



Planificación logística de aprovisionamiento en las empresas industriales de Colombia y sus estrategias para ser competitivos en la economía nacional

Modalidad: Monografía

Arley Norberto Díaz Gutiérrez
1005163053
Nicolas Mantilla Orozco
1005281016

UNIDADES TECNOLÓGICAS DE SANTANDER
Facultad de Ciencias Naturales e Ingeniería
Tecnología en Producción Industrial
Bucaramanga Marzo 2023



Planificación logística de aprovisionamiento en las empresas industriales de Colombia y sus estrategias para ser competitivos en la economía nacional

Modalidad: Monografía

Arley Norberto Diaz Gutiérrez
1005163053
Nicolas Mantilla Orozco
1005281016

**Trabajo de Grado para optar al título de
Tecnología en Producción Industrial**

DIRECTOR

Víctor Alfonso Sanabria Ruiz

**GRUPO DE INVESTIGACION
SOLYDO**

**UNIDADES TECNOLÓGICAS DE SANTANDER
Facultad de Ciencias Naturales e Ingeniería
Tecnología en Producción Industrial
Bucaramanga marzo 2023**

Nota de Aceptación

Aprobado en cumplimiento de los requisitos exigidos
Por las Unidades Tecnológicas de Santander, para
Optar por el título de tecnólogo en Producción Industrial
Según acta de comité de trabajo de grado No 137-01-09
Del 14 abril de 2023. Evaluador: Anggi Alexandra Gómez Ramírez



Firma del Evaluador



Firma del Director

DEDICATORIA

El culminar esta nueva meta va dedicada para Dios, él es fundamental en mi vida, a él me encomiendo cuando se me acaba el camino, por un lado. Se la dedico también a mis padres quienes fueron los pilares durante todo este proceso que estoy a punto de terminar en las Unidades tecnológicas de Santander, ya que ellos estuvieron y están siempre para mí con su apoyo incondicional permitiéndome seguir avanzando sin miedo.

Primeramente, expreso mi felicidad por alcanzar este gran objetivo, principalmente se lo dedico a mis padres que siempre fueron mi apoyo y sin duda alguna a Dios por permitirme alcanzar este logro. Y finalmente, se lo dedico también a cada miembro de las Unidades Tecnológicas de Santander, desde sus docentes, directivos, estudiantes y cada integrante de la institución que desde un conjunto hicieron parte de mi proceso de aprendizaje.

AGRADECIMIENTOS

Bueno pues primeramente le agradezco al señor el dejarme vivir este momento de mi vida que es tan importante para mí ya que estoy a punto de culminar un ciclo y lograr una de mis primeras metas, también le doy gracias a mis padres que siempre han estado ahí para apoyarme en los momentos difíciles y que me enseñaron a ser una persona fuerte y nunca rendirme, gracias a las personas que estuvieron ahí para darme ese impulsito que me hacía falta en alguno momentos y finalmente también agradezco a la Unidades tecnológicas por permitirme crecer y desarrollar habilidades nuevas en sus instalaciones, por brindarme su apoyo en todos los aspectos y así lograr culminar un proyecto más.

De mi parte quiero agradecer primeramente a mi familia que siempre han sido la base fundamental en mi vida, son el principal motivo de mis logros, pero particularmente quiero destacar el apoyo de mi madre, mi padre y mi hermana que son lo más importante para mí. También le agradezco mucho a Dios por permitirme alcanzar mis metas. Y finalmente agradecer también a la universidad por brindarme todas las herramientas necesarias para el aprendizaje y llenarme de conocimientos necesarios para mi vida profesional

TABLA DE CONTENIDO

<u>RESUMEN EJECUTIVO</u>	10
<u>INTRODUCCIÓN</u>	12
<u>1. DESCRIPCIÓN DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN</u>	13
1.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	13
1.2. JUSTIFICACIÓN	15
1.3. OBJETIVOS	16
1.3.1. OBJETIVO GENERAL	16
1.3.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS	16
<u>2. MARCO REFERENCIAL</u>	17
2.1. MARCO CONCEPTUAL	17
2.2. MARCO TEORICO	18
2.2.1. LOGÍSTICA EMPRESARIAL	18
2.2.2. PLANEACIÓN LOGÍSTICA.....	18
2.2.3. LOGÍSTICA DE APROVISIONAMIENTO	19
2.2.4. OBJETIVO DE LA LOGÍSTICA	24
2.2.5. IMPORTANCIA DEL APROVISIONAMIENTO	25
2.2.6. TIPOS DE LOGÍSTICA DE APROVISIONAMIENTO	26
2.2.7. BENEFICIOS DE LA LOGÍSTICA DE APROVISIONAMIENTO.	28
2.3 MARCO LEGAL	29
<u>3. DISEÑO DE LA INVESTIGACION</u>	30
3.1. TIPO DE INVESTIGACIÓN A IMPLEMENTAR (INVESTIGACIÓN DESCRIPTIVA)	30
3.1.1. CARACTERÍSTICAS DE LA INVESTIGACIÓN DESCRIPTIVA	30
3.2. ENFOQUE DE LA INVESTIGACIÓN DESCRIPTIVA	31
3.3. TÉCNICAS DE LA INVESTIGACIÓN DESCRIPTIVA	33
3.4. MÉTODO DE INVESTIGACIÓN	33
3.5. FASES PARA EL DESARROLLO DEL PROYECTO	34
<u>4. DESARROLLO DEL TRABAJO DE GRADO</u>	34

4.1. ETAPA 1: SELECCIONAR EN LAS BASES DE DATOS, DOCUMENTOS QUE HAGAN ÉNFASIS A LA PLANIFICACIÓN LOGÍSTICA DE APROVISIONAMIENTO.....	34
4.2. ETAPA 2: REALIZAR UNA REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA A LOS DOCUMENTOS SELECCIONADOS, RECOPIANDO DATOS IMPORTANTES Y ESTUDIAR LA ANALOGÍA ENTRE ELLAS.....	<u>38</u>
<u>4.2.1.1. PASOS: A CONTINUACIÓN, SE PRESENTAN UNA SERIE DE PASOS PARA LA REALIZACIÓN DE UNA REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA.</u>	<u>37</u>
4.3. ETAPA 3: DETERMINAR LA IMPORTANCIA QUE TIENE UNA PLANIFICACIÓN LOGÍSTICA DE APROVISIONAMIENTO DENTRO DE UNA EMPRESA INDUSTRIAL.	38
<u>5. RESULTADOS.....</u>	<u>39</u>
<u>6. CONCLUSIONES</u>	<u>58</u>
<u>7. RECOMENDACIONES</u>	<u>60</u>
<u>8. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS</u>	<u>61</u>

LISTA DE FIGURAS

Figura 1. Enfoques de la investigación descriptiva	32
Figura 2. Etapas del proyecto monográfico.	34
Figura 3. Ubicación de la zona de operación de la empresa en Colombia.	40
Figura 4. Parámetros de decisión de compras.	46
Figura 5. Diagrama de flujo de compras.....	48
Figura 6. Aspectos a evaluar de los proveedores.....	52
Figura 7. Evaluación de proveedores	54
Figura 8. Aspectos para la selección de proveedores	56

LISTA DE TABLAS

Tabla 1. Etapas del proceso de aprovisionamiento	20
Tabla 2. Funciones de las empresas en las áreas de aprovisionamiento	21
Tabla 3. Actividades para el plan de aprovisionamiento	24
Tabla 4. Abastecimiento o satisfacción de las necesidades de la empresa	26
Tabla 5. Comparación entre el aprovisionamiento directo e indirecto.....	28
Tabla 6. Desafíos relevantes para la investigación	43
Tabla 7. Criterios de evaluación de proveedores	53

RESUMEN EJECUTIVO

El proyecto de grado se fundamenta en la determinación de los beneficios técnicos y económicos de la utilización de la Logística de aprovisionamiento en las empresas Industriales en Colombia por medio de la revisión de fuentes de información secundaria sobre esta temática. De esta manera, se adopta una metodología de trabajo descriptiva que se considera mixta debido a que tiene enfoques tanto cuantitativo como cualitativo, con el fin de proporcionar todo tipo de información y datos relacionados con la temática, obtenidos de bases documentales como Scielo, Scopus, Redalyc, Google Academy, Latindex, repositorios institucionales, sitios web, libros, entre otros.

La investigación se desarrolló a través de tres etapas direccionadas al cumplimiento de los objetivos específicos del trabajo, donde primeramente se realizó la selección de los documentos con énfasis en la planificación logística de aprovisionamiento en las diferentes bases de datos, para posteriormente realizar la debida revisión bibliográfica para recopilar datos importantes y estudiar la analogía que existe entre ellas, y finalmente se determinó la importancia de la planificación logística de aprovisionamiento para las empresas.

Consecuentemente, luego del estudio y análisis se obtuvo como resultado que el planteamiento de una adecuada logística de aprovisionamiento puede representar una estrategia significativa que trae beneficios en diversas áreas de la empresa, principalmente reflejados en los procesos especializados de cada producto o servicio, con el fin de brindar la satisfacción de las necesidades de los clientes.

F-DC-125

INFORME FINAL DE TRABAJO DE GRADO EN MODALIDAD DE PROYECTO
DE INVESTIGACIÓN, DESARROLLO TECNOLÓGICO, MONOGRAFÍA,
EMPRESIMISMO Y SEMINARIO

VERSIÓN: 1.0

PALABRAS CLAVE. Logística de aprovisionamiento, empresas industriales,
planificación, estrategia, suministros

INTRODUCCIÓN

El aprovisionamiento consiste en la obtención de los requerimientos necesarios a la hora de realizar todas las actividades en cada área por la cual pasa el producto hasta llegar a la venta, con priorizando el funcionamiento adecuado de todo el sistema de la cadena de suministro, (MECALUX, 2020).

Una buena gestión del aprovisionamiento evidencia en el producto una notable calidad, mejorando aspectos económicos relacionados con los costos y gastos generando beneficios del plan logístico y finalmente permitiendo un flujo continuo en la producción o comercialización de la empresa, (Ruano, 2017).

El aprovisionamiento es la base fundamental de la cadena de suministro, de ahí la alta relevancia que tiene el aprovisionamiento en las empresas ya que sin una cadena de suministro bien conformada la empresa puede estar arriesgando su principal cometido, el cual es cumplir con la satisfacción de las necesidades de sus clientes, esto ya que, sin una cadena de suministros planificada adecuadamente, puede significar el incumplimiento en aspectos como la calidad o tiempo de entrega de su producto, (Beetrack, 2020).

Por consiguiente, este trabajo monográfico tiene como objetivo principal realizar un análisis sobre la planificación logística del aprovisionamiento en las empresas industriales de Colombia y sus estrategias para ser competitivos en los mercados nacionales mediante una investigación descriptiva con enfoque conceptual para resaltar la vitalidad y los beneficios que aporta a las empresas una buena planeación del aprovisionamiento.

1. DESCRIPCIÓN DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN

1.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La logística dentro de una organización juega un papel fundamental para el desarrollo y crecimiento de la misma, por lo tanto, es imprescindible que se cuente con una correcta planeación logística puesto que esta se convertirá en un escudo necesario, que evitara que los altos y bajos de la empresa en la economía interfieran con el éxito de ella (Vélez, 2015).

El mercado mundial a finales del siglo XX se transformó debido a la gran globalización de la época y el crecimiento exponencial de la competencia en cada sector, permitiendo la interacción de los consumidores en la modificación de los productos. Esto provoca que los sistemas productivos tengan la capacidad de adaptación con respecto al cumplimiento de las necesidades de sus clientes, (Parra et al. 2022).

Estudios realizados han demostrado que un 60% de las organizaciones nacientes en nuestro país dejan de existir en aproximadamente un lapso de 5 años, de acuerdo a la investigación de Confecámaras, entre el 20% y el 30% de las compañías cierran, causando una reducción general en el número de empresas registradas en la cámara de comercio, pasando de cifras aproximadas de 88000 en el 2017, a 66000 compañías culminando el año 2018, y finalmente en el 2022 (luego de los 5 años) quedarán en funcionamiento unas 35000 empresas, (Leal, 2018).

Datos muestran que el 90% de las compañías que se quiebran en Colombia son microempresas. Consecuentemente podemos afirmar que existe una relación

directa en cuanto al tamaño de la empresa y su probabilidad de supervivencia en el mercado competitivo. Por lo tanto, una empresa grande en cuanto a su estructura organizacional y poder adquisitivo cuenta con una alta capacidad de superación respecto a amenazas y adversidades que puede afrontar, a diferencia de una microempresa la cual muy posiblemente no supere alguno de estos obstáculos, (Leal, 2018).

Pero la causalidad principal del fracaso de estas nuevas empresas es debido a que muchos de los emprendedores no consideran a los planes logísticos de abastecimiento parte relevante del crecimiento de la compañía, dejando de lado una de las partes más determinantes la cual puede ser la clave del éxito ya que esta garantizará beneficios para la empresa en cuanto a reducción de costos y una óptima producción, entre muchos otros (Barrera, 2014).

Por ello, se plantea la siguiente pregunta de investigación:

¿Llevar a cabo la construcción de un plan logístico de abastecimiento previo al establecimiento de la empresa nos beneficiara en cuanto al desarrollo y crecimiento de la misma dentro del mercado competitivo nacional?

1.2. JUSTIFICACIÓN

En 2020 se encontraron una serie de peculiaridades en las organizaciones en cuanto al porcentaje (-24%) de decadencia a comparación del año pasado, la cantidad de 27091 organizaciones descendió a 20479. Siendo la principal razón de esta disminución la carencia de información y la disposición de los dueños y el personal de gestión de toda la empresa, (Registro Mercantil CCB, 2020).

Lo efectos negativos que trae la falta de planificación en las organizaciones son evidentes. El hecho de no contar con una planificación previa trae como consecuencia problemas de eficiencia. La mayoría de las organizaciones no piensan en la relevancia que tiene el plan logístico de aprovisionamiento, es por esto que al no planificar solo improvisan frente las adversidades, sin tener en cuenta que este método cuenta con poca fiabilidad, (Marrero, 2017).

La planificación permite que las empresas obtengan una visión clara de sus operaciones, lo que ayuda a mejorar las relaciones con los clientes y a reducir la necesidad de mantener un exceso del inventario. Esto permite contar con todo lo necesario en el momento, lugar, modo y cantidad adecuado para lograr la mayor rentabilidad posible en la empresa. (Drew, 2022)

Es destacable el hecho de que esta investigación no conlleva consigo implicaciones tecnológicas, económicas y ambientales debido a que el desarrollo de este análisis es mediante la revisión de una selección de documentos de pregrados, postgrados y artículos científicos relacionados directamente con la temática trabajada, extraídos de diversas bases de datos como lo son Google Academy, Scielo, Latindex, Redalyc y Scopus. Pero lo que si podemos encontrar son implicaciones sociales, pero en un aspecto positivo, ya que el desarrollo de este proyecto investigativo apoya directamente a la comunidad emprendedora de las Unidades Tecnológicas de

Santander brindando información acerca los resultados de este estudio, que pueden significar el éxito de sus proyectos a parte de una amplia fuente de información acerca de la temática relacionada con los planes logísticos empresariales.

1.3. OBJETIVOS

1.3.1. OBJETIVO GENERAL

Analizar la planificación logística de aprovisionamiento en las empresas industriales de Colombia y sus distintas estrategias para alcanzar un nivel competitivo en la economía nacional, mediante el estudio de una selección de documentos de pregrado, postgrado y artículos científicos para posteriormente mostrar la relevancia o impacto que tiene una buena planificación logística dentro de una organización o empresa.

1.3.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Seleccionar en distintas bases de datos, documentos que hagan énfasis en la planificación logística de aprovisionamiento en las empresas colombianas y sus estrategias para lograr un nivel competitivo en la economía nacional.
- Realizar una revisión literaria a los documentos seleccionados previamente analizando los planes logísticos de aprovisionamiento dentro de las empresas industriales, recopilando datos importantes y posteriormente estudiar la analogía entre ellas.
- Determinar la importancia que tiene una planificación logística dentro de una empresa industrial.

2. MARCO REFERENCIAL

2.1. MARCO CONCEPTUAL

Logística

El cometido de la logística es dirigir y liderar un proyecto de la mano de un grupo de personas especializadas en el cumplimiento de las actividades necesarias para la culminación del mismo, en el cual vienen involucrados aspectos fundamentales como la parte de compras, almacenaje, proveedores, transporte, y la cadena de suministro. También podemos decir que la logística es un conjunto de procesos fundamentales para funcionar y fluir correctamente o lo mejor posible, (Postgrados Universidad Andrés Bello, 2021).

La logística es el proceso mediante el cual se debe manejar estratégicamente la adquisición y el almacenamiento de materiales, o las ventas de los productos mediante estrategias enfocadas en el orden y la comercialización, buscando siempre alcanzar una adecuada rentabilidad que esté en constante mejora de manera que afecte positivamente a los clientes para generar una estabilidad con ellos, (Melero, 2018).

La logística es muy importante para poder tener una buena comercialización de nuestro producto ya que las actividades que se realizan nos permiten crear una conexión determinante entre la producción y el mercado, permitiéndonos tener el “control” de cierta manera en la oferta y la demanda de los productos ofrecidos para satisfacer las necesidades de los clientes. Por otro lado, la logística empresarial abarca muchas áreas de la empresa, mostrándonos lo beneficiosa que puede llegar a ser, debido a que cubre muchas actividades necesarias en cada sector, pero esto

a través de una adecuada gestión logística y el buen establecimiento de la cadena de suministro, (Wikipedia, 2022).

2.2. MARCO TEORICO

2.2.1. Logística empresarial

Para Carro y González (2013), la cadena de suministros es fundamental para toda empresa, y debe ser comprendida por su determinación con respecto al manejo del flujo de información relacionados con los proveedores y los materiales, los cuales son indispensables para dar el primer paso en nuestra producción hasta llegar a la comercialización del producto.

La logística empresarial es la que se encarga de mejorar los procesos dentro de una organización por medio de la planificación, implementación, gestión y control de las actividades o tareas que hacen posible el desarrollo del negocio, abarcando aspectos como: La gestión de compras, la obtención de materias primas y el transporte, (Universidad Areandina, 2022).

2.2.2. Planeación logística

La planificación logística es un plan de acción con el cual están de acuerdo todas las partes implicadas dentro de la compañía en la cual están establecidos sus propósitos. Cubre desde el primer momento en donde se adquieren los materiales hasta el momento en donde se realiza la venta del producto final, (MECALUX, 2020).

La planificación logística es sumamente importante para mejorar y perfeccionar todo lo que conforma a la cadena de suministro y toda la compañía. Contar con una buena planificación de la logística en una empresa ayudará a reducir la mayoría de los errores que usualmente se cometen por la improvisación en algunas situaciones que requieren seriedad y a ser más productivos, por lo que, se obtendrán más beneficios y se tendrá una visión más clara y real de lo que ocurre dentro del almacén, (TRANSEOP, 2022).

Para Pérez (2017):

La planificación logística es uno de los argumentos que se dan la mano con el control de rutas para poder ofrecer un buen servicio y lograr el pleno en el proceso de distribución. Podríamos decir que hablamos de la médula espinal de aquellas empresas que tienen en el reparto uno de sus puntos clave.

2.2.3. Logística de aprovisionamiento

La logística de aprovisionamiento busca de la mejor forma posible, siendo eficaz y eficiente que, una empresa, pueda garantizar la disponibilidad de los productos y servicios en su cantidad adecuada para el desarrollo de sus actividades a través de procesos estratégicos para el alcance de sus objetivos. (macmillaneducation, 2020).

Para Pozo (2013)

No se debe pensar que aprovisionamiento únicamente se refiere a materiales, sino que hay que considerar una visión mucho más global de aprovisionar a la empresa, es decir, tanto materiales como servicios, entre ellos logísticos, transporte, recursos humanos, capacidades productivas, etc.

2.2.3.1. Etapas del proceso de aprovisionamiento

En la tabla que se muestra a continuación se evidencian las etapas del aprovisionamiento

Tabla 1. Etapas del proceso de aprovisionamiento

Etapa	Descripción
Determinación de la demanda	Solicitud de cada área de los requerimientos necesarios para sus procesos.
Elección de proveedores	Búsqueda de los suministradores para la adquisición de los materiales para el abastecimiento
Compras	Efectuación del encargo, gestión de la entrega de los suministros y verificación del proceso para culminar con la amortización del pedido.
Almacenamiento	Inspección y vigilancia de las actividades de stock de los pedidos y la venta de los productos.
Valoración de logros	Evaluación del alcance de los propósitos de las actividades de aprovisionamiento

Fuente: (macmillaneducation, 2020).

2.2.3.2. Desarrollo del proceso de aprovisionamiento en la empresa

El abastecimiento necesita la implementación de una estrategia organizacional para dar sentido y dirección a la compañía.

Para Pozo (2013):

Debido al contexto económico en el que nos encontramos hoy en día, el área de compras y aprovisionamientos se ha convertido en un elemento clave de

la empresa. Estas basan gran parte de su cuenta de resultados en la realización de una buena gestión de aprovisionamientos con una mejora de la gestión de stocks y de la comunicación, así como el control de costes, con una gestión más profesionalizada del área de compras.

2.2.3.3. Funciones de aprovisionamiento:

Para Hernández (2019), La función del aprovisionamiento consiste principalmente en los aspectos como la adquisición de los suministros requeridos para el desarrollo de las actividades de la compañía en el área productiva, comercial y el almacenaje hasta hacer la venta.

A continuación, se ilustra la labor que tiene cada área dentro de la organización:

Tabla 2. Funciones de las empresas en las áreas de aprovisionamiento

Área	Cargos
Dirección comercial	<ul style="list-style-type: none"> - Clarificar el propósito de la compañía - Seleccionar el método - Determinar el capital - Adquirir los suministros requeridos
Dirección de producción	<ul style="list-style-type: none"> - Solicitud de insumos para la ejecución de los procesos productivos
Dirección administrativa/financiera	<ul style="list-style-type: none"> - Renovar constantemente los informes contables - Adquirir los requerimientos para la labor de administración
Dirección de recursos humanos	<ul style="list-style-type: none"> - Solicitar personal capacitado - Adquirir los requerimientos para la labor del área de talento humano

<p>Logística</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Comprender la información respecto al stock y medios de distribución - Adquirir los suministros requeridos para la labor de un encargado de la logística
<p>Comercialización</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Conocer la demanda de los artículos para la comercialización - Adquirir los suministros requeridos para la labor del área de ventas

Fuente: (macmillaneducation, 2020).

2.2.3.4. Organización del aprovisionamiento

Existen varios tipos de organización que las empresas pueden adoptar dependiendo de las necesidades y contexto en particular de cada empresa, estos tipos de organización son:

- Centralizada: Un solo departamento, en el cual usualmente el área de adquisiciones es la que se encarga de efectuar todas las compras de la empresa.
- Descentralizada: Trata en que cada área productiva se ocupa de efectuar la adquisición de sus suministros. Por lo que no existe un departamento de compras
- Matricial: Principalmente se usa en empresas multinacionales. La organización recibe los materiales necesarios de los suministradores elegidos en la ubicación geográfica de operación, (macmillaneducation, 2020).

En la puesta en práctica a la realidad de cada empresa, muchas optan por no seguir un solo lineamiento de un tipo de organización, sino que, en su lugar, se deciden

por adaptar los aspectos de cada caso de organización y aplicarlo a su empresa, usando así una especie de organización mixta que abarca características de diversos tipos, que generen beneficios para su empresa en particular.

2.2.3.5. Plan de aprovisionamiento

Para Gutiérrez y González (2018), el producto pasa por una serie de procesos que le van añadiendo costes hasta convertirse en el producto final, el cual es el que le llega al consumidor final. Por lo que la empresa debe hacerse cargo de manera económica a los valores generados en estos procesos y luego reflejarlos en el producto terminado. Es por esto lo destacable que son las etapas establecidas para la elaboración del producto, ya que garantizan la eficiencia y eficacia durante la transformación de los insumos lo que nos facilita la búsqueda de mayores ganancias.

Para Nuño (2017), una planificación de abastecimiento se realiza mediante la redacción de un informe, delimitado para un lapso de tiempo específico, en el cual incluye todo tipo de actividades que lleva a cabo la empresa garantizar el inventario de los requerimientos y necesidades para la realización de las operaciones.

Según Gutiérrez y González (2018):

Hay que plantear la siguiente pregunta, ¿cómo afecta a la rentabilidad de la empresa un buen diseño del plan de aprovisionamiento? Este plan de aprovisionamiento debe abarcar diversas actividades como las relacionadas con el sector de compras, también el sector de almacenaje e incluso también todas las relacionadas con la de la gestión.

Las actividades de abastecimiento abarcan lo siguiente:

Tabla 3. Actividades para el plan de aprovisionamiento

<p>Análisis previo</p>	<ul style="list-style-type: none"> – Establecer los propósitos logísticos de la compañía – Análisis y estudio de todas las planificaciones logísticas previas de abastecimiento para señalar las posibles mejoras
<p>Redacción del plan</p>	<ul style="list-style-type: none"> – Determinar metas a cumplir en plazos de tiempo cercanos – Establecer los métodos a utilizar en el aprovisionamiento y los parámetros de almacenamiento
<p>Puesta en marcha</p>	<ul style="list-style-type: none"> – Realizar las compras – Ejecutar las estrategias de almacenaje – Uso de medios de comunicación
<p>Valoración y control</p>	<ul style="list-style-type: none"> – Verificar de procesos – Adaptar criterios de calidad – Evaluar el resultado económico final

Fuente: (macmillaneducation, 2020).

2.2.4. Objetivo de la logística

La logística tiene como objetivo abastecer los insumos solicitados en el mercado a un precio adecuado, brindando seguridad y confianza. También busca asegurar la calidad de los productos para los clientes, generando valor agregado a la marca y un punto positivo en cuanto a la disminución de precios lo cual aumentará la rentabilidad de la empresa, (NoegaSystems, 2016).

El objetivo principal de la gestión logística es evitar los desperdicios y las pérdidas de productos aprovechando cada centímetro de la materia prima, siguiendo la idea de producir más con menos. Satisfaciendo las necesidades de los clientes y fortaleciendo las relaciones con ellos, en las mejores condiciones, garantizando la calidad del producto o servicio y mejorar la fluidez dentro de la empresa minimizando etapas de fabricación sin afectar la calidad del producto y los recorridos para disminuir los costes del transporte, (fórmate, 2021).

La logística busca aumentar las ventajas competitivas o el valor agregado de los productos obteniéndolo mediante la venta y transformación de los insumos por medio de diferentes operaciones las cuales, al ser ejecutadas de manera efectiva sirven para llevar un constante control de la empresa, (Pumarejo, 2017).

2.2.5. Importancia del aprovisionamiento

Según Ruano, (2017) Una buena gestión del aprovisionamiento en las empresas, es importante ya que principalmente puede:

- Impactar directamente los costes de producción
- Afectar el producto final con respecto a su calidad y servicio
- Los beneficios del sistema logístico se ven maximizados.

Para la satisfacción de las necesidades se busca la mayor eficiencia del plan de aprovisionamiento. Es conveniente plantearnos las siguientes preguntas: ¿qué comprar?, ¿en qué momento realizar las compras?, ¿a qué proveedor realizar la compra? y ¿de qué manera realizar la compra? (macmillaneducation, 2020).

Para resolver las incógnitas se plantea el siguiente cuadro:

Tabla 4. Abastecimiento o satisfacción de las necesidades de la empresa

Cuestión	Necesidades	Puntos clave en la toma de decisiones
¿Qué comprar?	<ul style="list-style-type: none"> – Aprovechamiento de insumos y servicios que permitan una funcionalidad adecuada de la organización 	<ul style="list-style-type: none"> – Cantidad de producto. – Calidad de los productos.
¿En qué momento realizar las compras?	<ul style="list-style-type: none"> – Lograr un aprovisionamiento beneficioso – Disponibilidad de inventarios 	<ul style="list-style-type: none"> – Periodicidad de las compras. – Sistemas de almacenaje. – Cantidad de producto por cada compra
¿A qué proveedor realizar la compra?	<ul style="list-style-type: none"> – Asegurar que los insumos sean confiables – Entregas en el tiempo establecido – Valor 	<ul style="list-style-type: none"> – Fuentes de información sobre proveedores. – Criterios de selección de proveedores.
¿De qué manera realizar la compra?	<ul style="list-style-type: none"> – Actividades productivas eficaces – Financiación de las adquisiciones. 	<ul style="list-style-type: none"> – Proceso de compra. – Formas de pago

Fuente: (macmillaneducation, 2020).

2.2.6. Tipos de logística de aprovisionamiento

La logística de aprovisionamiento administra la materia prima que es solicitada en las áreas para la comercialización o producción de insumos elaborados y semielaborados que se encuentran disponibles con el propósito de asegurar la funcionalidad y la fluidez por parte de las actividades que conforman la cadena de suministro, (MECALUX, 2020).

A continuación, se muestran tres maneras para direccionar el aprovisionamiento en una organización:

- **Just-in-time:** Según este método los insumos se compran de acuerdo a las solicitudes de los clientes para evitar una acumulación de productos en el stock. Así que se generará una reducción en los costes de almacenaje, sin embargo, esto puede significar el incremento de las probabilidades de quedarse sin materiales ya que, al no contar con un almacén para guardar una cantidad como reserva, no se podría estar preparado para algún tipo de desajuste en los materiales mientras se está produciendo.
- **Sincronizado con producción:** En este método la producción va sujeto al inventario existente de la empresa. Así que se determina un plan en el que los proveedores cumplan con las fechas de entregas establecidas.
- **Stock de seguridad:** Este método consiste en contar con un inventario extra para garantizar la solución de cualquier situación o imprevisto que produzcan cuellos de botella. Esto al contrario de los métodos anteriores incrementa el costo de stock, pero asegura la disponibilidad de suministros en momento y modo requerido.

Ningún tipo de aprovisionamiento es mejor que el otro, existen estos tres para que las empresas puedan utilizar el que más se ajuste a sus condiciones y necesidades para cumplir con un fin común entre las empresas el cual es entregar un producto en buenas condiciones a los clientes que son lo más importante para estas compañías u organizaciones, (novocargo, 2020).

También existen dos tipos más de aprovisionamiento en el que se encuentra el aprovisionamiento directo e indirecto:

Tabla 5. Comparación entre el aprovisionamiento directo e indirecto

Aprovisionamiento directo	Aprovisionamiento indirecto
<ul style="list-style-type: none"> • Los suministros adquiridos por las organizaciones pertenecen al producto terminado • Los materiales comprados generalmente son manufacturados. • El control y la supervisión de los procesos de aprovisionamiento está bajo el cargo de los grupos operacionales. 	<ul style="list-style-type: none"> • Este tipo de aprovisionamiento suele presentarse en compañías de servicios • Estas empresas frecuentemente gestionan el aprovisionamiento de la mano de colaboradores externos • En las compañías de servicios, el personal encargado de las compras también toma la labor de colaborar e informar al área de finanzas.

Fuente: Guernsey, (2022).

2.2.7. Beneficios de la logística de aprovisionamiento.

La implementación de una logística de aprovisionamiento trae a la empresa, ciertos beneficios que van directamente relacionados con las funciones que realiza, algunos de estos beneficios son:

- Suministrar constantemente materiales y requerimientos de la organización
- Conservar las adquisiciones y disminuir daños
- Fabricar mercancía confiable para el cliente
- Elegir adecuadamente los proveedores
- Disminuir el valor de las adquisiciones de materiales y servicios
- Mantener a la empresa relevante en el mercado actual
- Disminuir gastos de administración
- Cumplir con el tiempo establecido para las entregas
- Verificar los requerimientos en el área productiva
- Analizar y estudiar las tendencias
- Administrar el stock (tlhlogística, 2021).

2.3 MARCO LEGAL

Existen normas que deben ser consideradas de manera general si se va a trabajar sobre la temática. Estas están relacionadas principalmente a la logística dentro de las empresas en Colombia enfocada en el bienestar de los trabajadores, por lo cual, para el desarrollo de este proyecto, los reglamentos establecidos por las leyes pertinentes intervienen directamente a este trabajo, pues al ser documentos de carácter legal, son quienes direccionan el camino del desarrollo del proyecto, determinando y regulando su alcance respecto a lo dictaminado por las normativas a nivel nacional.

Es importante tener en cuenta, que en Colombia la logística no es un aspecto obligatorio dentro de las organizaciones. Sin embargo, es un factor que puede ser determinante para cada empresa, debido a los beneficios que trae consigo el utilizarla, así que el contar con la garantía de una buena planeación logística para los distintos procesos, genera en cada organización valor agregado, es decir que las empresas pueden hacerse con una o muchas ventajas competitivas sobre su competencia.

Algunas de las certificaciones más relevantes con respecto a la logística son la ISO 9001 que trata de la gestión de calidad, la ISO 28000 con respecto a la seguridad de la cadena de suministros, ISO 45001 ya que siempre hay que tener en cuenta la seguridad y salud de los trabajadores, ISO 14001 que trata de la gestión ambiental, la SA 8000 con respecto a la gestión de la responsabilidad social y muchas otras certificaciones que pueden ser importantes dependiendo del enfoque particular de cada empresa, (Faena, 2022).

3. DISEÑO DE LA INVESTIGACION

3.1. Tipo de investigación a implementar (investigación descriptiva)

El objetivo de la investigación descriptiva es describir de forma precisa y metódica una población, situación o fenómeno. Es útil utilizarla cuando se sabe poco acerca un problema o tema en particular, de esta manera podemos investigar mediante este método el por qué ocurre algo, sin olvidar que también hay que comprender cómo, cuándo y dónde ocurre este fenómeno. Es importante saber que la investigación descriptiva suele considerarse un método de estudio cuantitativo, sin embargo, también puede utilizarse para fines cualitativos. Por medio de esto debemos garantizar la validez y respaldar los resultados con datos confiables y concretos, (Arias, 2022).

3.1.1. Características de la investigación descriptiva

A continuación, estos son algunas de las características más relevantes que se deben tener en cuenta sobre las investigaciones descriptivas:

- La persona que lleva a cabo la investigación no tiene control sobre ninguna variable que influya directamente al suceso o fenómeno que se investiga
- Para el desarrollo de una investigación descriptiva, debemos conocer con anticipación los datos que se van a analizar, con el fin de entender las variables estudiadas.
- Los datos obtenidos en la investigación nos facilitan el desarrollo de pronósticos, aunque estos sean poco fiables ya que estos son apresurados.
- Los tipos de investigaciones como la descriptiva, deben contar con datos precisos y confiables.

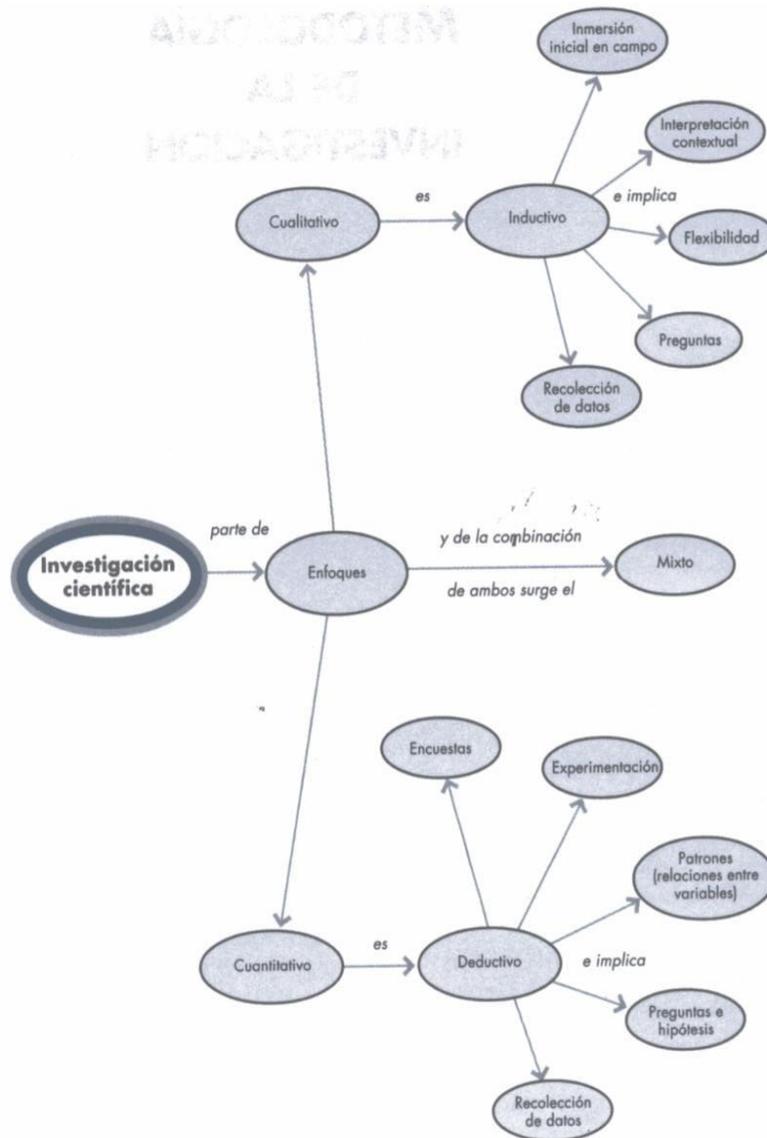
- En ocasiones la investigación descriptiva, se usa para clasificar los datos recogidos en el estudio, separándolos dentro de diferentes categorías de descripción.
- El diseño transversal es el más utilizado para desarrollar este tipo de investigación, (Mejía, 2020).

3.2. Enfoque de la investigación descriptiva

Nuestro caso de investigación nos direcciona a tomar un enfoque mixto entre uno cualitativo y uno cuantitativo para cumplir con los propósitos de este proyecto. Primeramente, el enfoque cualitativo ya que este busca hallar el significado de nuestro objeto o fenómeno de estudio, entendiendo cada parte y momento del mismo. Nos permite entender la situación analizada a través de descripciones rigurosas de estos fenómenos principalmente cuando el fin de la investigación es comprender el quién, qué y dónde de los eventos, (Sandelowski, 2000).

Por otra parte, tenemos el enfoque cuantitativo ya que este se enfoca en la recopilación y estudio de datos que nos ayudarán a resolver cada pregunta que nos hagamos durante esta investigación, también nos permitirá probar hipótesis establecidas con anterioridad. Este enfoque tiene plena confianza en los valores numéricos, en el conteo y en ocasiones en el uso de la estadística para interpretar resultados y posteriormente establecer patrones sobre el comportamiento dentro de una población en específico, (Hernández et al ,2003).

Figura 1. Enfoques de la investigación descriptiva



Fuente: Hernández et al (2003).

3.3. Técnicas de la investigación descriptiva.

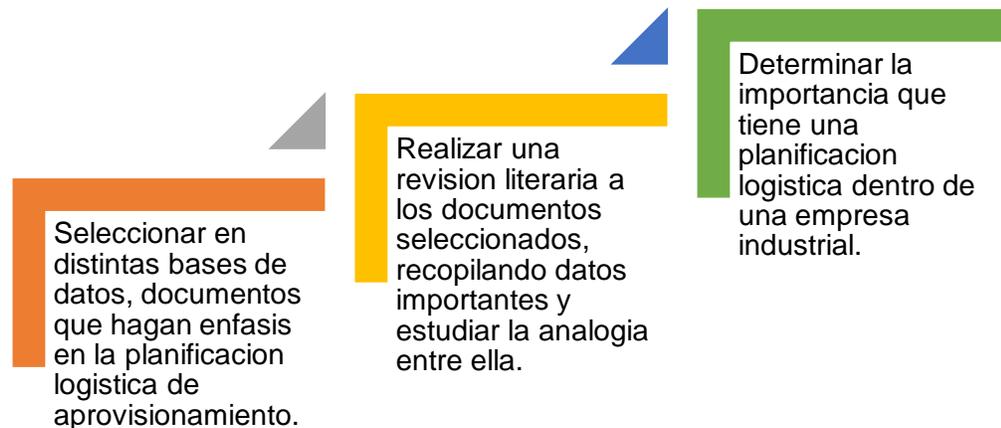
- **Observación:** El método de observación es el más eficaz para llevar a cabo una investigación descriptiva. Puede utilizarse una observación cuantitativa como también una cualitativa, (Rus, 2021).
- **Estudios de caso:** Este método requiere de un análisis profundo y un estudio a nivel individual y grupal. Esto generalmente nos conduce a una hipótesis y amplía el alcance de la investigación de un fenómeno o problema, (Rus, 2021).
- **Encuesta de investigación:** El método de aplicación de encuestas es una técnica de retroalimentación muy conocida para la investigación de mercados. Sin embargo, para que la encuesta recopile las características necesarias las preguntas deben estar bien redactadas y deben mantener un equilibrio entre los problemas no resueltos y los resueltos, (Tiposdeinvestigación, 2021).

3.4. Método de investigación

El método analítico es un método investigativo que consiste en la separación de un todo para descomponerlo en sus partes o elementos más importantes de fenómeno, es decir, que va desde lo general a lo específico, (Hernández, 2017). Mediante el método de análisis se determina la importancia de la implementación de planes logísticos de abastecimiento para las empresas y las estrategias que estas utilizan para generar mayor rentabilidad y competitividad en Colombia.

3.5. Etapas para el desarrollo del proyecto

Figura 2. Etapas del proyecto monográfico.



Fuente: Autores del proyecto

4. DESARROLLO DEL TRABAJO DE GRADO

4.1. Etapa 1: Seleccionar en las bases de datos, documentos que hagan énfasis a la planificación logística de aprovisionamiento.

La realización de esta recopilación de información y revisión de documentos que se enfocaran en la planificación de la logística de aprovisionamiento se llevó a cabo mediante la navegación en bases documentales como Google Academy, Scielo, Latindex, Repositorios, Redalyc y Scopus, entre otros. Esto se hace con la finalidad de determinar la relevancia o impacto que tiene una buena planificación logística dentro de una organización o empresa.

Entre las bases de datos se recolecto la siguiente información:

Menoyo, E., & Naranjo, G. (2004). *Perfeccionamiento de la logística de aprovisionamiento en la empresa comestibles Ricos LTDA*. Ingeniería Industrial, 25(2), 5-pág. Tomado de: <https://rii.cujae.edu.cu/index.php/revistaind/article/view/159/142>

Pineda, J. (2021). *Metodología para el mejoramiento de la gestión logística de aprovisionamiento en la unión temporal IJP del sector de hidrocarburos*. Recuperado de: <https://repository.unimilitar.edu.co/bitstream/handle/10654/40453/PinedaEspinosoJoseLuis2022.PDF.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Arce, S. (2009). *Identificación de los principales problemas en la logística de abastecimiento de las empresas constructoras bogotanas y propuesta de mejoras*. Recuperado de: <https://repository.javeriana.edu.co/bitstream/handle/10554/9110/tesis189.pdf?sequence=3&isAllowed=y>

Castaño, G. (2002). *Modelo logístico de aprovisionamiento para el desarrollo de nuevos productos en la industria de la confección de ropa interior femenina*. Universidad EIA. Tomado de: https://repository.eia.edu.co/bitstream/handle/11190/4354/ModeloLogisticoAprovisionamiento_2002_Casta%c3%b1oGuillermo.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Céspedes, R., & Moré, M. (2011). *Diseño de propuestas de mejoras en la logística de aprovisionamiento para la materia prima, de la empresa Metal Prest Ltda. de la ciudad de Cartagena*. Tomado de: <https://repositorio.utb.edu.co/bitstream/handle/20.500.12585/2520/0061499.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Zamora, N., & Mercado, M. (2011). *Descripción y análisis de la logística de aprovisionamiento de la empresa Disermi Ltda, orientada a mejorar el nivel de prestación de servicio.* Tomado de: <https://repositorio.utb.edu.co/bitstream/handle/20.500.12585/2398/0061498.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Basándonos en estas fuentes de información, se podrán recolectar los aspectos más importantes de la planificación de aprovisionamiento en las distintas empresas para determinar la analogía que existe entre ellas y los métodos o estrategias utilizados para el aprovisionamiento interno.

4.2. Etapa 2: Realizar una revisión bibliográfica a los documentos seleccionados, recopilando datos importantes y estudiar la analogía entre ellas

Revisión bibliográfica: una revisión bibliográfica tiene como objetivo recoger datos, información existente de diversas fuentes sobre un problema o fenómeno. Algunas de estas fuentes pueden ser sitios web, libro, artículos, etc. En este caso al ser una revisión bibliográfica de analogía, lo que se busca es establecer relaciones de los datos tomados de cada fuente para poder darle respuesta a la pregunta de investigación, sin dejar de lado que la revisión debe ser coherente y con sentido. Esto quiere decir que debe haber un hilo conductor que vincule todos los textos consultados. La revisión bibliográfica consta de tres sencillos pasos, de los cuales el primero es definir el tema y la pregunta de investigación, luego encontrar la bibliografía adecuada y finalmente elaborar el contenido, (Tesisymasters, 2022).

4.2.1.1. Pasos: a continuación, se presentan una serie de pasos para la realización de una revisión bibliográfica.

- **Justificación:** este primer paso consiste en argumentar el porqué de esta investigación, explicando la pregunta principal del proyecto la cual debe estar enfocada a la argumentación de la relevancia de este problema.
- **Recopilación de la bibliografía:** Este paso normalmente se lleva a cabo mediante la búsqueda de información en sitios web como, por ejemplo, Google académico, bases de datos específicas de un país, bases de datos multidisciplinarias y bases de datos específicas. Un aspecto clave para realizar dicha búsqueda es filtrar mediante palabras clave el tema central de la investigación.
- **Evaluación y selección de la bibliografía:** el tercer paso consiste principalmente en escoger la bibliografía adecuada descartando aquellas que no sea directamente influyente sobre el tema de investigación. Para realizar dicha evaluación y selección se recomienda clasificar la documentación con respecto a dos aspectos principales que son la relevancia y la calidad.
 - ✓ **Relevancias:** Para determinar la relevancia de un documento debemos evidenciar que este encaje adecuadamente con nuestra temática o problema de investigación, primeramente, leyendo la introducción y la conclusión del archivo para así obtener información a primera mano para poder juzgar la relevancia de este documento.
 - ✓ **Calidad:** Para poder determinar la calidad de un documento debemos tener en cuenta factores como la fuente de proveniencia, el

reconocimiento de los autores y su experiencia en este campo, la fecha de publicación de los documentos con el fin de tratar información actualizada.

- **Elaboración:** Para empezar a realizar la revisión bibliográfica debemos intentar responder algunas preguntas relacionadas con la problemática a tratar, los conceptos principales de la temática, la información usada por el escritor, los resultados posteriores a la investigación, y por último la forma en que se puede adaptar a una revisión bibliográfica, (Scribbr, 2016).

4.3. Etapa 3: Determinar la importancia que tiene una planificación logística de aprovisionamiento dentro de una empresa industrial.

En primer lugar, esta etapa contextualizara la logística de aprovisionamiento y ya al haber culminado las etapas 1 y 2 se pretende determinar la relevancia con la que cuenta la planificación logística dentro de las empresas industriales de Colombia comparando algunas de ellas para mostrar la analogía que existe entre los métodos o estrategias que estas implementan para el aprovisionamiento o abastecimiento de las instalaciones para garantizar la satisfacción de los clientes. Esta logística abarca 5 grandes pasos fundamentales para la empresa, empezando por el sector de Compras, luego el Servicio al cliente, Gestión de Inventarios, Almacenamiento y por último el de Transporte, (Zonalogística, 2017).

5. RESULTADOS

Mediante la ejecución de cada objetivo planteado para este proyecto de grado, y el análisis de toda la información obtenida de las fuentes seleccionadas, podemos dar con la resolución de la problemática tratada, con respecto a la relevancia que tiene el establecer un plan de aprovisionamiento en las industrias, mostrando datos e información obtenidas gracias a empresas particulares y también en algunos sectores del comercio nacional en específico.

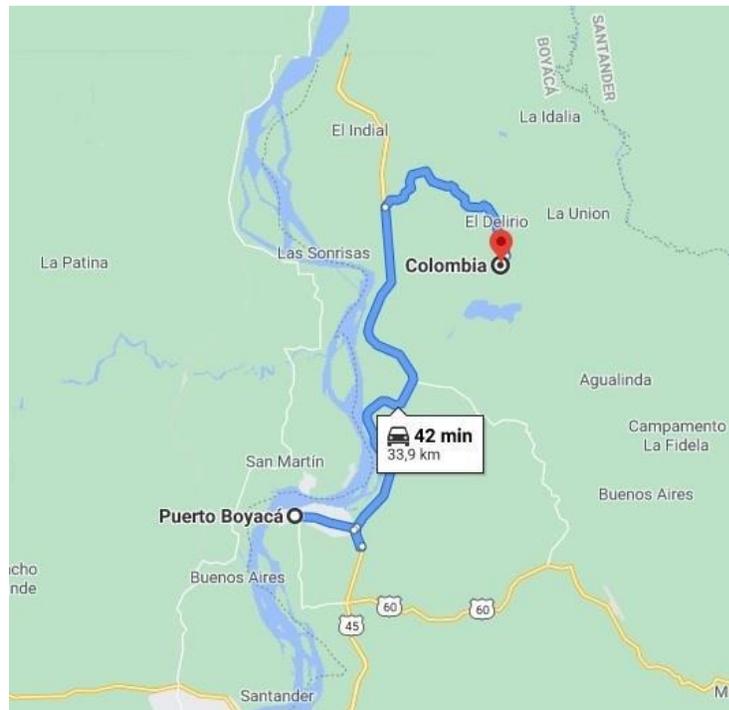
Es fundamental tener en claro el cómo cada sector y empresa industrial entiende por logística teniendo en cuenta su contexto, por ende, es importante contrastar y comparar la forma en que la definen, empezando por el lado de los sectores.

Hablando primeramente del sector de la construcción, englobando en si todas las empresas industriales que lo abarcan consideran la logística como un proceso enfocado en el flujo de materias primas, inventarios, productos terminados, servicios e información. Pero lo fundamental para ellos es que ven a la logística de abastecimiento como una ayuda importante para poder mejorar su productividad, particularmente mediante teoría de los procesos de planificación y abastecimiento de materiales y también pero no menos importante, ayudar a estas empresas constructoras a poder conocer sus problemas actuales en sus procesos logísticos de abastecimiento y puedan implementar medidas que les permita reducir las pérdidas, (Arce,2009).

Luego tenemos al sector de los hidrocarburos que no solo es importante para el éxito a nivel empresarial, sino también a nivel industrial del país. Se tiene claro que el correcto manejo y planeación de la logística en el sector influye de una manera absurda ya que permite sacar algunas ventajas frente a los competidores

permitiendo continuidad en la extracción de la materia prima, generando ganancias y también en información que les permita idear nuevas estrategias para realizar el trabajo de una manera más óptima. Sin embargo, las empresas que hacen parte de este sector tienen una problemática en común, concentrada en las actividades de aprovisionamiento o abastecimiento que se verá reflejada a continuación en donde se tomó como ejemplo a la empresa unión temporal IJP, (Puerto y León, 2014).

Figura 3. Ubicación de la zona de operación de la empresa en Colombia.



Fuente: Pineda (2021).

Los inconvenientes esenciales referentes a la logística de aprovisionamiento son la compra de insumos y de equipos que cuenten con determinados criterios que superen los parámetros de los productos brindados en el comercio local. Estos productos son repartidos por organizaciones que se dedican generalmente a la distribución las cuales se ubican en Bogotá y otras en Tunja, que como se ilustra en

la imagen superior no son zonas que se encuentren muy cerca de la empresa debido a que esta se ubica a unos 284 kilómetros de Bogotá y a 333 kilómetros de Tunja, así que por este motivo los tiempo de entrega puede que superen en determinadas ocasiones lo acordado con los proveedores y a consecuencia de esto las operaciones tendrán que ralentizarse por la falta de material, (Puerto y León, 2014).

Esta situación no puede permitirse en una empresa, puesto que el contar con material o los suministros necesarios para mantener una continuidad constante en los procesos o actividades son de vital importancia para cumplir con los trabajos contratados. Por otro lado, al no poder abastecerse constantemente o en los plazos que se quisieran esto también causa un desequilibrio en la cadena de suministro y un retraso de la misma y se debe tener muy claro que las demoras en las operaciones pueden causar problemas importantes en el aspecto económico y en el cumplimiento con el cliente ya que estos imprevistos aumentas los costes por el tiempo derrochado a falta de material.

Teniendo en cuenta la información obtenida de cada sector podemos evidenciar que existe similitud en sus problemáticas, esto ya que el grado de éxito de cualquier proyecto tanto del sector de construcción como el de hidrocarburos, es en gran medida dependiente del aprovisionamiento de equipos, materiales y todos los elementos necesarios que cumplan con la calidad especificada para cada proceso.

Para Moldtrans (2021):

La eficacia y la puntualidad mejoran la imagen de empresa, dando seriedad a la misma y fidelizando a sus clientes. En la puntualidad en la logística, juega un papel clave el aprovisionamiento, puesto que más allá de la imagen del buen funcionamiento de la cadena de distribución, mejorará la puntualidad

de las operaciones al poder contar con una mayor previsibilidad en los tiempos de entrega y reducirá los costes.

Es importante considerar que cada sector es distinto a los demás, en el caso del sector de la construcción cuenta con ciertas características que hacen que la logística de abastecimiento se adapte a los requerimientos necesarios para cada etapa de sus procesos. Estas etapas son previamente definidas, estableciendo en ellas todos los requerimientos en cuanto a los insumos en su cantidad y especificación adecuada. Pero hay que entender que las etapas son distintas, ya que mientras para la primera etapa se necesita cierta cantidad de materiales, puede que para la siguiente se necesiten otro tipo de materiales distintos con otras diversas especificaciones. Por esto es importante el planificar previamente cada proceso llevado a cabo en cada etapa y establecer los insumos necesarios para el cumplimiento de toda la actividad productiva. En resumen, antes de empezar con las operaciones es importante percatarse del tipo de material que se usara, las características con la que debe contar, los días de negociación y de compra, el tiempo para la fabricación y las fechas de aprovisionamiento y consumo respectivamente., (Arce,2009).

Hablando de la logística de aprovisionamiento también es de vital importancia hablar de la cadena de suministros ya que juega un papel fundamental para la empresa. Una cadena de suministro bien estructurada trae consigo beneficios que aportaran al desarrollo de la empresa. Si se juntan los componentes de manera correcta se obtiene un producto de calidad que logra satisfacer las necesidades del cliente logrando cumplir su objetivo principal de manera eficiente, ya que, para lograr el cumplimiento de este objetivo, es importante asegurar la calidad en cada una de las etapas del proceso productivo, (QuadMinds, 2021).

Tabla 6. Desafíos relevantes para la investigación

Área de logística	Área de mercadeo
La necesidad de una mayor integración de las operaciones en la cadena de suministro.	La necesidad de una mayor integración con otros procesos de negocio de la empresa, tal como los ligados al abastecimiento y a la producción
La necesidad de una constante disminución de costes y mejoras en la efectividad.	La necesidad de acompañar las tendencias de un mercado cada vez más dinámico e imprevisible
La necesidad de la atención de nuevos desafíos que han surgido por la globalización como el globalsourcing.	La necesidad de implementar y gestionar sistemas de gestión de relación con los clientes (CRM)

FUENTE: Arce (2009).

Una vez expuesto el tema desde el punto de vista de estos dos sectores en relación a la logística de aprovisionamiento, ahora es importante hablar, pero desde la perspectiva de algunas empresas particulares con respecto a dicha temática. Estas empresas son: C.F. CONFECCIONES ANTONELLA S.A., COMESTIBLES RICOS LTDA, METAL PREST LTDA, DISERMI LTDA.

La logística de abastecimiento es una operación que se realiza dentro de la mayoría de las empresas para gestionar los suministros que se requieren durante el proceso de la producción para evitar los cuellos de botella causados por la falta de insumos, (Universidad Europea, 2021). Así que comparando y analizando la perspectiva de cada una de estas cuatro empresas en cuanto a la definición de logística de aprovisionamiento, se podría decir que para las cuatro la logística es fundamental debido a que se encarga de suministrar los insumos necesarios para producción, con las especificaciones solicitadas por los clientes, sin dejar de lado las fechas de

entrega del material por parte de los proveedores y los niveles de inventario de insumos con el fin de satisfacer las necesidades.

Luego de tener clara la definición con la cual la mayoría de empresas comprenden y posteriormente aplican lo que se conoce sobre la logística de aprovisionamiento, es fundamental explicar los métodos, las estrategias y los factores que estas empresas consideran importantes a la hora de realizar los debidos procesos de abastecimiento, ya que de esta manera al tener como ejemplo a cuatro empresas industriales al tiempo se podrá hacer un adecuado análisis entre ellas haciendo énfasis en la importancia que puedan llegar a tener sus procesos o sus parámetros para realizar el abastecimiento y de esta manera dar una idea de la relevancia que representa esta estrategia para las empresas. “La gestión de compras es una de las tareas más importantes dentro de la cadena de suministros ya que una empresa puede mejorar considerablemente sus márgenes de beneficio siguiendo una política de aprovisionamiento adecuada.” (itop, 2012, La importancia de la gestión de compras de la empresa, para. 1). Esta explicación dará inicio en torno a las características de los procesos establecidos a criterio de cada organización para las compras de los insumos necesarios con la finalidad de satisfacer a los clientes.

Las características con las que cuenta el proceso de compras dentro de la empresa Comestibles Ricos LTDA, que para empezar se debe tener claro que este proceso es un elemento esencial para todo tipo de empresa, por lo que es muy importante tener claro la gestión de este proceso para garantizar una mayor efectividad. La empresa no es indiferente a los requerimientos que se solicitan a la hora de realizar el aprovisionamiento, para esto han diseñado una serie de procedimientos específicos que cumplan dichos requerimientos para que se garantice la efectividad de estas actividades, (Henríquez y Molano, 2003).

A lo largo de los años, el proceso de compra se ha afianzado como uno de los más importantes de la organización ya que se han obtenido buenos resultados en cuanto

al abastecimiento del inventario y se ha conseguido establecer buenas relaciones con los proveedores, ayudando así a mejorar las negociaciones con ellos, (Henríquez y Molano, 2003).

Está claro que el aprovisionamiento juega un rol fundamental para la organización, por ende, se debe estar interactuando constantemente con las diferentes áreas de la compañía como lo son desde producción quienes son sus principales “clientes” internos directos, hasta ventas quienes también dependen de una buena gestión logística de aprovisionamiento para satisfacer las necesidades del mercado.

Dicho lo anterior, el personal que trabaja en el área debe manejar y conocer perfectamente el plan de abastecimiento y el funcionamiento de la cadena de suministro a la que sirve. También debe mantener una coordinación limpia y fluida con la organización para contribuir al objetivo general y no perdiendo tiempo en el cumplimiento de objetivos específicos que en muchas ocasiones le origina pérdidas a la empresa, (Henríquez y Molano, 2003).

Por otro lado, viendo el proceso de compras para la empresa de confecciones Antonella, podemos evidenciar lo determinante que es, debido a que cubren actividades administrativas que implican la emisión, seguimiento y recepción del pedido de los materiales e insumos. Para todo esto deberá estar en contacto con otras áreas empresariales, como son producción, financiero, comercial, logística y con la misma dirección general, (Castaño, 2002).

Sus compras están basadas 4 parámetros necesarios para la decisión de compra, los cuales son:

Figura 4. Parámetros de decisión de compras.



Fuente: Autores

El método o proceso de compra para el aprovisionamiento de la empresa Disermi LTDA se desglosa en dos procedimientos básicos los cuales son muy importantes ya que están pensadas para diferentes situaciones dentro de la organización. Estos dos procedimientos son los pedidos anticipados y los pedidos de emergencia, (Zamora y Mercado, 2011).

Para empezar, tenemos los pedidos anticipados, los cuales sirven para cuando un cliente solicita un servicio a la empresa con condiciones y especificaciones hechas por él mismo. En este caso se elabora un plan de proyecto del servicio a la empresa en el cual se diligencia un formato de manera detallada sobre las actividades a

realizar y sobre los suministros o insumos necesarios para la ejecución de dicho proyecto. Una vez que culmina la planeación del proyecto, los requerimientos de la materia prima junto con sus condiciones y especificaciones se entrega al jefe de compra de la empresa para que este verifique la disponibilidad del material con los proveedores ya que por políticas de la misma empresa Disermi LTDA, ésta no maneja inventarios, (Zamora y Mercado, 2011).

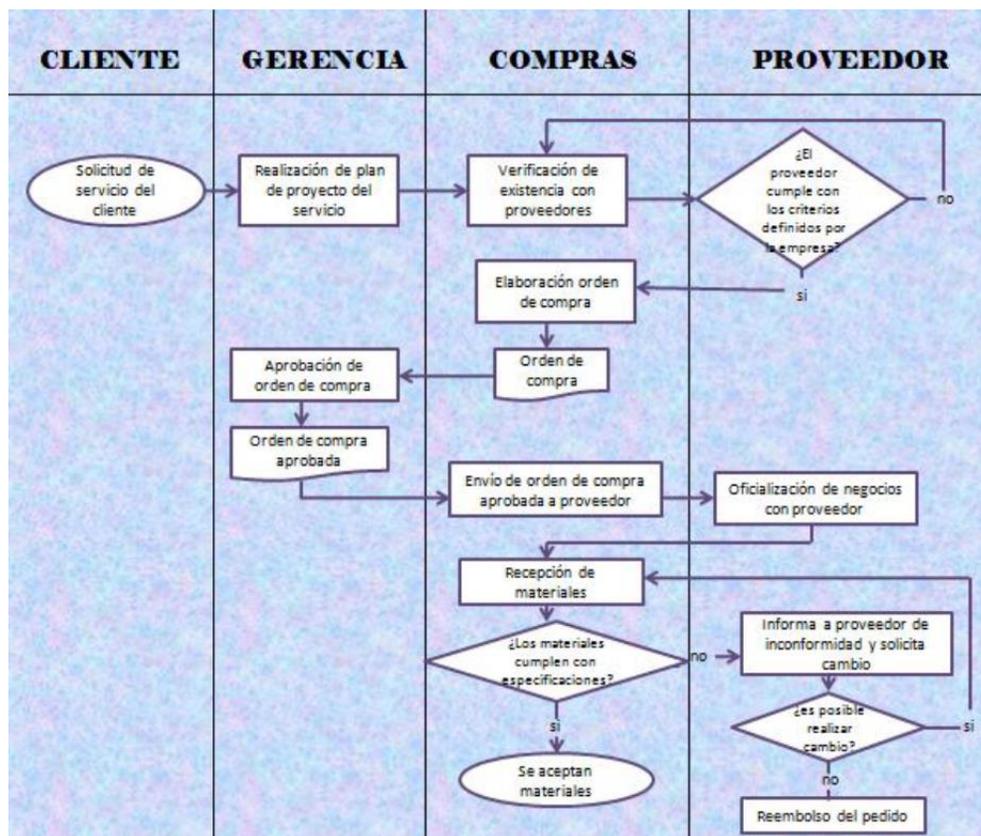
Una vez verificada la disponibilidad del material con los distintos proveedores, éstos son evaluados bajo criterios de la empresa los cuales se pueden elegir luego de analizar el cumplimiento de los siguientes aspectos:

- **Tiempo de entrega:** Este factor es uno de los más importantes ya que permite conocer si los proveedores permitirán que la empresa pueda cumplir con el lead time acordado con los clientes mientras se estructuraba el plan del proyecto.
- **Cumplimiento de las especificaciones técnicas:** Esto se refiere a que los proveedores entreguen la mercancía a la empresa con las especificaciones y condiciones requeridas por el personal de DISERMI LTDA sin dejar de lado la calidad de la misma.
- **Costo de los materiales:** Este aspecto es muy estudiado por todas las empresas, ya que todas buscan precios que se encuentren entre el manejado en promedio en el mercado y uno más bajo que le genere rentabilidad a la empresa y también para manejar precios atractivos para los clientes, (Zamora y Mercado, 2011).

Luego de que se evalúan estos aspectos en los proveedores, se disponen a generar la orden de compra para ser mostrada al gerente o supervisor y de esta manera se

estaría oficializando la negociación con los proveedores y solo quedaría por esperar el día acordado de entrega de los insumos solicitados. Finalmente, estos son revisados por la empresa y si cumplen con las especificaciones son aceptados, de lo contrario se devuelven al proveedor y se les informan todas las inconformidades y se solicita el cambio del material o en su defecto el reembolso del dinero, (Zamora y Mercado, 2011). A continuación, se ilustra este proceso de compra mediante un diagrama de flujo de compras en la empresa DISERMI:

Figura 5. Diagrama de flujo de compras



Fuente: Zamora y Mercado, (2011).

Ahora nos enfocaremos en los pedidos de emergencia, que sinceramente es muy prudente por parte de la empresa contar con una planeación para este proceso de compra, puesto que nunca se está exento de la carencia de materiales durante la producción de un producto. Este tipo de pedidos no deberían ser permitido en ninguna empresa, pero son situaciones que en algún momento llegan a padecer las distintas organizaciones. Los pedidos de emergencia son aquellos que no cuentan con un tiempo de planeación prudente ya que estos pedidos se hacen contra reloj (CORRECTIVO), en donde el cliente solicita de inmediato la intervención del personal de la empresa. Dejando un de lado lo anterior, los procesos de compra son idénticos a los que se ejecutan en los pedidos anticipados. Es importante resaltar que, si los proveedores no cuentan en el momento con los insumos que solicita la empresa, esto no es razón para estar inconforme con ellos puesto que es comprensible que no dispongan del material sin previo aviso por parte de la empresa ya que ellos deben tener una logística ya establecida para el cumplimiento con todas las organizaciones con las que trabajan y no pueden darse el lujo de descuadrarse en los pedidos que les solicitaron con tiempo. Sin embargo, si los proveedores si disponen de los materiales en el momento, esto generara buena imagen con el personal de compra de la empresa en el aspecto de disponibilidad de material extra, así que, de esta manera se convertirán en la primera opción para la empresa en situaciones similares en un futuro, (Zamora y Mercado, 2011).

La logística de abastecimiento de la empresa Metal Prest LTDA está enfocada principalmente en suministrar los materiales solicitados para la satisfacción de cada parte del área productiva teniendo como base los tiempos y los niveles de inventarios de insumos. Su proceso de compras está dividido en cuatro subprocesos que buscan satisfacer dicha necesidad, y este proceso empieza en el primer momento en el que cualquier área solicita algún requerimiento, (Cespedes y Moré, 2011).

En el primer subproceso tenemos planeación de las compras, el cual consiste en la evaluación periódica de toda la información referente a los proveedores, materia prima y materiales. Además de conocer todo lo referente a cantidad y especificaciones de todo lo requerido. En este subproceso se llevan a cabo dos procedimientos importantes, los cuales se deben cumplir para poner en marcha el siguiente subproceso, dichos procedimientos son:

- Interrelación del proceso de compras con los demás procesos de la empresa.
- Selección y evaluación de proveedores, (Cespedes y Moré, 2011).

Luego en el segundo subproceso tenemos la programación de las compras. En este subproceso se lleva a cabo el plan de compras. Se cuestionan cada una de las necesidades o pedidos teniendo en cuenta el consumo real, la demanda proyectada y las existencias mínimas requeridas. Se debe lograr un equilibrio entre lote económico de compra y los máximos y mínimos indispensables para garantizar el abastecimiento de la producción, (Cespedes y Moré, 2011).

Seguidamente tenemos el tercer subproceso el cual es selección y ejecución. En este subproceso se lleva a cabo la selección de la oferta de compra, pero esto se hace mediante un análisis y toma de decisiones donde una vez obtenida la selección del proveedor y la aprobación de la compra, se procede a legalizar la negociación, teniendo en cuenta los mecanismos de compras existentes, las cuales son técnicas o acuerdos empresa-proveedor que emplean al momento de realizar una compra, (Cespedes y Moré, 2011).

Y por último tenemos el subproceso de gestión y control de pedidos. A través de este proceso se puede determinar y medir inconvenientes o no conformidades del proceso de compras, que ocasionan decisiones que pueden ocasionar frustraciones o imposibilitar el buen funcionamiento de este proceso, (Cespedes y Moré, 2011).

Llevando un correcto desarrollo de cada uno de estos subprocesos se consigue lograr una adecuada gestión por parte del área de compras la cual de como resultado el suministro o cumplimiento de los requerimientos solicitados por los clientes internos de la empresa.

Otro pilar fundamental para la logística de abastecimiento son los proveedores, ya que juegan un papel fundamental para todos los procesos dentro de la empresa y son el primer paso que determinará el desarrollo de la actividad productiva.

Es importante encontrar proveedores que se comprometan y se identifiquen con los objetivos de nuestra empresa para evitar todo tipo de inconformidades que se puedan presentar en relación a ellos, por esto la gestión con los proveedores es tan clave como lo es la que tiene la empresa con sus clientes. Los proveedores son socios estratégicos que se encargan de suministrar las necesidades encomendadas por las empresas, (Peralta, 2022, Importancia de los proveedores en la cadena de suministro, para. 13).

La empresa de confecciones Antonella los ve como un aspecto determinante en el adecuado desarrollo del modelo logístico de aprovisionamiento, ya que son indispensables para el desarrollo de su cadena logística. Consideran importante tenerlos bajo control mediante evaluaciones que puedan medir su rendimiento y justifiquen su selección, para después evitar problemas de calidad o demoras en la distribución, (Castaño, 2002).

Primeramente, para la selección de los proveedores es necesario plantear una estrategia que permita a las áreas Compras y Comercio Exterior que son las que están más cercanas a los proveedores; la evaluación y selección inicial de un proveedor, de acuerdo a las requerimientos y exigencias solicitados por C.f.

Confecciones Antonella S.A. con el fin de satisfacer estas necesidades para poder llevar a cabo posteriormente los debidos procesos.

Con respecto a la parte de la evaluación de los proveedores, Confecciones Antonella plantea una evaluación semestral de ellos teniendo en cuenta los siguientes aspectos:

Figura 6. Aspectos a evaluar de los proveedores



FUENTE: AUTORES

Los encargados a evaluar estos aspectos a los proveedores son las áreas de Compras y de Comercio exterior los cuales deben considerar ciertos criterios particulares de cada uno de los tres aspectos nombrados, para que al final se pueda determinar mediante una calificación el desempeño de cada proveedor., (Castaño, 2002). Estos criterios son:

Tabla 7. Criterios de evaluación de proveedores

CALIDAD	EFICACIA	CONDICIONES COMERCIALES
Veracidad en la entrega	Tiempo de entrega	Precio
Ancho, peso, rendimiento, elongación, tono, calibre	Atención a reclamos	Factura contra entrega
Embalaje y defectos	Devolución	Cancelación de pedidos

FUENTE: (Castaño, 2002)

Por otro lado, teniendo en cuenta la concepción de la empresa Comestibles Ricos al principio, mantuvo el concepto de logística de abastecimiento con un bajo perfil, es decir, se conocía el concepto, pero se manejó a pequeña escala. Sin embargo, esto no seguiría así por mucho tiempo más, con el pasar de los años se fue perfeccionando su uso para ser utilizado como un medio para estar un paso adelante de la competencia. Todo esto dependía de aquellos convenios inteligentes que pudieran hacer las empresas con los proveedores para el control de sus inventarios, (Henríquez y Molano, 2003).

Según el instituto colombiano de normas técnicas y certificación se requiere la verificación previamente de la capacidad que los proveedores poseen para suministrar productos y servicios, según los requerimientos y especificaciones dadas por la empresa a petición de sus clientes en la planeación del proyecto contratado, (Icontec, 2019). Esta entidad organizó una serie de criterios para la evaluación de proveedores los cuales se pueden apreciar a continuación:

Figura 7. Evaluación de proveedores



Fuente: Icontec (2019).

Teniendo en cuenta el ejemplo para la selección de proveedores dado por este instituto, las empresas idearon sus propias estrategias, procedimientos o parámetros básicos según sus necesidades, entre los cuales están:

- El cumplimiento en cuanto a los tiempos establecidos para la entrega de los materiales solicitados por parte de la empresa.
- La solidez y lealtad que existiría entre empresa y proveedores.
- El precio que manejan en sus productos sin dejar de lado la calidad de estos.
- El servicio prestado por parte de los proveedores para mostrar disponibilidad a la empresa, (Henríquez y Molano, 2003).

Para una empresa de comida como lo es “Comestibles ricos LTDA” es necesario establecer convenios con muchas entidades proveedoras y así evitar situaciones de retrasos en el cumplimiento de los acuerdos pactados con sus clientes. Para eso, se han establecido proveedores según el tipo de materia prima solicitada y según

los insumos requeridos con condiciones específicas por los clientes, (Henríquez y Molano, 2003).

En cuanto a la negociación con los proveedores, esta empresa tiene en cuenta un conjunto de operaciones en las cuales están el diligenciar un formulario totalmente legal para optar ser proveedor de dicha empresa, luego de esto hay una comprobación de las referencias comerciales y finalmente se realiza la debida visita a las instalaciones con el fin de valorar la infraestructura, tecnología y la capacidad que tendrán estos a la hora de reaccionar a los requerimientos por la empresa. De esta manera es que la empresa sabrá cual será la mejor opción para ellos. Esta serie de procedimientos les permitirá conocer con quien van a trabajar y si lo que vieron durante el proceso de selección les garantiza la seguridad en cuanto al aprovisionamiento oportuno y en el cumplimiento de las especificaciones solicitadas para su proceso productivo y la capacidad que tendrán los proveedores de reaccionar ante situaciones de abastecimiento imprevistas, (Henríquez y Molano, 2003).

En Disermi LTDA consideran que dentro de todas las empresas deberían contar con estrategias para ser más competitivos en el mercado actual, ya que el mismo mercado les exige esto. Por ende, algunas empresas pueden tener más procedimientos en la elaboración de sus productos o en su gestión logística e incluso en la cadena de suministros, esto dependerá de cada organización y su forma para gestionar cada situación. En este caso nos enfocaremos en los procedimientos a la hora de seleccionar a sus proveedores, (Zamora y Mercado, 2011).

Su proceso de selección es poco complicado si hablamos de cantidad en cuanto a los aspectos que tienen en cuenta para la selección de proveedores, pues esta empresa no maneja inventarios. Ellos hacen una verificación de la disponibilidad de los insumos que solicitan entre los candidatos para proveedores y luego de esto la

empresa los evalúa bajo sus propios criterios los cuales se resumen en tres simples aspectos, (Zamora y Mercado, 2011).

Figura 8. Aspectos para la selección de proveedores



Fuente: Autores

Por último, con respecto al sector de la construcción con los proveedores podemos hablar de una práctica conocida como Earlier Supply Involvement- ESI. La cual se basa en las relaciones que se tienen con los proveedores, pero cabe aclarar que esta práctica no es considerada como un proceso logístico a pesar de que muchas de sus actividades podrían pensarse que son de logística (como el caso de dispositivos de desplazamiento, almacenaje, etc.) no significa que sea un proceso logístico como tal, (Arce, 2009).

Ahora que hemos visto todo lo anterior se puede afirmar que el establecimiento de un plan logístico de aprovisionamiento adecuado a las necesidades, características y objetivos de cada empresa es un factor determinante que nos asegura el poder realizar nuestro proceso productivo de una manera continua y efectiva, de manera que se puedan evitar todo tipo de amenaza que ponga en riesgo la fluidez de nuestra

cadena, ya que esta planificación realiza un análisis en cada uno de los parámetros perteneciente a todos los procesos. Otra de las ventajas que trae el aplicar esta planeación logística es que se encarga de mantener actualizados y controlados aspectos indispensables como lo son los proveedores para garantizar los inventarios de los requerimientos adecuados para cada actividad dentro de la organización, el análisis sobre el proceso de compras el cual los beneficia debido a que ayuda a generarle la mayor rentabilidad a la empresa sin perder la calidad de los suministros, manejar un adecuado inventario y demás actividades logísticas priorizando la calidad del servicio y producto, enfocada a la satisfacción del cliente.

La logística de aprovisionamiento hace parte del mundo moderno, es complicado que una empresa logre desarrollarse simplemente improvisando y ya ha sido comprobado que el gran porcentaje de empresas que fracasan, lo hacen debido a la ausencia de una correcta planificación logística ya sea en el área de abastecimiento o en cualquier otra área, así que si al final las empresas consiguen comprender y acoger esta metodología lograrán generar valor agregado para la empresa, convirtiéndose en un claro diferenciador que los hará destacar dentro del mercado sobre la competencia directa, y mediante una mejora constante y continua podrá crecer y llegar a posicionarse como una de las mejores.

6. CONCLUSIONES

Si bien para las empresas en Colombia, la logística de aprovisionamiento puede representar una estrategia que de acuerdo a su nivel de planteamiento podría significar un sostenimiento continuo o la quiebra absoluta dependiendo de las circunstancias. No obstante, a pesar de la cantidad de fuentes y medios de información referentes a esta estrategia, muchas empresas emergentes carecen del conocimiento adecuado para poder emplearla en sus procesos o simplemente deciden hacer caso omiso lo cual representa un riesgo durante el crecimiento de la organización. Según los datos aportados en la investigación, una empresa que realiza una planificación de aprovisionamiento de acuerdo a sus necesidades tiene muchas más probabilidades de sobresalir con respecto a otra que no.

Con respecto a lo anterior la planificación y administración del abastecimiento es importante durante el desarrollo de la organización puesto que aporta a mejorar su funcionamiento debido su gran impacto directo en los costes de producción, en la creación de productos de una mayor calidad y del servicio final que se le ofrece a cada uno de los clientes, además de encargarse de la reducción de gastos y costes mejorando las ganancias competitivas de la empresa en esta área, pues optimiza la gestión logística maximizando los beneficios de este sistema, (TLH LOGISTICA, 2021).

La logística de abastecimiento es un método que permite mejorar el funcionamiento en el área productiva; no obstante, esta estrategia requiere de cierta inversión de tiempo y de capital para formar un área o equipo adecuado que se encargue de establecer y ejecutar este plan. Es por estas inversiones que muchas empresas deciden optar por no implementar dicha planificación, sin darse cuenta de los beneficios que está traerá en cierto plazo.

Ahora que hemos visto todo lo anterior se concluye que establecer una planificación logística de abastecimiento de la empresa que satisfaga sus necesidades trae beneficios en cuanto al desarrollo y crecimiento de la misma dentro del mercado competitivo nacional. Por lo tanto, es una estrategia que las empresas industriales en Colombia deberían implementar con la intención de generar valor agregado en la calidad del producto y servicio a los clientes, que se puede convertir en un diferenciador que los haría destacar en el mundo empresarial a nivel nacional e incluso internacional.

7. RECOMENDACIONES

- Se sugiere que para futuras investigaciones se tenga en cuenta el manejo de información o fuentes no solo enfocadas en las empresas nacionales, también en las internacionales para analizar la manera en que estas desarrollan la logística de aprovisionamiento en sus procesos.
- Se aconseja tener en cuenta la veracidad de la información obtenida de las fuentes, debido a que no todo lo que se encuentra en sitios web es cierto, por lo que es importante encontrar fuentes de confianza, que nos garanticen seguridad.
- Se recomienda trabajar con documentos actualizados con respecto a la temática puesto que algunas de las fuentes de información que se encontraron datan de algunos cuantos años atrás.

8. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

¿Qué es la planificación logística? (2019). Conduce tu empresa. Tomado de:
<https://blog.conducetuempresa.com/2012/02/planificacion-logistica-indicadores-y.html>

Alfajarrín, Y. F., & González, Y. S. (2010). *Procedimiento para la mejora continua de la gestión de aprovisionamiento*. Ciencias Holguín, 13(4). Recuperado de:
<http://www.ciencias.holguin.cu/index.php/cienciasholguin/article/view/413>

Arce, S. (2009). *identificación de los principales problemas en la logística de abastecimiento de las empresas constructoras bogotanas y propuesta de mejoras*. repository Javeriana. Recuperado de:
<https://repository.javeriana.edu.co/bitstream/handle/10554/9110/tesis189.pdf?sequence=3&isAllowed=y>

Arias Gonzáles, J. L., Holgado Tisoc, J., Tafur Pittman, T., & Vásquez-Pauca, M. J. (2022). *Metodología de la investigación: El método ARIAS para desarrollar un proyecto de tesis*. Editorial Inudi. Tomado de:
https://repositorio.concytec.gob.pe/bitstream/20.500.12390/3109/1/2022_Metodologia_de_la_investigacion_El_metodo_%20ARIAS.pdf

Arias, J. (2022). *¿Qué es la investigación descriptiva?* LinkedIn. Recuperado de:
<https://es.linkedin.com/pulse/qu%C3%A9-es-la-investigaci%C3%B3n-descriptiva-investigador-cient%C3%ADfico?trk=pulse-article>

Barrera, D. (2014). *Hablando un poco sobre logística*. Emprendices. Recuperado de:
www.emprendices.co/hablando-un-poco-sobre-la-logistica/

Beetrack, (2020). *Ejemplos de cadena de suministros*. (s. f.). Recuperado de:
<https://www.beetrack.com/es/blog/ejemplos-de-cadena-de-suministros>

Carro, R & González, D. (2013). *Logística empresarial*. Nulan. Recuperado de:
https://nulan.mdp.edu.ar/id/eprint/1831/1/logistica_empresa.pdf

Castaño, G. (2002). *modelo logístico de aprovisionamiento para el desarrollo de nuevos productos en la industria de la confección de ropa interior femenina*. repository eia. Tomado de:
https://repository.eia.edu.co/bitstream/handle/11190/4354/ModeloLogisticoAprovisionamiento_2002_Casta%c3%b1oGuillermo.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Céspedes, R., & Moré, M. (2011). *diseño de propuestas de mejoras en la logística de aprovisionamiento para la materia prima, de la empresa metal prest Ltda. de la ciudad de Cartagena*. repository utb. Tomado de:

<https://repositorio.utb.edu.co/bitstream/handle/20.500.12585/2520/0061499.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Drew, (2022). *Beneficios de la planificación en la logística*. Recuperado de: <http://blog.wearedrew.co/logistica/beneficios-de-la-planificacion-en-la-logistica>

Escudero Serrano, M. J. (2009). *Gestión de aprovisionamiento*. Ediciones Paraninfo, SA. Recuperado de: <https://books.google.es/books?hl=es&lr=&id=jabS4x3L2oEC&oi=fnd&pg=PR1&dq=aprovisionamiento+en+las+empresas+&ots=2cJNVwzVdC&sig=hCjhJMLBidtrgl3QOj17M0vS2xA#v=onepage&q&f=false>

Faena, L. (2022). *Principales Asociaciones y Certificaciones internacionales del sector logístico – Altamaritima*. Recuperado de: <https://altamaritima.com.mx/2022/01/24/principales-asociaciones-y-certificaciones-internacionales-del-sector-logistico/>

Fórmate.es. (2021). *Objetivos de la gestión logística y sus beneficios*. Recuperado de: <https://www.formate.es/blog/consejos/gestion-logistica/>

Guernsey, D. (2022). *Qué es el aprovisionamiento en 2022*. Workday Blog. Recuperado de: <https://blog.workday.com/es-mx/2022/understanding-the-basics-what-is-procurement.html>

Gutiérrez, C., & González, P. (2018). *Logística de aprovisionamiento*. síntesis. Tomado de: <https://www.sintesis.com/data/indices/9788491711780.pdf>

Guzmán, E., Poler, R., & Andrés, B. (2020). *Un análisis de revisiones de modelos y algoritmos para la optimización de planes de aprovisionamiento, producción y distribución de la cadena de suministro*. Dirección y Organización, (70), 28-52. Recuperado de: <https://www.revistadyo.es/index.php/dyo/article/view/567>

Henríquez, E., & Molano, G. (2003). *Perfeccionamiento de la Logística de Aprovisionamiento en la Empresa Comestibles Ricos Ltda*. Logística II. Recuperado de: <https://rii.cujae.edu.cu/index.php/revistaind/article/view/159/142>

Hernández, G. (2017). *Método Analítico*. uaeh. Recuperado de: [https://www.uaeh.edu.mx/docencia/P Presentaciones/b huejutla/2017/Metodo An alitico.pdf](https://www.uaeh.edu.mx/docencia/Presentaciones/b_huejutla/2017/Metodo_Analitico.pdf)

Hernández, O. (2019). *El Proceso de Aprovisionamiento*. Logística 360. Recuperado de: <https://www.logistica360.pe/el-proceso-de-aprovisionamiento/>

Hernández, S et al. (2003). *Metodología de la investigación*. McGraw - Hill interamericana. Tomado de: <http://metodos-comunicacion.sociales.uba.ar/wp-content/uploads/sites/219/2014/04/Hernandez-Sampieri-Cap-1.pdf>

- Hidalgo Prieto, R. (2018). *Desarrollo piloto de sistema de gestión de aprovisionamiento para futura implementación en ERP*. Universidad de Sevilla, Sevilla. Tomado de: <https://idus.us.es/bitstream/handle/11441/84578/TFG-2141-HIDALGO.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Hurtado Ganoza, F. (2018). *Gestión logística*. Recuperado de: <http://168.121.45.179/bitstream/handle/20.500.11818/3513/GESTION%20LOGISTICA.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Icontec. (2019). *Evaluación de Proveedores*. Recuperado de: https://www.icontec.org/eval_conformidad/servicio-evaluacion-de-proveedores/
- Itop, (2012). *La importancia de la gestión de compras en la empresa*. Itop Tecnología y Negocio. Recuperado de: <https://www.itop.es/blog/item/la-importancia-de-la-gestion-de-compras-en-la-empresa.html>
- Lacalle, G. (2013). *Gestión logística y comercial (Edición 2013)*. Editex. Recuperado de: <https://books.google.es/books?hl=es&lr=&id=XaDEAwAAQBAJ&oi=fnd&pg=PP1&dq=logistica+de+aprovisionamiento+en+empresas+&ots=wAGPvB3aYM&sig=RTu8Vo18BqfOQFzD31E7yokD50s#v=onepage&q&f=false>
- Leal, A. (2018). *¿Por qué quiebran las empresas en Colombia?* Empresario. Recuperado de: <https://www.siigo.com/blog/empresario/por-que-se-quiebran-las-empresas-en-colombia>
- López Fernández, R. (2014). *Logística de aprovisionamiento*. Ediciones Paraninfo, SA. Recuperado de: <https://books.google.es/books?hl=es&lr=&id=KhlfAwAAQBAJ&oi=fnd&pg=PA64&dq=logistica+de+aprovisionamiento+en+empresas+&ots=T9486iuVPm&sig=P-TUEPPuS16R6URaOVukd9umP7l#v=onepage&q&f=false>
- Macmillaneducation. (2020). *Logística y aprovisionamiento*. tomado de: <https://www.macmillaneducation.es/wp-content/uploads/2020/01/GLC-UD-01.pdf>
- Marrero, B. (2017). 6 terribles consecuencias de no planificar en las empresas. BMA Group. Tomado de: <https://brendamarreropr.com/6-terribles-consecuencias-de-no-planificar-en-las-empresas/>
- Mecalux.es. (2020). *Logística de aprovisionamiento, clave en la cadena de suministro*. Recuperado de: <https://www.mecalux.com.co/blog/logistica-de-aprovisionamiento>
- Mecalux.es. (2020). *Planificación logística: cómo puede implementarse con éxito*. Recuperado de: <https://www.mecalux.com.co/blog/planificacion-logistica>
- Mejía, T. (2020). *Investigación descriptiva: características, técnicas, ejemplos*. Lifeder. Recuperado de: <https://www.lifeder.com/investigacion-descriptiva/>

- Melero, J. (2018). *Qué es la logística*. Transgesa. Recuperado de: <https://www.transgesa.com/blog/que-es-logistica/>
- Moldtrans, C. (2021). *Qué importancia tiene la logística dentro de la estrategia de aprovisionamiento de una empresa*. Grupo Moldtrans. Recuperado de: <https://www.moldtrans.com/que-importancia-tiene-la-logistica-dentro-de-la-estrategia-de-aprovisionamiento-de-una-empresa/>
- Noegasystems. (2016). *Logística y cadena de suministro*. NoegaSystems. Recuperado de: <https://www.noegasystems.com/blog/logistica/logistica-y-cadena-de-suministro>
- Novocargo, (2020). *Tipos de logística de aprovisionamiento*. Recuperado de: <https://www.novocargo.com/tipos-logistica-aprovisionamiento/>
- Nuño, P. (2017). *¿Qué es un plan de aprovisionamiento?* Emprende Pyme. Recuperado de: <https://emprendepyme.net/plan-de-aprovisionamiento.html>
- Parra, J et al. (2022). *Reflexiones en torno a la logística de aprovisionamiento: antecedentes y tendencias*. Scielo. Recuperado de: http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0121-750X2022000200203
- Peralta, F. (2022, para. 13). *Los proveedores: Un aliado estratégico en la cadena de suministros (2022)*. Blog Drivin. Recuperado de: <https://blog.driv.in/es/proveedores-cadena-de-suministro/>
- Pérez, A. (2017). *Qué es la planificación logística*. Bixpe Movilidad Empresarial. Recuperado de: <https://www.bixpe.com/blog/que-es-la-planificacion-logistica/>
- Pineda, J. (2021). *Metodología para el mejoramiento de la gestión logística de aprovisionamiento en la unión temporal ijp del sector de hidrocarburos*. Universidad militar nueva granada programa de ingeniería industrial. Recuperado de: <https://repository.unimilitar.edu.co/bitstream/handle/10654/40453/PinedaEspinosaJoseLuis2022.PDF.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Planificación logística: Como puede implementarse con éxito. (2020)*. MECALUX. Tomado de: <https://www.mecalux.com.co/blog/planificacion-logistica#:~:text=La%20planificaci%C3%B3n%20log%C3%ADstica%20es%20un,d e%20mercanc%C3%ADa%20a%20los%20clientes.>
- Postgrados Universidad Andrés Bello. (2021). *Importancia de la logística y operaciones industriales*. Postgrados Unab. Recuperado 7 de marzo de 2023, de: <https://www.postgradounab.cl/noticias/importancia-de-la-logistica-y-operaciones-industriales/>
- Pozo, B. (2013). *La función de aprovisionamiento y la gestión de compras*. openaccess. Recuperado de:

[https://openaccess.uoc.edu/bitstream/10609/75847/3/Gesti%C3%B3n%20del%20aprovisionamiento M%C3%B3dulo%203 La%20funci%C3%B3n%20de%20aprovisionamiento%20y%20la%20gesti%C3%B3n%20de%20compras.pdf](https://openaccess.uoc.edu/bitstream/10609/75847/3/Gesti%C3%B3n%20del%20aprovisionamiento%20M%C3%B3dulo%203%20La%20funci%C3%B3n%20de%20aprovisionamiento%20y%20la%20gesti%C3%B3n%20de%20compras.pdf)

Puerto, A., & León, M. (2014). *Perfil Logístico de Colombia - Sector Hidrocarburos Parte 2*. Universidad Colegio Mayor Nuestra Señora del Rosario. Recuperado, de: <https://repository.urosario.edu.co/server/api/core/bitstreams/5b954c9e-679f-4108-bfdc-c4994b20a4a6/content>

Pumarejo, (2017). *Objetivos de la logística*. Recuperado de: <https://es.slideshare.net/HECTORPUMAREJO2/objetivos-de-la-logistica>

QuadMinds. (2021). *Cadena de suministro ¿Qué es y cuál es su importancia y objetivo?* QuadMinds. Recuperado de: <https://www.quadminds.com/blog/cadena-de-suministro/>

Quiala-Tamayo, L. E., Fernández-Nápoles, Y., Vallín-García, A. E., Lopes-Martínez, I., Domínguez-Pérez, F., & Rey, Y. C. (2018). *Una nueva visión en la gestión de la logística de aprovisionamientos en la industria biotecnológica cubana*. *VacciMonitor*, 27(3), 93-101. Recuperado de: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1025-028X2018000300003

Rascón, O. C. A., Sevilla, M. S. S., & Vázquez, R. P. (2012). *El otro lado de la logística, una visión estratégica: tendencias del aprovisionamiento en las cadenas de valor para el desarrollo sostenible*. *Revista del Centro de Investigación. Universidad La Salle*, 10(38), 221-232. Recuperado de: <https://www.redalyc.org/pdf/342/34224543015.pdf>

Registro Mercantil CCB, (2020). *Cálculos: Dirección de Gestión de Conocimiento, CCB*. <https://www.ccb.org.co/observatorio/Dinamica-Empresarial/Dinamica-empresarial/En-2020-disminuyo-en-24-el-numero-de-empresas-que-se-cancelaron-y-o-liquidaron-en-Bogota-con-respecto-al-mismo-periodo-de-2019-BORRAR-ESTA-SECCION#>

Restrepo, R. J. R. (2013). *La logística y las soluciones en la gestión de la red de abastecimiento*. *QUID: Investigación, Ciencia y Tecnología*, (21), 53-60. Recuperado de: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=5235923>

Ruano, J. (2017). *La importancia de la logística de aprovisionamiento en una empresa*. iFP. Recuperado de: <https://www.ifp.es/blog/la-importancia-de-la-logistica-de-aprovisionamiento-en-una-empresa>

Rus, E. (2021). *Investigación descriptiva*. *Economipedia*. Tomado de: <https://economipedia.com/definiciones/investigacion-descriptiva.html>

- Sandelowski, M. (2000). *¿Qué pasó con la descripción cualitativa?* Wiley Online Library. Recuperado de: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/1098-240X%28200008%2923%3A4%3C334%3A%3AAID-NUR9%3E3.0.CO%3B2-G>
- Scribbr. (2016). *¿Cómo hacer una revisión bibliográfica?* Recuperado de: <https://www.scribbr.es/category/revison-bibliografica/>
- Tesisymasters. (2022). *Descubre qué es y cómo hacer una revisión bibliográfica.* TesisyMásters Colombia. Recuperado de: <https://tesisymasters.com.co/revison-bibliografica/>
- Tiposinvestigación (2021). *Investigación Descriptiva – Características, Tipos y Ejemplos.* Tipos Investigacion.com. Recuperado de: <https://tiposinvestigacion.com/investigacion-descriptiva/>
- TLH logística. (2021). *La importancia del aprovisionamiento en logística.* Recuperado de: <https://www.tlhlogistica.com/la-importancia-del-aprovisionamiento-en-logistica/>
- Transeop. (2022). *Planificación logística: Qué es, cómo hacerla.* Recuperado de: <https://www.transeop.com/blog/planificacion-logistica-que-es-como-hacerla/917/>
- Ulloa Román, K. A. (2009). *Técnicas y herramientas para la gestión del abastecimiento.* Tesis PUCP. Recuperado de: https://tesis.pucp.edu.pe/repositorio/bitstream/handle/20.500.12404/187/ULLOA_KAREM_TECNICAS_HERRAMIENTAS_GESTION_ABASTECIMIENTO.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Universidad Areandina. (2022). *Qué es la logística empresarial y para qué sirve.* Recuperado de: <https://www.areandina.edu.co/blogs/logistica-empresarial-que-es>
- Universidad Europea. (2021). *Logística de aprovisionamiento: ¿para qué sirve?* Recuperado de: <https://universidadeuropea.com/blog/logistica-aprovisionamiento/>
- Vélez, C. (2015). *Planificación logística. Revista de Logística, Vol. 27 (No. 26), pp. 28-33.* Tomado de: https://issuu.com/legissa/docs/rev_logisticahttps://issuu.com/legissa/docs/rev_logistica_ed_27_weba_ed_27_web

Wikipedia. (2022). *Logística*. Wikipedia, la enciclopedia libre. Recuperado de:
<https://es.wikipedia.org/wiki/Logística>

Zamora, N., & Mercado, M. (2011). *Descripción y análisis de la logística de
aprovisionamiento de la empresa Disermi Ltda. orientada a mejorar el nivel de
prestación de servicio*. Recuperado de:
<https://repositorio.utb.edu.co/handle/20.500.12585/2398>

Zonalogística. (2017). *Los cinco procesos de la logística*. Zonalogística. Recuperado de:
<https://zonalogistica.com/los-cinco-procesos-de-la-logistica/>