

## **Propuesta de Supply Chain Management y Logística para la empresa Jm Impresores**

Cristian Díaz Rey

Diana Marcela Lugo

Gisseth Daniela Clavijo

Niyireth Pérez Unda

John Alexander Serrano

### **Tutor:**

Dany Alexander Reyes Mateus

Universidad Nacional Abierta y a Distancia UNAD

Escuela de ciencias Básicas, Tecnología e Ingeniería

Ingeniería Industrial

2023

## Tabla de contenido

Introducción .....	8
Objetivos del trabajo .....	12
Objetivo General .....	12
Objetivos específicos .....	12
Configuración de la red de Suministro para la empresa Jm Impresores .....	13
Presentación de la empresa .....	14
Jm Impresores .....	15
Análisis de la configuración de la red de suministro de la empresa Jm Impresores .....	15
Miembros de la red a la cual pertenece la empresa JM Impresores .....	16
Proveedores nivel 1 .....	16
Proveedores nivel 2 .....	16
Clientes nivel 1 .....	16
Newman .....	16
Aunar .....	16
Concesionaria vial del oriente .....	17
Clientes a mostrador .....	17
Identidad gráfica .....	17
Red Estructural de una empresa a la cual pertenece de la empresa Jm Impresores .....	17
Dimensiones estructurales de la red de valor de la empresa Jm Impresores .....	18
Estructura Horizontal .....	18
Estructura Vertical: .....	19
Vínculos de procesos de negocio administrados .....	20

Vínculos de procesos de negocio monitoreados .....	21
Descripción de la Aplicación de los Ocho Procesos Estratégicos Según el Global Supply Chain	
Fórum (GSCF).....	22
Conceptualización y contextualización.....	22
Identificación y aplicación de los 8 procesos estratégicos para JM Impresores .....	24
Administración de las Relaciones con el Cliente.....	24
Perspectiva marketing transaccional.....	24
Perspectiva marketing relacional .....	25
Administración del Servicio al Cliente .....	25
Administración de la Demanda.....	26
Ordenes Perfectas o de cumplimiento.....	27
Administración de flujo de manufactura (Manufacturing Flow Management) .....	29
Establecer estados de preparación para futuros cambios del mercado .....	29
Transformar la comunicación. ....	29
Planear capacidad de crecimiento. ....	30
Revisar metas de servicio al cliente .....	30
Relación con proveedores (aprovisionamiento y compras) (Relationship Management	
Procurement).....	30
Desarrollo de comercialización de productos para Jm impresores. ....	31
Administración de Retornos .....	33
Procesos según enfoque de Apics – scor .....	36
Conceptualización y contextualización.....	37
Planificación (Plan).....	37

	4
Aprovisionamiento (Source).....	39
Fabricación (Make).....	41
Distribución (Deliver).....	45
Devolución (Return) .....	46
Devolución de productos de compañía a proveedores.....	46
Devolución de productos del cliente a la compañía.....	47
Identificación de los flujos en la Cadena de Suministro para JM Impresores .....	48
Conceptualización y contextualización.....	48
Colombia y el Lpi del Banco Mundial.....	52
Conceptualización y contextualización.....	52
Gestión de Inventarios .....	54
Conceptualización y contextualización.....	54
Análisis de causas en la empresa Jm Impresores.....	55
Análisis estadístico y minería de datos .....	55
Juicio y sistemas expertos .....	55
Inteligencia de negocios y análisis de ventas.....	55
Análisis de clientes y mercado.....	56
Order batching (ordenar Por lotes) .....	56
Price fluctuación o (Fluctuación de precios) .....	56
Juego de escasez. (Shortage gaming).....	58
Instrumento para recolección de la información.....	59
Diagnóstico de la situación actual a partir de la información obtenida .....	60
Estrategia propuesta para la gestión de inventarios en la empresa Jm Impresores a partir	

	5
del diagnóstico realizado.....	60
Análisis de las ventajas y desventajas de centralizar o descentralizar los inventarios de la empresa Jm Impresores.....	61
El Layout para el Almacén o centro de distribución de una empresa.....	65
Conceptualización y contextualización.....	65
Situación actual del almacén de la empresa Jm impresores.....	65
Plano actual del Layout de la planta de la empresa Jm impresores .....	66
Propuesta de mejora en el almacén o centro de distribución de la empresa Jm .....	69
Plano del Layout propuesto, justificando los cambios realizados. ....	69
Identificar los modos y medios de transporte utilizados por una empresa .....	73
Carretero .....	76
Aéreo.....	77
Férreo.....	78
Acuático .....	79
Marítimo. ....	80
Multimodal (movimiento de productos utilizando dos o más modos diferentes de transporte). ....	81
Modos de transporte de Jm Impresores.....	81
Describir ventajas y desventajas de aplicarlo en la empresa.....	84
Ventajas de aplicar el TMS en Jm Impresores.....	85
El aprovisionamiento en la empresa .....	87
Conceptualización y contextualización.....	87
El proceso de aprovisionamiento en la empresa Jm Impresores.....	88

Instrumento para recolección de la información.....	88
Resultados de la encuesta.....	88
Estrategia propuesta para el aprovisionamiento en la empresa Jm Impresores a partir del diagnóstico realizado .....	94
Estrategias organizacionales .....	95
Estrategias funcionales.....	95
Selección y evaluación de proveedores .....	96
Descripción del proceso de selección y evaluación de proveedores en la empresa Jm ...	101
Procesos logísticos de distribución. ....	105
Conceptualización y contextualización.....	105
Análisis de los procesos logísticos de la empresa Jm Impresores.....	106
Identificación de la estrategia de distribución en la empresa Jm Impresores. ....	107
Conveniencia de la utilización de servicios de embarque directo en la empresa JM impresores .....	108
Viabilidad de la implementación de la estrategia de Cross Docking en la empresa Jm Impresores.....	109
Determinación de la estrategia adecuada para los negocios de la empresa Impresores...	109
Beneficios en la empresa con los cambios en la industria de la distribución. ....	110
Mega Tendencias en Supply Chain Management y Logística.....	111
Conceptualización y contextualización.....	111
Conclusiones .....	117
Bibliografía .....	119

## Índice de tablas

Tabla 1. Elección de empresa .....	14
Tabla 2. Categorías de aprovisionamiento.....	40
Tabla 3. Comparativa colombia vs el lpi del banco mundial.....	124

## Indice de figuras

Figura 1. Logo Jm Impresores .....	14
Figura 2. Red estructural JM Impresores .....	18
Figura 3. Estructura vertical Jm Impresores. ....	19
Figura 4. Diagrama de vínculos JM Impresores .....	20
Figura 5. Procesos estrategicos aplicados en Jm impresores.....	23
Figura 6. Estructura de conocimiento al cliente.....	26
Figura 7. Estructura de modelo Apics – scor .....	36
Figura 8. Diagrama de clientes y proveedores en proceso de planeación Jm impresores. ....	38
Figura 9. Diagrama de planeación de Jm Impresiores .....	39
Figura 10. Mapa de procesos Jm Impresores .....	40
Figura 11. Diagrama ejemplo de gestión de aprovisionamiento.....	41
Figura 12. Diagrama de flujo de informacion JM Impresores .....	49
Figura 13. Diagrama de flujo de dinero JM Impresores .....	50
Figura 14. Diagrama de flujo del producto JM Impresores .....	51
Figura 15. Cuadro sinóptico Conpes 3547 Política Nacional Logística .....	53
Figura 16. Evidencia de entrevista realizada en Jm Impresores .....	59
Figura 17. Diseño actual de la empresa Jm Impresores.....	66
Figura 18. Propuesta de nuevo Layout empresa Jm Impresores.....	69
Figura 19. Mecanismos fundamentales en la distribución de la logística.....	74
Figura 20. Transporte carretero de carga .....	76
Figura 21. Transporte aéreo .....	77
Figura 22. Transporte férreo .....	78



Figura 23. Transporte Acuático .....	79
Figura 24. Transporte Marítimo.....	80
Figura 25. Transporte Multimodal.....	81
Figura 26. Representación técnica e isométrica de Camioneta Chevrolet LUV2300.....	82
Figura 27. Representación técnica automóvil Dodge Journey .....	82
Figura 28. Motocicleta tipo scooter .....	83
Figura 29. Carreta de carga de mano .....	83
Figura 30. Mapa conceptual con el tema Transporte Management System. ....	84
Figura 31. Resultados de encuesta n1 datos personales y cargos que ejerce .....	89
Figura 32. Resultados de encuesta n1 preguntas por proveedores, registros de calidad y necesidades de inventario.....	90
Figura 33. Resultados de encuesta n1 preguntas por solicitud de información, selección de proveedores y áreas encargadas evaluación.....	91
Figura 34. Resultados de encuesta n1 preguntas sobre aspectos importantes para la selección y calificación de proveedores.....	92
Figura 35. Resultados de encuesta n1 preguntas sobre problemas en selección de proveedores y garantías de proveedores. ....	93
Figura 36. Evaluación de proveedores aplicada la empresa Dprint .....	97
Figura 37. Evaluación de proveedores aplicada la empresa Alumina Villavicencio. ....	98
Figura 38. Evaluación de proveedores aplicada la empresa Tecnología Grafica .....	99
Figura 39. Evaluación de proveedores aplicada la empresa Todo Papeles de Colombia .....	100
Figura 40. Mapa Conceptual sobre el DRP (Distribution Requirements Planning) .....	106
Figura 41. Estrategias de distribución de Jm Impresores.....	107

Figura 42. Mapa conceptual Mega tendencias en Supply Chain Management y Logística .....112

## Introducción

Diariamente la gestión de las cadenas de suministro adquieren mayor valor y consideración dentro de las empresas, esto debido al alto consumismo del mercado ya que cada vez es más globalizado y competitivo, gracias a esta lucha constante por mejorar el mercado en general cada vez se hace más fuerte, pues es que, últimamente las empresas que alcanzan considerables avances respecto a sus competidores son las que pueden incrementar su posición dentro del mismo o solamente llegan a sobrevivir a estos tiempos difíciles, por esto es fundamental una buena gestión de la cadena de suministro sumado a la implementación de las nuevas tecnologías, con el fin de lograr administrarla de manera efectiva dado que esto es una tarea difícil, ya que esta comprende muchas actividades o procesos logísticos, es necesario que todas las empresas que quieran tener crecimiento constante y ser competitivas deban administrar efectivamente sus cadenas de suministro.

Mencionado lo anterior la elaboración del presente trabajo nos lleva a reflejar los distintos conocimientos obtenidos a través del curso de diplomado de Profundización en Supply Chain Management y Logística, esto gracias a la secuencia de actividades prácticas planteadas a través del mismo, las cuales nos encaminan de forma lógica al planteamiento de la propuesta final del proyecto, la cual pretende la optimización de los distintos procesos de la cadena de suministro aplicado sobre nuestro caso de estudio la empresa JM Impresores, buscando de esta manera mejorar la competitividad de ésta, enfocándose en satisfacer las exigencias de los clientes.

## **Objetivos del trabajo**

### **Objetivo General**

Desarrollar una propuesta de Supply Chain Management y Logística para la empresa Jm Impresores, la cual permita una mejor adaptación de la empresa a los cambios del competitivo mercado, aplicando los conocimientos adquiridos a lo largo del curso.

### **Objetivos específicos**

Describir procesos para la empresa Jm Impresores, según los modelos propuestos (Gscf y apics-scor.)

Proponer un de gestión de inventarios y un Layout para el almacén o centro de distribución para la empresa Jm Impresores

Identificar los modos y medios de transporte utilizados por Jm Impresores y proponer una estrategia de aprovisionamiento.

Identificar las mega tendencias en Supply Chain Management y Logística

Investigar los métodos eficaces implementados por la empresa y evaluar las áreas que se pueden mejorar.

### **Configuración de la red de Suministro para la empresa Jm Impresores**

El supply chain es una integración de procesos los cuales van desde la adquisición de materia prima, elaboración, almacenamiento, transporte, venta, hasta la entrega del producto terminado. Es por esto que se realiza mediante un conjunto de pasos y redes que se tejen de manera constante hasta dar con un producto que busca la satisfacción de los clientes.

El supply chain o cadenas de suministro dan un valor importante a las empresas ya que genera cambios en la naturaleza del mercado, de los productos y servicios, pasa a manejar una alta competencia con respecto a otras empresas que ofrecen una línea similar de productos, innovación en la tecnología de la información y manejo de un pensamiento más global que local. A esta conjunción de procesos y actividades se le llama como red estructural, en esta siempre se le da la mayor importancia el usuario final.

Para que Jm Impresores, logre obtener sus objetivos trazados es imperativo operar su supply chain como una empresa constituida con relaciones que comprendan los procesos desde las negociaciones iniciales, hasta la entrega fina a los clientes.

## Presentación de la empresa

**Tabla 1.** Elección de empresa

<b>Nombre</b>	<b>Empresa</b>	<b>Voto</b>
Diana Lugo	Grupo Corona	JM Impresores
Cristian Díaz	JM Impresores	JM Impresores
Niyireth Pérez	Confipetrol	JM Impresores
Daniela Clavijo	Organización Cárdenas	JM Impresores

*Fuente. Elaboración Propia*

**Figura 1.** Logo Jm Impresores



*Fuente. Recuperado de (<https://www.jmimpresoresvillavo.com>)*

## **Jm Impresores**

Empresa del sector de artes gráficas y publicidad con más de 20 años de experiencia, de carácter independiente, compuesta por un personal de profesionales con amplios conocimientos en el sector gráfico, posee una gran variedad de productos acorde a las necesidades del cliente, destacando entre algunos la creación de marca, publicidad digital e impresa, papelería comercial, fabricación de avisos y vallas.

Sede, Dirección: Cra. 33 no. 35-80, Barzal bajo Villavicencio-Meta,

Tel: (8) 6661815 – 3208486949 - 310 526 79 63

Direcciones electrónicas: <http://www.jmimpresoresvillavo.com>

### **Análisis de la configuración de la red de suministro de la empresa Jm Impresores**

Para el análisis de la red de suministros de una empresa en este caso JM Impresores, es importante tener en cuenta que tal como lo menciona Nurmilaakso, 2003, una red se sumisitos es considera como “el flujo de mercancías, servicios, dinero, e información que se da a través de diversas unidades legalmente independientes, físicamente distantes y en general de diversas entidades organizacionales que tienen autonomía para tomar decisiones sobre sus sistemas de información”, es por esto que los principales aspectos que configuran una red de suministros de cualquier empresa son:

La identificación de integrantes de la red.

Conocer las dimensiones de la red

Tener en cuenta los distintos tipos de vínculos establecidos en las cadenas de suministro.

## **Miembros de la red a la cual pertenece la empresa JM Impresores**

### ***Proveedores nivel 1***

**Todos papeles de Colombia.** Empresa dedicada al suministro tanto de papeles, cartones o adhesivos, como de tintas y barnices para impresión litográfica.

**Dprint.** Empresa dedicada al suministro de sustratos para impresión digital, como vinilos, lonas para impresión y microperforados.

**Alúmina Villavicencio.** Empresa encargada de suministrar tanto tubería de aluminio como de hierro, flejes, iluminación y cuchillas esto para la elaboración de avisos.

**Tecnología grafica ltda.** Empresa Bogotá encargada de suministrar maquinaria para las artes gráficas, es la empresa que siempre vende la maquinaria con la que se trabaja, también ofrecen el servicio de mantenimiento.

### ***Proveedores nivel 2***

**Dispapeles y Reprograf.** Empresas encargadas de fabricar y suministrar el papel y cartones a la empresa todo papel de Colombia.

**3M y Every.** Marcas multinacionales fabricantes de lonas y vinilos para impresión digital, suministran estos productos Dprint.

**Epson, Toshiba y Roland.** Compañías fabricantes de repuestos y maquinaria para impresión digital, así mismo también son encargadas de fabricación de tintas especializadas.

### ***Clientes nivel 1***

**Newman.** Empresa dedicada a la comercialización de maquinaria agrícola y de construcción. Se les provee, distintas piezas impresas en papelería como etiquetaría.

**Aunar.** Universidad autónoma de Nariño, la empresa cuenta como uno de sus más fuertes clientes a esta corporación universitaria.



**Concesionaria vial del oriente.** Es la encargada del mantenimiento y administración de los tramos viales de Villavicencio – Yopal, a esta empresa se le suministra todo tipo de publicidad impresa, como volantes carpetas, volantes, tarjetas y cartillas informativas, también se le suministra material de impresión digital y se presta el servicio de instalación de vallas y señalización vial.

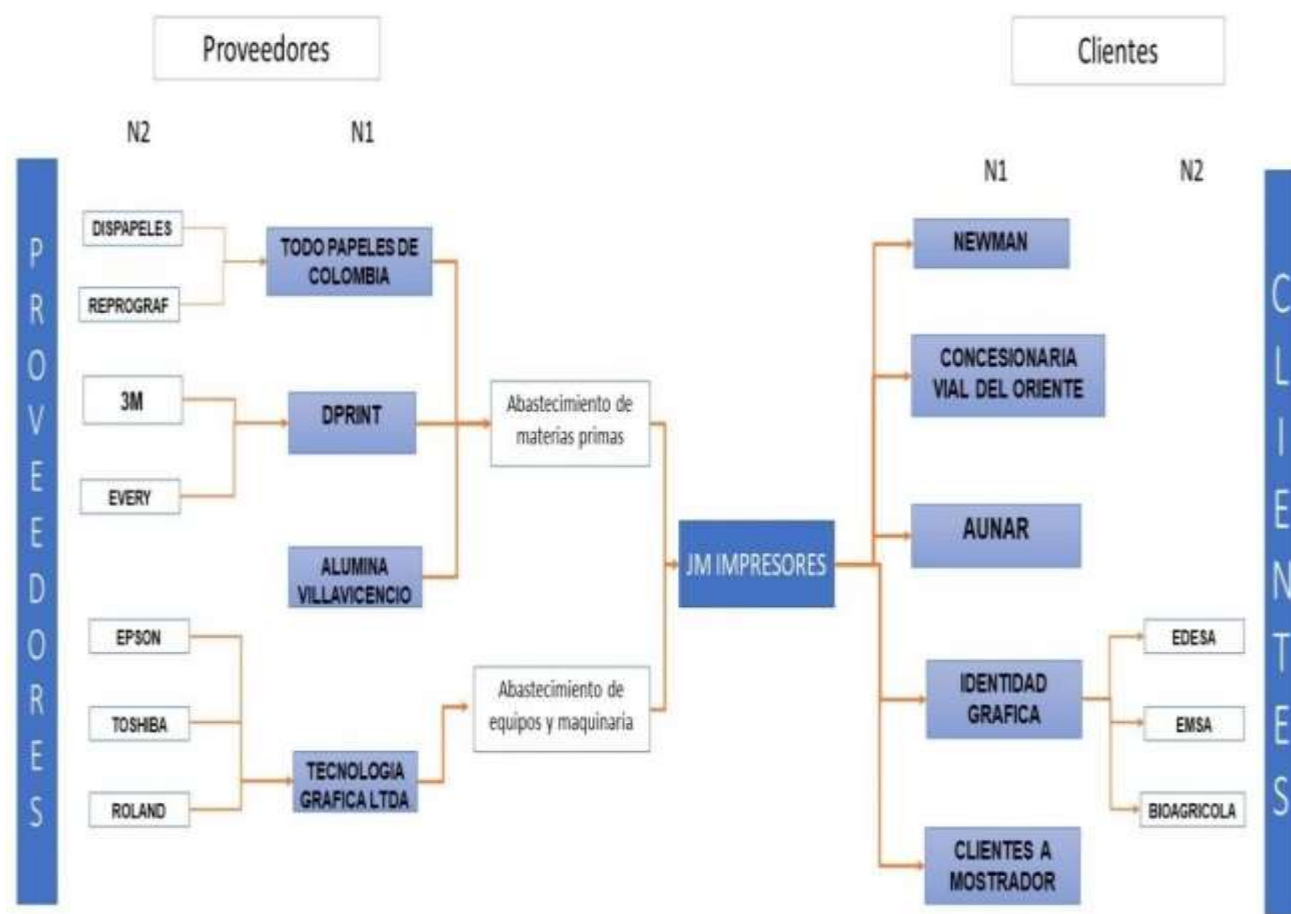
**Clientes a mostrador.** Son este tipo de clientes que llegan a hacer solicitud de trabajos pero que no son constantes para considerarse como grandes clientes, aclarar que esto no les quita importancia, pues hacen gran parte de la economía de la empresa.

**Identidad gráfica.** Agencia publicitaria que subcontrata con la empresa el servicio de impresión digital, y litográfica, esta empresa tiene contratos directos con empresas de servicios públicos como, Llanogas, Bioagricola de llano, Emsa y Edesa.

### **Red Estructural de una empresa a la cual pertenece de la empresa Jm Impresores**

Actualmente todas las compañías tienen que trabajar constantemente en el diseño de sus respectivas redes estructurales esto con el fin de producir nuevas estrategias de solución viables a problemas que se encuentran dentro de la misma. Es por eso por lo que un aspecto importante al ejecutar las cadenas de suministro en una empresa es necesario saber y entender la forma en la que encuentra constituida la red estructural de Supply Chain de la misma, para el caso de estudio Jm Impresores encontramos que esta cuenta con dos niveles distintos de proveedores, así como con dos niveles distintos de clientes.

**Figura 1.** Red estructural JM Impresores



*Fuente. Elaborado por Cristian Díaz*

## Dimensiones estructurales de la red de valor de la empresa Jm Impresores

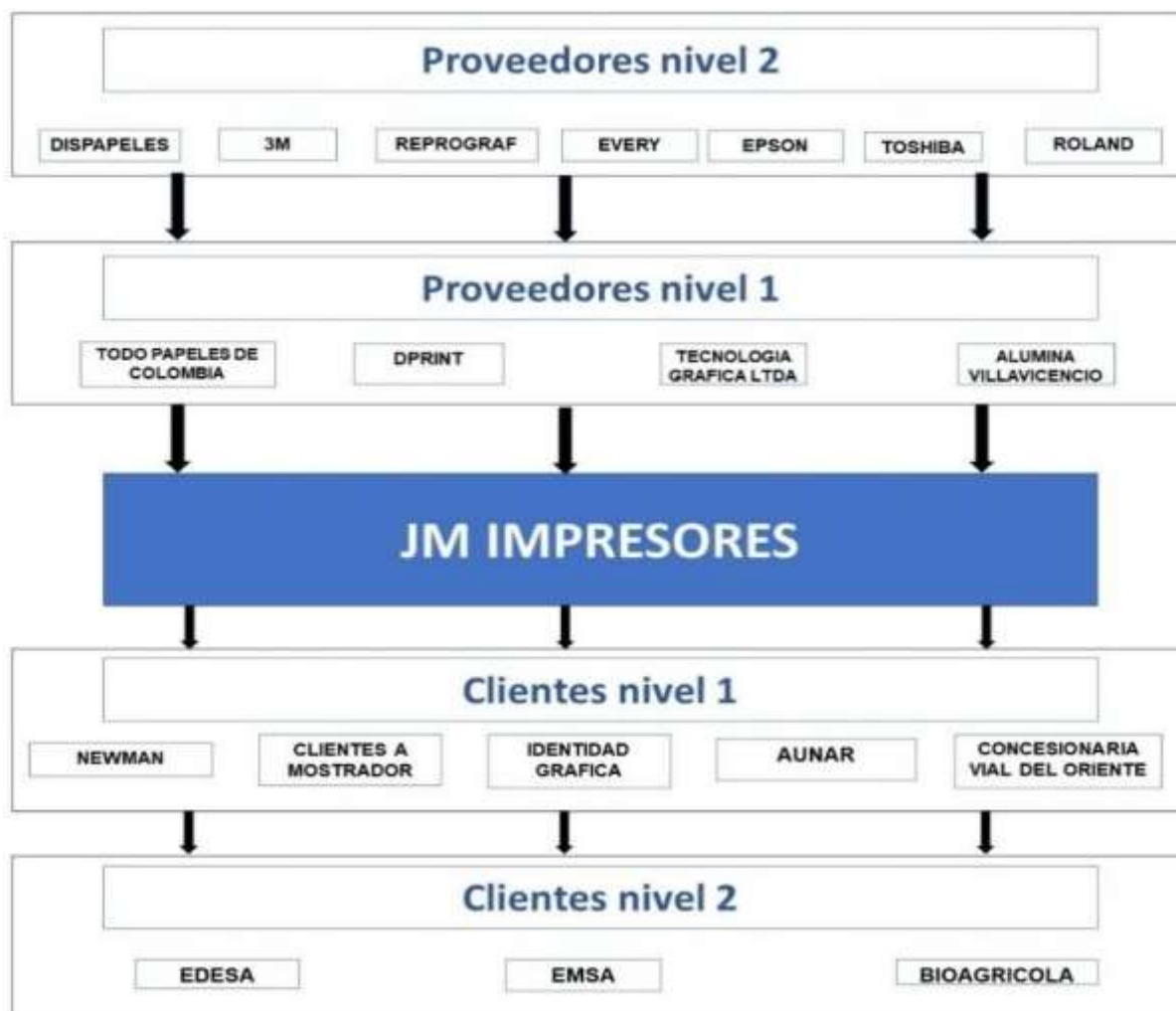
### *Estructura Horizontal*

La estructura horizontal de las cadenas de suministro de una empresa hace referencia a cualquier movimiento relacionado con el mismo nivel de importancia de la cadena que la organización que los realiza con sus proveedores o clientes, actualmente la estructura horizontal de Jm Impresores, está integrada por tres distintos niveles que son Proveedores, Fabricación o Producción y Clientes.

### ***Estructura Vertical:***

Esta nos indica la cantidad de proveedores y clientes que existen en cada una de los distintos niveles, para el caso de Jm Impresores, en los niveles 1 y 2 de sistema de proveedores existen once proveedores distintos siete proveedores secundarios o de nivel 2 y cuatro proveedores principales de nivel 1, y para los niveles de clientes actualmente son ocho, cinco de primer nivel y tres de nivel secundario, esto lo podemos observar en la gráfica continuación de la estructura vertical de la empresa.

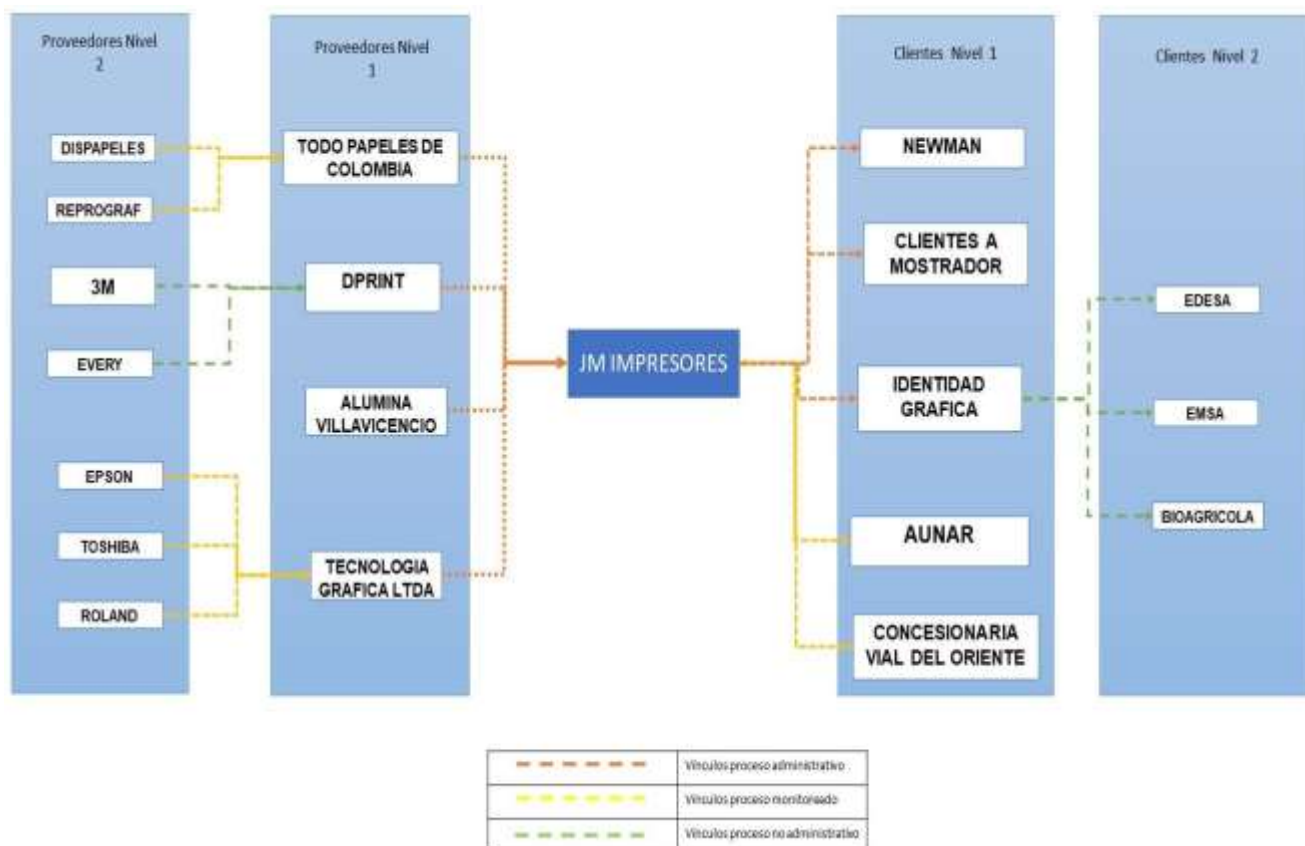
**Figura 2. Estructura vertical Jm Impresores.**



*Fuente. Elaborado por Cristian Diaz*

## Tipos de Vínculos de procesos en la empresa Jm Impresores

Figura 4. Diagrama de vínculos JM Impresores.



Fuente. Elaborado por Cristian Diaz

### Vínculos de procesos de negocio administrados

Estos están definidos como aquellos en donde la empresa, integra un proceso con uno o más clientes y/o proveedores. Puede ser de forma colaborativa con otras empresas integrantes del Supply Chain. La empresa integra y administra los vínculos con los clientes y los proveedores de Nivel 1 (Pinzón, B 2005), para la empresa Jm Impresores que es nuestro caso de estudio se presentan los siguientes vínculos de proceso administrado: Solicitud para verificación de

proveedores verificados y de alta calidad, Órdenes de compra para materias primas o maquinaria específica, Operaciones de compra de materias primas y Pagos.

La empresa Jm Impresores cuenta con una red de proveedores de primer nivel, de ellos se destacan todo Papeles de Colombia, Dprint y Tecnología Grafica, principales empresas que suministran materias primas como papeles, banners, vinilos y tintas necesarias para la fabricación de los producto de la compañía, así mismo esta última tecnología gráfica, que es la encargada de suministrar materias primas importas como repuestos de maquinaria y sustratos para acabados técnicos, por otro lado alúmina Villavicencio, es la encargada de la proveer materias primas como hierros aluminios o cobre para la elaboración de avisos o estructuras publicitarias.

### **Vínculos de procesos de negocio monitoreados**

Este tipo de procesos están definidos como aquellos donde la empresa objetivo realiza con otras empresas cuyos procesos no son críticos de éxito y que solamente audita o monitorea con una frecuencia debidamente establecida (Pinzón, B 2005), para nuestro caso de estudio la empresa Jm Impresores, cuenta con un proceso de monitoreo constante sobre dos empresas proveedoras en específico la primera es Tecnología Grafica, esto con el fin de que su sus materias primas utilizada para la maquinaria de la compañía sean las adecuadas y cumplan con la normativa exigida, así mismo tiene un monitoreo constante sobre todo papeles de Colombia, esto con el fin de que sus materiales como papeles y sustratos de lonas o vinilos cumplan con las especificaciones requerías para la materias primas solicitadas, por ultimo también se tiene un monitoreo preventivo sobre dos clientes aunar y concesión vial del oriente, esto con el fin de tener claro y evitar problemas legales cuando se contrata con estas pues son empresa del estado.

## **Descripción de la Aplicación de los Ocho Procesos Estratégicos Según el Global Supply Chain Fórum (GSCF).**

### **Conceptualización y contextualización**

Con la globalización actual del mercado la mayoría de empresas buscan incluir en sus objetivos el constante crecimiento, fomentando la incorporación de procesos clave debido a alianzas entre diversas empresas, con el meta de disminuir costos, asegurar la calidad y perfeccionar las operaciones de la empresa de manera más eficaz, por esto la Gscf (Global Supply Chain Fórum) ha establecido ocho distintos procesos claves que se encuentran divididos entre procesos operativos y estratégicos, esto con el fin de establecerlos en la totalidad las personas a cargo de la cadena de abastecimiento de una compañía, porque como como lo mencionan Keely L. Croxton, Sebastián J. García-Dastugue and Douglas M. Lambert en The International Journal of Logistics Management, “Supply Chain Management es la integración de los procesos clave de negocio desde los usuarios finales a través de los proveedores primarios que suministran productos, servicios e información que agrega valor para los clientes y otros involucrados”.

Como ya se mencionó a continuación procederemos a realizar un análisis de los ocho distintos procesos estudiados por el enfoque Global Supply Chain Fórum (GSCF) aplicados a la empresa Jm Impresores dedicada al sector de artes gráficas y publicidad con más de 20 años de experiencia, de carácter independiente, compuesta por un personal de profesionales con amplios conocimientos en el sector gráfico, posee una gran variedad de productos acorde a las necesidades del cliente, destacando entre algunos la creación de marca, publicidad digital e impresa, papelería comercial, fabricación de avisos y vallas.

## Procesos según enfoque del Global Supply Chain Forum (Gscf)

El supply chain permite a las empresas tener un orden de trabajo, y una jerarquización de este para obtener las metas por las cuales se ha creado la oferta del producto o servicio prestado; en el que no solo busca obtener ideas claras para prestar un servicio óptimo, si no que a su vez ayuda generar valores agregados a la empresa como lo son el controlar los costos, quien daría un apoyo al sostenimiento de los precios frente a los mercados en competencia esto termina siendo fundamental para cualquier empresa y de acuerdo con Lambert, García, & Croxton (2005), el GSCF hace hincapié en la importancia de utilizar un enfoque de procesos, donde todas las funciones que tocan un producto o están involucradas en su prestación de servicios deben trabajar sistemáticamente. La presente actividad tiene como objetivo reconocer, analizar y configurar la red estructural de la empresa Jm Impresores permitiendo identificar los miembros de la red la estructura; del mismo modo identificar y desarrollar los ocho procesos estratégicos utilizando el enfoque del Gscf.

**Figura 5.** *Procesos estrategicos aplicados en Jm impresores.*



*Fuente. Elaboración Cristian Díaz.*

## **Identificación y aplicación de los 8 procesos estratégicos para JM Impresores**

### ***Administración de las Relaciones con el Cliente***

La empresa se orienta en desarrollar relaciones con los clientes A largo plazo, de confianza y para ello se destaca siempre al entregar productos y servicios de alta calidad, teniendo en cuenta: Tener un enfoque multidimensional y grupos objetivos (clientes, proveedores, personal, administración, etc. Adaptarse a las necesidades del cliente, establecer relación Cliente-Empresa, adoptar estrategias para aplicar un valor agregado Controlar y gestionar la relación con cada cliente e integrar un plan de comunicaciones, por lo tanto, debe realizar una mayor inversión en bases de datos e información.

Diseñar un plan de acción profundo que permita obtener conocimientos del mercado y de los clientes. Capacitar a los trabajadores en el uso adecuado de las aplicaciones o software que cuenta la empresa para manejar sus bases de datos, inventarios información real entre empresa. Escuchar con atención lo que el cliente desee, dejándolo exponer la necesidad que tiene. Capacidad y competencia, para resolver todas las inquietudes que exponga.

### ***Perspectiva marketing transaccional***

Su enfoque transaccional del intercambio, centrado en una sola venta, conquista del cliente, con poco interés en su satisfacción, Visión del intercambio como función discreta, Visión temporal a corto plazo. Poco énfasis en el servicio al cliente, participación limitada y poco contacto. La calidad endógena, responsabilidad del subsistema de producción, está orientada a las características del producto (calidad técnica) y no a su consumo. La mezcla de marketing domina, los clientes son sensibles al precio y tienen una dirección estratégica limitada.



### ***Perspectiva marketing relacional***

En el Enfoque relacional del intercambio está centrado en la fidelidad y retención del cliente, a través de la generación de satisfacción del servicio y de los productos, en Visión del intercambio como función continua, temporal a largo plazo. Es optimiza el marketing de bienes industriales y de servicios, comprometidos con un alto compromiso y elevado grado de contacto con el cliente y el dominio del marketing interactivo, los clientes son poco sensibles al precio por la fuerte orientación estratégica. De esta forma, las ventajas y fortalezas de la empresa Jm Impresores a través del marketing relacional brindan a la empresa un posicionamiento estratégico que debe ser congruente con su visión y misión. Lo que importa a las empresas: una implementación exitosa de CRM garantiza que “los clientes sean tratados adecuadamente, se cumplan sus necesidades y expectativas, y cada cliente sea tratado individualmente.

Crear y desarrollar una cultura corporativa que apoye este nuevo enfoque del marketing relacional.

Al mismo tiempo, desarrollar una política detallada de marketing interno para gestionar con éxito la creación de valor, que debe resultar de la aplicación de la estrategia de marketing relacional, así como gestionar procesos que permitan brindar un servicio de calidad. Las nuevas tecnologías, como los programas de CRM, deben convertirse en un soporte fundamental para las aplicaciones de marketing relacional a nivel táctico.

### ***Administración del Servicio al Cliente***

Disponibilidad de productos, fechas de despacho, manejar estatus de órdenes, administrar los productos y servicios acordados con los clientes, teniendo esto en cuenta:

Desarrollo de estrategias del servicio al cliente: Definir las necesidades del cliente, proponer mejoras a los productos. Desarrollo de procedimientos de respuesta: definir la

coordinación externa e interna de la empresa con el fin de determinar respuestas adecuadas para cada tipo de evento. Desarrollo de infraestructura para implementar procedimientos de respuesta: Determinando las necesidades y los requerimientos de información y determinando las necesidades de información, comunicación dentro de la empresa.

**Figura 6.** *Estructura de conocimiento al cliente*



*Fuente. Elaboración Propia*

Con CRM se pueden obtener grupos de clientes según características específicas en base a información ya creada en el sistema CRM. En marketing mejora la eficacia de sus ventas a través de funcionalidades como la gestión de publicidad, la gestión de red, la segmentación de clientes, la personalización y la gestión de promociones comerciales. Las funciones principales de CRM le permiten crear y archivar contactos de acuerdo con las necesidades de la empresa ingresando todos los datos relevantes, como: nombre, apellido, descripción del campo de actividad, dirección, persona de contacto, teléfono, e- correo, país de origen, etc.

### ***Administración de la Demanda***

Demand Management (Administración de la demanda) Es la calculación de las cantidades de productos que se requieren para cumplir con una demanda en diferentes tiempos, que en su mayoría son calculados anualmente. Esta estimación se realiza mediante pronósticos de demanda por intervalos de tiempo, adicional a esto con pronósticos de producción.

(Capacidad de producción por maquina), compras (inversión y costos de materia prima), y distribución (costo de traslados de compras y entregas).

La empresa Jm Impresores recurre a los siguientes procedimientos para lograr determinar y establecer una buena Administración de la Demanda.

Estudio del comportamiento y flujo de ventas en el mercado de las artes gráficas y publicitarias. Estipulación de población objetivo, a la cual desean llegar con el fin de pronosticar una demanda. Pronosticar demanda por periodos trimestrales con los datos adquiridos anteriormente.

De manera paralela al pronóstico se debe tener presente la información anteriormente suministrada, que toma temas como la capacidad de producción, la inversión de la materia prima, y finalmente la distribución desde la compra de materia prima hasta la entrega del producto terminado. Generar estudios de mercadeo en medios virtuales.

### ***Ordenes Perfectas o de cumplimiento***

El proceso de ordenes perfectas o de cumplimiento es de gran importancia para todas las empresas, esto ya que la efectividad de las ordenes, causa a la empresa mayor satisfacción de los clientes y un bajo costo de envío al cliente, el cual se ve reflejado al momento de evitar cambios de productos ya terminados. Para que la gestión de la orden u órdenes perfectas sea un uno de los procesos satisfactorios se debe trabajar de la mano con los planes de manufactura, logísticos y de marketing (Hoyos, 2010).

Con base a lo anterior las empresas puede generar con confianza un tiempo estimado para el cumplimiento de entrega de los productos solicitados, por esto en JM Impresores como proceso siguiente entran una de las áreas más importantes, la cual puede asegurar el

cumplimiento a la implementación de ordenes perfectas, el área de Servicio al Cliente, ellos son quienes tienen la mayor responsabilidad, ya que llevan la orden de pedido al área de producción para ellos por medio de una comunicación asertiva con el cliente, pero para ello se le solicita al cliente las siguientes especificaciones.

Indicaciones de los productos deseados por el cliente.

Realización de distintos diseños del producto a desarrollar, los cuales de manera consensuada se elegirá uno para dar cumplimiento a los requerimientos del cliente.

Establecer cantidades y tiempo promedio de entrega, esto con el fin de evitar incumplimientos y descontentos por parte de la empresa al cliente.

Una vez recopilada la información se Jm Impresores realiza los siguientes subprocesos internos:

Planifica los procesos para la realización de los productos.

Organiza dos o más planes de trabajo esto con el fin de saber que hacer al momento de que algún pueda generar demoras o posibles incumplimientos.

Realiza de manera constante chequeo a los procesos realizados con el fin de evitar pérdidas, tanto de tiempo como de materia prima.

Mantiene constante comunicación con el cliente para conocer si el proceso realizado es considerado satisfactorio o del agrado del cliente.

Realiza de manera periódica las cantidades de insumos para el cumplimiento de lo solicitado por el cliente y control de calidad del producto terminado.

Como proceso final en Jm Impresores realizan la tarea de organización de producto terminado, comprobación de las cantidades que salen del área de entrega y finalmente el despacho de los productos, a los diferentes sitios solicitado por el cliente.

### ***Administración de flujo de manufactura (Manufacturing Flow Management)***

Jm Impresores, Empresa del sector de artes gráficas y publicidad con más de 20 años de experiencia, de carácter independiente, compuesta por un personal de profesionales con amplios conocimientos en el sector gráfico, posee una gran variedad de productos acorde a las necesidades del cliente, destacando entre algunos la creación de marca, publicidad digital e impresa, papelería comercial, fabricación de avisos y vallas, por lo cual en este proceso estratégico se realizará el enfoque en los siguientes puntos:

**Establecer estados de preparación para futuros cambios del mercado.** Tener el profesional apropiado para determinar las tendencias de consumo; los conocimientos de un profesional en mercadeo y el uso de herramientas estadísticas le permitirá a JM Impresores realizar un análisis de datos cuantitativo y cualitativo, para identificar nuevos modelos de compra del mercado y adaptar los productos y servicios a esta realidad. Por eso, contar con un profesional de este tipo será clave para la empresa.

Conocer al consumidor y desarrollar nuevos productos; según Herrera, 8 de cada 10 productos que se lanzan al mercado fracasan. Pero el problema no es ampliar el portafolio, sino implementarlo sin hacer una lectura acertada del consumidor. Por esta razón, es indispensable que Jm Impresores logre identificar las necesidades latentes y ocultas del mercado para ofrecerle lo que realmente necesita.

**Transformar la comunicación.** El secreto para diseñar comunicaciones que lleven a un mercadeo persuasivo y memorable está en identificar los insights (pensamientos ocultos o nuevas percepciones que tienen los consumidores respecto a una situación). Así, los mensajes conectarán y estimularán la mente del grupo objetivo para motivar su acción de compra.

**Planear capacidad de crecimiento.** Para planear la capacidad de crecimiento de Jm Impresores se debe fijar los objetivos de crecimiento, en corto, medio y largo plazo, para cumplir esto se pueden aplicar los siguientes objetivos; aumento de las ventas diversificación de nuevos clientes, contratación de nuevos trabajadores, así como también buscar las estrategias adecuadas para captar nuevos clientes, realizándonos algunas preguntas y buscar la mejor respuesta; ¿Quién es el cliente ideal y dónde encontrarlo?, ¿Qué necesidades tiene dicho cliente?, ¿Cómo puede cubrir sus necesidades? Y ¿Qué acciones se va a realizar y cómo? Del mismo modo se debe averiguar la inversión que se necesita para crecer como empresa aplicando las estrategias y finalmente controlar los avances que tenga la empresa.

**Revisar metas de servicio al cliente.** Ningún software de administración de relaciones con el cliente (CRM) puede compensar las limitaciones que se tengan en este aspecto, para JM Impresores es de gran importancia la atención al cliente y que se tenga las habilidades adecuadas para satisfacer las necesidades de los clientes, con Empatía, paciencia y constancia, Adaptabilidad, Capacidad para comunicar con claridad, Ética de trabajo y Conocimiento.

**Relación con proveedores (aprovisionamiento y compras) (Relationship Management Produrement)**

La gestión de aprovisionamiento se encarga de la adquisición de los recursos, suministros o materias primas necesarios para el correcto funcionamiento de la empresa JM Impresores. La gestión de aprovisionamiento se divide en 3 partes:

Gestión de compras: es el momento de compra de los materiales necesarios para realizar los productos de la empresa.

**Gestión de inventario:** que consiste en la visión y planificación del inventario. Esta gestión ayuda a almacenar eficazmente aquellos artículos que no se venden (bien), y previene la incapacidad de entregar los productos deseados.

**Gestión de almacenes:** se encarga del control de la ubicación de los productos. Con una correcta localización, los pickers (o recolectores de productos) pueden recoger los productos de forma más rápida. A veces, se lleva a cabo la recogida de pedidos con control por voz o, realizando registros por lotes.

El aprovisionamiento es el conjunto de operaciones que realiza la empresa para abastecerse de los materiales necesarios, estos van desde la planificación y la Gestión de las compras, hasta el almacenaje de los productos, las propuestas de mejoras y soluciones para optimizar los flujos. Las principales funciones de la gestión de aprovisionamiento son:

Adquirir los materiales necesarios para la elaboración o comercialización de los productos.

Gestionar el almacenaje de los productos, manteniendo los stocks mínimos de cada material.

Controlar los inventarios y los costes asociados a los mismos.

### **Desarrollo de comercialización de productos para Jm impresores.**

El proceso estratégico de Desarrollo y Comercialización de Productos del Global Supply Chain Forum (Gscf) es un enfoque en el que se combinan la innovación y el desarrollo de productos con la estrategia de comercialización. Esto se aplicaría de la siguiente manera a la empresa Jm Impresores:

**Desarrollo de Productos:** A continuación, JM Impresores debe desarrollar productos que satisfagan las necesidades de los clientes identificados durante la investigación de mercado. Esto puede incluir diseñar productos nuevos o mejorar los productos existentes. Por lo cual, JM Impresores ofrece una variedad de servicios para el desarrollo de productos. Estos incluyen el diseño gráfico, el procesamiento de imágenes, la impresión digital, el acabado y el embalaje. Estos servicios permiten a los clientes crear productos de alta calidad y con una apariencia profesional. También se ofrecen servicios de consultoría para ayudar a los clientes a desarrollar productos únicos y apropiados para sus necesidades. Estos servicios incluyen la asesoría sobre materiales, diseño, procesamiento de imágenes, impresión, acabado y embalaje. Además, JM Impresores ofrece servicios de pruebas de calidad para garantizar que los productos cumplan con los estándares establecidos.

**Plan de Comercialización:** JM Impresores debe desarrollar un plan de comercialización que detalle cómo comercializará los productos desarrollados. Como se especifica en:

**Establecer una estrategia de marketing:** Esta estrategia debe incluir la definición de la oferta, el objetivo de la empresa, la segmentación de los clientes, los canales de distribución, la publicidad y promoción.

**Desarrollar los canales de distribución:** Establecer una red de distribución para llevar los productos de Jm Impresores a los clientes. Esto incluirá el desarrollo de una red de distribuidores minoristas, mayoristas y otros canales de distribución.

**Desarrollar una estrategia de precios:** Establecer los precios de los productos de JM Impresores de acuerdo con la estrategia de marketing. Esto incluirá el análisis de la competencia, el análisis de los costos y el establecimiento de precios competitivos.



Desarrollar una estrategia de publicidad y promoción: Establecer una estrategia de publicidad y promoción para los productos de JM Impresores. Esto incluirá la selección de medios publicitarios, el desarrollo de anuncios y promociones, el establecimiento de relaciones con los medios de comunicación y el desarrollo de estrategias de marketing directo.

Implementación: Por último, JM Impresores debe implementar el plan de comercialización para comercializar los productos desarrollados. Esto incluiría lanzar el producto, establecer los canales de distribución, realizar esfuerzos de marketing y publicidad, y seguir de cerca el desempeño del producto. Donde La implementación de JM Impresores puede comenzar con la identificación de los requisitos del negocio. Esto incluye la evaluación de los procesos de impresión existentes, la comprensión de los requisitos de los clientes y la definición de los objetivos a alcanzar. Una vez que se haya definido el alcance del proyecto, el siguiente paso sería la selección de la solución de impresión adecuada. Esto puede incluir la selección de los equipos de impresión, los materiales de impresión y los softwares necesarios para operar la impresora.

### **Administración de Retornos**

La administración de retornos según el Global Supply Chain Forum (Gscf) implica seis pasos principales:

Establecer los objetivos: Los objetivos de Jm Impresores para la administración de retornos serían minimizar los costos y los tiempos de retorno, aumentar la eficiencia de la cadena de suministro, mejorar la calidad del servicio al cliente y aumentar la rentabilidad. Por lo que se puede analizar que los objetivos de una empresa como Jm Impresores pueden establecerse de varias maneras.

Análisis de la situación actual: El primer paso para aplicar el proceso de administración de retornos sería realizar un análisis de la situación actual de la empresa. Para llevar a cabo un análisis completo, es importante tener una comprensión clara de la situación actual de la empresa. Esto incluye evaluar la estructura organizacional, los procesos y procedimientos, el equipo de trabajo, los productos y servicios ofrecidos, el mercado al que se dirige la empresa, la competencia en el mercado, las finanzas de la empresa, los recursos disponibles y la estrategia de la empresa.

Desarrollo de un plan estratégico: Una vez que se haya realizado el análisis de la situación actual, JM Impresores debe desarrollar un plan estratégico para administrar los retornos. Esto incluiría el desarrollo de una política de retornos, la definición de los procesos y los flujos de trabajo necesarios para administrar los retornos, así como la selección de los recursos adecuados para llevar a cabo el plan. En primer lugar, deben identificar los pasos necesarios para alcanzarlo. Esto incluirá la identificación de los recursos necesarios, el establecimiento de metas específicas y la identificación de estrategias para lograr los objetivos. Finalmente, se debe establecer un sistema de medición para asegurar que los objetivos se estén cumpliendo. Esto incluirá un seguimiento de los resultados y la realización de evaluaciones periódicas para asegurar que la empresa esté en el camino correcto para alcanzar los objetivos.

Implementación del plan: Esto incluiría el desarrollo de un sistema de administración de retornos, el entrenamiento de los empleados en los procesos y los flujos de trabajo, así como la definición de procesos de control de calidad para garantizar la calidad de los productos devueltos. Es decir que la implementación del plan de JM Impresores debe comenzar con la definición de los objetivos a alcanzar. Esto incluye definir la estrategia a seguir, el presupuesto,

los recursos disponibles y los plazos para la implementación. Una vez definidos los objetivos, se debe elaborar un plan de acción detallado para alcanzar los objetivos. El plan de acción debe incluir la identificación de los procesos, la asignación de responsabilidades, la definición de plazos y la asignación de recursos. Una vez definido el plan de acción, se debe llevar a cabo una evaluación de los riesgos asociados a la implementación del plan.

### Procesos según enfoque de Apics – scor

El modelo SCOR es una herramienta estratégica que permite planificar la cadena de suministro y cada uno de sus procesos a escala global de acuerdo con los objetivos, con el fin de aprovechar las oportunidades de JM IMPRESORES y lograr resultados rentables. Este modelo permite soportar cadenas de suministro dependiendo del grado de dificultad que se de en los cinco procesos que son, Planificación (Plan), Aprovechamiento (Source), Fabricación (make), Distribución (Deliver) y Devolución (Return).

**Figura 7.** Estructura de modelo Apics – scor



*Fuente: Elaboración propia*

El modelo SCOR le permite representar la gestión de un conjunto definido colectivamente de cadenas de suministro utilizando una estructura de proceso definida. Las industrias o microempresas se pueden vincular para describir completamente cualquier cadena de suministro, por esto la implementación en la empresa Jm Impresores dedicada al diseño e impresión de productos publicitarios y medios impresos, este modelo le permite representar la gestión de un conjunto definido colectivamente de cadenas de suministro utilizando una estructura de proceso definida.

## **Conceptualización y contextualización**

Los procesos de SCOR en la empresa Jm Impresores busca mantener un control de las actividades internas de la empresa, permitiendo el control y manejo de los productos primarios y finales de la empresa, con el fin de que estos sean productos de calidad que lleguen al nivel de los clientes y estos queden satisfechos con el producto recibido, por tal motivo se deben implementar todos los procesos que conlleven una serie de controles tanto en cronogramas, actividades de desarrollo, manejo de mercancía, entrega de productos y satisfacción del cliente, teniendo un buen manejo de estos la empresa crecería a nivel de calidad y atención al cliente.

En este caso el objetivo principal del modelo Apics-Scor, para Jm Impresores busca definir y describir cada una de las operaciones relacionadas con la cadena en la empresa, buscando siempre garantizar un alto nivel de satisfacción del cliente.

## **Planificación (Plan)**

Como su nombre lo dice es en este proceso donde se planean las distintas tareas esenciales para el correcto funcionamiento de la cadena de suministro. Durante esta actividad se procede a analizar la demanda, se deciden los recursos y suministros necesarios durante el proceso de producción, así como se ejecutan y trazan las distintas rutas de entrega de pedidos y se toman los correctivos adecuados para los retornos, todo esto teniendo en cuenta el nivel de stock o inventario de la empresa, el transporte con él cuenta la empresa, los recursos y los requisitos legales a los que se tiene que acoger la empresa para funcionar correctamente.

Con respecto a la empresa Jm Impresores, los departamentos encargados del área de planeación son principalmente dos, el área de gerencia general y la gerencia comercial, pues como nos han hecho saber el área comercial es encargada de la planeación al ser el primero en

tener contacto con los clientes dando paso a las solicitudes de estos por medio del orden de pedido las cuales son transferidas a las áreas de producción, aclara que la empresa jm impresores, posee la estrategia de fabricación sobre pedido o ensamble sobre pedido, así que no cuenta con sistema de inventarios de materiales, en cambio hace solicitudes para abastecerse de materiales a medida que llegan nuevas solicitudes o pedidos al área comercial y luego se continua con el proceso de producción y entregas, a continuación procedemos a explicar la integración de clientes y proveedores en la empresa.

**Figura 8.** Diagrama de clientes y proveedores en proceso de planeación Jm impresores.

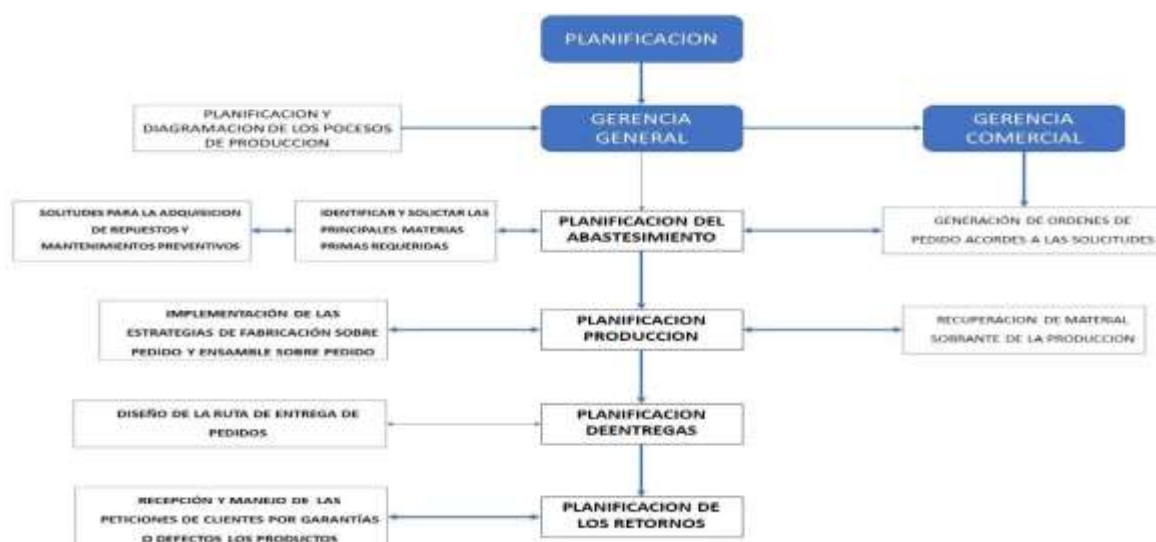


*Fuente. Elaboración Propia*

Como ya sabemos la empresa Jm Impresores, cuenta con el modelo Make To Order (Mto) y Build To Order, Que significa que un producto se realiza bajo pedido dado esto su nivel de producción se ciñe única y exclusivamente a los pedidos recibidos, es por esto que tal como se muestra en el diagrama de proceso de la empresa hasta no tener una aprobación total del cliente sobre el pedido a realizar, no se procede a ejecutar ninguna actividad del área de producción pues esto se hace con el fin de tener la mínima cantidad de perdidas tanto económicas como de materia prima.

Un claro ejemplo de esto, es que al recibir una orden de pedido por parte de un cliente el área de gerencia comercial, procede a elaborar una orden de producción para ejecutar dicho pedido, así mismo la gerencia general se encarga de la planificación de abastecimiento, producción, entregas y de los retornos de los mismo, es decir si se recibe por ejemplo un pedido de producción de unos volantes impresos, estos pasaran por la aplicación de estos procesos para su elaboración, a continuación podemos ver un diagrama explicado las principales tareas del área de planificación.

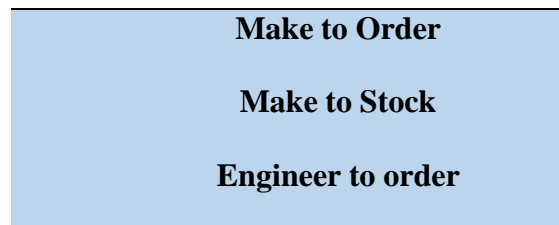
**Figura 9.** Diagrama de planeación de Jm Impresores



*Fuente. Elaboración Propia*

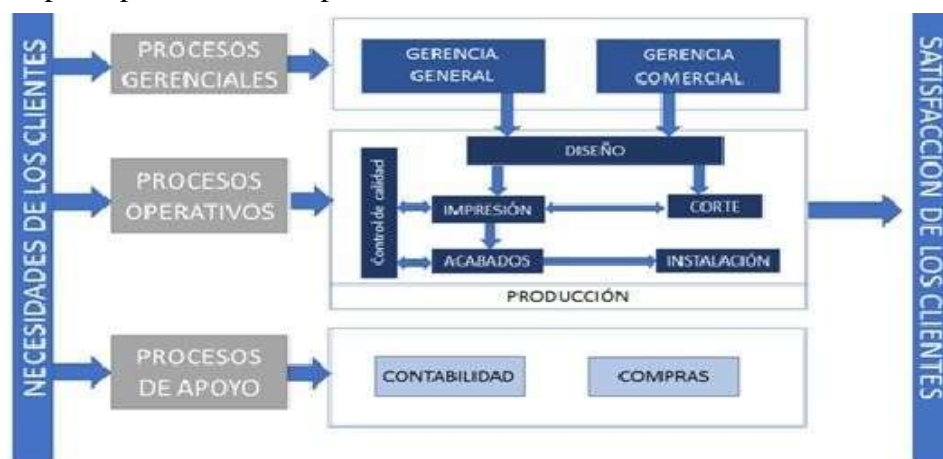
### **Aprovisionamiento (Source)**

En el proceso de aprovisionamiento es importante el diagnóstico de la cadena de suministro a nivel global, para seguidamente hacer la ubicación en las siguientes categorías seleccionadas:

**Tabla 1.** Categorías de aprovisionamiento

*Fuente: Elaboración propia*

En este caso Jm Impresores, se clasifica en Make to order, ya que son los clientes quienes tienen la necesidad de adquirir dichos productos denominados como necesidades tecnológicas y de publicidad, para posteriormente ejecutar el modelo SCOR.

**Figura 3.** Mapa de procesos Jm Impresores

*Fuente. Elaboración Propia*

La empresa Jm impresores, realiza un formato de aplicación de diagnóstico según modelo SCOR, que incluye la evaluación y diagnóstico de cada operación de la cadena de suministro, obtención de pronósticos de ventas y compras, y la planificación para abastecer adecuadamente.



**Figura 11.** Diagrama ejemplo de gestión de aprovisionamiento



*Fuente. Elaboración Propia*

El proceso de abastecimiento se encuentra dentro del segundo nivel del modelo Scor. Donde se especifican los diversos procesos de Abastecimiento, fabricación y distribución.

En este caso Jm Impresores se sincroniza con los proveedores que realizan el proceso de abastecimiento, para asegurarse que se adquiera siempre los insumos necesarios para fabricación de diseño e impresión de productos publicitarios y medios impresos. Iniciando por la compra de insumos anticipadamente y luego ser distribuidos para después ejecutar los procesos de abastecimiento y dar inicio a procesos de producción.

### **Fabricación (Make)**

El proceso de fabricación consta de un amplio abanico en lo que se refiere a colores y tamaños; los medios permiten imprimir tejidos a todo color, siendo el tamaño máximo, en una sola pieza. Contamos actualmente con máquinas de impresión digital, que amplía las capacidades

productivas, acortando los plazos de producción, la calidad de imagen a reproducir y el ancho máximo en una sola pieza.

Composición del material publicitario.

### **La composición**

La composición de un diseño es adecuar distintos elementos gráficos dentro de un espacio visual, previamente seleccionado, combinándolos de tal forma que todos ellos sean capaces de poder aportar un significado para transmitir el mensaje deseado.

Proporciones

La proporción es un concepto muy importante para el diseño publicitario. Lo primero que hay que establecer es el área de diseño que deben ocupar los elementos para, posteriormente, combinar estos elementos dentro un mismo espacio. Cada elemento tiene una función determinada dentro de la composición, por tanto, la elección de su tamaño, forma, o dimensión que tiene dentro del área de diseño son conceptos fundamentales a la hora de realizar el trabajo. De todos es sabido que las formas pequeñas tienen menor peso visual que las más grandes, y nos parecen delicadas y débiles. Las formas grandes, altas o anchas, suelen ser percibidas como potentes o fuertes. La interpretación del tamaño, más que de las demás dimensiones de la forma, varía según la cultura. En la cultura occidental, lo pequeño se percibe como falta de talla humana, sin embargo, en la cultura oriental, lo grande se suele percibir como raro y aparatoso. Debemos referirnos igualmente a las formas angulares y las alargadas, que amplían el campo de visión, mientras que las formas angulares cortas, nos transmiten la sensación de timidez y humildad.

## **Equilibrio**

Definimos el equilibrio como una apreciación subjetiva, en la cual, los elementos de una composición no se van a caer. La existencia de equilibrio en una composición no es sinónimo de que todas las líneas y formas son iguales en tamaño, color u otra dimensión. Lo que podemos observar en una composición equilibrada es que los pesos de los elementos que la conforman están compensados. La manera de medir el peso de las formas y líneas del diseño es analizando la importancia visual de estos dentro de la composición. En orden a este criterio, existen dos tipos de equilibrio: simétrico y asimétrico

## **Contraste**

El contraste en el diseño tiene mucha importancia, ya que de su aplicación depende captar la atención del espectador o cliente. El contraste permite excitar y atraer la atención del receptor, dramatizar mediante la utilización de diferentes contrastes (de color, textura, tamaño...), dar un mayor significado a la comunicación e incluso dar un aspecto más dinámico al diseño. Los tipos de contraste más utilizados en diseño son:

## **El color**

Nos encontramos ante el elemento gráfico más complejo con el que podemos trabajar, debido a que depende de factores perceptivos y culturales difícilmente mesurables.

Comenzaremos estudiando su carácter connotativo. El uso connotativo del color es el recomendable en la impresión de folletos comerciales (dípticos, trípticos, etc) y catálogos. En estos casos, al hacer uso del color, siempre hay que tener en cuenta una serie de códigos culturales, simbólicos y perceptivos sensibles al sector social que vaya dirigida la comunicación.

El color sugiere calidad, brillo, suavidad, dureza, fuerza, prestigio, precio, temperatura, pureza, gusto, olor, feminidad o masculinidad. Conocer el simbolismo de los principales colores es fundamental, así como la relación entre varios.

### **El papel**

El papel es una estructura obtenida sobre la base de fibras vegetales de celulosa, las cuales se entrecruzan formando una hoja resistente y flexible. Estas fibras provienen de árboles y según su longitud se habla de fibras largas, de aproximadamente 3 milímetros (de pino u otras coníferas), o fibras cortas, de 1 a 2 milímetros (principalmente del eucalipto). De las fibras vegetales se obtiene una pulpa de celulosa a través de un proceso que puede ser estrictamente mecánico o también químico. De acuerdo con las características del proceso se obtendrán diferentes tipos de papel:

**Estucado:** Existen papeles estucados, con recubrimiento. Hay distintas calidades de recubrimiento. A mayor nivel de recubrimiento, mayor es la calidad.

**Gramaje:** Se denomina gramaje al peso de un metro cuadrado del papel o cartón expresado en gramos.

**Acabado:** Se refiere a la textura, puede ser brillante, mate, satinado, etc. además de los procesos requeridos (plegado, grapado, hendido, etc.).

### **La impresión**

Todo diseñador debe tener en cuenta los requisitos técnicos que enfrentará el diseño a lo largo del proceso. Si bien cuentan con programas informáticos altamente desarrollados que les permite ejecutar los diseños en días, tienen también la necesidad de comprender y ser

responsables sobre la forma en la que funcionará el diseño dentro de los requerimientos técnicos del proceso de impresión. Veremos a continuación distintos tipos de impresión.

## **La tipografía**

El arte y la técnica de crear y componer tipos (cada uno de los caracteres de una fuente o tipo de letra). Distinguimos varios elementos del tipo: cuerpo, punto tipográfico y espacio “eme” o cuadratín.

El cuerpo: es la altura desde la parte más alta (ascendente) hasta la más baja (descendente).

El punto tipográfico: es la medida utilizada para medir los tipos y equivale a 0,3mm. Para expresar medidas que eran demasiado altas en puntos se utiliza una unidad mayor, la pica, que es el equivalente a 12 puntos.

El espacio “eme” (o cuadratín): es una medida tipográfica basada en la anchura de una M mayúscula.

## **Distribución (Deliver)**

Es aquí donde se gestionan y preparan las entregas de pedidos, Jm Impresores maneja su línea de producción de acuerdo con los pedidos facturados según la necesidad del cliente. La empresa cuenta con un sistema de transporte independiente y en algunos casos subcontrata transportes a un tercero para cumplir con las entregas totales del producto al consumidor final. Cuando lo es necesario desde su venta, almacenaje y transporte hasta llegar a manos del cliente.

El proceso de distribución es el más amplio y se extiende desde la empresa hasta el consumidor final y considera aspectos clave como los canales de distribución. Se consideran

además algunos subprocesos como los de gestión de demanda, de pedidos, de almacenes, transporte e infraestructura de entrega.

Para garantizar una distribución completa y sin pérdidas, se deben cumplir las siguientes condiciones:

**Embalaje adecuado:** Garantizar la seguridad y calidad del producto durante el transporte hasta su entrega final. Utilizando envoltura principalmente en su manipulación, transporte y almacenaje.

**Gestión de productos.** Contar con los productos ofrecidos mejora el orden y el cumplimiento en la entrega.

Garantizar al cliente la calidad en la elaboración y entrega de sus productos. Haciendo seguimiento en el área de despachos minimizando errores en las actividades de entrega y distribución.

### **Devolución (Return)**

El proceso de devolución en el enfoque Scor se encuentra ubicado en el nivel de configuración donde se practica de dos maneras la primera es de empresa a proveedores y la segunda de clientes a empresa. Para el caso de JM Impresores Se realiza devolución por:

#### ***Devolución de productos de compañía a proveedores***

Defectos de materia prima como lo son:

Tintas.

Papelería.

Cartón.

Vinilos.

Lonas de impresión.

Flejes.

Cuchillas.

Solicitudes del mismo proveedor por defectos en lote de producción.

Dificultad de uso de la materia prima suministrada.

Productos erróneos a los solicitados por la compañía.

Este proceso inicia con la verificación de los productos solicitados por la compañía a los proveedores, el siguiente paso es notificar el mal estado o la problemática del producto que ha llegado, se recepciona la respuesta del proveedor, seguido de esto se realiza el proceso interno de salida o devolución al proveedor, como finalización se hace el respectivo envío.

#### ***Devolución de productos del cliente a la compañía***

Productos de mala calidad.

Productos no solicitados por el cliente

Productos defectuosos.

Falencias al momento de dar uso al producto

Este proceso inicia con la entrega al cliente al cual se le solicita su debida verificación de calidad, para el segundo paso se recepcionan las sugerencias de los clientes y los posibles cambios a realizar, tercero se hace una validación de calidad de los productos, cuarto pasa a manos del área responsable por el motivo de devolución.

## **Identificación de los flujos en la Cadena de Suministro para JM Impresores**

En las etapas de fabricación y producción de una empresa de bienes o en el diseño y ejecución de servicios, es fundamental que se tenga establecido una programación de logística detallada de cada uno de los procesos o etapas de producción, esto con el fin de que se expongan las estrategias o actividades a llevar a cabo en la empresa para poder establecer una línea de acción en caso de inconveniente, pero siempre teniendo claro propósito de distribución con el fin de satisfacer las necesidades del cliente. Conociendo la anterior información podemos observar que Colombia en términos de logística en comparación con el informe del Banco Mundial donde se debe especificar su plan de acción y problemática central tiene muchas falencias esto se debe a varios factores que determinan el desempeño de un país en el área de la logística, como las políticas, la infraestructura, las normas, la geografía y la economía política.

Según el Banco Mundial, Colombia ocupó el puesto 94 en el índice de desempeño logístico, donde el comercio mundial depende en gran medida del desempeño logístico y la eficiencia con la que los países importan y exportan bienes determina su capacidad para crecer y competir en la economía global. Por esta razón, los países con una logística eficiente pueden fácilmente vincular a las empresas con los mercados nacionales e internacionales a través de cadenas de suministro confiables.

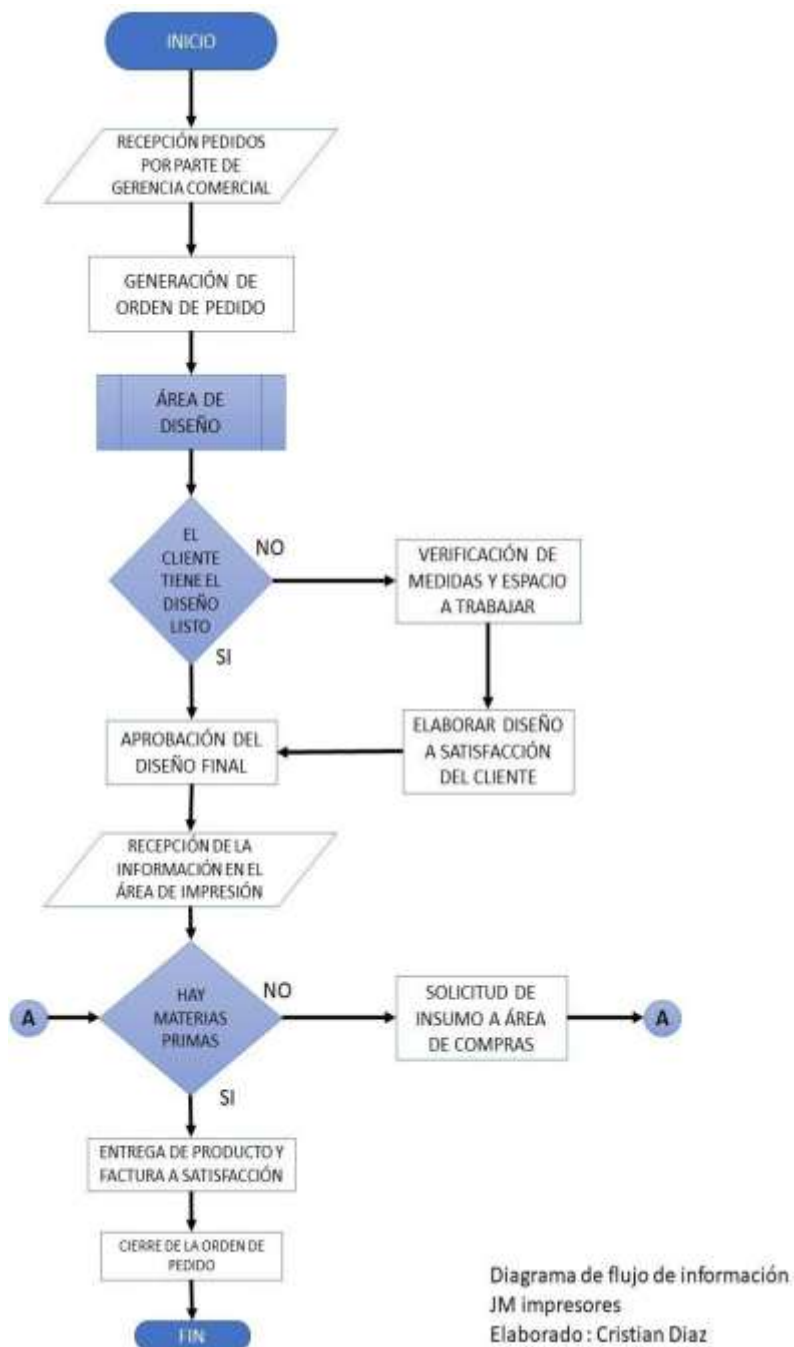
## **Conceptualización y contextualización**

En todos los procesos de cada empresa en el que se implicado la toma de decisiones se necesita de una u otra manera información externa. Aun así, para que esta información pueda ser utilizada, es imperativamente necesario que sea tratada internamente por la misma empresa, adecuándola bajo sus políticas o bajos sus mismas necesidades. El manejo de información de la empresa Jm impresores, se encuentra sus seis principales áreas que son, gerencia general,



gerencia comercial, contabilidad y compras, área de diseño, área de impresión, área de acabados y sus principales proveedores esta información, esta información se ve reflejada en los diagramas de flujo de esta:

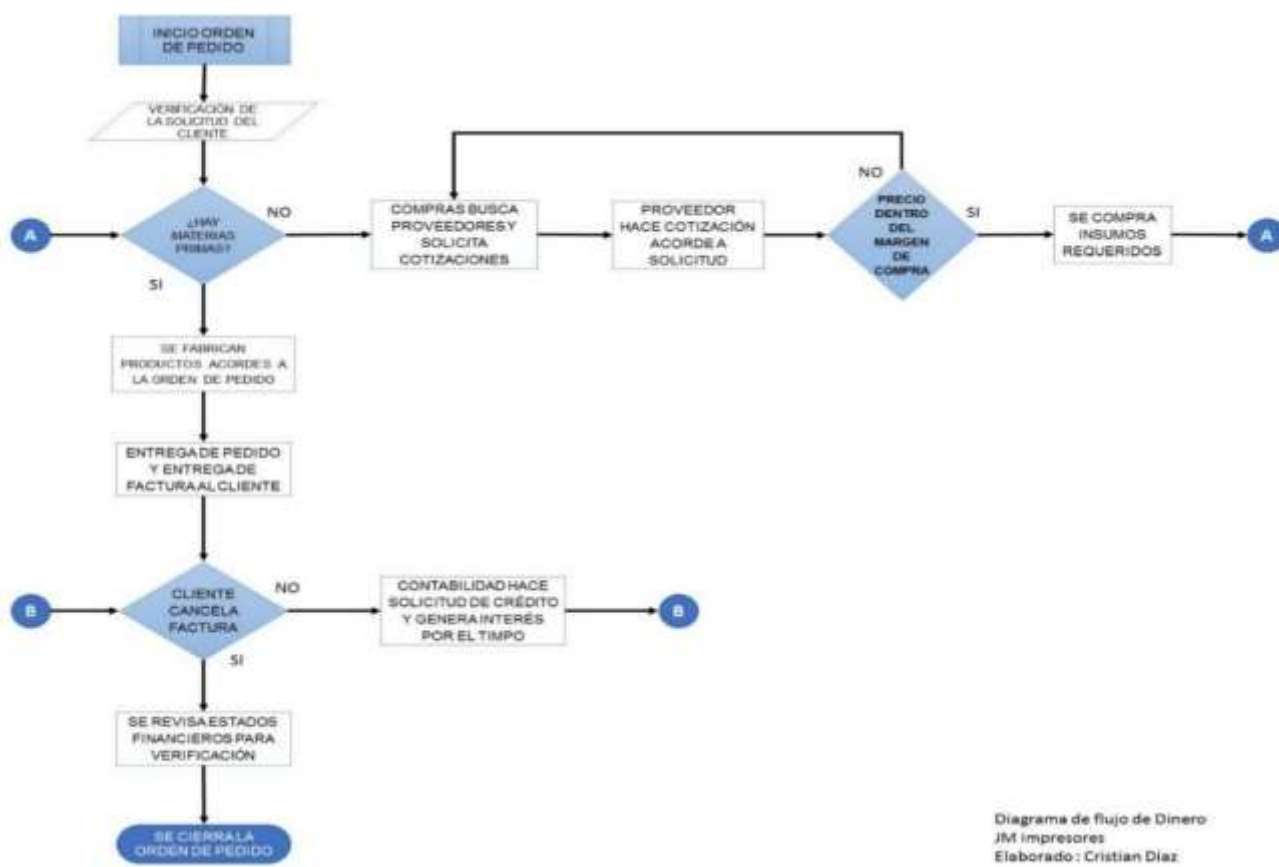
**Figura 12.** Diagrama de flujo de información JM Impresores



*Fuente. Elaboración propia*

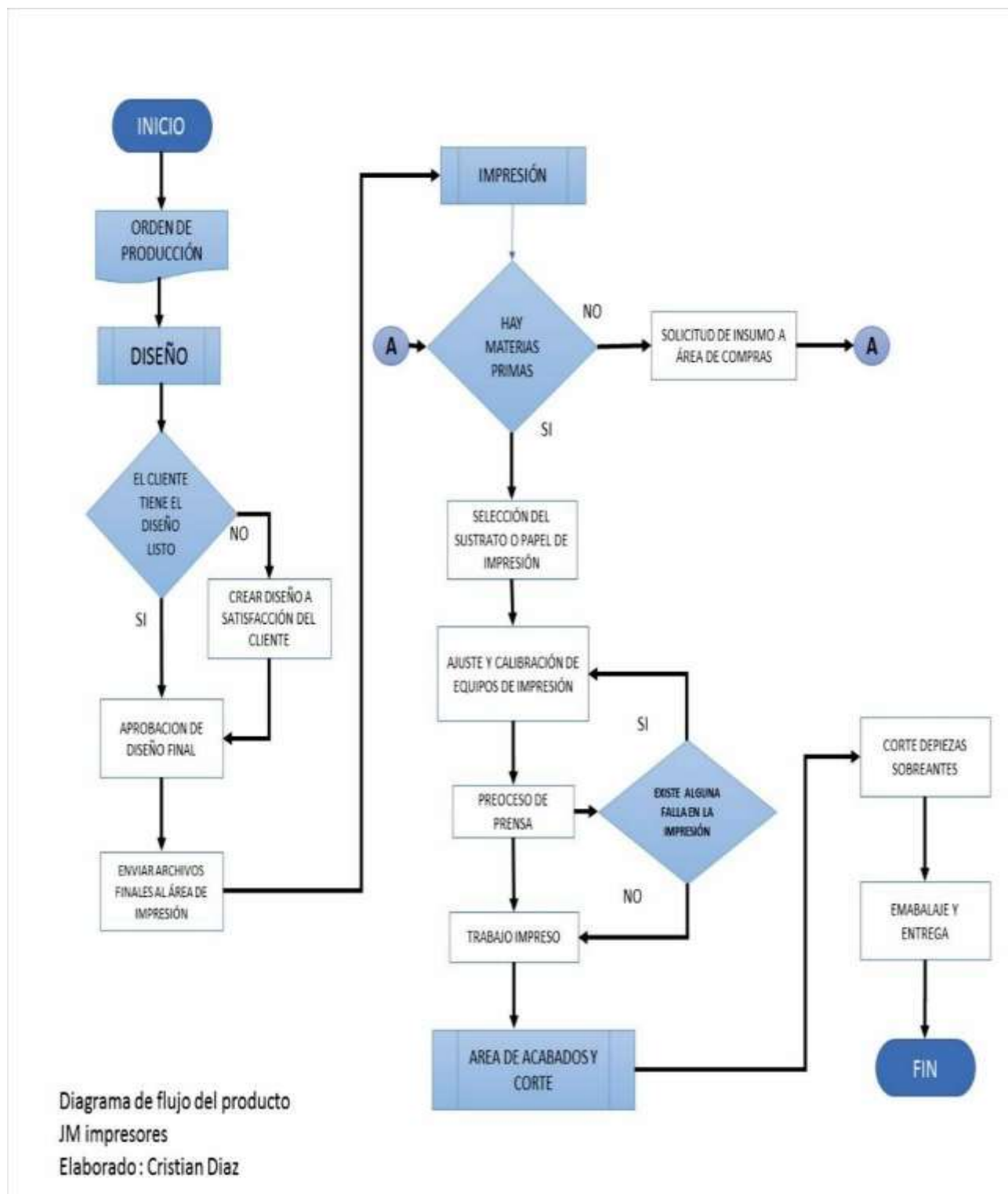
Aclarar que la empresa Jm Impresores es una empresa que trabaja con la política de producción o fabricación sobre pedido, y según la información que nos proporcionan la empresa tiene una política con respecto a los pagos y el que trabaja bajo anticipo del 50% para poder arrancar el pedido, el otro 50% al entregar el pedido, en algunos casos muy particulares con algunos de sus clientes, se permite entrega de trabajo y pago bajo crédito a 30 o máximo 60 días, el flujo de dinero arranca cuando se crea la orden de pedido al área de contabilidad compras la cual lo administra, su primera decisión sobre este es la de compra de materias primas para la producción, así mismo esta área se encarga de realizar la facturación y el respectivo seguimiento de los créditos otorgados.

**Figura 4.** Diagrama de flujo de dinero JM Impresores



Fuente: Elaboración Propia. Cristian Diaz (2022)

**Figura 5.** Diagrama de flujo del producto JM Impresores



Fuente: Elaboración Propia. Cristian Diaz (2022)

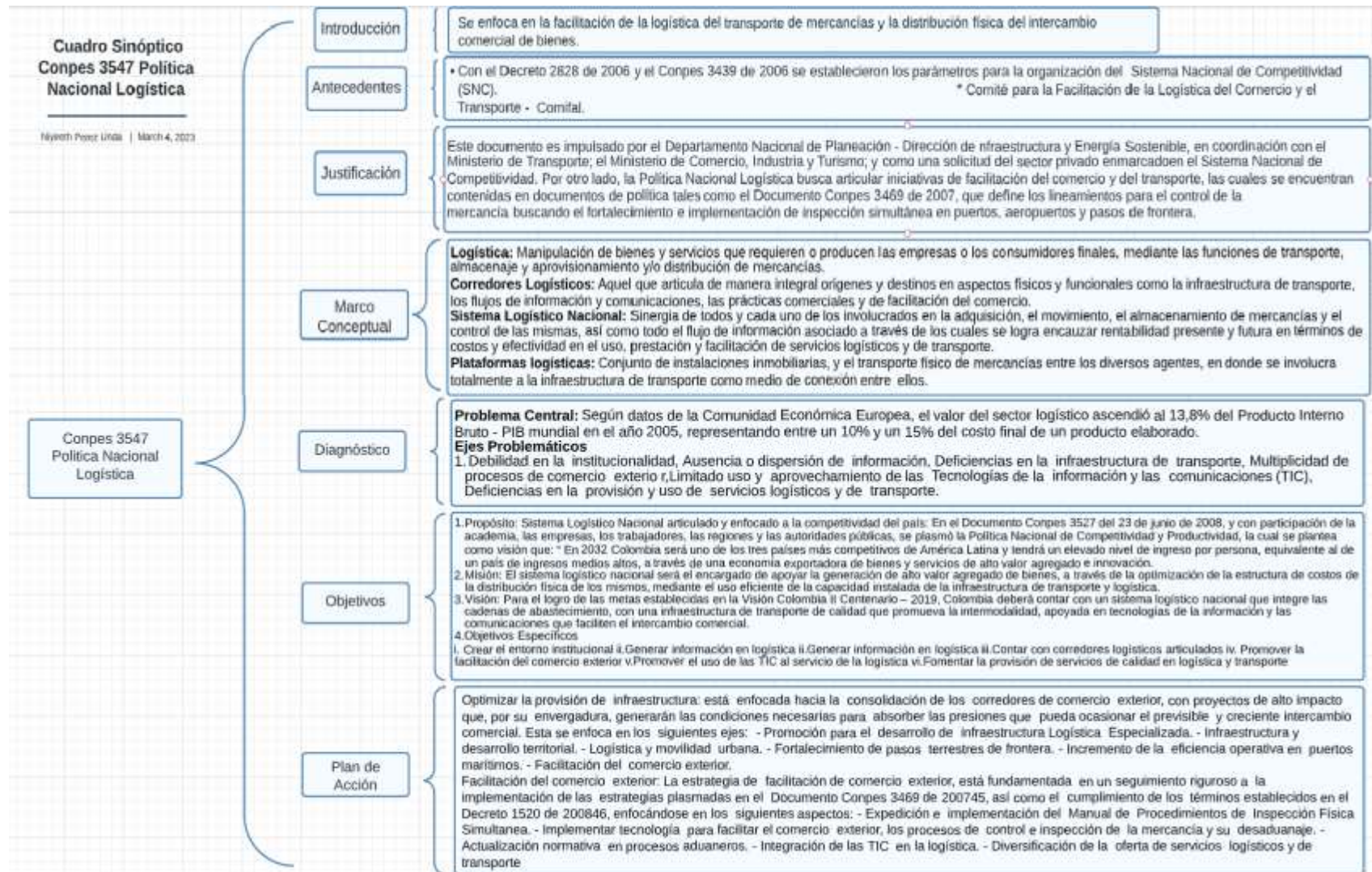
## Colombia y el LPI del Banco Mundial.

### Conceptualización y contextualización

Anualmente el Banco Mundial procede a realizar un estudio el cual se dedica medir la productividad logística a través de las cadenas de suministro de su respectivo país, a este el indicativo se le conoce como LPI por sus siglas en inglés o Desempeño Logístico en español. Este indicativo se orienta a determinar y calcular los distintos seis aspectos Evaluados los cuales son: Infraestructura, Aduanas Competencia de Servicios Logísticos, Embarques Internacionales, puntualidad de entrega y por último, Seguimiento y Trazabilidad, Cada aspecto se calcula entre un rango que va desde el 1 al 5, obviamente siendo el 5 la puntuación más alta. El producto final del desempeño logístico es un promedio resultados de la sumatoria de los puntajes calculados en todos los aspectos evaluados.

**Link:** [https://lucid.app/lucidchart/bafe70f6-1296-4afc-abc04fe1054abb39/edit?view\\_items=Q8\\_sSPtWKyNA&invitationId=inv\\_afbdc9e6-11da-4ce0-ba52-4e405254b002](https://lucid.app/lucidchart/bafe70f6-1296-4afc-abc04fe1054abb39/edit?view_items=Q8_sSPtWKyNA&invitationId=inv_afbdc9e6-11da-4ce0-ba52-4e405254b002)

Figura 6. Cuadro sinóptico Conpes 3547 Política Nacional Logística



Fuente. Elaboración propia.

## **Gestión de Inventarios**

Una gran desventaja que posee la empresa Jm Impresores, es que no cuenta con un sistema claro de su base de datos o manejo de inventarios definido, a pesar de que usan inventarios de clasificación por utilización y valor, lo hacen indirectamente pues nos cuentan con un sistema establecido, pero esto es un grave problema pues para nadie es un secreto que estas herramientas son de gran utilidad para por ejemplo ayudar prever determinadas demanda por parte de sus clientes, y tal como lo mencionan bastidas Bonilla (2012), La administración de un inventario es un punto determinante en el manejo estratégico de toda organización, pues esta se relacionan con la determinación de los métodos de registro, la determinación de los puntos de rotación, las formas de clasificación y el modelo de re inventario determinado por los métodos de control.

Hay que aclarar que el modelo de inventario requerido para una empresa como esta que se viene trabajando tiene que ser determinístico, pues la demanda del cualquier articulo a producir en la empresa la cantidad es sabida con exactitud, ya que esta es una empresa que trabaja con el modelo de fabricación sobre pedido.

### **Conceptualización y contextualización**

Un sistema de gestión de inventarios se puede determinar cómo un grupo de materiales, artículos o materia prima que se pueden almacenar para bien venderlos a los clientes o con el objetivo de transformarlos en productos que la compañía termina elaborando, pero siempre con fines lucrativos, para el caso de Jm Impresores que es una empresa dedicada al sector de las artes gráficas y publicidad que trabaja bajo la estrategia make to order o fabricación sobre pedido, es fundamental el tener un sistema de gestión de inventarios claro, esto para facilitar y agilizar procesos de producción, porque tal como lo menciona Ballou (citado en Rodríguez Ortega, 2014)

en todas las empresas, la decisión acerca del inventario es una alternativa entre el servicio que se debe prestar y los costos que él genera, por lo que toda decisión sobre los mismos tiene una esencia económica y trata de establecer un balance adecuado entre esos dos elementos.

### **Análisis de causas en la empresa Jm Impresores**

Demand-forecast updating Hay varios métodos que una empresa Jm Impresores podría utilizar para predecir la demanda de sus productos o servicios. Algunos métodos comunes de pronóstico de demanda incluyen:

#### ***Análisis estadístico y minería de datos***

Esto implica utilizar datos pasados y técnicas estadísticas para identificar patrones y tendencias que pueden ayudar a predecir la demanda futura. Esto puede incluir el uso de técnicas como el análisis de regresión o el análisis de series de tiempo

#### ***Juicio y sistemas expertos***

Esto implica utilizar la experiencia y el conocimiento de expertos en la industria para hacer predicciones sobre la demanda futura. Esto puede incluir el uso de técnicas como el método Delphi o la planificación de escenarios.

#### ***Inteligencia de negocios y análisis de ventas***

Esto implica utilizar datos de registros de ventas y otras fuentes internas para identificar tendencias y patrones que pueden ayudar a predecir la demanda futura. Esto puede incluir el uso de técnicas como el pronóstico de ventas o la investigación de mercado.

### ***Análisis de clientes y mercado***

Esto implica analizar el comportamiento del cliente y las tendencias del mercado para identificar posibles cambios en la demanda. Esto puede incluir el uso de técnicas como la segmentación del cliente o la segmentación del mercado.

Es importante tener en cuenta que ningún método es perfecto, y la empresa Jm Impresores pueden necesitar utilizar una combinación de métodos para obtener un pronóstico confiable de la demanda.

### ***Order batching (ordenar Por lotes)***

En la empresa Jm Impresores, el procesamiento por lotes de pedidos podría implicar agrupar varios proyectos de publicidad similares para su procesamiento. Por ejemplo, como empresa tiene varios proyectos de diseño gráfico para crear anuncios publicitarios, podría agrupar estos proyectos en un solo lote y procesarlos utilizando una sola máquina de diseño gráfico en lugar de utilizar varias máquinas para procesar cada proyecto individualmente.

El procesamiento por lotes de pedidos puede ser utilizado en muchas diferentes industrias, y la forma en que se utiliza puede variar según las necesidades y características específicas de cada empresa. Luego en la empresa, el procesamiento por lotes de pedidos podría ser una parte importante de la gestión de proyectos y la eficiencia de la producción.

### ***Price fluctuación o (Fluctuación de precios)***

Para la empresa Jm Impresores, La fluctuación de precios influye en el alza o disminución de estos en sus productos y servicios presentándose en tiempos cortos debido a los constantes cambios principalmente en la oferta y la demanda o por temas internos de la empresa. Estos cambios presentan varios factores entre los que están ventas a clientes mayoristas en grandes cantidades. Principalmente en periodos cortos donde la demanda y la oferta son



constantes por las grandes cantidades solicitadas principalmente en pedidos de publicidad digital e impresa, papelería comercial, fabricación de avisos y vallas.

Se ha convertido en una práctica constante, ya que la empresa como fabricantes y distribuidores cuenta con varios clientes potenciales como como lo son Concesionaria Vial del Oriente: encargada del mantenimiento y administración de los tramos viales de Villavicencio - Yopal, a esta empresa se le suministra todo tipo de publicidad impresa, como volantes carpetas, flayers, tarjetas y cartillas informativas, también se le suministra material de impresión digital y se presta el servicio de instalación de vallas y señalización vial. La cual se le brinda precios especiales por las grandes cantidades adquiridas.

Todas estas promociones resultaron en alguna forma de fluctuaciones de precios, que incentivan a los clientes a escogerlos como uno de sus principales proveedores. En Jm Impresores la demanda de los servicios y productos se incrementa debido a las compras y grandes encargos por parte de los Clientes. Para así lograr satisfacer las necesidades de estos, se debe mantener un mayor inventario. Esto originara que el proceso de producción de estos cambie notablemente. la empresa requerirá que sus proveedores proporcionen más materia prima para mantener un correcto proceso de producción y un inventario acorde cumpliendo con el volumen de pedidos. Es importante saber cuáles son los factores que contribuyen en su creación The Bullwhip Effect y cómo se puede reducir para evitar algún tipo de problema. La empresa Jm Impresores mantiene un precio adecuado a pesar de la fluctuación del mercado donde constantemente se derivan alzas constantes en los insumos de papeles, cartones o adhesivos, como de tintas y barnices para impresión litográfica. Como empresa se busca cumplir las necesidades del cliente cuidando que no se generen mayores ofertas a las demandadas siendo algo fundamental.

Para que Jm Impresores no se vea afectada financieramente por la Fluctuación se debe desarrollar planes estratégicos con los proveedores para efecto de apoyar el proceso de administración del flujo de fabricación y el suministro de los productos.

***Juego de escasez. (Shortage gaming)***

El juego de escasez en Jm Impresores se presenta muy poco esto debido a que la empresa trabaja siempre sobre pedido de pendiendo la necesidad de los clientes. se cuenta con uno o varios proveedores para suplir las ventas por más de lo que desean o necesitan. El juego de escasez se da cuando se sobrepasa la demanda de la oferta en donde los fabricantes deben tomar acciones como priorizar los pedidos en donde llega al punto de cancelaciones de estos presentando inconformismo en los clientes.

Para la empresa Jm Impresores este método no es positivo ya que iría en contra de las políticas establecidas de la empresa donde su visión es ser una de las principales agencias de publicidad de la región, la cual se distinga por la calidad en la elaboración de sus productos y donde el cliente encontrará desde la construcción de su marca hasta la producción de ésta, en todos los medios de comunicación gráfica que requiera.

La empresa se destaca por garantizar su cumplimiento en las estrategias implementadas principalmente en su gestión de inventarios, pronosticando su demanda y planes estratégicos con proveedores para lograr que el juego de escasez no falte y aumente la fidelización de los clientes.

La empresa debe establecer un plan de contingencia si por algún motivo por cambios inesperados en el mercado o aumentos en sus ventas cumplan con el inventario suficiente para dar soluciones en la oferta y demanda de sus productos.

La empresa cuenta con su inventario suficiente que permite garantizar la cantidad y calidad de los productos y servicios solicitados por el cliente, así mismo cuentan con la estrategia interna de una orden de trabajo, con especificación técnicas y detalladas sobre los productos solicitados y con fechas de entrega. Para el flujo de manufactura se trabaja bajo la estrategia de fabricación por pedido y para el proceso de impresión digital sobre lonas o vinilos adhesivos se trabaja con la estrategia de ensamble por pedido todo lo anterior permite responder ya sea por un aumento de clientes o mayor demanda en los pedidos.

### Instrumento para recolección de la información.

Para la recolección de información hemos decidido realizar una corta entrevista de 8 preguntas con el fin de que el área de gerencia general sea el encargado de darnos respuesta a estas inquietudes, esperando poder tener conocimiento más afondo para poder determinar qué estrategia se piensa implementar.

**Figura 16. Evidencia de entrevista realizada en Jm Impresores**

Encuesta planeación y Gerencia de inventarios

Nombre Alex Diaz cargo Gerente general

1. ¿Qué tipo de inventario se maneja en la empresa?  
La empresa solo almacena productos o materias primas que por experiencia son los más utilizados, o pedidos de gran valor
2. ¿Que determina la referencia o demanda de productos a trabajar?  
El cliente pues en Jm Impresores el 100% de los pedidos son "make to order" pues es una empresa que trabaja con fabricación por pedido y no se elabora nada sin una orden de producción.
3. ¿Como controla JM IMPRESORES el stock de manera excesiva de laguna materia prima o producto finalizada?  
Por lo general el material sobrante de un pedido, siempre se entrega al cliente se dice que no existe el stock excesivo por que se trabaja bajo pedido.
4. ¿De qué manera disponen o almacenan las materias primas adquiridas por la empresa para la fabricación de los productos?  
Se almacenan en la bodega, Resulta que un lugar pequeño se llena con facilidad.
5. ¿Cuál es el control de JM IMPRESORES, sobres sus materias primas insumos y/o productos finalizados?  
El área de diseño y el área de Acabados, son los encargados de realizar el control de calidad.
6. ¿Quién es el encargado de la recepción de materias primas y quien es el encargado de entregas de productos finales a los clientes?  
El encargado es Valentina Garcia, que es la contadora encargada del Área de Compras y Cobabilidad.
7. ¿Quién es el encargado de solicitar las ordenes de compra de materia prima?  
Las solicitudes son creadas por el departamento de diseño o impresión y son enviadas al Área de Compras que se encarga de solicitar los pedidos.
8. ¿Se realizan ordenes de comprar para cualquier pedido?  
Sin importar la importancia del trabajo se hace siempre orden de compra y de pedido, ya que solo se fabrica sobre el modelo de fabricación bajo pedido.

Fuente Elaboración propia. Cristian Diaz (2022)

### **Diagnóstico de la situación actual a partir de la información obtenida**

Como resultado de la información recolectada tras la aplicación de la entrevista hecha con el gerente general, podemos determinar varios aspectos importantes, pues tenemos como diagnóstico que la empresa cuenta con la implementación indirecta de un modelo de organización de inventario por utilización y valor, dado que según palabras de ellos solo hacen stock de materiales que para ellos son muy utilizados como vinilos para impresión, tintas para máquinas y repuestos o piezas de alto valor, visto esto es fácil determinar que hacen clasificación por utilización y valor, El cual termina siendo un sistema de inventarios de clasificación Abc.

Otro aspecto importante es que la empresa tiene su inventario centralizado pues solo cuenta con una oficina y su bodega que como ellos mismo comentan es algo pequeña es otro aspecto por el cual no tiene un sistema de almacenamiento mejor, sumado a esto la empresa tiene su principal mercado y lugar de operaciones en la ciudad de Villavicencio, piensas con expandir sus operaciones pero de momento solo prestan sus servicios en la ciudad de Villavicencio, sumado a esto también es relevante que la empresa trabaja Make to order (fabricación por pedido), y por eso no almacenan materiales primas en grandes cantidades, solo solicitan a proveedores los elementos necesarios para arrancar producción.

### **Estrategia propuesta para la gestión de inventarios en la empresa Jm Impresores a partir del diagnóstico realizado.**

Fortalecer el sistema de inventario Abc ede clasificación por utilización y valor, para mejorar los tiempos de espera que tiene existen entre los sistemas de producción y diseño, pues el área de compras siempre tiene demoras para la adquisición adecuada de materias primas, por medio de la aplicación de estrategias del sistema Peps (primero en entrar, primeros en salir) esto

con el fin de mejorar la rotación de los productos terminados o materias primas, permitiendo un mejor flujo dentro de la empresa, evitando pérdidas por fechas de caducidad de las materias primas o problemas en repuestos de maquinaria por falta de uso sumado a esto se mejorarían mucho los tiempos de entrega y cumplimiento de la empresa.

Solicitar una ampliación del tamaño de la bodega para poder mejorar la capacidad de almacenaje de la empresa, esta solicitud aunque tendría que ser evaluada por la gerencia general, es algo imperativo para la aplicación de estas mejoras al sistema, pues con el espacio que tiene la actual bodega de la empresa es muy pequeño para almacenar o hacer un flujo adecuado de materiales, pues el stock es muy corto, dado que se tiene problemas de almacenaje como ya se dijo, y la empresa tiene espacio suficiente para realizar la ampliación de esta, pues en muchas ocasiones se nos comunica que solo con las materias primas de un solo pedido o máximo dos ya está con lleno total, así que consideramos para que el sistema de inventario mejore es imperativo ampliar la capacidad de la bodega de Jm Impresores.

Determinar la creación de una nueva área dentro de la empresa que sea la de almacenamiento y bodegaje, pues al área de compras y de producción tener que dividirse funciones para cubrir esta área, los tiempos de producción se retrasan, Esto es algo que es fundamental ya que es necesario entregar funciones específicas para no ocupar a otras áreas de la empresa con funciones que deberían ser de un área especial, esto ahorraría mucho tiempo y permitiría una mejor organización en Jm Impresores.

### **Análisis de las ventajas y desventajas de centralizar o descentralizar los inventarios de la empresa Jm Impresores**

¿Cuáles serían las ventajas para la empresa en tener centralizado el inventario o, por el contrario, tener descentralizado el inventario? ¿Por qué?

Reconociendo que Jm Impresores es considerada una microempresa, podemos decir que, es de mayor beneficio el mantener su inventario centralizado, ya que con ello mantenemos los costes de distribución, desarrollo, mantenimiento y almacenamiento de los productos que se ofertan. A lo que nos llevaría esto a obtener un mayor margen de ganancia al evitar procesos logísticos de distribución innecesarios, costes adicionales por almacenamientos en distintas bodegas, entre otros beneficios.

¿En que consideran ustedes que se fundamenta el Pronóstico de la Demanda de la empresa?; si no lo hacer, ¿Cuál es la recomendación del grupo colaborativo?

Es fundamental el pronóstico de demanda, ya que con ella podemos tener una base idónea para dar respuestas rápidas a lo solicitado por los clientes, asegurando así reducción de tiempos en la elaboración de los productos, y por ende entregas rápidas de aquello que el cliente requiere, lo que a su vez genera un lazo de confianza y satisfacción con la empresa.

Con el pronóstico de demanda no solo tendríamos una respuesta rápida a clientes, también obtendríamos una idea clara que otros tipos de mercados queremos atraer generando así un crecimiento progresivo de la empresa.

A la empresa Jm Impresores, se le sugiere dar inicio de un pronóstico de demanda esto con el fin de tener una idea clara de la materia prima necesaria para realizar sus diferentes trabajos, así lograr dar respuestas reales a los clientes, adicional a esto evitar costes innecesarios por almacenamiento, y posibles pérdidas de materia prima ya sea por daños, vencimiento o deterioro de la misma.

¿Debería la empresa desarrollar un sistema para transferir inventario entre sus almacenes? ¿Si el almacenamiento es centralizado, recomendarían ustedes la descentralización? ¿Por qué?

Jm Impresores, se debiese implementar un sistema para transferencia de inventarios, debido a que permite agilizar la entrega de productos al igual que clasificarlo, administrar las actividades de la empresa, y proporciona que las cantidades del almacén se actualicen correctamente. Teniendo en cuenta que la salida de mercancía debe ser optimizada por medio de los tres métodos de valuación de inventarios: Peps (primeras entradas, primeras salidas) esto nos permite ver que lo primero que se vende que es lo primero que entró al almacén y así valorar el precio de las últimas adquisiciones. Ueps (ultimas entradas, primeras salidas) este se hace con el fin de dar salida a los productos comprados recientemente para que al final solo queden los que ingresaron primero. Ppp (precio promedio ponderado) este registra la salida de stock al costo promedio resultante de la división entre el valor de inventario y la cantidad de unidades.

Todo esto con el fin de evitar excedentes de inventarios, no se recomienda la descentralización debido a que Jm Impresores se esfuerza para maximizar las ganancias como todas las empresas y la centralización de inventarios permite minimizar los costos de almacenamiento y el mantenimiento. Al igual que permite ahorrar costos y mejorar la gestión de inventarios.

¿En definitiva, que modelo de gestión de inventarios es más recomendable para la empresa?

Para la empresa Jm Impresores, el modelo de gestión de inventarios que se recomienda es “Modelo de Pedido Óptimo o Modelo Wilson” la clave para la gestión óptima del stock, debido a que va a permitir determinar el volumen o cantidad de pedido que se debe realizar de tal manera

que no tenga costos innecesarios. Este modelo matemático tiene como objetivo optimizar el volumen de compra de cualquier producto necesario, especificando cuándo hay que realizar un pedido a un proveedor y en qué cantidad. Con este dato, podremos además determinar el punto de pedido (cuándo realizar cada pedido), teniendo en cuenta el lead time y el stock de seguridad. Sin embargo, el método de Wilson cuenta con ciertas restricciones. Esta solución matemática solo es aplicable a empresas en las que se cumplan las dos siguientes premisas:

Que la compañía cuente con una demanda constante de materia prima durante todo el año

Que el producto a adquirir mantenga un costo fijo atemporal, sin que haya grandes fluctuaciones en su precio a lo largo del año.



## **El Layout para el Almacén o centro de distribución de una empresa**

Se identificará y gestionará el almacenamiento de la empresa Jm Impresores, basado en un diseño (Layout) que garantice eficiencia, eficacia y un menor costo, Utilizando fundamentos y criterios de optimización propios. en donde se identificará el Layout y modelo de almacenamiento que tiene actualmente la empresa, se analizará su actual diseño y modelo de almacenamiento, para reconocer sus beneficios y falencias, Para ello, se propone un nuevo Layout para el almacén o centro de distribución de la empresa. Justificando los cambios que se realicen en el nuevo Layout. Donde se logrará proponer un Layout eficiente y optimizado para el almacén o centro de distribución de la empresa Jm Impresores.

### **Conceptualización y contextualización.**

La empresa Jm Impresores cuenta con un diseño elaborado hace más de 20 años. El cual no ha sido actualizado según la estructura actual y demanda de sus productos, la empresa Jm Impresores no cuenta con una distribución adecuada del espacio tiene muchos objetos o maquinas que se encuentran en áreas que no corresponden, esto es algo problemático para la empresa y sus trabajadores. actualmente se han adquirido nuevos equipos lo que permite ampliar su producción y distribución tenido un crecimiento exponencial en todos sus aspectos, para lo cual es necesario proponer un nuevo diseño de Layout ideal para esta empresa en estudio.

### **Situación actual del almacén de la empresa Jm impresores.**

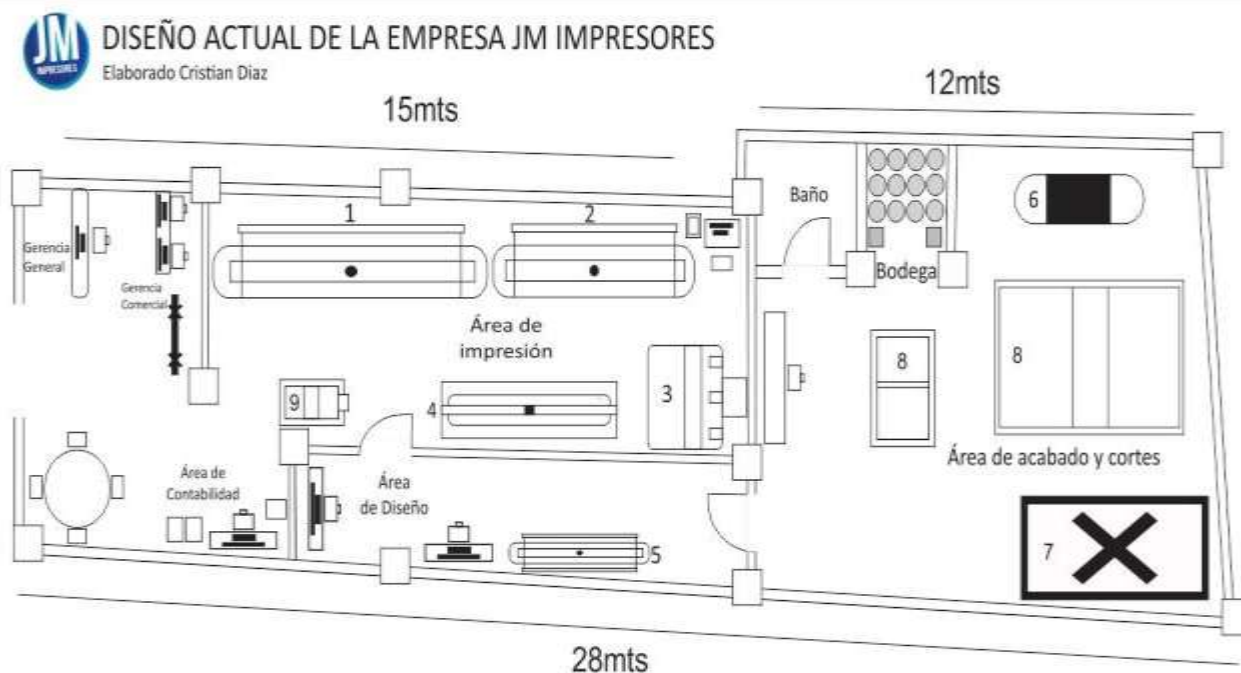
Actualmente, el almacén o centro de distribución de la empresa JM Impresores se encuentra con muchas falencias en algunas de sus áreas de producción. A pesar de que cuenta con amplias áreas para el desarrollo de sus actividades, así como instalaciones y equipos modernos tiene grandes problemas pues muchas de sus áreas de producción están mal diseñadas.

Esto no permite una adecuada gestión del almacenamiento, así como tampoco la distribución de productos, garantizando un servicio rápido y eficiente a los clientes.

Además, la empresa cuenta con un equipo de profesionales altamente calificados que se encargan de gestionar de forma eficiente todos los procesos de almacenamiento y distribución. Estos profesionales son clave para asegurar la calidad y eficiencia del servicio ofrecido por JM Impresores. Por lo que el almacén de JM Impresores tiene bastantes falencias en diseño y necesita una restructuración adecuada con el fin de poder ofrecer un servicio rápido y eficiente a sus clientes, garantizando la entrega de los productos en el plazo acordado. Esto es esencial para cumplir con las expectativas de los clientes y garantizar su satisfacción. Un adecuado diseño del almacén también contribuye a maximizar la eficiencia y la productividad de la empresa.

### Plano actual del Layout de la planta de la empresa Jm impresores

**Figura 7.** Diseño actual de la empresa Jm Impresores



*Elaborado por Cristian Diaz (2022)*

## Lista de las máquinas u objetos importantes

Plotter de impresión

Plotter de impresión alta definición

Guillotina de papel

Laminadora de sustratos

Plotter de corte y rótulos

Estación de herramientas

Punto de acopio de basuras y materiales de desecho

Mesas de trabajo

Máquina de impresión laser

Para proceder con el proceso de diagnóstico de falencias dentro del diseño actual de la empresa procederemos a dividir en cuatro partes respetando la división actual en la que se encuentra dividida la empresa, la primera seria la sección de oficinas, se encuentra en la primera parte de la empresa en este espacio funciona, la gerencia comercial, la gerencia general y el área de contabilidad, el área de impresión que es la que cuenta con mayor cantidad de maquinaria, el área de diseño esta es tal vez el espacio más pequeño de todos los cuatro, cuenta con solo dos espacios de trabajo para los encargados de esta parte, y para finalizar el área de acabado y cortes, que es el espacio con mayor dimensión, acá también se encuentra la bodega de la empresa y el baño de la misma.

Área de impresión: Esta área es una de las más importantes en aspectos productivos, pues todos los pedidos tienen que pasar por esta área y esta es la que más maquinaria posee,

así mismo observamos que una maquina no se debe de encontrar en esta área, pues la guillotina de papel debería estar en el área de acabado y cortes, según la información que se recoge de la empresa nos dicen que esta máquina nunca fue contemplada pasarla a otra área porque no tenían dimensionado el crecimiento de la empresa, ahora mismo esta máquina está ocupando espacio del área de impresión y genera retrasos cuando existen pedido largos pues esta es un estorbo a la hora de operar uno de los dos plotters de impresión.

Área de diseño: En esta área podemos volver a observar que una máquina de acabado y corte se encuentra en este espacio, a pesar de que no influye en nada la parte productiva de esta área creemos que es mejor que esta se encuentre en su respectivo sitio, pues actualmente cuando existe la necesidad de operar esta máquina ha pasado que no se cuenta con la carga eléctrica suficiente en este espacio, y se evidencian bajones de energía que pueden afectar los sensibles equipos de diseño ya que este espacio no está dimensionando para una carga eléctrica alta.

Área de acabado y cortes: Esta área es la que cuenta con un mayor espacio en dimensiones de toda la empresa, pero es la que más espacio desperdiciado tiene, el punto de acopio de basuras y materiales, tiene mucho material sobrante de trabajos pasados, como cobre, bronce, hierro y especialmente aluminio sobrante de los acetatos o planchas de impresión, que se encuentran almacenados en este espacio, pero son residuos que no se usan porque se cree que estos materiales se pueden vender, esto es un problema ya que el encargado de esta área manifiesta que lo limita mucho cuando tiene pedidos grandes por terminar o un trabajo con dimensiones grandes como una valla, lo cual siempre termina generándoles tiempos perdidos mientras trabaja, también está el inconveniente que la bodega es muy pequeña, y no alcanza a cubrir las necesidades de la misma empresa, sin contar que si

se necesita almacenar un trabajo nuevo este no se puede guardar porque tiene stock de materiales y si se tiene stock de materiales no se puede guardar trabajos nuevos, sin contar que tiene áreas que se encuentran totalmente vacías y no tienen ningún objeto o máquina.

### Propuesta de mejora en el almacén o centro de distribución de la empresa Jm Impresores

Para la elaboración de la propuesta de plano Layout se tuvo en cuenta la necesidad de realizar cambios y redistribuir las áreas de la empresa que permitan mejorar la productividad y organización de Jm Impresores logrando un diseño efectivo que optimice las actividades de la empresa. Para el nuevo diseño se encuentran definidas las siguientes áreas

### Plano del Layout propuesto, justificando los cambios realizados.

**Figura 8.** Propuesta de nuevo Layout empresa Jm Impresores



Elaborado por Cristian Díaz, Diana Lugo, Daniela Clavijo (2022).

Esta es la lista de las máquinas u objetos importantes

Plotter de impresión.

Plotter de impresión alta definición.

Guillotina de papel.

Laminadora de sustratos.

Plotter de corte y rótulos.

Estación de herramientas.

Punto de acopio para el adecuado Manejo Integral de Residuos Sólidos peligrosos y no peligrosos.

Mesas de trabajo.

Máquina de impresión laser.

Zonas de cargue y descargue: Es beneficioso separar estas actividades del resto de las áreas, disponiendo de un espacio suficiente y seguro para la carga y descarga de pedidos y material de trabajo. puede estar integrada en la bodega si se cuenta con salidas y entradas alternas o ser independiente en la parte externa de la empresa.

Área de Oficinas: Esta es una de las principales zonas de la empresa donde se encuentra ubicadas las oficinas de gerencia comercial, gerencia general y contabilidad está situada la zona de recepción y despacho acá se genera una mayor operatividad y eficiencia por el personal que labora en esta empresa. Su ubicación debe ser en la zona principal de la empresa situada de forma independiente en lo posible del resto con el fin de poder llevar un proceso de planificación y verificación en las entradas y salidas de mercancía o servicios prestados también su control de calidad y su clasificación. Esta zona debe estar muy cercana a la zona de descargue.

Área de diseño: Esta área cuenta con un espacio muy reducido por lo que se hará reubicación del plotter de corte y rótulos que se encuentra allí para el área de acabados y cortes. Así en este espacio serán distribuidos los dos puestos de trabajo de las personas encargadas de los diseños. Además, será trasladada la pantalla grande que actualmente se encuentra ubicada en el área de gerencia comercial se evaluó que es una herramienta indispensable en el área de diseño mejorando la productividad y la calidad del producto que se ofrece a los clientes. Proyectando y transmitiendo los cambios con más comodidad.

Área de Impresión: Esta es una de las áreas más importantes de la empresa donde se genera las ordenes de producción según las especificaciones de cada pedido. Seguidamente se prepara y operan los equipos de impresión manteniendo la calidad del producto entregado actualmente se dispone del plotter de impresión, plotter de impresión de alta definición, laminadora de sustratos y guillotina de papel. Esta última será reubicada en el área de acabado y cortes donde la recepción de materias primas y devolución de productos se maneja cerca de la bodega. La ubicación actual de esta Guillotina de papel en esta área de impresión no es la más apropiada ya que disminuye el espacio de trabajo, genera inseguridad en sus trabajadores y los requerimientos de orden y aseo no se cumplen en el ambiente de trabajo. Estos cambios permiten mejorar la distribución de espacios y tener un lugar más eficiente para manejar los objetos o productos que allí se dispongan.

Área de acabados y cortes: Esta área siendo una de las más importantes en la producción de la empresa cuenta con un espacio amplio donde se realizarán algunos cambios para el nuevo Layout propuesto entre los que están aprovechar el espacio del cuarto de desechos el cual será cambiado por un punto de acopio para el adecuado Manejo Integral de Residuos Sólidos peligrosos y no peligrosos al interior de la empresa Jm impresores estará ubicado cerca a la

estación de herramientas dentro de la misma área. Otro cambio es ampliar la bodega ya que cuenta con una proyección de crecimiento con nuevos clientes y proveedores que generan un aumento en la producción y almacenamiento de materia prima y pedidos. Esta ampliación permite mejorar el almacenamiento, la distribución y la rotación en el inventario de productos y stock de materiales disponibles en la empresa. Con un espacio más amplio permite tener diferentes tipos de almacenamiento como estanterías o piso para papeles, cartones o adhesivos, como de tintas y barnices para impresión litográfica, vinilos y lonas para impresión. En esta área de acabados y cortes quedarán distribuidos el plotter de corte y rótulos, la guillotina de papel, las mesas de trabajo, estación de herramientas, acopio de residuos, baño social y bodega ampliada. Todo esto permite tener un adecuado flujo de materiales, disminución de costos, una mejor atención de servicio al cliente y un ambiente seguro y adecuado para los trabajadores.

Área de Almacenamiento: Esta área es de gran importancia para ofrecer un mejor servicio, un mejor posicionamiento con respecto a otras empresas y lo más importante mantener el orden en Jm Impresores, ya que allí ingresarían todos los trabajos terminados con sus respectivas descripciones, para así darle un mejor manejo a la hora de entregar los productos al cliente. Con esto garantizaremos que no se presentara daños por otros materiales, otros procesos o por terceros, evitando así que se generen reprocesos, pérdidas de materiales, incumplimientos al cliente entre otras falencias. Esta área estaría situada cerca de la bodega con especificaciones técnicas las cuales nos garantizaría que el manejo que se le dé sea adecuado para la conservación del producto terminado.



### **Identificar los modos y medios de transporte utilizados por una empresa**

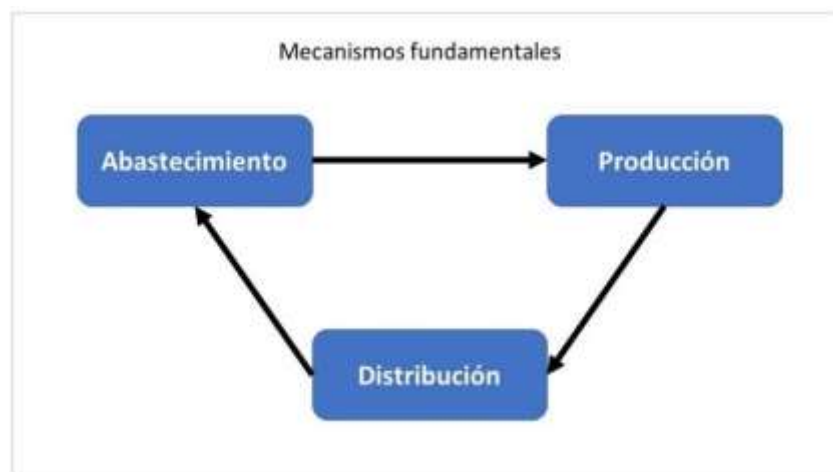
Se describirá de manera detallada los diferentes modos y medios de transporte utilizados por la empresa Jm Impresores en sus procesos de aprovisionamiento de materias primas y distribución de su producto terminado, Esto puede incluir la identificación de los modos y medios de transporte más adecuados para cada situación en particular, ya sea por carretera, aéreo, marítimo o ferroviario. Además, es importante tener en cuenta aspectos como el costo, la rapidez de entrega y la seguridad en el transporte de los productos. Es importante tener en cuenta que estos procesos no se limitan únicamente al transporte de los productos, sino que también incluyen actividades como el almacenamiento, el manejo y la distribución de estos. Por tanto, es necesario tener una visión global de todo el proceso de suministro para poder optimizarlo de manera eficiente. Se Elaborará un mapa conceptual con el tema “Tms” (Transportation Management System). Y describir ventajas y desventajas de aplicarlo en la empresa Jm Impresores

Los modos y medios de transporte utilizados por una empresa Jm impresores dedicadas a la publicidad e impresión en sus procesos de aprovisionamiento de materias primas y distribución de su producto terminado dependerán de las características de los productos y de las necesidades de distribución de la empresa. Algunos de los modos y medios de transporte que podrían utilizar son:

Aprovisionamiento de materias primas: Para el aprovisionamiento de materias primas, la empresa podría utilizar principalmente el transporte por carretera, ya que permite llegar a una gran cantidad de destinos y es relativamente económico. Se pueden utilizar diferentes tipos de vehículos, desde furgonetas hasta camiones de gran tonelaje, dependiendo de la cantidad y el tamaño de las materias primas a transportar.

Distribución de productos terminados: La empresa podría utilizar diferentes modos y medios de transporte, dependiendo de las características de los productos y de las necesidades de distribución. ejemplo, utilizar el transporte por carretera para llegar a una gran cantidad de destinos y el transporte aéreo para distribuir productos de alta valor añadido o de gran urgencia. Además, podría utilizar medios de transporte propios o contratados, dependiendo de sus necesidades y recursos disponibles. En general, es importante tener en cuenta que cada empresa es diferente y deberá elegir el modo y medio de transporte más adecuado en función de sus propias necesidades y circunstancias. Actualmente los procesos de planear y controlar de forma segura y efectiva tanto el flujo constante como el almacenamiento bien sea de materias primas, productos o bienes desde su origen hasta su destino esta denomina logística. Esta es una herramienta fundamental para cualquier empresa ya que sin esta no se podría realizar líneas de abastecimiento o entregas de pedidos, de esta manera es que los modos y los medios de transporte de la empresa Jm Impresores, son de una manera u otra la razón de ser de la misma pues no se podría realizar algunas de las funciones mencionadas anteriormente.

**Figura 19.** *Mecanismos fundamentales en la distribución de la logística*



*Recuperado de manual de gestión logística del transporte y distribución de mercancías.*

En la gráfica se nos exponen los tres mecanismos fundamentales para el funcionamiento de toda empresa y que son abastecimiento, producción y distribución. Todos estos cumplen papeles fundamentales en la compañía, pero tiene algo en común entre ellos y son los medios y modos de transporte para el funcionamiento adecuado de cada uno de estos, para los mecanismos de abastecimiento y distribución se puede decir que el transporte es el soporte principal, por esto es fundamental conocer la forma que se hace dentro y fuera de la empresa, pues al final estos, los medios y modos de transporte son los que nos permiten cumplir como empresa con los distintos requerimientos del cliente.

Actualmente la empresa Jm Impresores, cuenta con 3 vehículos corporativos propios de la empresa que son usados para temas logísticos de entregas de pedidos así como recepción de las mismas, estos son, un camioneta de estacas Chevrolet Luv 2300, automóvil Dodge Journey y motocicleta tipo scooter, ya internadamente para el transporte de materiales de un área a otra, ejemplo de mover pedidos del área de impresión al área de acabados y corte cuenta con una carreta de carga de mano para mover más fácilmente los trabajos.

La gestión del transporte cuenta con dos tareas imperativas, Estas dos tareas casi que ocupan el derrotero de la gestión del transporte, dado que todas las decisiones que tomen se deben ajustar a unas medidas óptimas teniendo en cuenta los factores:

Costo.

Rapidez/Velocidad de entrega.

Capacidad.

Disponibilidad.

Eficacia.

Seguridad.

Precisión.

Modo.

Servicio.

Las compañías usuarias del transporte tienen alternativas de servicio a su disposición, los cuales fluctúan alrededor de cinco modalidades o medios básicos de transporte. Según Los Cinco Procesos De La Logística Generalmente se emplean seis modos de transporte para la distribución de la mercancía:

Carretero.

Aéreo.

Férreo.

Acuático.

Marítimo.

Multimodal (movimiento de productos utilizando dos o más medios de transporte).

### **Carretero:**

**Figura 20.** *Transporte carretero de carga*



*Recuperado de (Observatorio Logístico) el (6, 01, 2023)*

El incremento mundial de las carreteras, ha ido tomando un auge considerable, el transporte por carretera es el complemento indispensable para los transportes ejecutados por otros medios que no tienen acceso directo al interior de las empresas con lo que actualmente realizan además la totalidad de los servicios de transporte no masivos a corta y media distancia por medio de camiones y furgonetas, la mayor ventaja consiste en su flexibilidad y disponibilidad, que le permite realizar la entrega oportuna puerta a puerta.

**Medio de transporte Carretero: Autobús, Automóvil, Bicicleta, Camioneta, Motocicleta, Motocarro, Camión Según la estructura: Rígido, Articulado, Tráiler, Tren de carretera.**

Según el tipo de mercancía: Camión de lona, Plataforma abierta, Frigoríficos, Cisterna, Cerrado, Porta coches, Camión Jaula. Según su peso y categoría: Los camiones para el transporte de productos se dividen en tres grupos en función de su Masa Máxima Autorizada.

N1: hasta los 3.500 kilos.

N2: superior a los 3.500 kg y hasta los 12.000 kg.

N3: superior a los 12.000 kilos

## **Aéreo**

**Figura 21.** *Transporte aéreo*



*Recuperado de (manual de comercio exterior) el (09, 01, 2023).*

El transporte por aire se ha desarrollado gigantescamente, a partir de la creación de líneas aéreas dirigidas por aviones de carga altamente preparados en este sistema aéreo. se utiliza especialmente para cargas de gran valor, en su mayoría no de manera regular, sino en caso de emergencia o en caso de imposibilidad de transporte por otro medio de transporte. y que necesitan una gran rapidez de transporte, además de necesitar una garantía de seguridad en su entrega, conservando el cuidado de mercancías frágiles y delicadas.

Medio de transporte Aéreo: Avión, avioneta o avión ligero, helicóptero, dron, vehículo aéreo no tripulado.

### **Férreo.**

**Figura 22.** Transporte férreo



*Fuente. Recuperado de (Diario del exportador) el (09,01, 2023).*

El transporte ferroviario nació en Inglaterra y fue una de las caracterizaciones más importantes de la revolución industrial. Utilizado como el primer medio de transporte de carácter masivo. utilizado por las diferentes empresas para transportar sus insumos materias primas y productos terminados, se mantenía como uno de los transportes más rápidos y masivos por vía terrestre. Siendo utilizado en distancias medias y grandes tiene por las cuáles era seleccionado por las empresas como menos afectación por las variaciones climáticas siendo un transporte seguro más que otros. Es un medio de transportes de grandes volúmenes de carga. Este

transporte ferroviario actualmente tiene poco peso en todo el mundo si se compara con otros medios de transportes de mercancías como el aéreo que permite rapidez y seguridad.

Medios de transporte Férreo: Tren, tren de alta velocidad, tren de levitación magnética, metro, metro subterráneo

## Acuático

**Figura 23.** *Transporte Acuático*



*Recuperado de ([https://concepto.de/transporte marítimo/#ixzz7tGCw4GIK](https://concepto.de/transporte-maritimo/#ixzz7tGCw4GIK) ) (09,01, 2023).*

El transporte acuático se traslada por la superficie de los océanos. Está vinculado con los barcos y el desplazamiento de pasajeros y mercancía de una región continental a otra. Se utiliza sobre todo en el transporte masivo de mercancías muy pesadas. En el transporte por mar intervienen distintas partes de la cadena logística que hace que una mercancía llegue de un punto de origen a un punto de destino. Utilizando medios de transporte como barcos u otra clase de embarcaciones

Medio de transporte acuático: Balsa, canoa, piragua, lancha, yate, barco.

## Marítimo.

**Figura 9.** *Transporte Marítimo*



*Recuperado de Ilustración sobre los modos de transporte (<https://www.wociberica.com/>) el (09,01, 2023)*

La gran ventaja del transporte marítimo es claramente el volumen del cargamento, los barcos permiten su traslado masivo, en instalaciones de distinta naturaleza. Es especialmente utilizado este sistema de transporte marítimo, entre puertos costeros y en trasportes intercontinentales. Es este medio de transporte se está tratando de innovar en la construcción de barcos que disminuyan el consumo de combustibles utilizando energías solares e incluso eólicas. Este modo de transporte presenta los costos más bajos de la distribución física internacional, dada a su capacidad para movilizar mercancías de gran volumen y capacidad para recorrer grandes distancias.

Medio de transporte Marítimo: Barco, submarino, buque de carga general. Para carga suelta no consolidada, buque tanque. Para carga líquida a granel (crudo de petróleo, productos refinados o químicos, gases licuados etc.) Buque granelero para carga a granel sólida (minerales, cereales) buques de transbordo rodado. Para carga rodante (automóviles, camiones, tractores etc.) Transporte multifuncional.



**Multimodal (movimiento de productos utilizando dos o más modos diferentes de transporte).**

**Figura 10.***Transporte Multimodal*



*Recuperado de (Transporte Combinado Fuente: [www.sct.gob.mx](http://www.sct.gob.mx)) (09,01, 2023).*

En este transporte es necesario emplear dos medios de transporte diferentes bajo un único contrato de transporte, desde un punto en un país, donde el operador de transporte multimodal se encarga de la mercancía, desde su punto de salida hasta su punto de llegada situado en un país diferente. este modo se utiliza a fin de realizar más rápida y eficazmente las operaciones de trasbordo de materiales y mercancía.

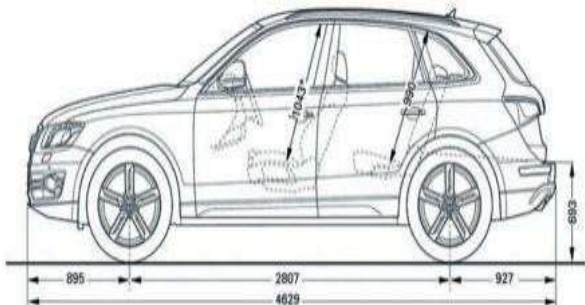
### **Modos de transporte de Jm Impresores**

Actualmente la empresa Jm Impresores, cuenta con 3 vehículos corporativos propios de la empresa que son usados para temas logísticos de entregas de pedidos así como recepción de las misma, estos son, un camioneta de estacas Chevrolet luv 2300, automóvil Dodge Journey y motocicleta tipo scooter, ya internadamente para el transporte de materiales de un área a otra, ejemplo de mover pedidos del área de impresión al área de acabados y corte cuenta con una carreta de carga de mano para mover más fácil mente los trabajos.

Camioneta de estacas Chevrolet luv 2300: Es uno de los medios de transporte más usados por la empresa, pues por su capacidad de carga amplia es usada tanto para el transporte de

materias primas o transporte de maquinaria, así como para la entrega de trabajos de grandes dimensiones, pero su principal desventaja es que tiene un consumo alto de combustible con respecto a los otros vehículos de la empresa.

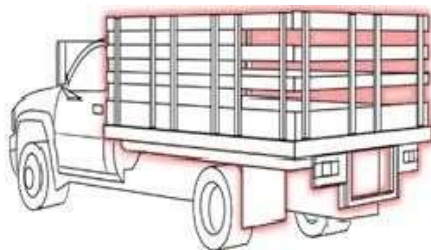
**Figura 11.** Representación técnica e isométrica de Camioneta Chevrolet LUV2300



Fuente: <https://www.pngegg.com/es/png-iipwh> (09,01, 2023)

Automóvil Dodge Journey: Esta es usada solo para la entrega de pedidos, de mediano o pequeño tamaño, es comúnmente usada por el área comercial, para la visita de clientes o para la supervisión de servicios prestados y también para entrega de pedidos que tiene que ser radicados y revisados.

**Figura 27.** Representación técnica automóvil Dodge Journey

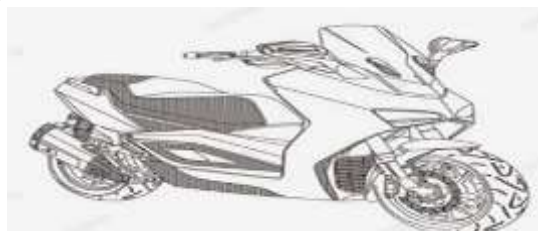


Fuente. Elaborado por Cristian Diaz Fuente. <https://www.pngegg.com/es/png-iipwh> (09,01, 2023).

Motocicleta tipo scooter: Esta puede ser el medio de transporte más usado por la empresa, pues en ella se entregan muchos pedidos pequeños o se prestan servicios contratados como

instalaciones externas, también es usada para realizar recepción de materias primas o insumos pequeños, como tintas o sustratos de pocas dimensiones, así como para transporte de repuestos de maquinaria de la empresa que comúnmente son pequeños, su principal ventaja es que su consumo de combustible es muy bajo, así como la velocidad de la misma para la entrega de pedidos, su principal problema es la baja capacidad de carga.

**Figura 12.** *Motocicleta tipo scooter*



*Fuente. ([https://es.pngtree.com/freepng/motorcycle-scooter\\_5753915.html](https://es.pngtree.com/freepng/motorcycle-scooter_5753915.html)) (09,01, 2023).*

Carreta de carga de mano: Esta es una carreta de mano tipo zorra con tracción manual usada para cargar materia prima o trabajos que están en producción de un área a otra mucho más fácil y cómodamente, esta permite una mayor agilidad de los procesos de la empresa, así como mucho más cuidado al mover dichos trabajos.

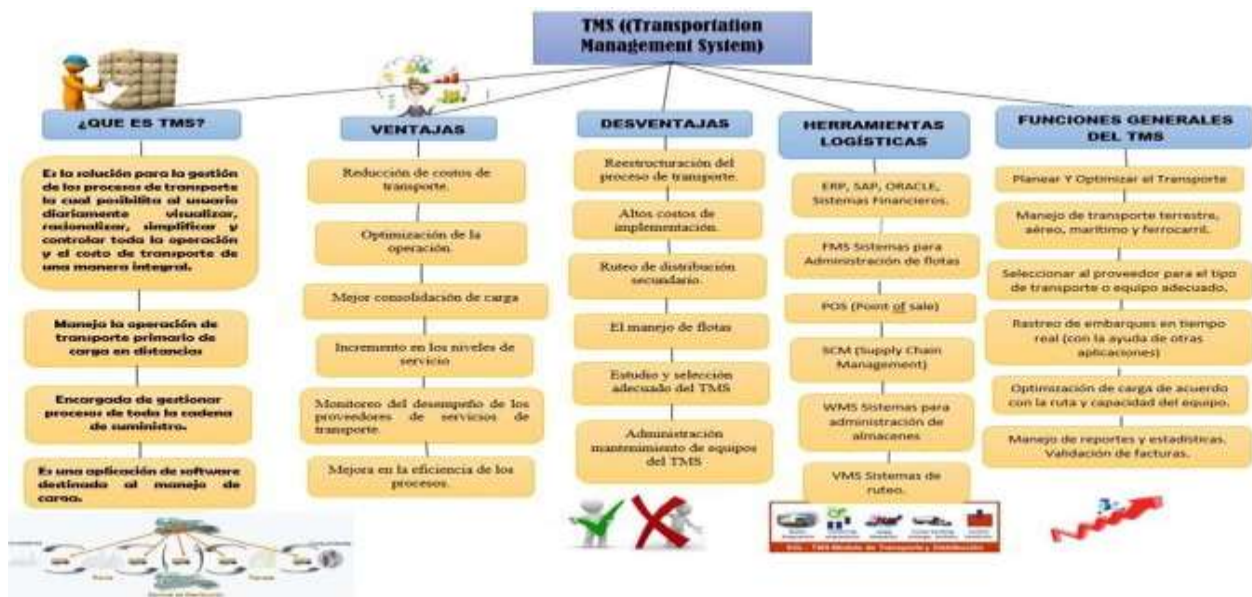
**Figura 29.** *Carreta de carga de mano*



*Elaborado por Cristian Diaz Fuente. (<https://estrucplan.com.ar/seguridad-en-el-uso-de-carretillas-de-mano/>) (09,01, 2023).*

Figura 13. Mapa conceptual con el tema Transporte Management System.

Fuente elaboración propia



### Describir ventajas y desventajas de aplicarlo en la empresa

Un Tms (Transportation Management System) es un sistema de información especializado en la gestión de transporte de mercancías. Se trata de una herramienta clave para la planificación, seguimiento y monitoreo en tiempo real de los envíos y para la gestión de costos y presupuestos en el transporte de mercancías. Algunas de las funciones específicas que suele incluir un Tms son:

**Planificación y optimización de rutas:** Permite planificar y optimizar las rutas de transporte de manera más eficiente, reduciendo tiempos de tránsito y ahorrando costos.

**Seguimiento y monitoreo en tiempo real:** Permite seguir y monitorear en tiempo real los envíos, detectar y solucionar problemas de manera rápida y evitar retrasos.

**Gestión de costos y presupuestos:** Permite gestionar los costos y presupuestos de manera más eficiente, reduciendo costos innecesarios y optimizando la utilización de recursos.

**Gestión de la flota y los conductores:** Permite gestionar la flota y los conductores de manera más eficiente, reduciendo los costos operativos.

**Integración con otros sistemas de información:** Permite integrar el TMS con otros sistemas de información, como sistemas de gestión de almacenes o sistemas de gestión de clientes, para proporcionar una visión más completa y global de las operaciones de transporte.

**Análisis y reporting de datos:** Permite analizar y generar informes sobre los datos de transporte, lo que permite tomar decisiones de manera más eficiente y mejorar la eficiencia del transporte.

### **Ventajas de aplicar el TMS en Jm Impresores**

**Mejora de la eficiencia y efectividad del transporte:** un Tms permite planificar y optimizar las rutas de transporte de manera más eficiente, reduciendo tiempos de tránsito y ahorrando costos. Además, permite seguir y monitorear en tiempo real los envíos, lo que permite detectar y solucionar problemas de manera rápida y evitar retrasos.

**Reducción de costos:** un Tms permite gestionar los costos y presupuestos de manera más eficiente, reduciendo costos innecesarios y optimizando la utilización de recursos. Además, permite gestionar la flota y los conductores de manera más eficiente, lo que puede reducir los costos operativos.

**Mayor control y visibilidad sobre el transporte:** un Tms permite tener un mayor control y visibilidad sobre el transporte, ya que proporciona información en tiempo real sobre el estado y la ubicación de los envíos. Esto permite a las empresas tomar decisiones de manera más rápida y eficiente y mejorar la comunicación con los clientes.

Mayor flexibilidad y adaptabilidad a cambios: un Tms permite adaptarse de manera más rápida y eficiente a cambios en las necesidades de transporte, ya que proporciona herramientas de colaboración y comunicación que facilitan la adaptación a cambios.

Un Tms puede ser utilizado tanto por empresas de transporte como por empresas que realizan el transporte de manera interna como parte de sus operaciones. Su utilización permite mejorar la eficiencia y efectividad del transporte, reducir costos y mejorar la satisfacción del cliente.

### **El aprovisionamiento en la empresa.**

En el sistema de aprovisionamiento de insumos es fundamental que toda compañía, industria o negocio deba tener en cuenta los costos de almacenamiento, así como el precio del mercado del producto a adquirir, pues la gestión de aprovisionamiento tiene demasiada importancia en el éxito en la reducción de costes al interior de la cadena de suministro, esto solo se logra gracias a la cuidadosa selección de los proveedores, esto con el fin de permitir una mejor la calidad de los productos producidos por la empresa pero sin variar el coste final, pues el escoger buenos proveedores es clave para minimizar gastos de transporte, esto permitirá un excelente servicio final al cliente, reputación de la marca y unos procesos sostenibles y competitivos (Mecalux., 2020). Una buena logística proporciona a la empresa una ventaja competitiva, ya que permite una mejor optimización de los recursos, mayor flexibilidad y menores costos.

Para el desarrollo de este capítulo propondremos mejoras a los procesos logísticos de la empresa de estudio Jm Impresores, mediante el uso de los fundamentos y criterios de optimización propios de la disciplina en estudio. Se presentará una estrategia de aprovisionamiento para una empresa Jm impresores con el objetivo de mejorar sus procesos logísticos y optimizar sus recursos. Esta estrategia se basará en un análisis de los procesos logísticos existentes, así como en la identificación de los puntos débiles y áreas de oportunidad.

### **Conceptualización y contextualización**

La logística es un planteamiento con sentido y dirección, el cual posibilita el gestionar una empresa desde el flujo de material e información el cual va desde el inicio de la cadena de suministro que son los proveedores hasta el fin de ella que son los clientes, en donde claramente el flujo materias primas se lleva a cabo a través de la gestión del aprovisionamiento, Por eso la

importancia de esta para una empresa, pues tal como lo mencionan Coyle, Bardi y Langley en 1992, “El aseguramiento de la disponibilidad del producto, en la cantidad y calidad deseada, en el lugar correcto, en el tiempo preciso, para el cliente correcto, a un costo adecuado”. Partiendo de esta premisa en nuestro caso de estudio JM Impresores se encuentran bastantes falencias en este aspecto, pues la empresa no cuenta con un sistema claro de aprovisionamiento y carece de un departamento de almacenamiento.

### **El proceso de aprovisionamiento en la empresa Jm Impresores**

El instrumento propuesto para la recolección de información es una encuesta con interrogantes presentados a los empleados de la empresa con el fin de poder develar la forma en la que Jm Impresores gestiona su proceso de aprovisionamiento, esto con el fin de poder realizar un diagnóstico general, del uso y control que se le da al aprovisionamiento y manejo de proveedores en la empresa.

Link de la encuesta realizada

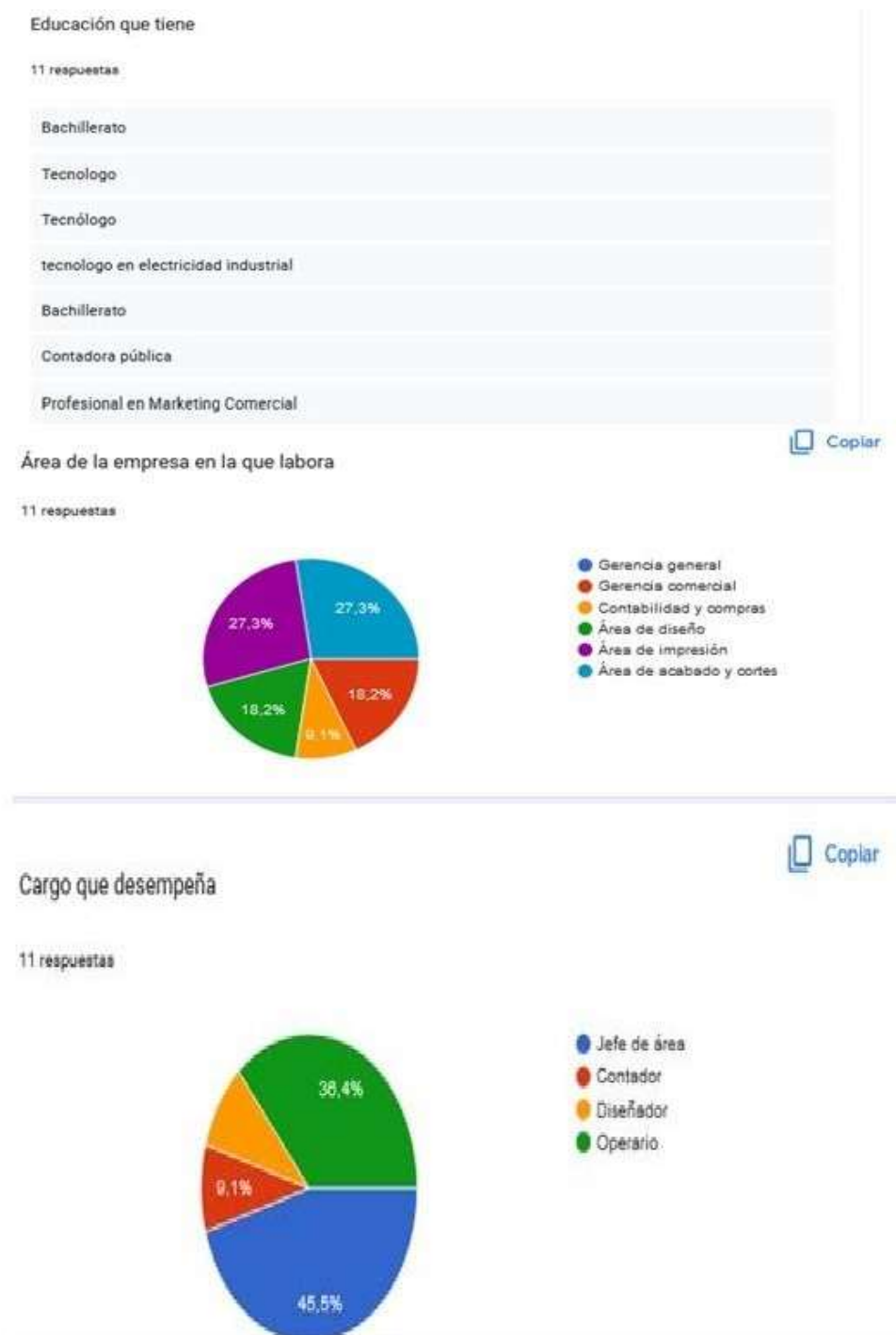
<https://forms.gle/fKuEqXTb8GEWf97R9>

### **Instrumento para recolección de la información**

#### ***Resultados de la encuesta***



**Figura 14.** Resultados de encuesta n1 datos personales y cargos que ejerce



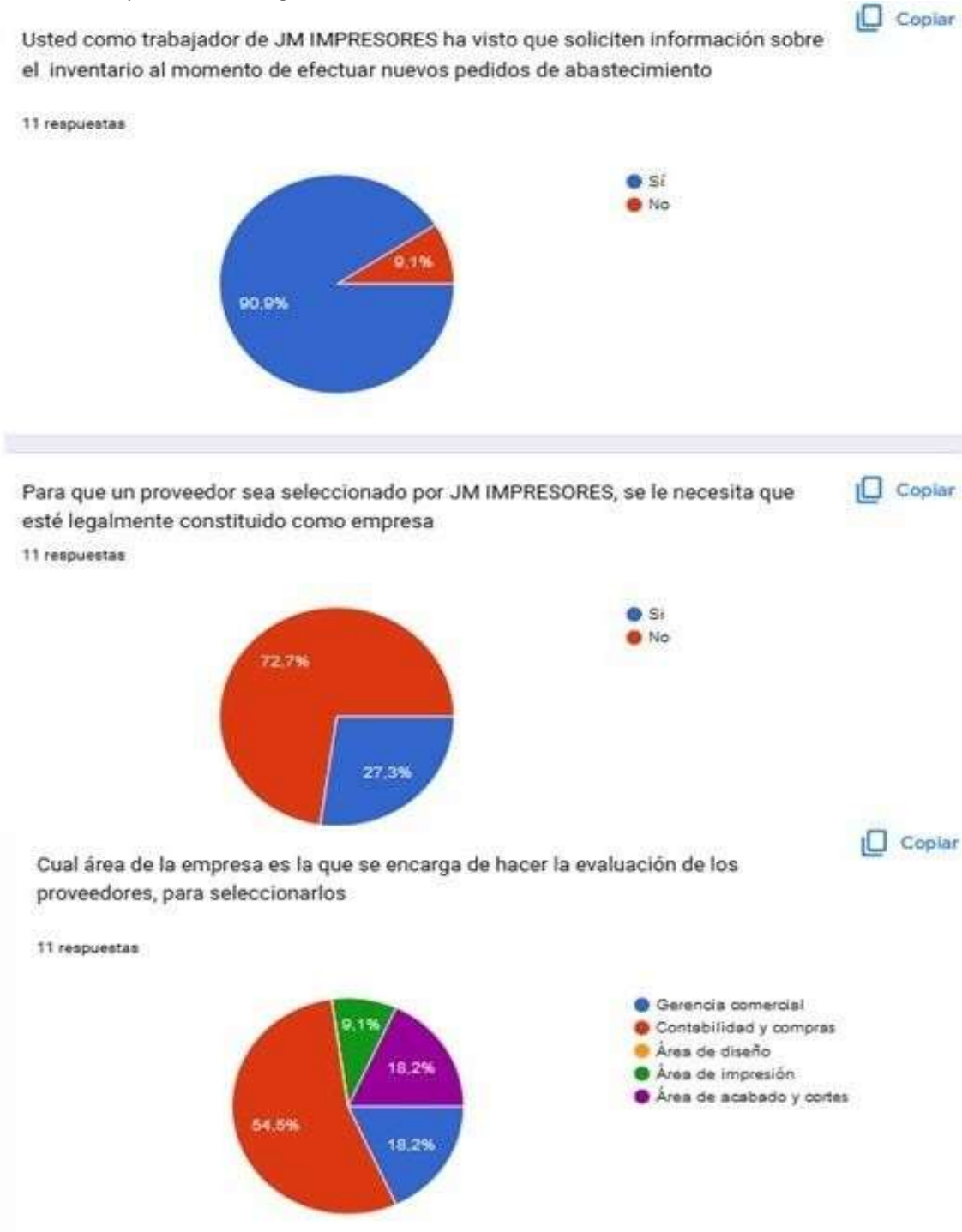
*Fuente: Elaboración propia*

**Figura 15.** Resultados de encuesta n1 preguntas por proveedores, registros de calidad y necesidades de inventario.



*Fuente: Elaboración propia*

**Figura 16.** Resultados de encuesta n1 preguntas por solicitud de información, selección de proveedores y áreas encargadas evaluación

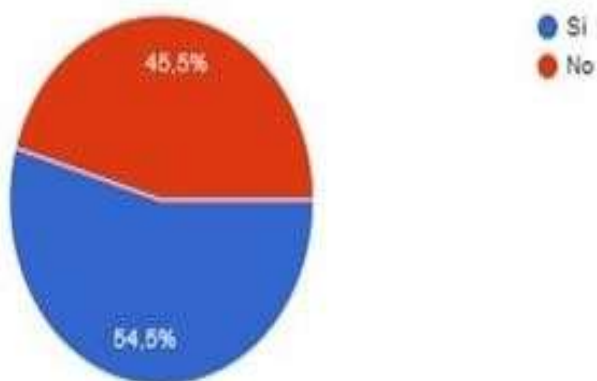


Fuente: Elaboración propia

**Figura 17.** Resultados de encuesta n1 preguntas sobre aspectos importantes para la selección y calificación de proveedores.

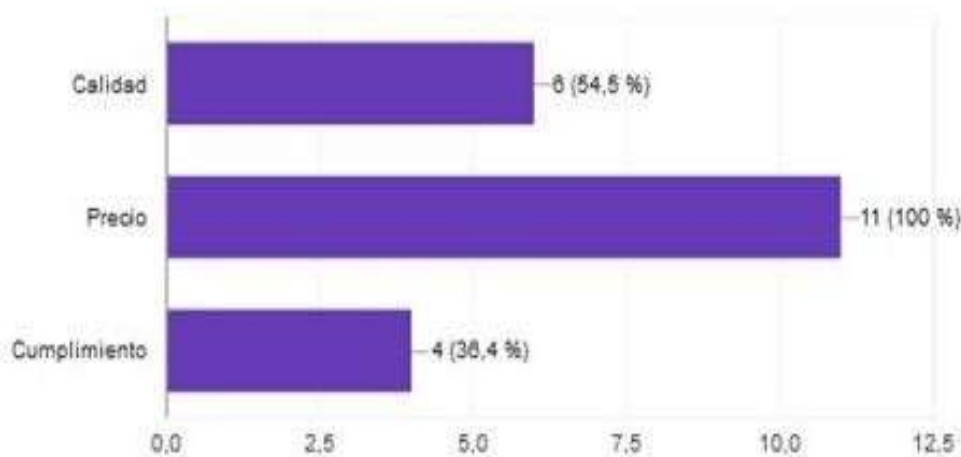
La empresa actualmente tiene más de un proveedor por tipo de material, pero manteniendo relación con quienes tengan un buen historial, lo cual los califica como buenos proveedores

11 respuestas



Actualmente cual es el aspecto mas importante que se maneja para la selección de un proveedor por parte de JM IMPRESORES

11 respuestas



Fuente: Elaboración propia

**Ilustración 18.** Resultados de encuesta n1 preguntas sobre problemas en selección de proveedores y garantías de proveedores.

Cuál considera usted de los siguientes factores que es el principal problema de JM IMPRESORES a la hora de seleccionar sus proveedores

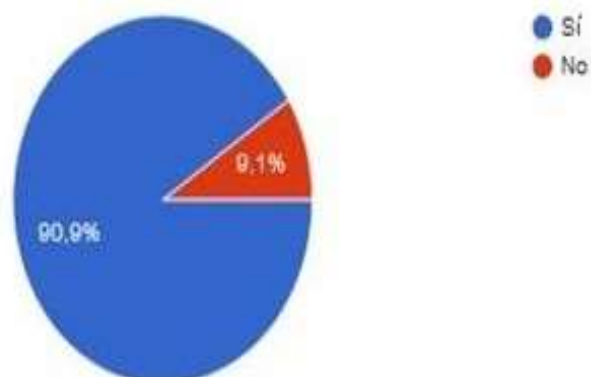
11 respuestas



Actualmente los proveedores atiende satisfactoriamente cualquier devolución de material y realiza inspecciones para constatar la causa de la devolución



11 respuestas



Fuente: Elaboración propia

### **Diagnóstico de la situación actual a partir de la información obtenida**

Después del estudio de los resultados de la aplicación del instrumento seleccionado para la reelección de información podemos llegar a las siguientes conclusiones: Se puede determinar que su mayor debilidad es la falta de un departamento de inventarios, pues según podemos ver en la encuesta el 72% de los trabajadores opina lo mismo, esto es muy cierto pues al no tener esta área en la empresa, se obliga a que otras áreas cumplan estas funciones y se recarguen más de trabajo como ya se viene haciendo y siga generando retrasos, inconformidades y desconocimiento total por los insumos que se necesitan.

No se seleccionan proveedores que cumplan con los requisitos legales, esto lo vemos porque el 72% de los trabajadores confirman que en muchas ocasiones se hacen solicitudes externas a distintos proveedores y no se solicita que estén constituidos como empresa, esto es algo a mirar pues en cualquier solicitud de garantía estos proveedores no responden.

Enfoque actual que tiene la empresa para la adquisición de insumos pues se, pues el 100% de los trabajadores encuestados determinan que el precio es el principal factor, dejando a un lado la calidad del producto o el cumplimiento del proveedor.

La empresa no considera tener más de un proveedor por producto para el aprovisionamiento de las áreas de producción o acabados, por eso la respuesta es tan dividida 45% de los encuestados determina que solo se tiene un proveedor, sobre todo para aspectos técnicos y de mantenimiento.

### **Estrategia propuesta para el aprovisionamiento en la empresa Jm Impresores a partir del diagnóstico realizado**

Son métodos o planteamientos, que se realizan por parte de una empresa con el fin de mejorar aspectos significativos de la misma o para lograr objetivos trazados, a continuación, se

procederá a plantear distintas actividades para mejorar los aspectos negativos del sistema de aprovisionamiento que se han encontrado en el diagnóstico de Jm Impresores.

### **Estrategias organizacionales**

Estas estrategias pueden afectar todo el funcionamiento de la empresa por lo general buscan alcanzar grandes objetivos a mediano y largo plazo, estas son planeadas y llevadas a cabo por líderes de las organizaciones, como gerentes generales o administradores de la empresa estas son algunas estrategias propuestas:

Crear un nuevo departamento o área de trabajo dentro de la empresa, la cual es el departamento de inventario, pues la empresa no cuenta con esta área de trabajo y es indispensable por el crecimiento constante de la empresa y el manejo actual implementar esta estrategia, para responsabilizar del sistema de inventarios a un solo grupo y no varias áreas de trabajo distintas y que no tienen mucho que ver con el tema

Establecer estándares de contratación mínimo y legal, esto con el fin de evitar que la empresa m impresores siga contratando con empresas que no están establecidas legalmente y así poder brindar seguridad, calidad y garantía en sus productos

Establecer estándares de calidad: para los materiales y servicios requeridos para garantizar la satisfacción del cliente.

Establecer un sistema de gestión de la información: administrar, organizar y compartir la información relacionada con la hoja de aprovisionamiento. Establecer un sistema para asegurar que los datos sean exactos, actualizados y seguros.

### **Estrategias funcionales**

Estas son estrategias que afectan el un área o varias áreas funcionales de la empresa y permiten alcanzar objetivos a corto y medio plazo, por lo general son formuladas en los niveles

medio de la empresa como líderes o jefes de áreas, algunas de las estrategias propuestas para el desarrollo son:

Evaluación de los proveedores: identificar y evaluar a los proveedores idóneos para satisfacer los requisitos de los materiales y servicios necesarios. Establecer criterios de selección para seleccionar los mejores proveedores.

Implementar un sistema de seguimiento de pedidos: establecer un sistema de seguimiento de pedidos para monitorear el estado de los pedidos desde la solicitud hasta la entrega.

Establecer un sistema de inventario ABC de clasificación por utilización y valor, para mejorar los tiempos de espera que tiene existen entre los sistemas de producción y diseño, aplicando estrategias del sistema PEPS (primero en entrar, primeros en salir) esto con el fin de mejorar la rotación de los productos terminados o materias primas.

Establecer un sistema de formación y capacitación: para el personal encargado de la implementación de la hoja de aprovisionamiento. Establecer un sistema para asegurar que se cumplan los estándares de calidad.

Sistema de evaluación: para medir la eficacia de los procesos de aprovisionamiento. Establecer un sistema para asegurar que se cumplan los objetivos de calidad, tiempo y costo.

### **Selección y evaluación de proveedores**



**Figura 19.** Evaluación de proveedores aplicada la empresa Dprint

EVALUACION INICIAL <input checked="" type="checkbox"/>		REEVALUACIÓN PERIODICA <input type="checkbox"/>				
NOMBRE DEL PROVEEDOR : DPRIINT						
		<b>CRITERIO</b>	<b>PARAMETRO</b>	<b>PUNTAJE ASIGNADO</b>	<b>PUNTAJE OBTENIDO</b>	
		CUMPLIMIENTO DE REQUISITOS	20%	Cumplimiento en los requisitos legales y administrativos	Califique del 1 a 20	20
		ENTREGA OPORTUNA	20%	La entrega del pedido fue oportuna	Califique del 1 a 20	18
		DISPONIBILIDAD	20%	Cumplimiento en la disponibilidad del servicio	Califique del 1 a 20	20
		CUMPLIMIENTO DE NIVELES MÍNIMOS	10%	El pedido recibido cumple con las cantidades y especificaciones	Califique del 1 a 10	10
		CUMPLIMIENTO EN TARIFAS	10%	Cumplimiento en las tarifas acordadas	Califique del 1 a 10	8
A S L E R C V L I C E I N O T E	20%	COMUNICACIÓN	10%	Facilidad de comunicación para la coordinación y entrega de los pedidos.	Califique del 1 a 10	8
		ATENCIÓN DE SOLICITUDES Y QUEJAS	10%	Las quejas y solicitudes son atendidas y solucionadas oportunamente	Califique del 1 a 10	8
<b>TOTAL:</b>		100%	<b>PUNTAJE TOTAL OBTENIDO</b>		92	
PROVEEDOR ACEPTADO ( Puntaje >= 70)				<input checked="" type="checkbox"/>		
PROVEEDOR ACEPTADO CONDICIONAL ( Puntaje entre 50 a 69)				<input type="checkbox"/>		
PROVEEDOR RECHAZADO ( Puntaje < 50 )				<input type="checkbox"/>		
ACCIONES PARA TOMAR						
EVALUADOR: Diana Marcela Lugo						
<b>Calificación de Desempeño</b>		<b>Descripción</b>				
> = 70		Aceptado				
Entre 69 - 50		Aceptado Condicional				
< 50		Rechazado				

Fuente. Elaboracion propia. Diana lugo.

**Figura 20.** Evaluación de proveedores aplicada la empresa Alumina Villavicencio.

EVALUACION INICIAL		<input checked="" type="checkbox"/>		REEVALUACIÓN PERIODICA		<input type="checkbox"/>	
<b>NOMBRE DEL PROVEEDOR : ALUMINIA VILLAVICENCIO</b>							
		<b>CRITERIO</b>		<b>PARAMETRO</b>	<b>PUNTAJE ASIGNADO</b>	<b>PUNTAJE OBTENIDO</b>	
		CUMPLIMIENTO DE REQUISITOS	20%	Cumplimiento en los requisitos legales y administrativos	Califique del 1 a 20	20	
		ENTREGA OPORTUNA	20%	La entrega del pedido fue oportuna	Califique del 1 a 20	15	
		DISPONIBILIDAD	20%	Cumplimiento en la disponibilidad del servicio	Califique del 1 a 20	15	
		CUMPLIMIENTO DE NIVELES MNIMOS	10%	El pedido recibido cumple con las cantidades y especificaciones	Califique del 1 a 10	10	
		CUMPLIMIENTO EN TARIFAS	10%	Cumplimiento en las tarifas acordadas	Califique del 1 a 10	10	
A S L E R C V L I I C E I N O T E	20%	COMUNICACIÓN	10%	Facilidad de comunicación para la coordinación y entrega de los pedidos.	Califique del 1 a 10	10	
		ATENCION DE SOLICITUDES Y QUEJAS	10%	Las quejas y solicitudes son atendidas y solucionadas oportunamente	Califique del 1 a 10	10	
<b>TOTAL:</b>		<b>100%</b>	<b>PUNTAJE TOTAL OBTENIDO</b>			<b>90</b>	
PROVEEDOR ACEPTADO ( Puntaje >= 70)						<input checked="" type="checkbox"/>	
PROVEEDOR ACEPTADO CONDICIONAL ( Puntaje entre 50 a 69)						<input type="checkbox"/>	
PROVEEDOR RECHAZADO ( Puntaje < 50 )						<input type="checkbox"/>	
<b>ACCIONES PARA TOMAR</b>							
EVALUADOR: Diana Marcela Lugo							
<b>Calificación de Desempeño</b>				<b>Descripción</b>			
> = 70				Aceptado			
Entre 69 - 50				Aceptado Condicional			
< 50				Rechazado			

Fuente. Elaboracion propia. Diana lugo.

**Figura 21.** Evaluación de proveedores aplicada la empresa Tecnología Grafica.

EVALUACION INICIAL		<input checked="" type="checkbox"/>		REEVALUACIÓN PERIODICA		<input type="checkbox"/>	
<b>NOMBRE DEL PROVEEDOR : TECNOLOGIA GRAFICA LTDA</b>							
		CRITERIO		PARAMETRO	PUNTAJE ASIGNADO	PUNTAJE OBTENIDO	
		CUMPLIMIENTO DE REQUISITOS	20%	Cumplimiento en los requisitos legales y administrativos	Califique del 1 a 20	20	
		ENTREGA OPORTUNA	20%	La entrega del pedido fue oportuna	Califique del 1 a 20	15	
		DISPONIBILIDAD	20%	Cumplimiento en la disponibilidad del servicio	Califique del 1 a 20	15	
		CUMPLIMIENTO DE NIVELES MINIMOS	10%	El pedido recibido cumple con las cantidades y especificaciones	Califique del 1 a 10	10	
		CUMPLIMIENTO EN TARIFAS	10%	Cumplimiento en las tarifas acordadas	Califique del 1 a 10	8	
A S L E R C V L I I C E I N O T E	20%	COMUNICACIÓN	10%	Facilidad de comunicación para la coordinación y entrega de los pedidos.	Califique del 1 a 10	10	
		ATENCION DE SOLICITUDES Y QUEJAS	10%	Las quejas y solicitudes son atendidas y solucionadas oportunamente	Califique del 1 a 10	10	
<b>TOTAL:</b>			100%	<b>PUNTAJE TOTAL OBTENIDO</b>		88	
PROVEEDOR ACEPTADO ( Puntaje >= 70)						<input checked="" type="checkbox"/>	
PROVEEDOR ACEPTADO CONDICIONAL ( Puntaje entre 50 a 69)						<input type="checkbox"/>	
PROVEEDOR RECHAZADO ( Puntaje < 50 )						<input type="checkbox"/>	
ACCIONES PARA TOMAR: verificar fluctuacion en los precios al momento de tomar los servicios con esta empresa							
EVALUADOR: Diana Marcela Lugo							
<b>Calificación de Desempeño</b>				<b>Descripción</b>			
> = 70				Aceptado			
Entre 69 - 50				Aceptado Condicional			
< 50				Rechazado			

Fuente. Elaboracion propia. Diana lugo.

**Figura 22.** Evaluación de proveedores aplicada la empresa Todo Papeles de Colombia

EVALUACION INICIAL		<input checked="" type="checkbox"/>		REEVALUACIÓN PERIODICA		<input type="checkbox"/>	
<b>NOMBRE DEL PROVEEDOR : TODO PAPELES DE COLOMBIA</b>							
		CRITERIO		PARAMETRO	PUNTAJE ASIGNADO	PUNTAJE OBTENIDO	
		CUMPLIMIENTO DE REQUISITOS	20%	Cumplimiento en los requisitos legales y administrativos	Califique del 1 a 20	20	
		ENTREGA OPORTUNA	20%	La entrega del pedido fue oportuna	Califique del 1 a 20	20	
		DISPONIBILIDAD	20%	Cumplimiento en la disponibilidad del servicio	Califique del 1 a 20	20	
		CUMPLIMIENTO DE NIVELES MINIMOS	10%	El pedido recibido cumple con las cantidades y especificaciones	Califique del 1 a 10	10	
		CUMPLIMIENTO EN TARIFAS	10%	Cumplimiento en las tarifas acordadas	Califique del 1 a 10	10	
A S L E R C V L I I C E I N O T E	20%	COMUNICACIÓN	10%	Facilidad de comunicación para la coordinación y entrega de los pedidos.	Califique del 1 a 10	10	
		ATENCION DE SOLICITUDES Y QUEJAS	10%	Las quejas y solicitudes son atendidas y solucionadas oportunamente	Califique del 1 a 10	10	
<b>TOTAL:</b>		100%		<b>PUNTAJE TOTAL OBTENIDO</b>		100	
<b>PROVEEDOR ACEPTADO ( Puntaje &gt;= 70)</b>						<input checked="" type="checkbox"/>	
<b>PROVEEDOR ACEPTADO CONDICIONAL ( Puntaje entre 50 a 69)</b>						<input type="checkbox"/>	
<b>PROVEEDOR RECHAZADO ( Puntaje &lt; 50 )</b>						<input type="checkbox"/>	
<b>ACCIONES PARA TOMAR</b>							
EVALUADOR: Diana Marcela Lugo							
<b>Calificación de Desempeño</b>				<b>Descripción</b>			
> = 70				Aceptado			
Entre 69 - 50				Aceptado Condicional			
< 50				Rechazado			

Fuente. Elaboracion propia. Diana lugo.

## **Descripción del proceso de selección y evaluación de proveedores en la empresa Jm**

Impresores: El instrumento aplicativo para realizar la evaluación y selección de proveedores en Jm Impresores Se aplicó a 4 proveedores de primer nivel. Todo papeles de Colombia, Dprint, Aluminio Villavicencio y Tecnología grafica Ltda. Se evaluaron de acuerdo con los siguientes elementos.

### Criterio:

Cumplimiento de requisitos (20%)

Entrega oportuna (20%)

Disponibilidad (20%)

Cumplimiento de niveles mínimos (10%)

Cumplimiento en tarifas (10%)

Comunicación (10%)

Atención de solicitudes y quejas (10%)

### Parámetro:

Cumplimiento en los requisitos legales y administrativos

La entrega del pedido fue oportuna

Cumplimiento en la disponibilidad del servicio

El pedido recibido cumple con las cantidades y especificaciones

Cumplimiento en las tarifas acordadas

Facilidad de comunicación para la coordinación y entrega de los pedidos

Las quejas y solicitudes son atendidas y solucionadas oportunamente

Puntaje asignado y puntaje obtenido: Calificación del 1 a 20 o Calificación del 1 a 10.

Calificación de desempeño:

Proveedor aceptado (Puntaje  $\geq 70$ )

Proveedor aceptado condicional (Puntaje entre 50 – 69)

Proveedor rechazado (Puntaje  $< 50$ )

La empresa cuenta principalmente con estos 4 proveedores que han demostrado dar cumplimiento a los criterios establecidos con un puntaje superior a los 70 puntos. Cada una con un puntaje independiente de 20 puntos en cumplimiento en los requisitos legales y administrativos lo que permite que sean empresas aprobadas como proveedores para Jm Impresores. Brindando confiabilidad a la hora de hacer la elección en proveedores evitando incumplimientos, sanciones o multas que se puedan presentar. garantizando el abastecimiento de las cantidades requeridas en el momento adecuado y en las mejores condiciones de calidad y precio. teniendo en cuenta que estos requisitos pueden cambiar de un país a otro. Es importante que dentro de la cadena de suministro se cuente con un plan o estrategia de aprovisionamiento que incluya actividades relacionadas con las compras, la gestión, la distribución y el almacenaje.

Entrega oportuna segundo criterio evaluado el cual arroja resultados variables entre 15 y 20 puntos. Esto se ve reflejado en el transporte y logística si la entrega del pedido fue oportuna donde es primordial garantizar que los productos lleguen a la empresa lo más pronto posible y en buen estado acordes para garantizar un servicio de calidad a los clientes. Uno de los inconvenientes que se presentan en el transporte terrestre y se ve reflejado en la puntuación de esta evaluación se presenta por algunas demoras en las entregas de los pedidos ya sea por mal estado en las vías en ocasiones por factores de lluvias o problemas sociales que se presentan en las rutas nacionales.

Disponibilidad este criterio se evaluó para las 4 empresas con un puntaje entre 15 y 20 puntos. El éxito de la gestión de disponibilidad se da al tiempo en el servicio para entregas según las necesidades solicitadas, en la frecuencia de disponibilidad de la materia prima durante el año. Se cuenta con estos proveedores por su cumplimiento en los pedidos actuales y de emergencia cuando la empresa lo requiere por aumento en sus pedidos.

El siguiente criterio sobre cumplimiento de niveles mínimos. se califica si el pedido recibido cumple con las cantidades y especificaciones esperadas por la empresa el puntaje de esta evaluación esta entre 8 y 10 puntos lo que muestra que estos proveedores cumplen con lo solicitado en cantidad y calidad. Jm Impresores tiene sus propios requerimientos de acuerdo con las necesidades del cliente final y es importante mantenerlas siempre ante cualquier cambio o nuevo proveedor vinculado a la empresa.

Otro parámetro para evaluar es el cumplimiento en las tarifas acordadas se analiza que los proveedores de las empresas tecnología grafica Ltda y la empresa Dprint obtuvieron 8 puntos. Mientras que las empresas Todos papeles de Colombia y Alumina de Villavicencio obtuvieron 10 puntos. Esto se ve reflejado en la fluctuación de los precios algunos proveedores mantienen un precio acorde a la calidad y el servicio brindado mientras que otros proveedores varían en precios altos por las importaciones de los productos.

Los dos últimos criterios van enfocados al servicio al cliente en lo que es la comunicación y atención de solicitudes y quejas. En la evaluación de estos 4 proveedores se evidencia una puntuación de 8 y 10 puntos. Siendo empresas con un enfoque organizacional que permite tener canales de comunicación para recibir y dar soluciones a posibles irregularidades presentadas antes, durante y después de la compra. maximizar el valor del servicio al cliente y alcanzar una ventaja competitiva sostenible. Cada empresa propone la calidad como un proceso

esencial para atender a los clientes. Escuchar al cliente, mantener una relación cercana que permita conocer sus inquietudes, quejas, sugerencias permite mejorar y ofrecer servicios de calidad permite una mayor rentabilidad y competitividad de la organización.



### **Procesos logísticos de distribución.**

La logística es una parte esencial para el éxito de una empresa, implicando la planificación, administración y control de los recursos necesarios para satisfacer las necesidades de los clientes. Esta ofrece a la empresa una ventaja competitiva al optimizar recursos, ser flexible y reducir costos.

Se presenta una estrategia para mejorar los procesos logísticos de la empresa Jm Impresores, basada en el análisis de sus puntos débiles y áreas de oportunidad. Se propondrán medidas para aumentar la productividad y la eficiencia de la empresa, mediante el uso de los fundamentos y criterios de optimización. También busca optimizar los procesos logísticos, aumentar la productividad y reducir los costos para mejorar la competitividad y satisfacción de los clientes de la empresa. Además, se brindarán recomendaciones para implementar una estrategia de aprovisionamiento que optimice los recursos logísticos.

### **Conceptualización y contextualización**

Cualquier empresa puede usar un sistema de canales de distribución, que conecta el productor con el consumidor final. Esto incluye a los fabricantes, intermediarios mayoritarios y minoristas. Esto les permite distribuir sus productos de manera directa o indirecta.

La empresa Jm Impresores utiliza dos canales básicos de distribución como estrategia: canales directos y canales indirectos. Esta empresa, de tamaño mediano y que trabaja sobre pedido, entrega sus productos finales directamente al cliente y, en algunas ocasiones, de manera indirecta cuando se trabaja para concesiones viales. Los actores que participan son el cliente, la empresa, el intermediario y los proveedores.

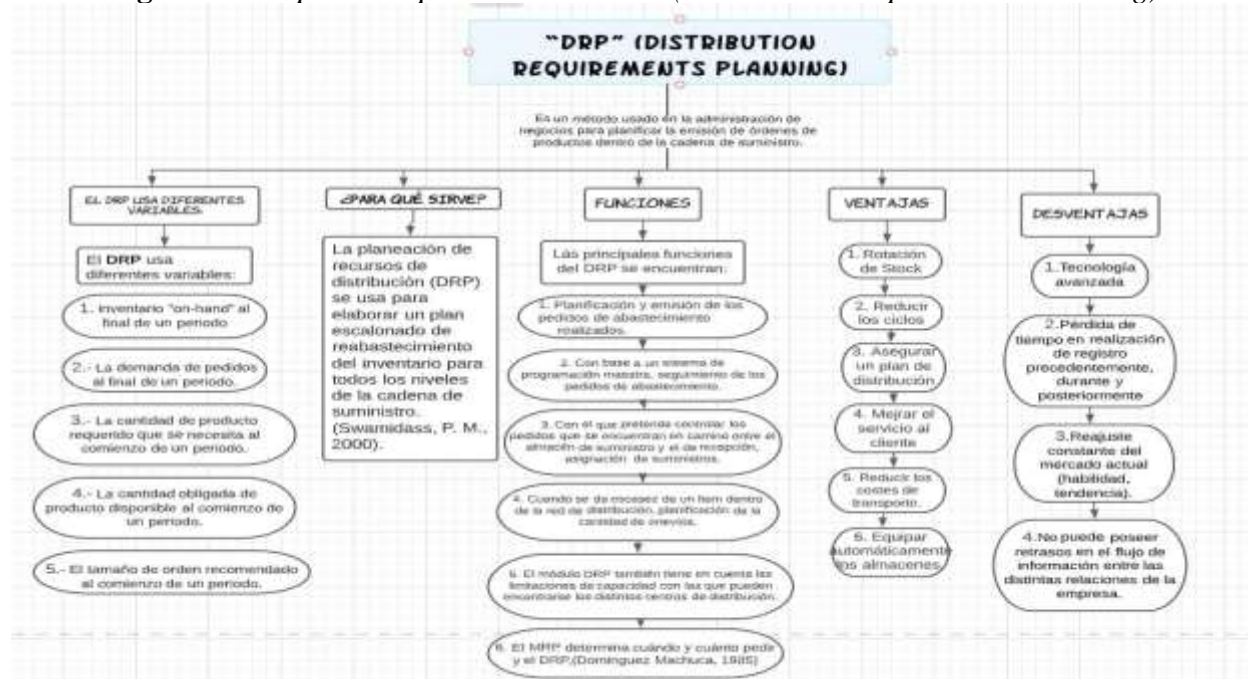
Con lo anterior esto se puede decir que dentro del canal de distribución participan los siguientes actores: Productores, detallistas o distribuidores minoristas y consumidores.

## Análisis de los procesos logísticos de la empresa Jm Impresores.

Es importante entender los procesos logísticos de distribución de la empresa Jm Impresores para asegurar la optimización y el rendimiento de la empresa. Estos procesos comprenden la planificación de la distribución, el transporte, el almacenaje, la gestión de la cadena de suministro y el seguimiento de los pedidos.

El transporte es uno de los elementos más importantes de los procesos logísticos de distribución de Jm Impresores. La empresa utiliza vehículos y una flota de camiones para transportar sus productos a sus destinos. La gestión de la cadena de suministro también es una parte importante de los procesos logísticos de distribución de la empresa Jm Impresores. Esto ayuda a la empresa a asegurar que los productos lleguen a sus destinos a tiempo y que los pedidos se entreguen correctamente. La empresa también mantiene un seguimiento de los pedidos para asegurarse de que los clientes reciban sus productos a tiempo.

**Figura 23.** Mapa Conceptual sobre el DRP (Distribution Requirements Planning)



Fuente. Elaboración propia.

## Identificación de la estrategia de distribución en la empresa Jm Impresores.

Jm Impresores usa dos estrategias principales de distribución: embarque directo (Direct Shipment) y almacenamiento intermedio (Warehousing). La Direct Shipment implica el envío directo a su destino sin manipulación hasta la descarga, mientras que el Warehousing se refiere a la utilización de centros de almacenamiento durante el proceso de distribución. Esta última estrategia se lleva a cabo de manera particular para un cliente concesionario que lo solicita en su contrato. Por lo tanto, la combinación de transporte y almacenaje es la clave para una distribución eficiente.

**Figura 24.** Estrategias de distribución de Jm Impresores.



Elaboro: Cristian Díaz

Fuente: Elaborado por Cristian Díaz

Por lo tanto, los canales de distribución de los productos de la empresa se dividen y se especifican de la siguiente manera.

Canal directo, productor - consumidor: Jm Impresores es una empresa que ofrece productos fabricados bajo pedido. Esto significa que el diseño se realiza de manera cercana al cliente para satisfacer sus necesidades, por lo que la distribución se realiza con los vehículos de la misma empresa, para garantizar seguridad y satisfacción. Entonces el canal directo entre el cliente y la gerencia general de la empresa establece los lugares de entrega. Así que esta modalidad de canal es la más utilizada por Jm Impresores.

Canal indirecto, productor - detallista o minoritario – consumidor: Esta relación se aplica especialmente para satisfacer las necesidades de los clientes, requiere un intermediario con un almacén cercano a un punto de control para trabajar bajo pedido hecho por la concesión y enviar materiales a su área. Por lo tanto, el productor envía el producto al minoritario o detallista, quien a su vez lo envía al consumidor.

### **Conveniencia de la utilización de servicios de embarque directo en la empresa JM impresores**

Jm Impresores recomienda a sus clientes el uso de embarque directo como estrategia de distribución principal. Esta consiste en un proceso de envío que parte desde la propia planta de producción y termina con el transporte directo en los puntos de venta o en los consumidores finales sin ninguna manipulación intermediaria. Actualmente, el 90% de sus pedidos son entregados directamente a sus consumidores finales o clientes, debido a que muchos de sus productos cuentan con creaciones de marca y manejo de esta. Estos productos contienen datos importantes de los clientes, lo cual requiere de la entrega directa para evitar inconvenientes con intermediarios. Esto otorga un beneficio económico, ya que la empresa se ahorra gastos de

logística y bodegaje, algo esencial considerando que no cuenta con estos recursos. El embarque directo permite que los productos lleguen al destino final con facilidad y seguridad, beneficiando a la empresa y a sus clientes.

### **Viabilidad de la implementación de la estrategia de Cross Docking en la empresa Jm**

#### **Impresores**

El Cross-Docking es una estrategia de distribución eficiente para la empresa Jm Impresores. Esta estrategia ayuda a reducir el costo de almacenamiento, mano de obra y estancia de los productos al no necesitar almacenarlos. También permite entregar los productos a los clientes de manera más rápida y eficiente, reduciendo el tiempo de entrega y aumentando la satisfacción del cliente. A su vez logra la mejora la productividad de la empresa y le permite ahorrar costos y tiempo.

#### **Determinación de la estrategia adecuada para los negocios de la empresa Jm Impresores**

Jm Impresores es una empresa de artes gráficas y publicidad con amplia experiencia en el sector. Ofrece una gran variedad de productos para satisfacer las necesidades de sus clientes, como la creación de marca, publicidad digital e impresa, papelería comercial, fabricación de avisos y vallas. Para llegar a un mayor número de personas, Jm Impresores implementa la distribución Direct Shipment, lo que significa que el 90% de los pedidos son entregados directamente a sus consumidores finales en un plazo oportuno y con un producto de calidad. El otro 10% se entrega mediante distribución Warehousing, en el que los clientes requieren un punto de almacenamiento alternativo que facilite la distancia desde la bodega a su punto de ejecución e instalación. Estas órdenes son generalmente manejadas en puntos físicos de distribución o venta por pedidos telefónicos.

Por lo tanto, la estrategia de distribución apropiada para Jm Impresores es Direct Shipment ya que debe implementar envíos directos desde la empresa al cliente sin almacenamiento. Esto les permitirá ser más competitivos, reduciendo los costos y mejorando el servicio al cliente. El pedido solicitado llegará directamente a su destino sin manipulación hasta su descarga. Esta estrategia les permitirá ofrecer productos y servicios tangibles e intangibles, incluyendo la construcción de marca y producción de material gráfico para todos los medios de comunicación. Esto aportará un precio competitivo sin aumentar el precio del producto.

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

Jm Impresores obtendría un beneficio directo para aprovechar mejor los recursos de almacenamiento con la ayuda de información relevante. Esta información se refiere a la capacidad de almacenamiento de materia prima y productos terminados, para satisfacer las necesidades del cliente. Además, también se podría conocer los espacios disponibles para guardar los productos terminados antes de ser entregados. Esto permitiría a la empresa optimizar sus recursos de almacenamiento para obtener los mejores resultados.

Si se conoce la capacidad de una empresa ayuda a entender si se está cumpliendo con el objetivo principal. Saber el "por qué", el "para qué" y el "para quién" sirve para identificar si hay alguna falla en los procesos. La clave para el éxito es la mejora continua, para lograr un reconocimiento de excelencia. Esto garantiza el éxito de la empresa.

## **Mega Tendencias en Supply Chain Management y Logística**

La gestión de la cadena de suministro está en un proceso constante de evolución, presentando nuevos retos y tendencias. Las estrategias logísticas deben respaldar las estrategias empresariales, considerando desafíos y tendencias para satisfacer los objetivos estratégicos de manera exitosa. La industria de la logística de la cadena de suministro se está transformando con el uso de tecnologías disruptivas como el transporte autónomo, Internet de las cosas, telemática, análisis de datos y blockchain, que permiten innovar y mejorar en la gestión de una forma eficiente y eficaz.

Las tendencias logísticas están acelerándose para satisfacer la demanda del mercado. La tecnología ayuda a los negocios a mejorar la gestión de la cadena de suministro. Los avances tecnológicos permiten reducir costos, mejorar la calidad de los productos y aumentar la eficiencia. Esto contribuye a una cadena de suministro flexible, rentable y sostenible.

### **Conceptualización y contextualización**

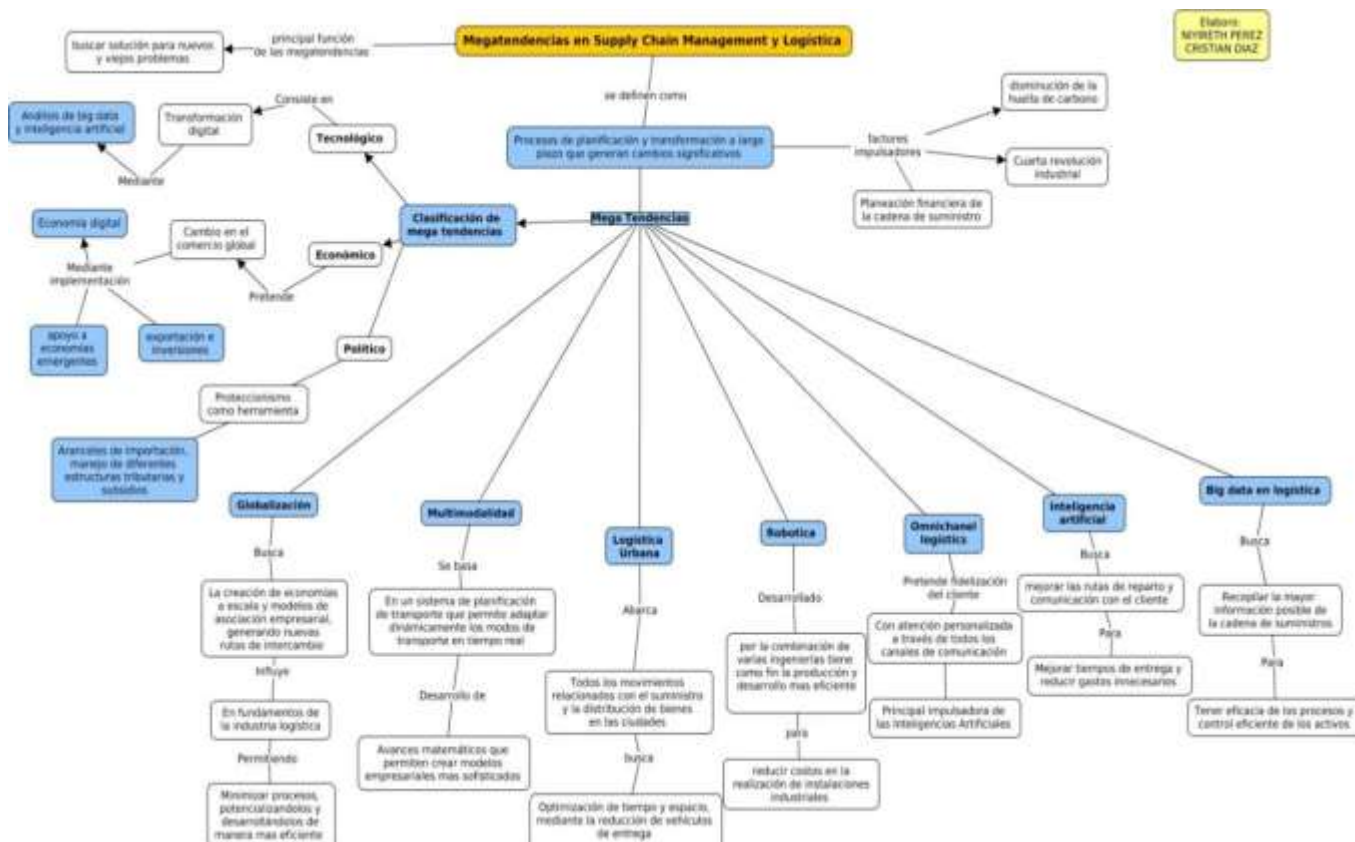
Una mega tendencia, “Es un movimiento de variables del entorno (social, económico, político y tecnológico) que puede cambiar radicalmente el futuro y puede describirse en escenarios probables; es decir, todo indica que, si no dan cambios radicales, el escenario se presentará.

Big data (análisis de datos para la toma de decisiones): Big Data es una nueva forma de transformar datos en información para la toma de decisiones. Esto afecta a todos los sectores del mundo, cambiando la forma de desarrollar productos, brindar servicios de calidad, utilizar herramientas eficientes y eficaces, y añadir valor a las empresas. Las tendencias actuales apuntan hacia una logística más moderna y eficaz.

Omnichannel logistics: La logística omnicanal mejora la relación con el cliente y aumenta el potencial de ventas de la empresa. Se utilizan todos los canales de comunicación para ofrecer entregas a corto plazo, a bajo costo y de la forma que prefiera el cliente. La tendencia de compras online dirigida a la era digital ofrece la comodidad de comprar desde casa, pagar por medios electrónicos y recibir la compra en la puerta del hogar en el menor tiempo posible.

La Robótica como Mega tendencia Logística: La robótica y la inteligencia artificial se están aplicando cada vez más en logística y transporte, reemplazando la mayoría de los procesos manuales. Grandes empresas como Google, Amazon y Dhl han implementado sistemas autónomos. En Colombia aún hay pocas instituciones que incluyan robótica como parte de la educación, pero ha habido grandes avances en el país.

Figura 25. Mapa conceptual Mega tendencias en Supply Chain Management y Logística



Fuente: Elaboración propia



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

Las empresas colombianas tienen la tarea de encarar varios desafíos al intentar incorporar las mega tendencias de la cadena de suministro y la logística actual. Esto se debe principalmente a los diversos factores críticos de éxito que hacen complicada la implementación de estas, entre los que se incluyen:

De acuerdo con (Burda, 2015), la carencia de capital es uno de los principales desafíos para el éxito en la implementación de mega tendencias en cadenas de suministro y logística modernas. Esto debido a que muchas empresas colombianas no tienen el dinero necesario para invertir en nuevas tecnologías o infraestructura, lo cual les impide usarlas en sus operaciones.

Muchas empresas colombianas todavía emplean tecnologías anticuadas para sus actividades, lo que les impide aprovechar las últimas innovaciones para aplicar con éxito los nuevos conceptos. Además, la falta de conocimientos técnicos y capacitación requerida para implementar y mantener las tecnologías modernas obstaculiza la mejora de la eficiencia y los resultados financieros de las empresas colombianas, Según Burda (2015), muchas compañías colombianas carecen de la aptitud y habilidades necesarias para llevar a cabo estas grandes tendencias. Esto se debe, en parte, a que muchas empresas no tienen los recursos para contratar y adiestrar trabajadores calificados. Esto impide que las empresas las implementen y las ejecuten con éxito debido a la carencia de personal adecuado.

A nivel general los entornos regulatorios representan un obstáculo para la incorporación de mega tendencias dentro de las empresas colombianas. Esto se debe a que hay muchas leyes y normas que impiden el uso de ciertas tecnologías o la introducción de nuevas directrices y procesos, limitando así el progreso en cuanto a cadenas de suministro y logística modernas.

La falta de comprensión de la cadena de suministro es una dificultad para su implementación en las empresas colombianas. Esto se debe a que muchas organizaciones no entienden cómo funciona la cadena de suministro y la logística, lo que les impide generar estrategias acertadas para implementar mega tendencias. Por lo tanto, es necesario un conocimiento profundo de la cadena de suministro y la logística para que las empresas puedan crear estrategias exitosas que les permitan contribuir a la implementación correcta.

Los riesgos operacionales dificultan la realización exitosa de mega tendencias en organizaciones colombianas. Esto se debe a que las empresas no están en la capacidad de evaluar debidamente los riesgos a los que se están exponiendo al llevarlas a cabo. Por lo tanto, esto requiere una investigación minuciosa de los riesgos, así como un plan de contingencia para reducir los riesgos asociados al implementar mega tendencias.

En conclusión, las empresas colombianas se enfrentan a múltiples desafíos al momento de realizar la implementación de las mega tendencias de la cadena de suministro y la logística moderna. Estos desafíos incluyen la escasez de capital, tecnología, personal capacitado, infraestructura, recursos financieros, marco regulatorio, comprensión de la cadena de suministro y riesgos operativos, los cuales son factores críticos para el éxito de la implementación.

Es esencial que las compañías colombianas sean conscientes de los desafíos y trabajen para crear estrategias para superarlos y alcanzar el éxito al implementar mega tendencias. Según Research and Markets (2019), esto exigirá una mayor colaboración entre clientes, proveedores y otros actores de la cadena de suministro para elevar la productividad, la eficiencia y la fiabilidad. Por otro lado, la dificultad del implemento da las mega tendencias en Colombia también se puede presentar por una gran variedad de factores que limitan o retrasa los procesos para las mejoras continuas en las empresas. Un claro ejemplo es el deseo de implementar mega tendencia

como la de multimodalidad, donde vemos desde una mala infraestructura vial que se tiene no solo en diferentes municipios, sino también en diferentes ciudades, donde la mayoría limitan el transporte y los tiempos de movilización, generando así muchas veces de manera involuntaria para las empresas retraso desde el abastecimiento de materias primas, hasta la distribución final de los productos terminados. Adicional a esto, podríamos hablar de la ineficiencia en los demás tipos de transporte como lo son el aéreo, el férreo, el marítimo y/o el fluvial , que al igual que la vial maneja ciertas limitaciones a diferentes municipios, generando así que el ofrecimiento de un producto o servicio sea bajo, poco y en algunos casos nulos; esto hablando solo de las problemáticas más visibles actualmente para la implementación de esta mega tendencia, sin entrar a fondo de los mil inconvenientes que se presentan de manera constante en nuestro país, ya sea por desinterés del gobierno local como del nacional, y en algunos casos por el mismo desinterés de grandes empresas que limitan la prestación de su servicio o de oferta.

No muy diferente a la mega tendencia anterior tenemos la de logística urbana, que sus limitaciones son causadas por las mismas situaciones, y es la pésima infraestructura vial en las ciudades, adicional a esto el mal estado de las redes eléctricas, que en muchas ocasiones generan retrasos por el mal sistema de semaforización cuando se conoce alternativas que ya han sido aplicadas en otros países para evitar los impases por esta problemática, pero como ha sido mencionado anteriormente el desinterés de los gobiernos han generado que esto no sea solucionado de la manera que muchos ciudadanos y los más beneficiados las empresas puedan seguir avanzando y ayudando de antemano con el avance de los diferentes municipios colombianos. Para finalizar con respecto a esta mega tendencia es la problemática que se ve diariamente a causa de la falta de control y compromiso con las autoridades de movilidad y

seguridad en diferentes zonas de las ciudades, sobre todo en horas consideradas pico, de alta accidentalidad y de poca seguridad siendo estos factores que, aunque no están de manera latente son de gran probabilidad, lo cual limita a las empresas pequeñas, medianas y grandes; dar cumplimiento con la prestación de su servicio.

## Conclusiones

El Supply Chain Management, cuenta con herramientas que permiten a la empresa desarrollar un análisis y mejoras al proceso logístico, proponiendo valor para maximizar la eficiencia y eficacia de cada una de sus etapas. Es importante enfatizar que las estrategias logísticas se basan en establecer una conexión entre el proveedor y el cliente, uniendo los esfuerzos de la empresa en toda su área logística para alcanzar la excelencia y la competitividad local y nacional.

El plan de abastecimiento para la compañía debe ser establecido y debe incluir el identificar a los principales proveedores para los distintos productos y servicios, y su evaluación. Asimismo, es importante establecer un sistema de escoger los suministradores en base a requisitos objetivos, como precio, calidad, fiabilidad, tiempos de entrega, etc. para asegurar la óptima administración de los procesos de logística.

Poniendo en práctica los principios y fundamentos de la logística puede ser una gran ventaja para optimizar los procesos de la empresa. La introducción de estrategias de Drp y Tms ayudan a identificar y sacar partido de los beneficios de aplicar estas técnicas, tales como una mejor administración de los recursos, una mayor efectividad y una reducción de los costes. En consecuencia, los principios y criterios de la disciplina logística pueden ser una herramienta útil para mejorar los procesos logísticos de una empresa.

La propuesta de Supply Chain Management y Logística para la empresa Jm Impresores resultó ser un éxito debido a la implementación de una serie de medidas que permitieron a la empresa mejorar su operativa. Estas medidas incluyeron la mejora de la gestión de los pedidos y el control de la calidad de los productos. Esto permitió a la empresa asegurar mejor los tiempos de entrega y a reducir los costos de suministro y logística. Además, permitió a la empresa mejorar la satisfacción de los clientes con los productos entregados, lo que contribuyó a

aumentar la rentabilidad de la empresa. Estos resultados demuestran que la propuesta de Supply Chain Management y Logística para la empresa Jm Impresores fue exitosa.

## Bibliografía

Alcance, 2. 1. Definición. (s/f). 2. la gestión de almacenes. Aragonempresa.com.

Recuperado el 19 de enero de 2023, de

[https://www.aragonempresa.com/descargar.php?a=50&t=paginas\\_web&i=390&f=a52f7c0713a48383d25677c1387dce3](https://www.aragonempresa.com/descargar.php?a=50&t=paginas_web&i=390&f=a52f7c0713a48383d25677c1387dce3)

ALI, MARTIN. TMS para mejorar la visibilidad de la Supply Chain. Énfasis Logística [en línea]. Julio de 2010, N° 6. [fecha de consulta: 15 de octubre de 2015]. Disponible en:

[http://latinamerica.infor.com/99377/417613/TMS\\_ENFASIS.pdf](http://latinamerica.infor.com/99377/417613/TMS_ENFASIS.pdf)

(S/f). Apics.org. Recuperado el 19 de Enero de 2023, de <http://www.apics.org/docs/default-source/sccon>

Barjis, I., Al-Gharbi, A., Al-Masri, A., & Al-Dmour, R. (2019). A review of direct shipping services and their benefits. *International Journal of Logistics Systems and Management*, 31(4), 553-572

Barrios Montes, E. M. (2019). *Gestión de proyectos de Automatización*.

<https://repository.unad.edu.co/handle/10596/26873>

BOONET. *New Directions in Supply Chain Management: Technology, Strategy, & Implementation*. Amacon, USA, 2001.

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

Campo Arranz, R. Domínguez, M. D. C. & Rodrigo Raya, V. (2014). Gestión de proyectos. RA-MA Editorial. <https://elibro-net.bibliotecavirtual.unad.edu.co/es/lc/unad/titulos/105623>

Casp, A. (2005). Diseño de Industrias Agroalimentarias

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/lc/unad/titulos/69792>

Castro, S., y Méndez, W. (2016). Estudio técnico para el montaje de una planta procesadora de papa en la provincia de García Rovira del departamento de Santander. Bucaramanga: UIS

Córdoba, M. (2011). Cuarta Unidad: Estudio Técnico. En Formulación y evaluación de proyectos. (pp. 105-121).

<https://elibronet.bibliotecavirtual.unad.edu.co/es/ereader/unad/69169>

Córdoba, M. (2011). Cuarta Unidad: Estudio Técnico. En Formulación y evaluación de proyectos. (pp. 157-173). <https://elibro>

[net.bibliotecavirtual.unad.edu.co/es/ereader/unad/69169](https://elibro-net.bibliotecavirtual.unad.edu.co/es/ereader/unad/69169)

(S/f-d). Edu.ar. Recuperado el 26 de enero de 2023, de

<https://users.exa.unicen.edu.ar/catedras/modemp/Distribucion.pdf>

(S/f-b). Edu.co. Recuperado el 19 de enero de 2023, de

<https://repository.unad.edu.co/bitstream/handle/10596/38346/20711538.pdf?sequence=1>

[&isAllo](#)



Gonzalez Silva, J. (2021). OVA - Logística y Cadena de Suministros - Unidad 1. Retrieved Julio 22, 2021, from Fundamentos de Logística y Cadena de suministro.:

<https://campus129.unad.edu.co/ecbti90/mod/hvp/view.php?id=10401>

González Silva, J.C. (2021) Fundamentos de Logística y Cadena de suministro.

<https://campus118.unad.edu.co/ecbti114/mod/hvp/view.php?id=237>

Guía Log. (s. f.). Recuperado 15 de noviembre de 2022, de

<https://www.guialog.com.br/ARTIGO253.htm>

(S/f-c). Handle.net. Recuperado el 19 de enero de 2023, de <http://hdl.handle.net/10596/5581>

Hernández R. (1999). Modelo para el mejoramiento del almacenamiento y la manipulación en almacenes de medios de producción de empresas refinería de Azúcar. Ingeniería Industria

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

[https://www.aragonempresa.com/descargar.php?a=50&t=paginas\\_web&i=390&f=176f48bb16eacccc13c8b9c6cc907a28](https://www.aragonempresa.com/descargar.php?a=50&t=paginas_web&i=390&f=176f48bb16eacccc13c8b9c6cc907a28)

Kumar, U. y Singh, A. (2019). Impact of the Digital Transformation in Supply Chain Management. International Journal of Engineering Technology, Management and Applied Sciences, 7(7), pp. 10-21.

LEVARY, R. AND BETTER.R. Supply chains through information technology", Industrial Management, Vol. 42, No. 3, (2000).

Logística y Distribución Internacional. (s.f.). Recuperado el 16 de Junio de 2021, de Blog de WordPress.com.: <https://logisticsicesi.wordpress.com/category/entrega-2/1-canales-de-distribucion/>

Modelo SCOR: definición y funciones. (s/f). IONOS Digital Guide. Recuperado el 19 de enero de 2023, de <https://www.ionos.es/digitalguide/online-marketing/vender-en-internet/modelo-scor/>

PILOT, Claves de la Supply Chain.

Available:<http://www.programaempresa.com/empresa/empresa.nsf/paginasD0407C086A64D097C125705B00322388> [Citado 5 de Diciembre de 2007].

Pinzón, B. (2005). Distribución. Presentaciones. <http://hdl.handle.net/10596/5666>

Pinzón, B. (2005). DFI. <http://hdl.handle.net/10596/5669>

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

Pinzón, B. (2005). Los Procesos en Supply Chain Management. Conocimiento Útil II. <http://hdl.handle.net/10596/5653>

Pinzón, B. (2005). Aprovisionamiento. <http://hdl.handle.net/10596/5663> Tomado de <https://etitic.edu.co/archives/calidad/GAD-FO-06.xlsx>

Platas , J., & Cervantes , M. (2014). Planeación, Diseño y Layout de Instalaciones: Un Enfoque por Competencias

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).

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

Reyes, G. L. y González, J. (2018). Distribución: Conceptos básicos. Recuperado de <http://www.empresasenred.com/2014/12/como-establecer-una-distribucion-eficaz-y-efectiva/>

Suárez, (2020). ¿Qué es el Cross-Docking? Logística. Recuperado de <https://www.logistica.org/que-es-el-cross-docking/>

Tapias Baena, J. (2022). Ciclo de vida de un proyecto. [Archivo de video]. <https://repository.unad.edu.co/handle/10596/51587>

Thangavelu, S. (2019). Digital Transformation in Supply Chain Management. *International Journal of Innovative Technology and Exploring Engineering*, 8(2), pp. 705-708

Velázquez, A. P. L. (2005). Logística del proceso de almacenamiento. Un enfoque hacia una Gestión de excelencia

Victoria Duque, D. (2019). Identificación y formulación de proyectos. [Archivo de video]. <https://repository.unad.edu.co/handle/10596/27651>

<b>Cuadro Comparativo.</b>							
<b>Año</b>	<b>Colombia</b>	<b>Chile</b>	<b>Panamá</b>	<b>Estados Unidos</b>	<b>Alemania</b>	<b>Japón</b>	<b>Libia.</b>
<b>2012</b>	Es importante tener en cuenta que el Índice de Desempeño Logístico permite a los países evaluar su desempeño en términos de logística y compararlo con el de otros países, lo que les permite identificar retos y oportunidades para mejorar. Según el índice mencionado, Colombia ocupa el puesto 64 con un índice de 2,87. Esto indica que existen áreas en las que Colombia puede mejorar su desempeño en términos de logística, como en la infraestructura y en las aduanas, donde su puntaje es muy bajo. La falta de una buena infraestructura puede ser un obstáculo para que Colombia tenga una conexión eficiente entre	Chile sigue estando por encima de Colombia ocupando el puesto general 39 ya que su infraestructura es más sólida con un 3.18 manteniendo una buena puntuación aduanera de 3.11 y envíos internacionales de 3.06 . En competencia logística con puntuación de tres puntos y lo que indica buen flujo en la logística e importaciones y/o exportaciones. En puntualidad chile que posiciona en el puesto tres ya que su puntaje de oportunidad es de 3.47 lo que genera	Según el LPI en este año panamá ocupa el puesto cuatro y puntuación general 61 aunque tiene En competencia logística 2.84 encontrándose en igualdad con chile en puntuación de puntualidad 3.47 ha mantenido una infraestructura del 2.94 con un puesto por encima de Colombia siendo Panamá un país muy conocido por su canal donde establece una conexión entre el Océano Pacífico y el Océano Atlántico, la cual permite y facilita la comercialización entre países.	Para el 2012 Estados Unidos según el LPI ocupó el puesto 9 con una puntuación de 3.93, destacándose por tener una buena infraestructura a nivel mundial, ocupando así el puesto número cuatro y a su vez por el seguimiento y rastreo logístico generando una puntuación de 4,11 el cual le da una posición 3. Demostrando así la diferencia de manejo en todas sus áreas con respecto a Colombia.	Para este año Alemania según el LPI ocupó el puesto número 4, esto debido a que su porcentaje de desempeño fue del 97%, donde fue superado por países como Singapur, Hong Kong y Finlandia, trabajo que no fue demeritorio por completo ya que se le destacó su infraestructura y su puntualidad ante el desempeño logístico que manejaron en ese periodo. Por otro lado, se evidenció que los envíos internacionales no obtuvieron la mejor calificación o puntuación de este	El LPI (Índice de Desempeño Logístico) es una medida que permite a los países evaluar su desempeño en términos de logística y compararlo con el de otros países. Según el índice mencionado, Japón ocupa el puesto 8 con un índice de 3.93, lo que indica que tiene un desempeño logístico excelente. La economía japonesa es la segunda más grande del mundo y la mayor parte	Según el índice mencionado, Libia ocupa el puesto 137 con un índice de 2.28, lo que indica que tiene un desempeño logístico muy bajo. Uno de los principales problemas de Libia en este ámbito es la falta de una buena infraestructura, ya que cuenta principalmente con los puertos de Trípoli, Misurata y Benghazi. Esta falta de infraestructura impide que

2014	<p>sus centros de producción y los puertos, lo que limita su capacidad de avanzar en el ámbito logístico.</p> <p>Colombia ocupa el puesto 97 con un índice de 2.64, lo que indica que tiene un desempeño logístico muy bajo. Esta posición debe ser motivo de preocupación para analizar los factores que están afectando la competitividad de Colombia en el ámbito logístico. Uno de los problemas principales que se debe abordar es la falta de una buena logística, a pesar de que Colombia tiene una excelente ubicación geográfica con acceso al Océano Atlántico y Pacífico. Es necesario promover modelos colaborativos que</p>	<p>confianza al momento de enviar mercancías. posee un buen nivel de rastreo y seguimiento.</p> <p>Chile se posesiona en el puesto 42 de 160 países y lidera el ranking en lo referente a desempeño logístico en Sudamérica junto con dos países más. Su economía es una de las más competitivas de Latinoamérica, Para los tiempos de entrega y eficiencia de estos, Chile nuevamente mantiene una igual valoración que Panamá, estando muy por encima de otros países. Al revisar el análisis por ítem de nuestro país,</p>	<p>Panamá, a lo largo de los últimos años, se ha caracterizado por llevar una tendencia de crecimiento en su LPI</p> <p>para este año Panamá presentaba grandes inversiones en los puertos, aeropuertos, la ampliación del Canal, los parques logísticos, la disponibilidad de los espacios de almacenamiento y la red vial, siendo estos los principales componentes que inciden en este indicador. Conforme a la valoración obtenida por Panamá en el año 2012 de 2,84 lo que presenta aumento en tres puntos, generando aportes por la inversión en parques</p>	<p>estudio por lo cual se dieron a la tarea de reforzar los puertos marítimos como lo son el Puerto Hamburgo, el Puerto Bremerhaven y el Puerto Rostock; y los puertos aéreos el cual se destaca el aeropuerto de Frankfurt.</p> <p>Alemania gracias a sus trabajos de mejora que se presentaron según el informe generado en el 2012, Alemania ocupa para este año el puesto número 1 teniendo un porcentaje de desempeño del 100%.</p> <p>Teniendo una mejora significativa en los envíos internacionales, y de forma paralela en la Aduana.</p> <p>Manteniendo siempre una infraestructura</p> <p>A pesar de la disminución de su puntuación, con un 3,92 no se ve un cambio drástico con respecto al manejo que se había manejado, otorgando así la continuidad del noveno puesto ante el LPI. Llevando un desempeño general del 93,5% lo cual genera confianza a la hora de invertir en este país.</p> <p>Se percibe una leve mejora en el seguimiento y rastreo logístico avanzando a un segundo lugar.</p>	<p>de sus industrias se centran en el desarrollo de tecnología aplicada y en la producción de bienes de alta calidad. Esto ha permitido a Japón desempeñarse muy bien en todos los aspectos que componen el LPI. Con un índice de 3.91, este país ocupa el puesto 10 en el ranking. El mejor puntaje lo logró en cuanto al cumplimiento de plazos de entrega de mercancías, ubicándose en el lugar 15 con una calificación de 4.21. Para la infraestructura, el puntaje fue de 4.10, lo que le permitió alcanzar el lugar 11. Además, la habilidad para seguimiento y rastreo de envíos en los mercados</p>	<p>Libia avance y sea competitiva en el ámbito logístico. Además, hay regiones del país que aún necesitan más desarrollo en este ámbito</p> <p>Libia ocupa el puesto 118 en el ranking, con un índice de 2.50. Se concluye que los países de ingresos bajos deben adoptar estrategias diferentes para mejorar su posición en cuanto al desempeño logístico. En estos países, los mayores avances suelen ser resultado de mejoras en la infraestructura y en la gestión</p>
------	--	---	--	---	---	--

<p>2016</p>	<p>incluyan la cooperación y la integración en la cadena de abastecimiento para optimizar los procesos logísticos.</p> <p>Colombia se encuentra en el puesto 94 del ranking, con un índice de 2.61. Está en un proceso de transición en el que se observan esfuerzos en cuanto a la logística comercial, pero aún quedan muchas áreas por fortalecer para alcanzar el mismo nivel que los países líderes en el Índice de Desempeño Logístico (LPI, por sus siglas en inglés).</p>	<p>encontramos los siguientes puntajes: tiene un rol preponderante, como son los servicios prestados por Aduanas y el desarrollo de mejor infraestructura.</p> <p>Se posiciona en la lista en cuarto lugar con un rango de 46 en la lista general comparándose con el periodo anterior este año ha venido decayendo en cuatro posiciones el cual desmejora su desempeño. Aunque sigue siendo superior que Para este punto chile no alcanza un puntaje de 3 puntos el cual comparado con el año anterior. Aunque sigue teniendo un nivel de oportunidad muy bueno ya que obtiene un puntaje de 3.71 mejorado con el año anterior se ve que tiene un buen manejo de envíos internacionales el</p>	<p>logísticos. Panamá sigue aumentando su valoración en infraestructura que incide en la entrega oportuna dentro de los plazos establecidos.</p> <p>Panamá se ubica un puesto más arriba que chile en donde su puntuación general es de 42 el cual su desempeño ocupa un buen lugar con un 72.3% en comparación entre los seis países en estructura este está en el tercer lugar por debajo de Canadá y España</p> <p>Para este indicador panamá supera los tres puntos a Colombia Chile este país tiene buen flujo de envíos internacionales Con un puntaje de 3.74 superándose así respecto al año anterior que tampoco obtuvo un mal puntaje tiene un buen</p>	<p>Para el 2016 Estados Unidos obtuvo una puntuación de 3.99 la cual lo ubico en el puesto número 10, dando paso a Hong Kong a ocupar el puesto nueve; aunque su puntuación mejoro los métodos logísticos que se manejaron no fueron los indicados para posicionarse de la mejor manera, viendo que en otros países trabajaron más y lograron obtener mejor desempeño.</p> <p>Por otro lado, su infraestructura no se vio alterada, siempre mantuvo su posicionamiento y su</p>	<p>óptima para su desempeño logístico.</p> <p>Para este año Alemania mantuvo su liderato según LPI. Ya que las mejoras se siguieron aplicando de manera constante, como se logra evidenciar que en el 2014 en la calidad y competencia logística ocupó el tercer puesto, para el 2016 sube dos casillas llegando así ser el líder con una puntuación de 4,28. Manteniendo su puntualidad, sus envíos internacionales entre otros.</p>	<p>internacionales obtuvo un puntaje de 4.03, lo que le permitió alcanzar el lugar 13 en el ranking de calidad y competencia de servicios logísticos.</p> <p>Japón ocupa el puesto 12 en el ranking, con un índice de 3.97. Se le considera uno de los países del mundo con una infraestructura de transporte altamente desarrollada, que incluye sistemas aéreos, marítimos, ferroviarios y terrestres. Obtuvo el mejor puntaje en el cumplimiento de plazos de entrega de mercancías, ocupando el lugar 15 con una calificación de 4.21. La infraestructura también fue destacada.</p>	<p>básica de fronteras.</p> <p>Libia ocupa el puesto 137 en el ranking, con un índice de 2.26. Cada año ha presentado un deterioro significativo en todos sus índices, por lo que deberá adoptar estrategias diferentes para mejorar su posición en cuanto al desempeño logístico. En los países de ingresos bajos, los mayores avances suelen ser resultado de mejoras en la infraestructura y en la gestión</p>
-------------	---	---	---	---	---	--	---

<p>Este país ocupa el puesto 58 en el ranking, con un índice de 2.94. Esto representa un aumento del 12.6% en su puntuación y un ascenso de 36 posiciones en el ranking. Los tres indicadores en los que obtuvo mejor desempeño fueron infraestructura, envíos internacionales (donde ocupa el mejor lugar, el 46) y competencia logística.</p>	<p>cual obtiene buen puntaje en rastreo y seguimiento. Para este año Chile ocupa una mejor posición que Colombia un score total de 3.32 en el 2018. Obteniendo así una puntuación de 3.27 en sus procesos de autorización, aduaneros y fronteras, lo cual se ve reflejado en el resultado de su infraestructura, con un 3.21 la cual es una muy buena por el incremento en los indicadores (15.8%) y Competencia de Servicios Logísticos (5.1%). lo que lo ha superado en todos los años en aspectos como competencia logística, seguimiento y rastreo, puntualidad.</p>	<p>control en el envío de mercancía generando confianza. Panamá se ubica en el puesto 38 de 160 países, Es muy conocido por todo este país maneja una economía muy sólida para ser un país pequeño y la mayor parte de su economía se fundamenta en el transporte marítimo y de sus dos canales interoceánicos. Por esta razón obtiene muy buen puntaje en cuanto a sus procesos de autorización y aduanas, además de la excelente infraestructura En competencia logística Panamá esta mejor ubicada que Colombia y Chile.</p>	<p>trabajo de mejora y trabajo constante. Estados Unidos dio un giro de decadencia en su desempeño logístico, siendo este uno de los años con menor puntuación lo que genero decaimiento del rango donde se encontraba saliendo así de los 10 mejores desempeños logísticos mundiales. Con respecto a todos sus puntos valorados la Infraestructura que maneja Estados Unidos siempre ha mantenido su dirección a la mejora y cumplimiento de los requerimientos necesarios para mantener así en una de las 10 mejores infraestructuras a nivel mundial.</p>	<p>Alemania gracias a su constancia y a su manejo logístico para el 2018 mantuvo su liderato por tercera vez. Aplicando siempre mejoras para sostenerse en esta casilla de desempeño tanto en la Aduana, como en la infraestructura, en los envíos internacionales, en la calidad y competencia logística, en el seguimiento y rastreo y finalmente en la puntualidad de sus procesos.</p>	<p>Japón se encuentra en la quinta posición del ranking, con un índice de 4.03. Se le clasifica como un país con una logística amigable, ya que se ubica en el primer quintil de las naciones estudiadas, debido a su ubicación geográfica y sus características territoriales. Con un índice de 2.11, este país se ubica en el puesto 154 del ranking de desempeño logístico. A pesar de los años de deterioro en sus índices, se deben adoptar nuevas estrategias para mejorar su posición. Particularmente, en los países de ingresos bajos se han podido lograr mayores avances gracias a mejoras en la infraestructura y en la gestión de fronteras.</p>
---	--	---	--	--	---

*Fuente: Elaboración propia*