facilidad de acceso a los productos utilizando los métodos ABC; para mayor control de índice de rotación de productos y facilitar el control de las cantidades almacenadas, con tal fin de evitar riesgos dentro de la instalaciones que puedan generar retrasos en todos los procesos del área productiva.

Un diseño efectivo optimiza las actividades de un buen almacén y genera una garantía mayor en los servicios logísticos que la empresa puede ofrecer al cliente y a su vez una perfecta sintonía con todos sus proveedores.

Diseño propuesto para la empresa



Nota: Elaboración propia



10 El aprovisionamiento en la empresa

Aprovisionar es una función destinada a poner a disposición de la empresa todos aquellos productos, bienes y servicios del exterior que le son necesarios para su inventario. Pinzón, B. (2005). La gestión de aprovisionamiento permite tener una reducción de costes dentro de la cadena de suministros y contribuye a la mejora continua a la hora de adquirir los productos en condiciones óptimas de comercialización y calidad, el grupo colaborativo aborda información relacionada a las estrategias de aprovisionamiento de materiales que utiliza actualmente la empresa M&R Distribuciones y Servicios s.a. con criterios de evaluación y selección de sus proveedores dentro de la red de Supply Chain management, así mismo por medio de una encuesta a los trabajadores encargados del área de compras se determine el estado, en el que la empresa gestiona el aprovisionamiento de los diferentes productos a la empresa.

El aprovisionamiento se considera de suma importancia para la empresa M&R Distribuciones y Servicios s.a. dado que el buen manejo que se le dé a los proveedores, permite mejorar la calidad de los productos, reducir el costo de los mismos, y contribuye al éxito en la cadena de suministros. A continuación, se pretende realizar un diagnóstico de la gestión actual de M&R Distribuciones y Servicios s.a. con la finalidad de generar una propuesta de aprovisionamiento para esta empresa.

10.1 El proceso de aprovisionamiento.

10.1.1 Contextualización

La gestión de aprovisionamiento es crucial para alcanzar el éxito en la disminución de costos de la cadena de valor, mediante una excelente elección e integración de proveedores.

Tener una buena estrategia de aprovisionamiento orienta también a conservar óptimos niveles de inventario con el desarrollo de órdenes perfectas y contar con datos reales de la demanda (pronósticos) que permitan establecer acuerdos con los proveedores para optimizar los pedidos, contar con precios fijos, obtener beneficios mutuos y tener un alto nivel en el posicionamiento de la empresa en el mercado.

10.1.2 Análisis de la situación actual del proceso de aprovisionamiento de en la empresa M&R Distribuciones y Servicios s.a.

Considerando las respuestas desarrolladas en la encuesta, la empresa M&R Distribuciones y Servicios s.a, combina varias estrategias de aprovisionamiento entre ellas están la de gestión de existencias, proveedores disponibles y variabilidad de precios. De igual forma la empresa cuenta con un procedimiento documentado y con un departamento de compras, el cual establece un presupuesto mensual, para realizar los pedidos a los proveedores, previa programación de los mismos, manejando proveedores únicos, para el abastecimiento de sus productos, estos proveedores se encuentran previamente registrados en una base de datos.

A su vez se evidencia la existencia de la evaluación de proveedores, proceso en el cual el criterio más utilizado es el precio de los productos, también que la empresa coordina las entregas de los pedidos con dichos proveedores, para lo cual tiene un plan de almacenamiento de lo comprado, asimismo se manifiesta que los proveedores atienden de manera oportuna las peticiones, quejas y reclamos que solicita la empresa. Por último, se destaca la ausencia de auditorías a los proveedores por parte de M&R Distribuciones y Servicios s.a.

10.1.3 Instrumento para recolección de la información.

Ficha técnica de la encuesta

- Objetivo de la encuesta: Conocer el estado actual de la gestión de aprovisionamiento de la empresa M&R Distribuciones y Servicios s.a.
- Universo objetivo: el universo de la encuesta está compuesto por 3 integrantes de la empresa en el área de compras, contable y administrativa.
- Representatividad: 100% de los integrantes.
- Tamaño de la muestra: está compuesta por 3 personas de la empresa M&R Distribuciones S.A., relacionados en la tabla 15, y para determinar el tamaño se aplicó la siguiente formula:

$$n = \frac{Z^2 * p * q * N}{e^2(N-1) + Z^2 * p * q}$$

Los datos para hallar el tamaño de la muestra son:

- Población: (N) = 3
- Muestra (n) = 3
- Probabilidad (p) = 0.5
- Probabilidad (q) = 0.5
- Nivel de confianza (z) = 95 %
- Error = 0.05

$$n = \frac{1.96^2 * 0.5 * 0.5 * 3}{0.05^2 (3-1) + 1.96^2 * 0.5 * 0.5}$$

$$n = \frac{2.88}{0.9654}$$

n = 2.98 Se aproxima a 3

10.1.4 Diagnóstico de la situación actual a partir de la información obtenida

Tabla 15, *funcionarios encuestados*

M&R DISTRIBUCIONES Y SERVICIOS S. A		
ITEM	FUNCIONARIO	AREA O PROCESO
1	Juan Rojas	Contador Público/Manejo de almacén
2	Yovany Monrroy	Gerente Comercial
3	Miryam Rojas	Representante Legal

Nota: Elaboración propia

Modelo de la encuesta aplicada:

Enlace de la encuesta:

https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSfB0kqps3qOgRN8E0hR0hwNOlgtKPdVJGN G9HfCWIViVVNhQg/viewform?usp=sf_link

Diagnóstico interno

A continuación, se presenta las gráficas desde la 35 hasta la 51 de la información suministrada.

1. ¿La empresa M&R Distribuciones posee un departamento o área de compras y abastecimiento?
3 respuestas

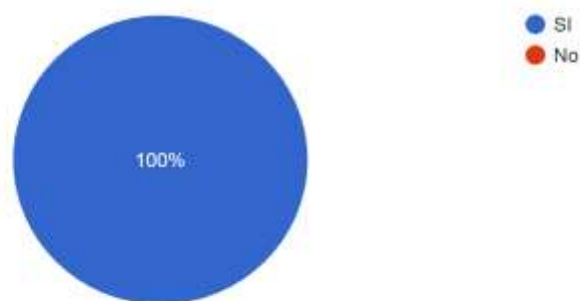


Ilustración 35 Departamento de compras

Fuente: Formulario de Google

2. La empresa M&R tiene determinado el presupuesto para sus compras?

3 respuestas

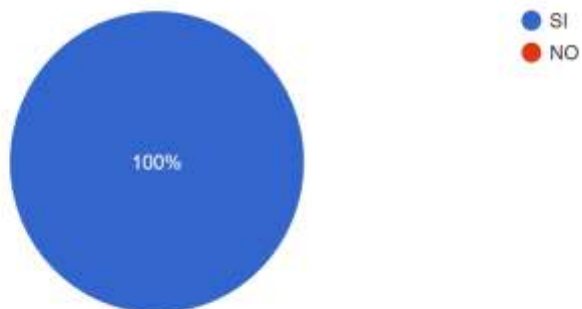


Ilustración 36 Presupuesto de compras

Fuente: Formulario de Google

3. Si la respuesta anterior fue positiva ese presupuesto se proyecta:

3 respuestas

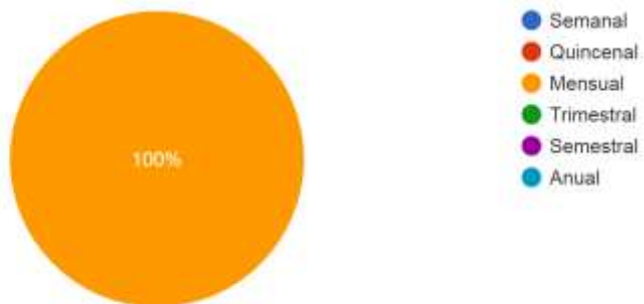


Ilustración 37 Proyección de presupuesto

Fuente: Formulario de Google

4. ¿La empresa realiza una programación a la hora de hacer las compras?

3 respuestas

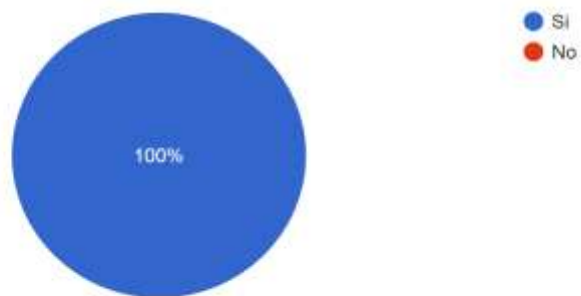


Ilustración 38 Programación de compras

Fuente: Formulario de Google

5. La empresa maneja proveedores:

3 respuestas

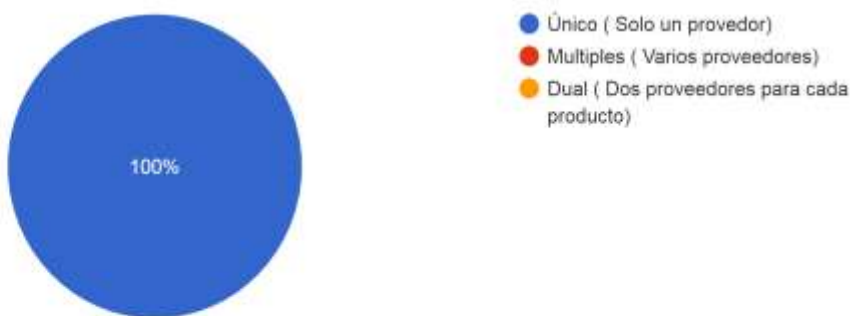


Ilustración 39 Tipo de proveedores

Fuente: Formulario de Google

6. ¿La empresa lleva registro de los datos de sus proveedores para su abastecimiento?

3 respuestas

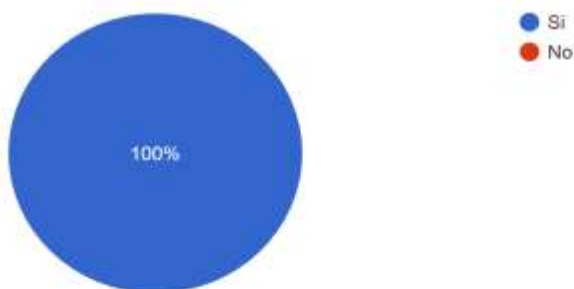


Ilustración 40 Registro de proveedores

Fuente: Formulario de Google

7. ¿La empresa realiza compra teniendo en cuenta los precios del mercado?

3 respuestas

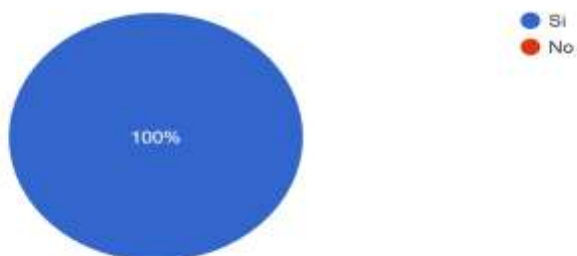


Ilustración 41 Precios del mercado

Fuente: Formulario de Google

8. ¿ La empresa tiene acuerdos de precios fijos con los proveedores?

3 respuestas



Ilustración 42 Precios fijos

Fuente: Formulario de Google

9. La empresa tiene fechas fijas de pedido?

2 respuestas

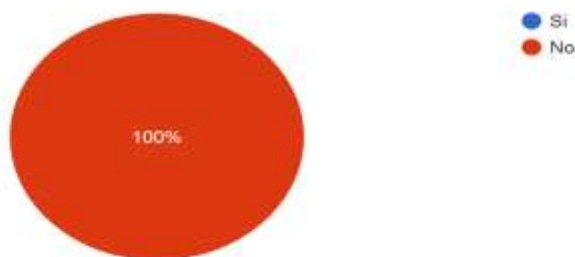


Ilustración 43 Fecha fija de pedido

Fuente: Formulario de Google

10. ¿La empresa M&R Distribuciones PAVCO S.A., realiza la evaluación de los proveedores?
3 respuestas



Ilustración 44 Evaluación de proveedores

Fuente: Formulario de Google

11. Si la respuesta anterior fue positiva, ¿ Qué criterio es el mas utilizado?
3 respuestas

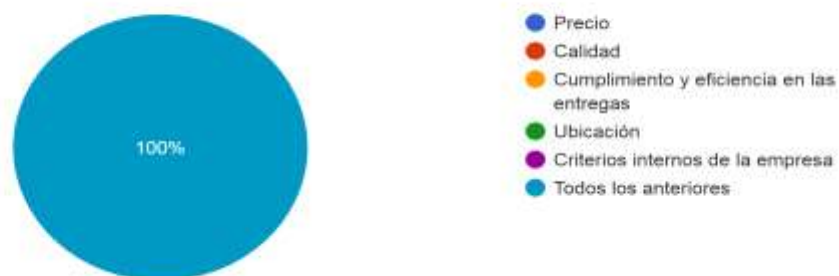


Ilustración 45 Criterio de evaluación

Fuente: Formulario de Google

12. ¿La empresa M&R Distribuciones PAVCO S.A., realiza auditorías a los proveedores?
3 respuestas

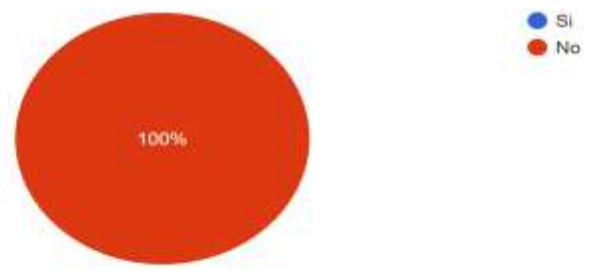


Ilustración 46 Auditorías
Fuente: Formulario de Google

13. La Empresa M&R Distribuciones PAVCO S.A., ¿Tiene un plan para almacenar los productos comprados?
3 respuestas

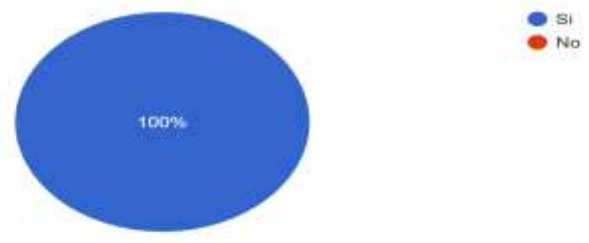


Ilustración 47 Plan de almacenamiento
Fuente: Formulario de Google

14. La Empresa M&R Distribuciones PAVCO S.A., ¿Coordina con los proveedores las entregas de los pedidos?
3 respuestas



Ilustración 48 Coordinación de entregas

Fuente: Formulario de Google

X

15. ¿Los proveedores atienden las Peticiones, Quejas y Reclamos de la empresa M&R Distribuciones PAVCO S.A.?
3 respuestas

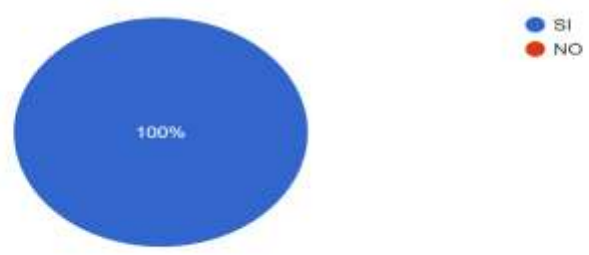


Ilustración 49 Peticiones quejas y reclamos

Fuente: Formulario de Google

16. Existe un procedimiento documentado para realizar las compras?

3 respuestas

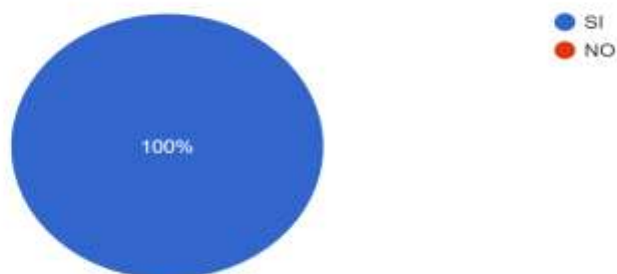


Ilustración 50 Procedimiento para compras

Fuente: Formulario de Google

17. ¿Cómo cree que se puede mejorar la gestión de aprovisionamiento de la empresa M&R Distribuciones PAVCO S.A. desde su cargo? 3 respuestas

Adquirir Software especializados de administración

Aplicar sistemas de gestión de calidad empresarial

Aplicando sistemas de gestión de calidad

Ilustración 51 Mejora Fuente:

Formulario de Google

10.1.5 Estrategia propuesta para el aprovisionamiento en la empresa M&R Distribuciones y Servicios s.a. a partir del diagnóstico realizado.


Debido a las debilidades en la empresa, pero también rescatando procesos positivos en nuestro proceso de aprovisionamiento se decide proponer la creación de una dependencia encargada del proceso de aprovisionamiento que se encargara de manejar:

Auditorías a los proveedores en cuanto a compras, inventario, y tiempos de solución de las conformidades a los clientes. Se van a establecer fechas de pedidos quincenales dependiendo del stock que se tenga en la bodega.

Estudiará y evaluará oportunamente la variación del precio frente a la competencia teniendo en cuenta las alzas y bajas presentadas dependiendo de costo de materia prima por parte de proveedor y tomar medidas en tiempo de escasez del producto de venta al público.

Para ahorrar costos esta misma dependencia será la encargada de manejar la bodega su organización y manejo de ingreso y salida de producto, stock muerto en inventario, identificará los productos de alta y baja rotación y tendrá auditorias constantes con el manejo de averías e informar de estas al gerente para la creación de otros productos explicados anteriormente con las piezas que se pueden rescatar y trabajar.

Esta dependencia contara con un supervisor, dos colaboradores de bodega, dos de manejo de ingreso de mercancía y uno que se encargara de llevar un control de los productos que salen de bodega sea por avería o por venta a cliente final.



Los logros tangibles al aplicar esta estrategia en nuestra organización en cuanto al aprovisionamiento de sus productos son:

Al contar con una dependencia con el recurso humano competente y con los conocimientos en cuanto al aprovisionamiento de la empresa se realizan auditorías internas a los proveedores, le permite a la empresa reducir costes en pérdidas de activos pues al minimizar los riesgos incrementa la eficacia en los procesos operacionales entre proveedor y la empresa, así mismo logra optimizar los recurso y productos en stock para dará cumplimiento a los requerimientos con los clientes.

- Garantiza el suministro de todos los productos de forma ágil y flexible de acuerdo a cada requerimiento
- Estandarizar la compra de productos con más rotación de la empresa (evitar que se reciban productos con igual especificación, pero no cuenta con la misma calidad).
- Garantiza suministro y buen funcionamiento de todos los eslabones de la cadena para cumplir con las metas de la organización con la cooperación de sus proveedores.
- Plan de negocios más eficientes que no permita variación de precios o fluctuación de precios.
- Aprovisionamiento de productos de forma periódica que permita rotar los productos con mayor demanda y que evitan demoras o deficiencias en la entrega de pedidos a los clientes.

10.2 Selección y evaluación de proveedores.

10.2.1 Contextualización


Según la lectura Mora García, L.A. (2008) Pag. 44, el análisis y selección de proveedores es uno de los procesos claves en la organización, ya que genera y mantiene la competitividad de la misma.

En la empresa M&R Distribuciones y Servicios s.a. tiene una base de datos donde se encuentra toda la información de los proveedores, además comparte información con ellos y se promueven buenas relaciones, a su vez se tienen identificados por niveles, asimismo se aplicará la evaluación a cada uno de dichos proveedores directos, mediante el formato creado por los estudiantes de ingeniería industrial de la UNAD, en el cual medirán los criterios de desempeño que se ejecuta sobre la base de una escala continua de 0 a 100.

Por medio de la evaluación de proveedores la empresa M&R obtendrá el nivel de servicio que prestan los proveedores en el desarrollo de sus actividad y suministro de materias primas para la comercialización de los mismos en el departamento de Boyacá. Importante conocer que la evaluación a los proveedores se aplicara por medio de la empresa M&R teniendo en cuenta los contratos y ordenes de compras, para verificar así su valor en efectividad como proveedores directos.

10.2.2 Instrumento propuesto para la evaluación y selección de proveedores en la empresa M&R Distribuciones y Servicios SA.
Se presenta en la tabla 16.

Tabla 16, Formato de evaluación de proveedores

		Formato para evaluación de proveedores - Empresa M&R			CODIGO	0000
					VERSION	0000
					FECHA	
FECHA: 07 noviembre de 2020		EVALUACIÓN INICIAL			REEVALUACIÓN PERIODICA X	
		CRITERIO	PARÁMETRO	Valor	Puntaje	
		CUMPLIMIENTO DE REQUISITOS	20%	Cumplimiento en los requisitos legales y administrativos.	1 a 2	20 %
		ENTREGA OPORTUNA	20%	La entrega del pedido fue oportuna.	1 a 20	15%
		DISPONIBILIDAD	15%	Cumplimiento en la disponibilidad del servicio.	1 a 15	15%
		CUMPLIMIENTO DE NIVELES MÍNIMOS	15%	El pedido recibido cumple con las cantidades y especificaciones.	1 a 15	15%
		CUMPLIMIENTO EN TARIFAS	10%	Cumplimiento en las tarifas acordadas.	1 a 10	10%
		COMUNICACIÓN	10%	Facilidad de comunicación para la coordinación y entrega de los pedidos.	1 a 10	10%
		ATENCION DE SOLICITUDES Y QUEJAS	10%	Las quejas y solicitudes son atendidas y solucionadas oportunamente.	1 a 10	5%
TOTAL:		100%	PUNTAJE TOTAL OBTENIDO:			95%
PROVEEDOR ACEPTADO (Puntaje >= 70)					<input checked="" type="checkbox"/>	
Observaciones:						
El proveedor directo debe realizar mejorar la atención del servicio al cliente, referente a la disposición y solución de quejas y solicitudes presentadas por la empresa M&R con el propósito de brindarle a los clientes finales la información y respuestas oportunas de sus inquietudes presentadas.						



Comentario final

Las organizaciones M&R Distribuciones y Servicios, busca continuamente oportunidad de mejora para poder competir mejor. Por lo que cada vez se hace más importante todo lo relacionado con la gestión de almacenes, como parte esencial a la hora de aportar más valor a sus clientes y reducir sus costes, por lo que la empresa gestiona el aprovisionamiento de diferentes productos, integrando tres departamentos importantes como los son el departamento de compras cual establece un presupuesto mensual, el departamento de inventarios, encargados de garantizar el abasto suficiente de los artículos y productos recurrentes, y para finalizar el departamento de almacén, cuyo objetivo es el de resguardar , custodiar, y tener control y abastecimiento de materiales y productos. Por lo que se hace necesario y urgente tener fechas fijas de pedidos y conocerla para dar visibilidad a nivel de previsiones, identificando y evaluando por su puesto, a cada uno de los proveedores que hacen parte de la cadena de abasto.

11 Procesos Logísticos de Distribución

Un factor diferencial en el servicio que prestan las empresas comercializadoras es la realización oportuna del servicio en el menor tiempo posible. Debido a esto se hace necesario que las empresas implementen estrategias de Logística de transporte. Existen programas que se denominan TMS, los cuales se conectan con los sistemas de información de la empresa y se alimentan de la información de esta, teniendo en cuenta los pedidos, las características del servicio y de los insumos, capacidad de los vehículos de transporte, programación y órdenes de compra del servicio, etc.

11.1 El DRP

11.1.1 Conceptualización

De acuerdo a la lectura (Castellanos, R. A., 2009, p.12) define la distribución física de mercancías, “como el conjunto de operaciones necesarias para el desplazamiento de los productos preparados como carga, desde el lugar de producción o manufactura en el país de exportación hasta el local del importador en el país destino, bajo el concepto de óptima calidad, costo razonable y entrega justo a tiempo.”

“La Gestión Logística de Distribución Física de Mercancías trata todo lo relacionado con el movimiento del producto desde el productor hasta el usuario final, incluyendo las etapas correspondientes a depósitos regionales o terminales y/o canales indirectos utilizados.”

(Castellanos, R. A., 2009, p.13).

11.1.2 Aspectos fundamentales de un DRP – Mapa conceptual

Se observa el mapa en la ilustración 52.

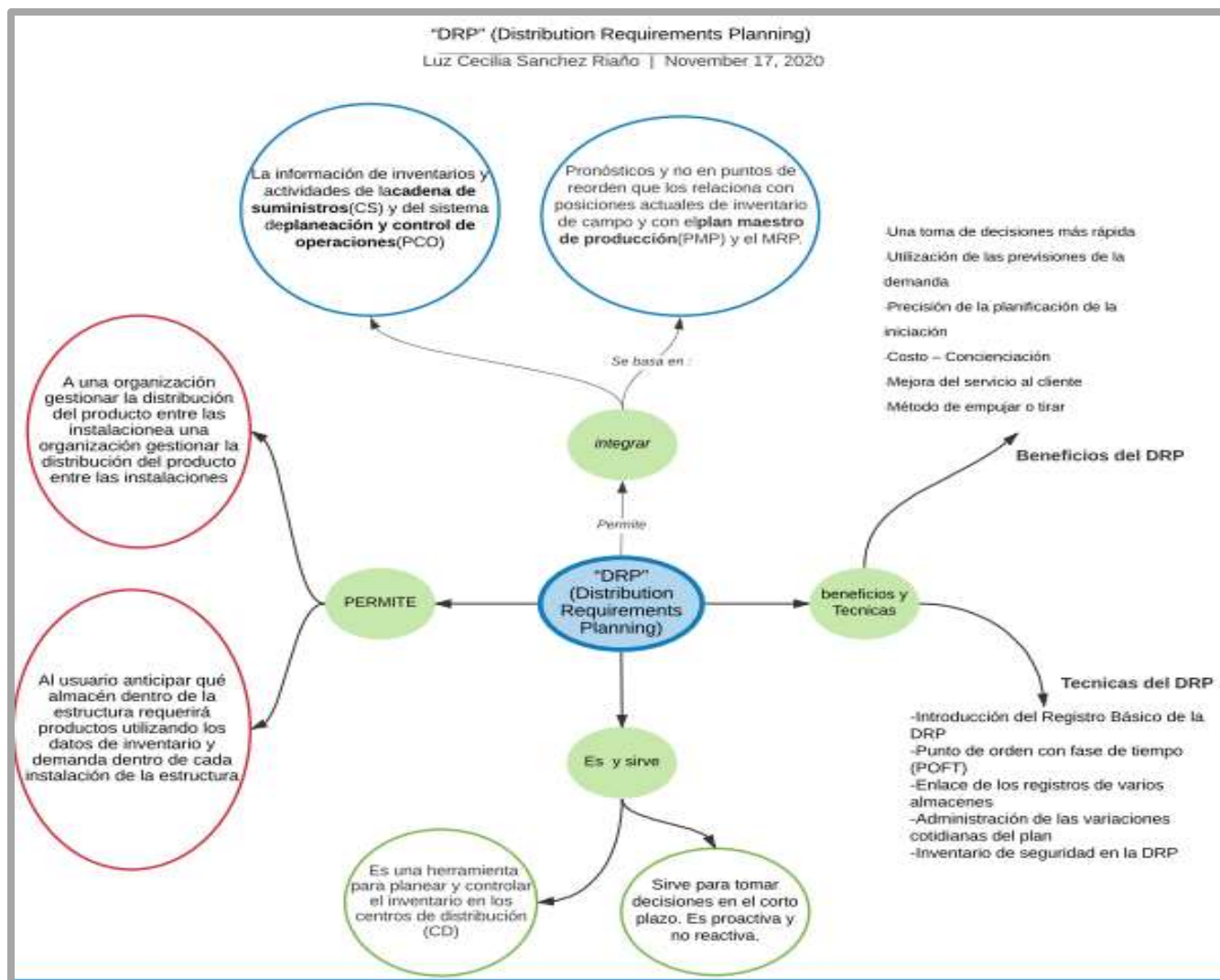



Ilustración 52 Mapa conceptual DRP

Fuente: Elaboración propia

11.1.3 Ventajas y desventajas de la implementación del DRP en la empresa M&R Distribuciones y Servicios S.A.,

Se presentan en la tabla 17.

Tabla 17, *Ventajas y desventajas DPR*

	
Ventajas	Desventajas
Tiene costos más bajos debido a que los envíos se realizan a nivel mundial.	La capacitación del personal requerirá de mucho tiempo y dinero, por lo que la hace desgastante.
Implementar este método permitiría rediseñar la red de distribución.	Administrar el inventario sería algo complicado debido a que su ubicación será nueva.
Ayudará a disminuir que los productos se tornen obsoletos, inútiles, esto conllevaría a que se perdiese mucho dinero por los costos de operaciones.	Dentro de los DRP son críticos los tiempos de pérdida y recuperación de información
Constante Actualización: El DRP ayuda a mejorar los costos de transporte, inventario, operación, construcción y adecuación de bodegas. Detectar los niveles de amenaza, realizar los correctivos, preventivos. Para ello se	Puede tomar mucho tiempo la elaboración del DRP

necesita determinar cuántas bodegas abrir, dónde deben operar, que tamaño deben tener y que ciudades debe atender cada una.	
Proporcionará disponibilidad para los consumidores.	Requiere una planeación bien detallada
Crear un plan de contingencia en los centros de distribución tanto primarios como secundarios, en la medida que se asignen los clientes para evitar costes sistémicos de desperdicios y despilfarros.	Se necesitaría realizar un benchmarking o empresa altamente capacitada para la inducción de la puesta en marcha en la organización.
Permite mejorar la calidad del servicio al cliente, contribuyendo a la fidelización y atracción de nuevos clientes.	Las personas pueden creer que es innecesario. Debido a que todavía no ha ocurrido un desastre.
Aumenta el nivel de competitividad El DRP ayuda a rediseñar la nueva red de distribución mejorando el servicio en un menor tiempo.	La implementación de esta estrategia traería un costo considerable para la empresa.
Permite reducir desde que se inicia el ciclo de aprovisionamiento de materiales, hasta que se termina el ciclo de distribución y entregado al cliente final.	La adaptación de la distribución de la nueva red puede traer demoras, mientras se acopla a la metodología.
Mantener su reputación: Mejorar las condiciones de los clientes que presentan menor demanda por las condiciones topográficas y de acceso a estas regiones alejadas brindando confianza, compromiso y responsabilidad.	Requiere de la participación de todas las personas dentro de la empresa
Asegura el futuro de la empresa	El costo puede ser muy elevado

Nota: Elaboración propia

11.2 El TMS

11.2.1 Conceptualización

Sunil Chopra en Administración de la cadena de suministros conceptúa que el transporte hace referencia al “movimiento de un producto de un lugar a otro en su recorrido desde el principio de la cadena de suministro.”


Así mismo, Benjamín Cendrero en El transporte: aspectos y tipología, define que es un sistema formado por 3 diferentes elementos interrelacionados y son: la infraestructura, el vehículo y la empresa de servicio. Teniendo en cuenta lo anterior el transporte es el proceso en el cual se trasladan productos o artículos desde su lugar de origen hasta un destino final.

11.2.2 Aspectos fundamentales de un TMS

El transporte es un factor importante dentro de la logística, dado que los productos deben llegar a cumplir con la demanda sea donde sea, cumple con vincular zonas o regiones aisladas y también constituye el costo logístico más valioso de las empresas, un sistema de transporte a bajo costo, permite que la organización sea más competente, reduce los costos de los productos y obtiene economías de escala.

11.3 Identificación de la estrategia de distribución en la empresa M&R Distribuciones y Servicios s.a.

En M&R entendemos que si se realiza una correcta planeación y control en este proceso interno todos los demás procesos se verán afectados positivamente ya que vamos a mejorar los tiempos de recepción y despacho de mercancía al cliente final garantizando así entrega de



pedidos con fechas exactas al cliente y llevaremos el control interno de los tiempos de entrega y recepción de la bodega de los productos principales que manejamos en inventario para su comercialización; por eso se encontraron desventajas y falencias presentadas en este proceso que tenemos que mejorar y evolucionar para mejorar constantemente aprendiendo de nuestros errores pasados mejorándolos considerablemente y poder ser más competitiva en el servicio al cliente y servicio post .

Conceptualización de los modos y medios de transporte

Los modos de transporte son la combinación de las redes, los vehículos y las operaciones y son los siguientes:

- Transporte terrestre: Puede ser por carreteras o por ferrocarriles.
- Transporte por vías navegables: Marítimo o fluvial.
- Transporte aéreo: Por medio de aeronaves.
- Transporte combinado: Se usan varios modos haciendo trasbordos de mercancía.
- Transporte por medio de tubos: usados en el caso de oleoductos y gasoductos.

Los medios son los vehículos que se utilizan para ejecutar el proceso de transporte de acuerdo al modo se presentan en la tabla 18, así:

Tabla 18, Modos y medios de transporte

TRANSPORTE	
MODOS	MEDIOS
Terrestre	Camiones, tracto camiones, camionetas, ferrocarriles.
Marítimo	Barcos, barcasas, submarinos, góndolas, remolcadores
Aéreo	Aviones, helicópteros, aeroplanos, avionetas.
Tuberías	Tubos y accesorios

Nota: Elaboración propia

11.3.1 Modos y medios de transporte utilizados por la empresa M&R Distribuciones y Servicios s.a. en sus procesos de aprovisionamiento de materias primas y distribución de su producto terminado.


De acuerdo a la actividad que realiza la empresa M&R Distribuciones y Servicios s.a. el modo de transporte que utiliza es el terrestre, sobre carretera, el objetivo es transportar los pedidos de los productos y artículos comprados a través de los proveedores y también la distribución a los clientes de la organización. En Colombia este modo de transporte es uno de los más utilizados para transportar carga, se considera un factor importante para el comercio interno y externo, a su vez contribuye al desarrollo del país.

Hoy en día en la logística el transporte terrestre se ha venido optimizando, en donde se incluye el almacenamiento, el cuidado de los productos a transportar y las entregas oportunas, entre otros aspectos, que la empresa M&R Distribuciones y Servicios, tiene en cuenta para el desarrollo de su misión. Entre los vehículos más utilizados para el transporte en la empresa M&R Distribuciones y Servicios PAVCO S.A. se muestran en la tabla 19, y se tienen los siguientes.

Tabla 19, *Parque automotor M&R Distribuciones y Servicios PAVCO S.A.*

M&R Distribuciones y Servicios s. a		
TIPO DE VEHICULO	CONFIGURACION	PESO BRUTO DEL VEHÍCULO CON CARGA
Camión Rígido	De 2 ejes C2	16 toneladas
Camión Rígido	De 3 ejes C3	18 toneladas
Camión NPR	De 2 ejes C2	7.5 Toneladas
Camioneta de Estacas	4x4 2500 C.C.	2,8 toneladas
Camioneta de Platón	2500 C.C.	2,8 toneladas

Nota: Elaboración propia



La empresa M&R Distribuciones y Servicios, cuenta con un parque automotor de un Camión NPR y dos camionetas, que utiliza para la distribución de los pedidos a los clientes, en el camión transporta todo lo que son pedidos grandes de tubería y accesorios, en las camionetas se distribuyen los pedidos pequeños, la camioneta de platón tiene una adecuación para llevar tubos en pequeña cantidad. Los proveedores utilizan camiones de 2 y 3 ejes para realizar las entregas de los pedidos a M& R Distribuciones, dado que como son materiales de PVC no es tan elevado el peso, se organizan más por el volumen de dichos elementos, teniendo en cuenta que la tubería tiene una longitud de 6 metros en el mayor de los casos.

11.4 Conveniencia de la utilización de servicios de embarque directo en la empresa M&R Distribuciones y Servicios s.a.


La conveniencia de utilizar los servicios de embarque directo afecta enormemente los costos de los productos de la empresa para su venta ya que se eliminan los intermediarios para realizar las compras y negociaciones por mayor; tendremos más variedad de productos para comercializar lo cual aumentara las referencias del catálogo de la empresa y nos ayudara a estudiar y analizar que otros mercados y clientes podemos explorar y manejar traduciéndose así en un factor determinante para generar valor en la empresa aumentando las ganancias y disminuyendo costos de almacén reducidos.

11.5 Viabilidad de la implementación de la estrategia de Cross Docking en la empresa M&R Distribuciones y Servicios s.a.

La viabilidad de implementar esta estrategia logística es total ya que usando nuestra bodega principal y manejando un orden detallado en la recepción de los pedidos y así mismo encargarnos directamente de la distribución directa a nuestros clientes sin que estos productos ingresen a Bodega y duren en esta misma cierto tiempo, nos ayudara a disminuir costos de almacenamiento y poder almacenar productos de alta rotación en los tiempos de escasez y aprovechar el espacio de nuestra Bodega y almacén a nuestro favor y que los productos almacenados en bodega no pierdan valor porque recordemos entre más tiempo dure un producto en Bodega sin tiempo de escases perderá valor considerablemente.

11.6 Determinación de la estrategia adecuada para los negocios de la empresa M&R Distribuciones y Servicios s.a

Si se realiza una correcta planeación y control en este proceso interno todos los demás procesos se verán afectados positivamente ya que vamos a mejorar los tiempos de recepción y despacho de mercancía al cliente final garantizando así entrega de pedidos con fechas exactas al cliente y llevaremos el control interno de los tiempos de entrega y recepción de la bodega de los productos principales que manejamos en inventario para su comercialización; por eso se encontraron desventajas y falencias presentadas en este proceso que tenemos que mejorar y evolucionar para mejorar constantemente aprendiendo de nuestros errores pasados mejorándolos




considerablemente y poder ser más competitiva en el servicio al cliente y servicio post venta, recordemos que en cualquier actividad comercial es de suma importancia y garantiza o no el éxito de cualquier empresa o negocio.

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

Permite a la empresa M&R Distribuciones s.a. tener un contacto más eficiente entre los proveedores en cuanto la gestión de pedidos y tiempo de respuesta para poder cumplir con los pedidos de los clientes en el tiempo establecido.

A la empresa le permite tener un control sobre los riesgos del transporte de los pedidos tanto de sus distribuidores de la cadena de suministros como a los clientes por medio de sus planes de contingencia.

Con el procesamiento de la información y digitalización de pedidos por medio de facturas electrónicas permite una comunicación óptima en la solución de situaciones de orden financiero y económico (reduce costos) y mejora el posicionamiento de la empresa en cuanto a precios pues estos se aplican de forma inmediata.



Controlar y verificar el stock en la bodega de la empresa de los productos que tienen más demanda y los pedidos de los clientes, se analiza la prioridad y se consolidan en un solo pedido para ahorrar costos en el transporte y se minimiza la cantidad de programación de pedidos.

Facilita el abastecimiento de forma oportuna lo que mejorara el funcionamiento de toda la red de Supply Chain Management. Teniendo en cuenta el medio de transporte terrestre utilizado por la empresa permite mayor flexibilidad en el desplazamiento, accesibilidad y agilidad de acuerdo a la demanda y requerimiento del cliente.

Comentario Final


La gestión logística de distribución de mercancía de M&R Distribuciones y Servicios SA, según se observó analizó y estudió es buena, cumple constantemente con la entrega de la mercancía en las fechas pactadas, pero encontramos falencias que se pueden mejorar, una de ellas ejercer mejor control y seguimiento a las entregas y recepción de mercancía; renovación, mantenimiento y ampliación de su parque automotor sobre todo, la inclusión de un camión más grande para poder llevar con facilidad y ágilmente los pedidos de mayor volumen y poder abarcar más clientes en sitios apartados y así mejorar el cumplimiento de entregas y poder empezar el plan de expansión a los demás municipios del departamento.

12 Mega Tendencias en Supply Chain Management y Logística

En la actualidad la gestión de suministros ha venido evolucionando, de tal manera que se presentan nuevas tendencias y desafíos estratégicos que cambian la gestión de la cadena de suministros, a su vez estas estrategias se mueven en la logística, encontrando en primera medida el reto de la logística inversa y su proceso de implementación en las empresas, con la finalidad de obtener un excelente rendimiento a un menor costo, para poder llegar a este objetivo se deben tener en cuenta las necesidades de los clientes, conocer la competencia y su nivel de servicio y tener la capacidad de superar dicha competencia. Entre algunas tendencias que se desarrollan en las organizaciones se tienen adaptar las operaciones al contexto de las regiones, asumir riesgos asociados a la subcontratación global, adoptar métodos de Lean Six Sigma, alto nivel de emisiones de transporte, aumento de gastos de capital humano, restricciones urbanas que dificultan el movimiento de mercancías en este entorno, nuevos modelos de negocio y convergencias tecnológicas.

12.1 Conceptualización

Logística término desconocido hace unos años y aun en la actualidad por varios empresarios, gerentes administradores entre otros personajes del sector de producción y comercial, que en los últimos años ha tomado relevancia en los sectores de la economía nacional; está generando un impacto positivo en todos los ámbitos que se maneje planee y ejecute sus procesos correctamente. Por esta razón mantenernos en altas calificaciones recordación y calidad frente a nuestros clientes tiene que ser nuestra prioridad e ir de la mano con la evolución y



correcta utilización de los procesos logísticos que se están manejando que así como va avanzando a pasos agigantados: este mundo, este mercado, esta tecnología el gusto y la exigencia de nuestros clientes así mismo los procesos logísticos deben evolucionar y tal vez como futuros ingenieros industriales proponer en nuestra experiencia mejoras a los procesos logísticos existentes y poder marcar la diferencia y ser más competitivos cada día.

Las tendencias logísticas nos permiten mantenernos en alto nivel de competencia, creciendo todos los días en busca de estrategias y/o metodologías más efectivas y eficientes que permiten en cualquier empresa obtener una mejora continua en los procesos de distribución de productos y servicios, reducir los niveles de inventarios y los costos de almacenamiento, así mismo el flujo de información y de materiales se facilita con el uso de las últimas tendencias e innovaciones tecnológicas, que permite tener una distribución y logística organizada. La consecución de plataformas digitales coopera en la consecución de resultados de los objetivos, tanto en el seguimiento y control de las mercancías que físicamente son entregadas al cliente que satisfaga sus requerimientos, entre estas tendencias se encuentra la inteligencia artificial, big data, lot en logística, omni channels logistics entre otras.

12.2 Aspectos fundamentales de las mega tendencias en Supply Chain Management y Logística.
Mapa conceptual se observa en la ilustración 53.

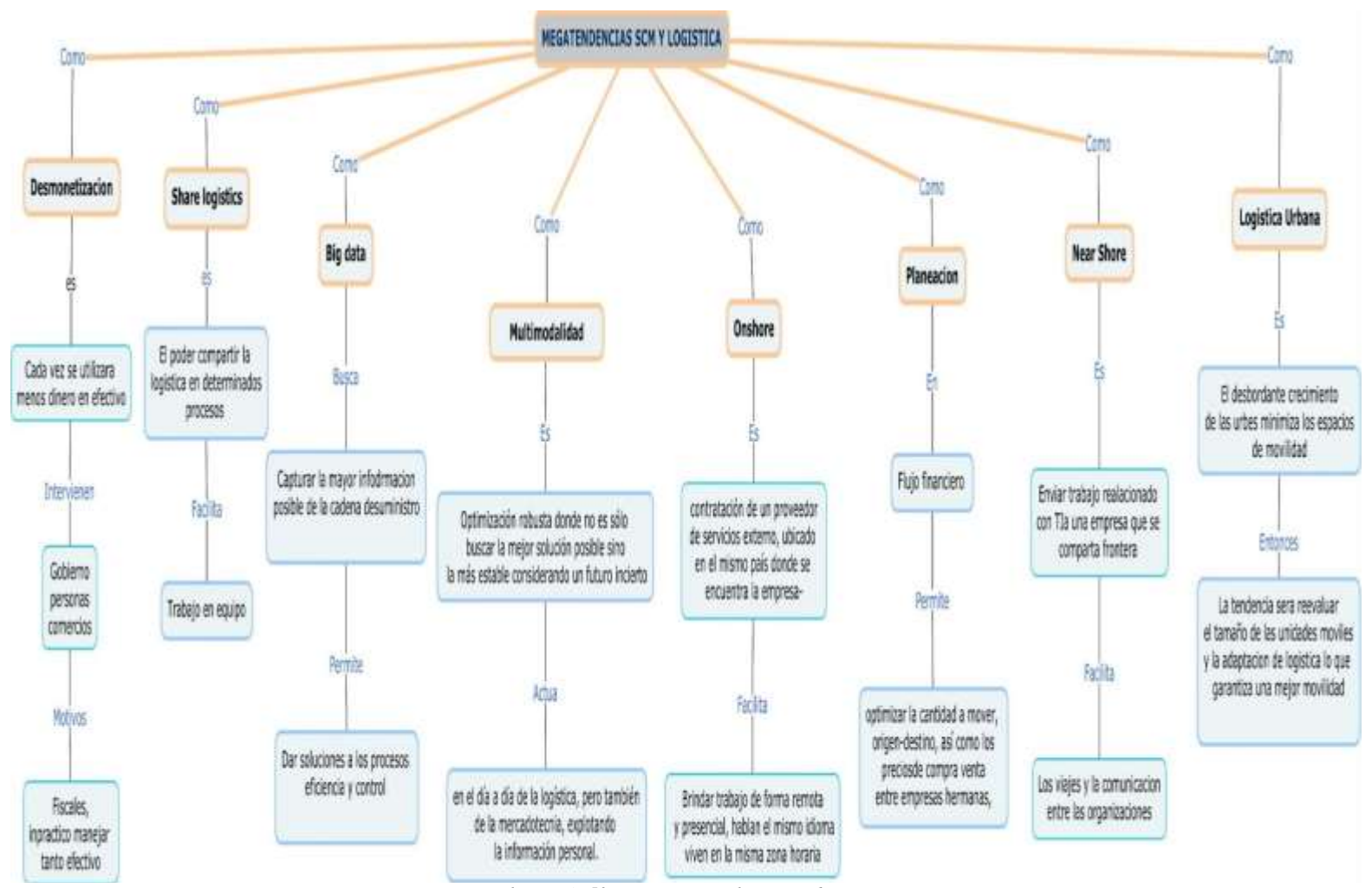


Ilustración 53 Mapa conceptual mega tendencias

Fuente: Elaboración propia

12.3 Factores críticos que dificultan aplicar mega tendencias en empresas colombianas y la empresa M&R Distribuciones y Servicios s.a.

Actualmente la gestión de suministros viene evolucionando, de tal manera que se presentan nuevas tendencias y desafíos estratégicos que cambian la gestión de la cadena de suministros, a través de estrategias que se mueven en la logística, encontrando en primer lugar el reto de la logística inversa y su proceso de implementación en las empresas, con el propósito de obtener un excelente rendimiento a un menor costo, para poder llegar a este objetivo se deben tener en cuenta las necesidades de los clientes, conocer la competencia y su nivel de servicio y tener la capacidad de superar dicha competencia. Los frutos que se generen para la empresa, los socios y los clientes, dependen de la capacidad que tenga la compañía para implementar estrategias que permitan gestionar eficazmente la cadena de suministros, con todos sus actores, proveedores, productores, distribuidores y clientes.

Dentro de los principales desafíos que enfrentan las organizaciones en la Logística de la cadena de suministro, tenemos alto nivel de emisiones vehiculares, aumento de los gastos en capital humano, falta de visibilidad en la cadena de suministros, restricciones urbanas, riesgo de subcontratación global, adaptación al contexto de las regiones, adopción de métodos Lean Six Sigma, también la creciente eficiencia de las relaciones en la estructura de la cadena de suministros; entre otras se pueden considerar las siguientes:

Emisiones vehiculares.

Actualmente en el transporte terrestre se utilizan vehículos que producen alto nivel de emisión de gases por el tipo de combustible que consumen, por lo general derivados del petróleo, a su vez y largo plazo se está experimentando una transformación con la ayuda de nuevas tecnologías, en este caso la demanda de vehículos eléctricos con incentivos para las empresas que los utilicen, con el propósito de reducir las emisiones tóxicas al medio ambiente, y la dependencia de combustibles como el ACPM y la Gasolina.

Incrementar la eficiencia de las relaciones en la estructura.

Las relaciones en una cadena de suministro se deben gestionar, a través de las comunicaciones, entre los gerentes de las diferentes empresas, con la finalidad de integrar a todos los miembros de la cadena, en todos sus niveles, de manera creativa. El éxito de este proceso depende del grado de compromiso y de relaciones cercanas de todos los actores, para la toma de decisiones en cualquier situación.

Lean Six sigma.

Conjunto integrado de herramientas técnicas y estadísticas que permiten el logro de la filosofía de la satisfacción total del cliente, a través de la variabilidad de los procesos, aumentando su capacidad. (Pérez, 2013). Permite medir y describir un proceso, producto o servicio, con una capacidad de alta precisión 99,9997%, “seis desviaciones estándar de la media”, lo que significa unos 3,4 defectos por millón. (Pérez, 2013).

Esta metodología ha sido aplicada de manera particular en el proceso de producción, pero en la actualidad se está implementando en la logística, enfocada en eliminar pérdidas de comprensión y reducir la variación del proceso de la cadena de suministros en la entrega, como una forma de trabajo con los clientes mejorando la eficiencia.

Las estrategias como Lean Six Sigma, dentro de las organizaciones a nivel Nacional y global, permite a tener claro dos conceptos “eficiencia y calidad”, logrando así, ahorrar costos en menos tiempo, aprobando que cada uno de los procesos dentro de la compañía sean cada vez más ordenados y en cumplimiento a los estándares de calidad implementados por las organizaciones, visionando cada vez más, la mejora continua, y buscando la creación de nuevos procesos, para llegar a alcanzar los objetivos empresariales.



Ilustración 54 SIGMA


Fuente: Elaboración propia



Conclusiones

Al analizar todos los procesos de la cadena de suministros de la empresa M&R Distribuciones y Servicios s.a se diagnosticó la situación actual en cuanto a la planeación, aprovisionamiento, almacenamiento de inventarios, proceso en la distribución de los productos, y se realiza una propuesta en cuanto a Supply Chain Management y logística a través del abordaje de conceptos y conocimientos en las diferentes estrategias que en la actualidad están siendo utilizadas por las empresas a nivel mundial para competir y permanecer en el mercado.


En primera medida es necesario conocer la forma como se estructura la red de participantes y sus niveles según la relación más directa con el cliente y su criterio de influencia en la misma, de ahí parte un planeación estratégica de negocios y el uso de los procesos estratégicos según el Global Supply Chain Forum (GSCF) que orienta a la empresa a clasificar de manera ordenada sus procesos y subprocesos de acuerdo a la actividad comercial que ofrece en el mercado, o estrategias como el SCOR que distribuye de forma lógica y estandarizada cada uno de los procesos dentro del ciclo de vida del bien o servicio que se ofrece, desde que se adquiere un bien hasta que es entregado para su uso de acuerdo a los requerimientos del cliente.



Lograr reducir costos logísticos es muy complejo, pues con la incursión de las megatendencias la gestión de la relación con el cliente y el uso de las tecnologías de la información y la comunicación permite un tiempo de respuesta más eficiente, contar con stock suficientes, un sistema de transporte alternativo que minimice los tiempos de entrega, planes de comercialización y marketing y la administración efectiva de los costos de flujos.


Con la propuesta de Supply Chain en nuestra empresa objeto de estudio tendrá que hacer un cambio flexible en sus objetivos y una actualización en sus procesos, además de una adecuación de su gestión de inventarios y su layout, ya que la forma que se aprovisiona y se almacena los inventarios contribuye a fortalecer la velocidad de respuesta y la reducción de costos, proponer un Sistema de Inventarios ABC le permite a la empresa tener un adecuado control sobre sus inventarios, productos defectuosos o aquellos que no tienen ningún tipo de rotación.

Se ha podido concluir que el Supply Chain Management, está conformado por una estructura, unos procesos y unos componentes, que, dentro de la estructura, se deben identificar los integrantes en todos los niveles, en cuanto a proveedores y clientes, como esas compañías, que tienen contacto directo o indirecto con la empresa en este caso M&R Distribuciones y Servicios s.a. reconociendo su grado de importancia y clasificándolos como primarios, secundarios y terciarios según sea el caso.




La herramienta SCOR, es muy útil en el desarrollo de la cadena de suministro, dado que permite integrar y conocer la actualidad de los procesos, para proyectar a la empresa M&R Distribuciones y Servicios, a futuro, entre los cuales está la Planeación, el Aprovechamiento, la Fabricación, la Logística y la Devolución, determinando el alcance y sus objetivos, para esto se tiene que medir y evaluar el desempeño por proceso, para la toma de decisiones y el plan de acción correspondiente. Al hacer los diagramas de flujo de los procesos de la empresa, permite ver y entender con más claridad la secuencia de dichos procesos, sus actividades, también sus etapas desde el inicio hasta el final, además de su caracterización, de igual forma da a conocer las entradas y las salidas.

En cuanto al inventario, partimos de la premisa que es la cantidad de productos o artículos almacenados para su uso en la producción o para venderlos y entregarlos a los clientes, de ahí la importancia en el manejo y gestión de los inventarios en la empresa, dado que es una actividad fundamental en la cadena de suministros, y a su vez representa parte del activo, por eso el manejo que se le dé, debe enfocarse en reducir los costos operacionales y proteger los productos, evitando gastos innecesarios para la organización.




El Layout de un almacén, es de vital importancia para el flujo normal y eficiente de los productos a medida que estos se vayan comercializando, por lo anterior y para realizar una buena gestión de almacenes, se debe realizar un diagnóstico actual de la empresa, revisando su organización, cuando se está recibiendo, almacenado y organizando los pedidos, de igual forma en el momento del alistado y entrega de las ordenes de pedido a los clientes. Una vez hecho el diagnóstico en la empresa, se presenta la propuesta, en este caso se hizo clasificando los artículos por el sistema ABC, el cual permite disponer los productos en orden de importancia y salida, de acuerdo a la demanda, codificándolos y ordenándolos, se recomienda que la distribución de dicho almacenamiento, permita el flujo de los productos de manera organizada, fácil, rápida y segura para los trabajadores, con el fin de evitar accidentes en incidentes de trabajo y contribuir a una excelente gestión de almacén como se evidencia el plano Layout propuesto.

Es importante determinar los modos y medios de transporte que utiliza una empresa para su abastecimiento y distribución de los productos comercializados, de igual forma disponer de un procedimiento de selección y evaluación de clientes y proveedores, con el propósito de implementar estrategias de distribución y de aprovisionamiento. Asimismo, estar a la vanguardia de las mega tendencias para enfrentar los retos que se adelantan, por la evolución que se viene dando en la cadena de suministros con todos sus actores.



Finalmente, el desarrollo de este diplomado me permite crecer intelectualmente, con el propósito de ejercer la profesión de Ingeniero Industrial, en varios campos de la gestión de la cadena de suministros, identificar las debilidades de una organización y poder proponer estrategias que se materialicen de manera positiva generando ahorro en los costos y aumento de las utilidades, mediante la optimización de los procesos.


En el presente proyecto es importante conocer e identificar estrategias como Supply Chain Management y logística que permiten organizar a la empresa M&R Distribuciones y Servicios s.a en tener una cadena de suministro más eficiente, que interactúe de forma orientada con todos los integrantes de la red estructural, mejoramiento continuo, administración de recursos y actualización en los procesos como aprovisionamiento, distribución, comercialización de productos, planificación y administración de inventarios, sistemas de transporte, la devolución de productos defectuosos que permiten a la empresa no solo reducir costos sino posicionarse en el mercado por ofrecer productos de calidad de forma oportuna de acuerdo a los requerimientos del cliente. La forma como la empresa asume los retos en el mercado actual demuestra y la adaptación y mejora continua en cada uno de los procesos de la cadena de suministros, el uso de las nuevas tecnologías de la información y la comunicación, hacer uso de las mega tendencias en cuanto en logística impide tener un cumplimiento de sus objetivos.



Conocer el funcionamiento de la empresa permitió al grupo colaborativo conocer los procesos que actualmente se desarrollan en la organización, lo cual fue fácil identificar para que la misma tenga éxito, todos sus procesos deben interactuar de forma colaborativa junto con los participantes externos críticos que facilitan que haya comunicación en toda la cadena de suministros si alguno de ellos falla, la empresa pierde su equilibrio y puede fracasar en el cumplimiento de los objetivos.

Contar con un DRP permite contar con una planeación de todas las operaciones de la cadena de suministros integrando la información de los inventarios, el cual permite decidir cuál es el momento adecuado para hacer los pedidos y las cantidades necesarias teniendo en cuenta la información que se obtiene con anterioridad por los pronósticos de la demanda, escoger la mejor estrategia de distribución le permitió al grupo colaborativo abordar las ventajas y desventajas que su aplicación le aporta, para que esta brinde un valor para los productos que se distribuyen en el mercado teniendo flujos de información y operacional más eficientes.


Como Ingenieros industriales el abordaje de todos los temas relacionados en Supply Chain Management me permite tener el conocimiento amplio a la hora de diseñar y proponer acciones de mejora en cualquier organización en el cumplimiento de los objetivos, rentables y orientados a permanecer en el mercado actual donde prevalecen aquellas empresas en las que usan estrategias de aprovisionamiento, distribución y uso de las tecnologías, son fundamentales para ofrecer productos con un valor agregado: satisfacer al cliente en sus requerimientos.



La creación de una empresa o realización de un proyecto como fin tiene que generar valor y producir dividendos, pero exige un orden, una planeación, creación de objetivos y metas a corto y largo plazo, muchas empresas quiebran la mayoría de veces por su desinformación en los procesos, malas administraciones por desorganización y falta de información de temas que pueden mejorar cada dependencia de la empresa; este diplomado Supply Chain Management.


Realmente me involucre en que M&R Soluciones y Servicios s.a. es una empresa Boyacense reconocida en el mercado y de tradición en Tunja para que mejorara sus procesos logísticos, para mí los procesos que más me interesaron y pudimos proponer mejoras fueron; cadena de suministro, gestión de inventarios, Layout y aprovisionamiento, procesos que muchas veces en la empresa que yo trabajo se emplearon pero que realmente nunca me di cuenta de su importancia o existencia hasta este momento, pero que realmente me gusto su estudio y entender su aplicación en un proyecto, empresa o negocio; me preparo mucho mejor como el futuro profesional que quiero llegar a ser.

M&R es una gran empresa pero debe mejorar mucho su proceso de aprovisionamiento, manejo de inventarios para así generar más dividendos de ganancia y más rotación de todos los productos, tratar de realizar un correcto manejo de averías recuperando piezas que se pueden reutilizar y vender como productos que pueden servir a nuestros clientes a un costo más bajo para así evitar merma y pérdida de capital por estas averías, muchas veces causadas en el transporte o el incorrecto manejo en bodega, pero la estrategia Cross Docking si se aplica en la empresa generara disminución de costos en bodega.




Hoy en día las empresas, con operaciones más delgadas y saludables están buscando crecer, y están reposicionando el concepto de la cadena de suministros con ayuda de la tecnología, siendo esta una palanca para el crecimiento empresarial, y además con gran potencial de movimiento dentro de las mismas, alcanzando cada vez más su nivel competitividad, para lograrlo se necesita conocer las necesidades del negocio en profundidad, la perspectiva de consumo que tiene el usuario y abordar el tema de la tecnología de una manera racional para encontrar una consonancia entre deseo y realidad. Además, el nivel de exigencias tecnológicas es distinta en una empresa que, en otra, así pues, es fundamental que la organización se conozca a sí misma, a sus clientes, sus proveedores y qué es lo que esperan de ella. Esto hace parte de las tendencias tecnológicas permitiendo la optimización de la productividad, disminución de la incertidumbre, etc.

La globalización de los mercados ha impulsado a las empresas a implementar mejoras en sus procesos con la finalidad de hacerlos eficientes, para poder ofrecer a sus clientes, los productos y servicios en la cantidad, calidad, lugar y tiempo requeridos, todo ello minimizando los costos asociados a estas actividades, haciendo participe de dichos procesos algunos factores determinantes, implementando un sistema adecuado de indicadores para medir la gestión del mismo, cuyo propósito es que estos indicadores reflejen un resultado y en función a dicho resultado se tomen medidas acordes para mejorar dichos procesos. Que en conclusión consistía el desarrollo del curso denominado Supply Chain Management, donde el grupo de trabajo escogimos una empresa del mercado que en este caso fue M&R Distribuciones y Servicios Pavco



S.A y sobre la cual realizamos una propuesta de mejora dentro de su cadena de suministro; pues el objetivo de la universidad es sembrar en los futuros profesionales, no solo la formación básica que le permite desarrollar destrezas y habilidades necesarias para la carrera, sino impulsar su investigación y profundización para que sean los profesionales altamente calificados que la sociedad requiere para su desarrollo, las cadenas de suministro hacen del sistema organizacional que abarca la planificación de las actividades involucradas en la búsqueda, obtención y transformación de los productos.




Bibliografía

APICS Supply Chain Council. (2015). SCOR Quick Reference Guide. Versión 11.0. Recuperado de http://www.apics.org/docs/default-source/scc-non-research/apicsscc_scor_quick_reference_guide.pdf

APICS Supply Chain Council. (2015). SCOR Quick Reference Guide. Versión 11.0. Recuperado de http://www.apics.org/docs/default-source/scc-non-research/apicsscc_scor_quick_reference_guide.pdf

Burda, A. (2015). Challenges and strategic trends in modern logistics and supply chain management: Acces la success acces la success. Calitatea, 16, 60-64. Retrieved from <https://search-proquest-com.bibliotecavirtual.unad.edu.co/docview/1694670666?accountid=48784>

Castellanos, R. A. (2009). Manual de gestión logística del transporte y distribución de mercancías. Bogotá, CO: Universidad del Norte. Recuperado de <https://elibro-net.bibliotecavirtual.unad.edu.co/es/ereader/unad/69792?page=9>



Castellanos, R. A. (2009). Manual de gestión logística del transporte y distribución de mercancías. Bogotá, CO: Universidad del Norte. Recuperado de <https://elibro-net.bibliotecavirtual.unad.edu.co/es/ereader/unad/69792?page=9>

Departamento Nacional de Planeación. (2008). Conpes 3547: Política Nacional Logística. Recuperado de <https://colaboracion.dnp.gov.co/CDT/Conpes/Econ%C3%B3micos/3547.pdf>

Departamento Nacional de Planeación. (2018). Encuesta Nacional Logística 2018. Recuperado de: <https://onl.dnp.gov.co/es/Publicaciones/Paginas/Encuesta-Nacional-Log%C3%ADstica-g2018.aspx>

Grupo del Banco Mundial. (2018). The Logistics Performance Index and Its Indicators 2018 [herramienta de benchmarking en línea]. Recuperado de <https://lpi.worldbank.org/international/global/2018>

Guerrero, S. H. (2009). Inventarios: manejo y control. Bogotá, CO: Ecoe Ediciones. Recuperado de <https://elibro-net.bibliotecavirtual.unad.edu.co/es/ereader/unad/69078?page=1>



Instituto Aragonés de Fomento. Price Water House Cooper. Logística de Aprovisionamiento.

Recuperado de

https://www.aragonempresa.com/descargar.php?a=50&t=paginas_web&i=390&f=176f48bb16eacccc13c8b9c6cc907a28

Instituto Aragonés de Fomento. Price Water House Cooper. Manual de Almacenes. Recuperado de

https://www.aragonempresa.com/descargar.php?a=50&t=paginas_web&i=390&f=a52f7cc0713a48383d25677c1387dce3.

Instituto Aragonés de Fomento. Price Water House Cooper. Manual Práctico de Logística.

Recuperado:

https://www.aragonempresa.com/descargar.php?a=50&t=paginas_web&i=390&f=478c757ef7e3f646fcbbd1c277e5a330.

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=eds_ebk&AN=1462804&lang=es&site=eds-live&scope=site.



Pinzón, B. (2005). Inventarios. Recuperado de

<http://hdl.handle.net/10596/5667>

Pinzón, B. (2005). Logística. Presentación. Recuperado de <http://hdl.handle.net/10596/5682>.

Pinzón, B. (2005). Los Procesos en Supply Chain Management. Conocimiento Útil II.

Recuperado de <http://hdl.handle.net/10596/5653>.

Pinzon, B. (2005). Supply Chain Management. Conocimiento Útil I. Recuperado de

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


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

Research and Markets. (11AD, May 2019). Global Supply Chain Logistics Trends and

Challenges and Their Implications on Commercial Vehicles, 2018-2025 -

ResearchAndMarkets.com. Business Wire (English). Retrieved from

<http://search.ebscohost.com/bibliotecavirtual.unad.edu.co/login.aspx?direct=true&db=bwh&AN=bizwire.bw49043638&lang=es&site=eds-live&scope=site>.



Anexos