

ANALISIS DEL IMPACTO DE LAS ESTRATEGIAS DE LOGÍSTICA Y
DISTRIBUCIÓN FÍSICA UTILIZADAS POR LAS PYMES DEL SECTOR
INDUSTRIAL DE LA CIUDAD DE TULUÁ Y SU INCIDENCIA EN EL
POSICIONAMIENTO TANTO EN MERCADOS NACIONALES COMO
INTERNACIONALES.

ALEXANDER BARCO GRANADOS

UNIDAD CENTRAL DEL VALLE DEL CAUCA
FACULTAD DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS, ECONOMICAS Y CONTABLES
COMERCIO INTERNACIONAL

330132009

TULUÁ

2018

ANALISIS DEL IMPACTO DE LAS ESTRATEGIAS DE LOGÍSTICA Y
DISTRIBUCIÓN FÍSICA UTILIZADAS POR LAS PYMES DEL SECTOR
INDUSTRIAL DE LA CIUDAD DE TULUÁ Y SU INCIDENCIA EN EL
POSICIONAMIENTO TANTO EN MERCADOS NACIONALES COMO
INTERNACIONALES.

ALEXANDER BARCO GRANADOS

Trabajo de grado para optar al título de profesional en comercio internacional.

MARCO A. GALLO

DIRECTOR

UNIDAD CENTRAL DEL VALLE DEL CAUCA
FACULTAD DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS, ECONOMICAS Y CONTABLES
COMERCIO INTERNACIONAL

330132009

TULUÁ

2018

NOTA DE ACEPTACION

MARCO A. GALLO

Jurado

Tuluá, 13 de noviembre de 2018

TABLA DE CONTENIDO

	Pág.
INTRODUCCIÓN.....	9
1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	10
1.1 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA	11
2. JUSTIFICACIÓN	12
3. OBJETIVOS.....	13
3.1 OBJETIVO GENERAL.....	13
3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS	13
4. MARCO DE REFERENCIA.....	14
4.1 MARCO TEÓRICO.....	14
4.2 MARCO CONCEPTUAL.....	31
4.3 MARCO ESPACIAL.....	32
4.4 MARCO TEMPORAL.....	32
4.5 MARCO HISTÓRICO Y ESTADO ACTUAL	333
4.5.1 Creación de empresas por sectores.....	344
4.5.2 Empresas vigentes en la jurisdicción por sector económico.	355
4.5.3 Empresas vigentes por sector económico y tamaño.	366
4.5.4 Empresas vigentes que importan y exportan.	377
5. DISEÑO METODOLÓGICO.....	399
5.1 UNIVERSO O POBLACIÓN OBJETO DE INVESTIGACIÓN	40

6. DESARROLLO DE OBJETIVOS.....	41
6.1 IDENTIFICAR Y CARACTERIZAR LAS ESTRATEGIAS DE LA CADENA LOGÍSTICA APLICABLES A LAS PYMES	41
6.2 DETERMINAR CUÁLES SON LAS CONDICIONES PRODUCTIVAS Y DE DF QUE TIENEN LAS PYMES DEL SECTOR INDUSTRIAL DE LA CIUDAD DE TULUÁ.....	50
6.3 IDENTIFICAR LOS ELEMENTOS NECESARIOS EN MATERIA LOGÍSTICA Y DE DISTRIBUCIÓN FÍSICA PARA MEJORAR EL POSICIONAMIENTO DE LAS PYMES DEL SECTOR INDUSTRIAL DE LA CÁMARA DE COMERCIO DE TULUÁ EN LOS MERCADOS NACIONALES E INTERNACIONALES.....	63
6.4 PROPONER ESTRATEGIAS DE LA CADENA LOGÍSTICA QUE AYUDEN A MEJORAR EL POSICIONAMIENTO DE LAS PYMES DEL SECTOR INDUSTRIAL DE LA CIUDAD DE TULUÁ EN LOS MERCADOS NACIONALES E INTERNACIONALES.	70
7. CONCLUSIONES	85
BIBLIOGRAFÍA.....	87

INDICE DE TABLAS

	Pág.
Tabla 1: Clasificación de empresas	15
Tabla 2: Desempeño logístico de Latinoamérica y Caribe.....	22
Tabla 3: Empresas por sector	34
Tabla 4: Empresas vigentes por sector económico	35
Tabla 5: Total de empresas vigentes por sector económico.....	36
Tabla 6: Formulación de hipótesis	39
Tabla 7: Empresas del sector industrial de la ciudad de Tuluá.....	50
Tabla 8: Total de empresas vigentes por sector económico.....	51
Tabla 9: Índice nacional de tercerización logística.....	61
Tabla 10: Recomendaciones y oportunidades directas para las empresas del sector industrial.....	77
Tabla 11: Analisis logístico de los principales compradores a nivel mundial de sectores seleccionados.....	78
Tabla 12: Aspectos que componen el LPI para Estados Unidos	79
Tabla 13: Tiempo de transito desde los puertos colombianos	80
Tabla 14: Tiempo de transito desde los puertos colombianos (este)	81
Tabla 15: Peso máximo permitido por contenedor hacia Estados Unidos	81
Tabla 16: Fabricación de panela.....	82
Tabla 17: Aspectos que componen el LPI para Indonesia.....	82

INDICE DE FIGURAS

	Pág.
Figura 1: Modelo de dirección de la cadena de suministros	19
Figura 2: Plan corporativo estratégico	29
Figura 3: Suministro físico inmediato y canales físicos de distribución.....	63
Figura 4: Logística de los negocios.....	64
Figura 5: Plan corporativo estratégico	71
Figura 6: Objetivos de servicio al cliente.....	73

INDICE DE GRÁFICAS

	Pág.
Gráfica 1: Costo de la logística	23
Gráfica 2: Empresas vigentes que importan y exportan	37
Gráfica 3: Empresas vigentes que importan y exportan	52
Gráfica 4: Experiencia exportadora de la empresa	53
Gráfica 5: Ventaja competitiva del producto	54
Gráfica 6: Porcentaje de capacidad instalada utilizado actualmente	55
Gráfica 7: Certificaciones de calidad.....	55
Gráfica 8: Conocimiento del regimen cambiario colombiano	56
Gráfica 9: Ficha técnica de los productos	57
Gráfica 10: Fortalezas y debilidades dentro de la organización.....	57
Gráfica 11: Condiciones logisticas del producto	58
Gráfica 12: Medio de transporte mas adecuado para la distribución de su producto	59
Gráfica 13: Logistica y DFI (Tarifas, puertos, rutas).....	59
Gráfica 14: Operadores logísticos ,agentes de carga y aduana	60
Gráfica 15: Exportación de productos.....	62
Gráfica 16: Mapa de rutas de DFI a principales países importadores de la oferta de las empresas seleccionadas para el estudio	84

INTRODUCCIÓN

Este proyecto está basado en una investigación realizada por la UCEVA con el apoyo del autor del presente proyecto, el docente Marco Gallo, cuya investigación buscaba hacer un análisis de la situación en materia logística y de mercadeo de las pymes del sector industrial de la ciudad de Tuluá. Uno de los objetivos específicos de este proyecto de la Uceva llamado “Propuesta para promoción y entrega internacional de los productos de las pymes del centro del valle del Cauca”, se convirtió en el objetivo general de esta investigación que está enfocada en la situación de la cadena logística de las pymes del sector industrial de la ciudad de Tuluá y la zona de influencia de su cámara de comercio. Para tratar de entender en que situación en materia de cadena logística se encuentran estas PYMES es necesario primero identificar cuales son las estrategias de la cadena logística aplicables a este tipo de empresas, después de conocer eso se tendrá la capacidad de juzgar el nivel competitivo, y después de este tener un indicio del posicionamiento de estas PYMES.

En materia logística se evaluará las pymes en cuanto a canales de distribución y en general las características, nivel de competitividad basada en indicadores como certificados de calidad, entre otros. A partir de estos datos se busca obtener un conocimiento general del estado de las pymes del sector industrial de la ciudad de Tuluá. Para ello, hay que evaluar los costos logísticos, el desempeño en el mercado, la cantidad de empresas vigentes y cuantas de ellas importan y exportan.

Después de tener conocimiento de la situación en materia logística de las PYMES se propondrán una serie de estrategias que estén acorde tanto a la realidad del contexto de las PYMES del sector industrial de la ciudad de Tuluá, como a la teoría de reconocidos autores expertos en materia que recomiendan los pasos para desarrollar estrategias de la cadena logística aplicables a la organización. Si las estrategias empleadas por las pymes son eficientes estas se verán reflejadas en la mejora de sus procesos productivos, ganancias y por ende posicionamiento de las mismas tanto en mercados nacionales como internacionales.

1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Desde siempre las empresas son un factor importante en la economía de una nación, una empresa grande no solo produce y exporta sus productos, sino que también crea empleo, desarrolla innovaciones, invierte en infraestructura, capacita sus empleados, acelera el desarrollo social y económico, en pocas palabras mejora la calidad de vida de las personas involucradas. La mayoría de estas empresas no nacen siendo los gigantes imperios que son actualmente, pasan por un proceso de expansión el cual comprende las etapas de micro, pequeña y mediana empresa.

Es justamente en estas etapas cuando la empresa está creciendo que más difícil se hace poder competir y posicionarse en un mercado, es por eso que las malas decisiones y errores en la planificación pueden resultar en el cierre de operaciones de estas empresas. Según la Confederación Colombiana de Cámaras de Comercio en su congreso anual de 2017, en Colombia la vida promedio de una empresa es de tan solo 5 años.

Dentro de las principales causas planteadas por Confecámaras se puede encontrar que las empresas tienen poca accesibilidad al crédito, sin apalancamiento financiero la esperanza de vida de las empresas se minimiza, las pymes colombianas también suelen tener fallas en sus diseños estratégicos tales como la informalidad y la escasez de estructuras organizacionales, factores que imposibilitan su posicionamiento en los mercados nacionales e internacionales, por otra parte la escasa actitud exportadora según la Asociación Colombiana de Pequeñas y Medianas Empresas (AOPI) las Pymes solo representan el 10% de las exportaciones del país del año (2016).

La situación en la ciudad de Tuluá no es diferente al panorama nacional, según la “La Gran Encuesta Pyme” realizada por la ANIF (Asociación nacional de instituciones financieras) en el segundo semestre del año 2016 solo el 28% de las Pymes de Tuluá son industrias productoras y la oferta exportable es casi inexistente, más del 40% de las pymes expresa no estar interesado en exportar. A pesar de que la cámara de comercio de Tuluá hace un gran esfuerzo en incentivar la formalidad, la exportación y la capacitación estratégica, es muy evidente que existen muchas dificultades a la hora de realizar una planeación estratégica que ayude a posicionar estas pequeñas y medianas empresas en los mercados nacionales e internacionales. Prueba de lo anterior es que, aunque bien el sector industrial ha ganado importancia en los últimos años en la economía del municipio Tuluéño, no pertenece a los principales sectores que sostienen la misma, siendo estos la

agricultura, la ganadería, el comercio y la prestación de servicios (principalmente de salud) con un crecimiento muy importante en los últimos años.

En cuanto a la creación de nuevas empresas, para el año 2017 la industria manufacturera ocupó el tercer lugar con 222 unidades empresariales creadas, por detrás del sector comercial, donde se crearon 2.159 empresas y del segmento de alojamiento y comidas con 377 unidades empresariales creadas.

Dadas las condiciones actuales en el sector industrial de la región, con estrategias que no obedecen en su mayoría a la realidad de las pymes, y a las exigencias de los cambiantes mercados a nivel tanto nacional como internacional, el panorama no cambiará y el índice de tiempo de vida de las empresas que se fundan y su competitividad, así como el porcentaje de emprendimientos que logran superar la etapa de nacimiento y consolidarse en el mercado no será mayor a los bajos niveles que se presentan Hoy en día, generando atraso y por ende bajo nivel competitivo.

Para cerrar el círculo vicioso en el cual han caído las pymes de Tuluá, que las ha conducido a bajos índices de competitividad, se necesitan analizar las estrategias existentes y desarrollar un conjunto de estrategias nuevas que estén aterrizadas a la realidad tanto de las pymes de la región como de las exigencias de los crecientes mercados globalizados, y que a su vez permitan a los empresarios no solo desarrollar con éxito sus planes de producción sino también posicionar mediante DFI su producción más allá de las fronteras nacionales. También se hace indispensable que a la creación de las nuevas estrategias se les acompañe de campañas de capacitación a los empresarios que son los que en últimas deben adoptar las estrategias creadas, por ende, es de vital importancia que ellos entiendan de que van las estrategias, como se planeará su aplicación y cuál es el impacto que tendrán sobre sus organizaciones y en general sobre el sector al cual pertenece a cada una de ellas y en últimas sobre la región.

1.1 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

¿Cómo impactan las estrategias de la cadena logística en el posicionamiento de las PYMES del sector industrial de la ciudad de Tuluá y la zona de influencia de su cámara de comercio tanto en mercados nacionales como internacionales?

2. JUSTIFICACIÓN

La presente investigación tiene una justificación teórico-práctica, pues le permite al autor aplicar los conocimientos teóricos aprendidos en el proceso de la presente carrera en las pymes del sector industrial de la ciudad Tuluá, las cuales se estiman muy importantes para reactivar la economía local y aportar al desarrollo social y económico del municipio y la región, al mismo tiempo aportar a las organizaciones información importante que les permita la correcta toma de decisiones frente a temas estratégicos de distribución y logística, en vista que se carece de una buena planeación estratégica que disminuya los efectos de la creciente competencia y permita mejorar el posicionamiento de estas pymes en el mercado nacional e internacional. Por otra parte, el autor de la investigación pretende con el correcto desarrollo de la misma obtener el título de profesional en comercio internacional de la unidad central del Valle de Cauca.

Desde un punto de vista más teórico, la presente investigación se justifica entendiendo la relación directa que existe entre la logística (cadena de suministros) y distribución física internacional con las empresas manufactureras (en este caso del sector industrial de la cámara de comercio de la ciudad de Tuluá), puesto que la logística en su más básica expresión abarca el proceso que requiere la organización manufacturera para manejar la elaboración de un producto y todos los procesos que este requiere desde su nacimiento hasta la entrega al consumidor final.

La presente investigación se enfocará únicamente en las empresas del sector industrial que se puedan denominar “pymes” que se encuentren regidas por la cámara de comercio de la ciudad de Tuluá sin importar si realizan o no operaciones de comercio internacional y se justifica desde los aportes teóricos al comercio internacional realizados por Adam Smith con su “ventaja absoluta, David Ricardo con su “ventaja comparativa” y Paul Krugman quien plantea los patrones del comercio internacional actual. Por último, Michael Porter con su propuestas estratégicas y gerenciales para las empresas concebidas en su teoría de la “ventaja competitiva”, y Alberto Ruibal Handabaka que referencia la relación entre las estrategias de DFI como ventaja competitiva para las empresas en su obra “Gestión logística de la distribución física internacional”. Además, se justifica en los aportes de Ronald Ballou plasmados en su obra “Logística, administración de la cadena de suministros, dónde se muestra a la logística como un todo integrador dentro de las operaciones de la organización”.

3. OBJETIVOS

3.1 OBJETIVO GENERAL

Analizar el impacto de las estrategias de logística y distribución física utilizadas por las pymes del sector industrial de la ciudad de Tuluá y su incidencia en el posicionamiento de estas tanto en mercados nacionales e internacionales.

3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Identificar y caracterizar las estrategias de la cadena logística aplicables a las PYMES.
- Determinar cuáles son las condiciones productivas y de distribución física que tienen las pymes del sector industrial de la ciudad de Tuluá.
- Identificar los elementos necesarios en materia logística y de distribución física para mejorar el posicionamiento de las pymes en los mercados nacionales e internacionales.
- Proponer estrategias de la cadena logística que ayuden a mejorar el posicionamiento de las pymes del sector industrial de la ciudad de Tuluá en los mercados nacionales e internacionales.

4. MARCO DE REFERENCIA

4.1 MARCO TEÓRICO

El proyecto de investigación se fundamenta en los aportes teóricos de diferentes autores en los distintos temas cruciales para la realización del proyecto como lo son el comercio internacional, la logística y distribución física, las pymes y las estrategias gerenciales.

El comercio existe ya hace mucho tiempo, es parte fundamental de nuestra naturaleza humana que nos ayuda a socializar y velar por los intereses propios y colectivos, según Adam Smith en su obra "La riqueza de las naciones (1776)" proponía que los intereses propio de cada individuo conducen al bienestar general, en un mecanismo denominado la "mano invisible " o doctrina de la mano invisible, planteamiento que ha sido interpretado erróneamente en diferentes textos asumiendo que el simple egoísmo humano conlleva a un bienestar colectivo cuando en realidad se daba a conocer que el cumplimiento de los intereses individuales en un sistema económico libre terminaría favoreciendo al resto de personas que convivan en su mismo entorno. En su trabajo, Adam Smith¹ quien es considerado padre de la economía política hacía una fuerte crítica a las corrientes económicas derivadas del mercantilismo y el proteccionismo, defendiendo que la clave del bienestar social está en el crecimiento económico, que se logra a través de la división del trabajo y la libre competencia, este fue su aporte más importante para el comercio internacional dado que son conceptos que profundizan la extensión de los mercados y la especialización de las naciones a partir de la ventaja absoluta que es la habilidad de producir un bien con menos insumos o a menor costo.

Por su parte, David Ricardo en su obra "Principios de economía política y tributación (1817)" defendía las ventajas del comercio internacional y realizó una ampliación de los conceptos propuestos por Adam Smith. Su mayor aporte es la teoría de la ventaja comparativa, donde propone que los países deben especializarse en los bienes y servicios que logren producir más eficientemente y comprar aquellos que produzca de una manera menos eficiente, esta es la política de libre comercio ricardiana la cual plantea el comercio internacional desde un punto de vista más enfocado en los costos relativos que en los costos absolutos, estos costos relativos son constituidos por la escasez de los productos o sus insumos para producirlo y la cantidad de trabajo necesaria para obtenerlos.

Por otra parte, Paul Krugman en su libro “Economía internacional: teoría y política (1987)” plantea sus conclusiones después de varios años de investigación, esta obra considerada como un texto fundamental para la economía internacional actual aborda temas como el patrón del comercio, el proteccionismo, la balanza de pagos, la determinación del tipo de cambio, el mercado internacional de capitales y demás conceptos que son primordiales para la investigación de la economía actual.

Todos estos diferentes autores y sus determinados aportes al comercio internacional remarcan la importancia de este mismo para el desarrollo económico y social de los países, defienden el libre comercio de bienes y servicios entre diferentes regiones del mundo y critican las corrientes proteccionistas, de esta manera se presentan las bases teóricas para el estudio de propuestas enfocadas en ayudar a mejorar la competitividad y productividad de las pequeñas, medianas y grandes empresas de Colombia y así estas puedan realizar y obtener los beneficios de las operaciones del comercio internacional.

Para entender el manejo de las pequeñas y medianas empresas en Colombia hay que recurrir a la ley 905 de 2004, en la cual se estipulan las definiciones para las micro, pequeñas y medianas empresas. Esta ley estipula que una empresa se clasifica cuando corresponda con dos de los siguientes parámetros:

Tabla 1. Clasificación de empresas

<i>EMPRESA</i>	<i>NÚMERO DE TRABAJADORES</i>	<i>ACTIVOS TOTALES POR VALOR</i>
<i>MICROEMPRESA</i> **	Planta de personal no superior a los diez (10) trabajadores	inferior a quinientos (500) SMMLV / excluida la vivienda
<i>PEQUEÑA</i> **	Planta de personal entre once (11) y cincuenta (50)	entre quinientos uno (501) y menos de cinco mil (5.000) SMMLV
<i>MEDIANA</i> **	Planta de personal entre cincuenta y uno (51) y doscientos (200)	entre cinco mil uno (5.001) a treinta mil (30.000) SMMLV

Fuente: (“Tabla de clasificación de empresas” (2012) <http://www.mipymes.gov.co>)

La importancia de estas empresas se demuestra en las estadísticas, según el Dane en el 2016 las Mipymes generaron alrededor de 67% del empleo nacional y aportaron 28% del producto interno bruto. Pero no solo en Colombia pasa esto, en países más desarrollados como Estados Unidos, según la Small Business Administration, las Pymes corresponden a más de la mitad de todos los negocios en ese país.

Alberto Ruibal Handabaka en su libro “Gestión logística de la distribución física internacional” Recalcó que “desde finales de los años setenta surgió la necesidad, especialmente en los países en desarrollo, de buscar nuevos enfoques para lograr mayor competitividad tanto en las exportaciones como en las importaciones de sus productos. Esta situación se fue haciendo más evidente a principios de los ochenta con la creciente complejidad en el comercio exterior y el ingreso de más países proveedores al mercado internacional”.¹ Éste teórico expone también la necesidad que han tenido las empresas que trabajan en el comercio exterior, en décadas recientes, de desarrollar y modificar las diversas estrategias utilizadas para su desarrollo y competitividad. Este importante cambio exige un enfoque innovador y pragmático en la gestión de la DFI que requiere, por lo tanto, una mejora sustancial de la capacidad de gestión en este campo.

Es por esto que se plantea la imperiosa necesidad de que la adopción de estrategias distintas a las que se vienen manejando por parte de los empresarios de la ciudad se sumen a una mejora sustancial de la capacidad de gestión, que depende totalmente del talento y la capacidad de los empresarios de cambiar la forma en que han gestionado hasta el momento sus empresas, y como han manejado las estrategias logísticas y de distribución de sus productos.

La ventaja competitiva es la superioridad que tiene una compañía sobre sus competidores, Michael Porter en su libro “Ventaja Competitiva: crear y sostener un desempeño superior (1985)” considera que cuando se le da un buen uso a la información esta se vuelve en un factor productivo de la economía, comprendiendo desde bases de datos sobre usuarios hasta el “saber hacer” de las cosas. Porter diferencia entre dos tipos de ventajas competitivas, la ventaja en costos y la ventaja en diferenciación, mientras una se enfoca en la reducción de los costos de producción para así ser líder en el mercado en precio, la otra se basa en obtener una posición en el mercado donde el negocio y sus productos sean percibidos como únicos gracias al valor agregado que se les ofrece a sus clientes. La ventaja en diferenciación es la mayor ventaja competitiva que puede obtener una compañía,

¹ RUIBAL HANDABAKA, Alberto (1994). “Gestión logística de la distribución física internacional”, Editorial Norma.

no solo atrae y mantiene los clientes, sino que además genera un gran margen de ganancia; En este mismo texto se expone la importancia de la generación de marca y como una imagen corporativa es una herramienta para llegar a obtener una ventaja competitiva.

Ruibal Handabaka marca una relación directa entre como el desarrollo eficiente de la comercialización se convierte en una ventaja competitiva para la organización. Dentro de este contexto de la DFI, como componente de la función de distribución, adquiere un rol preponderante en el desarrollo de la competitividad de los productos comercializados internacionalmente. Siguiendo esta línea, Maria F. Rey, aborda esta relación directa entre logística y ventaja competitiva para las empresas en Colombia de la siguiente manera “para poder realmente evaluar el impacto del desempeño logístico en la competitividad de las empresas colombianas es fundamental contar con una definición holística del alcance de la función logística en las empresas y evitar errores tradicionales de considerar únicamente los procesos de logística física que tradicionalmente se asocian con transporte, almacenamiento y compras. Esta visión limitada no permite ver las interconexiones de procesos entre oferentes y demandantes y excluye oportunidades de trabajar en actividades emergentes pero críticas en logística como logística de reversa o tercerización.”²

Por su parte Ronald Ballou en su obra “logística, administración de la cadena de suministros” cita la definición de logística promulgada por el consejo de dirección logística *CLM* (por sus siglas en inglés) la cual es la siguiente:

“La Logística es parte del proceso de la cadena de suministros que planea, lleva acabo y controla el flujo y almacenamiento eficiente y efectivos de bienes y servicios, así como de la información relacionada, desde el punto de origen hasta el punto de consumo, con el fin de satisfacer los requerimientos de los clientes.”³

Esta es una definición excelente, ya que transmite la idea de que los flujos del producto tienen que ser manejados desde el punto donde se encuentran como materias primas hasta el punto donde finalmente son descartados. En ésta, la logística también se ocupa del flujo de los servicios, así como de los bienes físicos, un área de crecientes oportunidades de mejora. También sugiere que la logística es un proceso, es decir, que incluye todas las actividades que tienen un impacto en hacer que los bienes y servicios estén disponibles para los clientes cuando y donde deseen adquirirlos. Sin embargo, la definición implica que la logística es una parte

² REY F. María. Encuesta nacional logística. Resultados del benchmarking logístico. 2008. P 14.

³ De las normas del consejo de la dirección logística, a través de la página web del CLM <http://www.clm1.org>.

del proceso de la cadena de suministros, no todo el proceso. Por lo anterior se debe entender en primera instancia que es el manejo de la cadena de suministros.

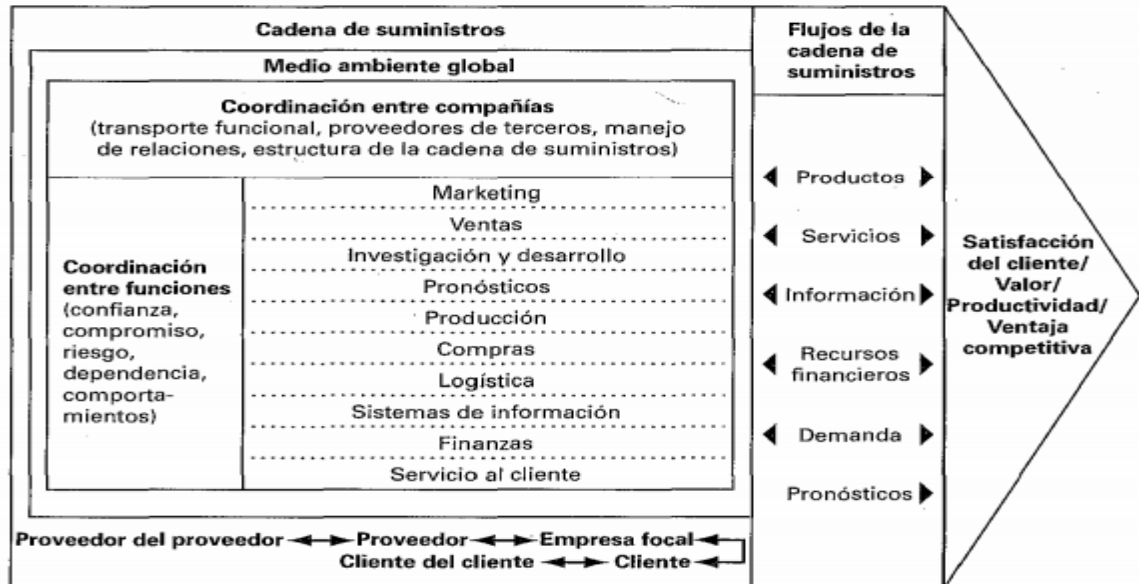
En la misma obra Ballou expone que “la logística y la cadena de suministros añaden un valor importante para el cliente puesto que un producto o servicio tiene poco valor si no está disponible para los clientes en el momento y lugar en que ellos desean consumirlo. Cuando una empresa incurre en el costo de mover el producto hacia el consumidor final o de tener un inventario disponible de manera oportuna, ha creado un valor para el cliente que antes no tenía. Es un valor tan indudable como lo es el creado mediante la fabricación de un producto de calidad o mediante un bajo precio.”⁴

Los teóricos reconocen que el negocio crea cuatro tipos de valor en los productos o en los bienes. Estos son: forma, tiempo, lugar, y posesión. La logística crea dos de esos cuatro valores. Según la obra de Ballou anteriormente mencionada, la manufactura crea valor de forma cuando el dinero gastado se convierte en producción, es decir, cuando las materias primas se convierten en bienes terminados. La logística controla los valores de tiempo y lugar en los productos, principalmente mediante el transporte, el flujo de información y los inventarios. El valor de posesión a menudo es considerado como responsabilidad de mercadeo, ingeniería y finanzas, donde el valor se crea ayudando a los clientes a adquirir el producto con mecanismos como la publicidad, el apoyo técnico y los términos de venta (fijación de precios y disponibilidad de crédito). Considerando que la SCM incluye producción, tres de los cuatro valores pueden ser responsabilidad del director de logística y de la cadena de suministros, dando a entender la importancia de la misma dentro del proceso que da vida a la organización

La administración de la cadena de suministros (SCM, por sus siglas en inglés) es un término que ha surgido en los últimos años y que encierra la esencia de lo que es la logística integrada, y va más allá. El manejo de la cadena de suministros enfatiza las interacciones de la logística que tienen lugar entre las funciones de marketing, logística y producción en una empresa, y las interacciones que se llevan a cabo entre empresas independientes legalmente dentro del canal del flujo del producto. Las oportunidades para mejorar el costo o el servicio al cliente se alcanzan mediante la coordinación y la colaboración entre los miembros y los canales de flujo, donde tal vez algunas actividades esenciales de la cadena de suministro no estén bajo el control directo del gerente de logística.

⁴ BiALLOU H. Ronald. Logística, administración de la cadena de suministro. Quinta edición. México, Pearson educación, 2004.

Figura 1. Modelo de dirección de la cadena de suministros.



Fuente: Ballou H. Ronald. Logística, administración de la cadena de suministro. Quinta edición. (Figura 1-1 Modelo de dirección de la cadena de suministros).

El modelo de dirección de la cadena de suministros, visto como un conducto directo de transmisión, muestra la amplitud de esta definición. Es de suma importancia notar que la dirección de la cadena de suministros trata de la coordinación de los flujos de producto mediante funciones y a través de las compañías para lograr la ventaja competitiva (antes definida por Michael Porter) y la productividad para empresas individuales en la cadena de suministros, y para los miembros de la cadena de suministros de manera colectiva (resto de empresas que participan en el trayecto del producto hacia el cliente final).

La logística comprendida como uno de los eslabones de la cadena de suministros no solo comprende la forma en que una organización u empresa lleva su producto terminado hasta el cliente final, también comprende una situación fundamental que se presenta en toda organización en algún momento de su vida productiva, y es la de como cooperar para que todos los eslabones de la misma (financiero, de mercadeo y operaciones, por ejemplo) armonicen para llevar a cabo los procesos de la manera más óptima, sin afectar el rendimiento de la empresa como un todo. Para tratar de dar solución a este dilema Ballou expone el término de fragmentación organizacional en logística y lo explica de la siguiente manera:

Una forma tradicional de organización que muchos han adoptado es la agrupación de las actividades alrededor de las tres funciones fundamentales de

finanzas, operaciones y marketing. Desde el punto de vista de la logística, este arreglo ha provocado una fragmentación de las actividades de la logística entre estas tres áreas, cuyas funciones principales son algo diferentes a las de la logística. Esto es, la responsabilidad de la transportación debe colocarse bajo operaciones, el inventario dividirse entre las tres funciones y el procesamiento de pedidos colocarse bajo marketing o finanzas. No obstante, la responsabilidad principal de marketing puede ser maximizar beneficios; la de operaciones, producir al menor costo unitario, y la de finanzas, minimizar los costos de capital o maximizar el rendimiento de la inversión de la empresa.

Esta rivalidad de propósitos puede provocar un sistema de operación logística que esté por debajo de lo óptimo: tanto es así, que puede afectar al rendimiento de la empresa en su conjunto. Por ejemplo, marketing puede desear entregas rápidas para apoyar las ventas, en tanto que manufactura, si tiene la responsabilidad del tráfico, puede desear el diseño de rutas de menor costo. A menos que se tomen los pasos necesarios para lograr un compromiso entre todas las líneas funcionales, es probable que no se cumpla el equilibrio más ventajoso entre servicios y costos de logística. Se necesita de alguna estructura organizativa que ayude a la coordinación de la toma de decisiones referentes a diversas actividades de la logística.⁵

Una vez más queda expuesta la necesidad de dirigentes con talento administrativo que puedan integrar todos los eslabones de la organización, apoyándose en las herramientas logísticas, a fin de obtener el máximo provecho de la misma y reflejarlo en una mejora de la competitividad y el posicionamiento frente a los mercados.

Las actividades que se dirigen para conformar la logística de los negocios (proceso de la cadena de suministros) varían de una empresa a otra, dependiendo de la estructura organizacional de cada una, de las honestas diferencias de opinión, de la administración respecto de lo que constituye la cadena de suministros para su negocio y de la importancia de las actividades individuales para sus operaciones.

Estas actividades se organizan dependiendo del punto donde puedan tener lugar en el canal de suministros. A su vez se dividen entre actividades clave y actividades de apoyo. Algunas de estas actividades vitales son: Servicio al cliente, pronóstico de la demanda, comunicaciones de distribución, control de inventarios, manejo de materiales, procesamiento de pedidos, apoyo de partes y servicio, selección de la ubicación de fábricas y almacenamiento (análisis de localización), compras, embalaje, manejo de bienes devueltos, eliminación de

⁵ BALLOU H. Ronald. Logística, administración de la cadena de suministro. Quinta edición. México, Pearson educación, 2004.

mercaderías aseguradas rescatadas (desechos) y desperdicios, tráfico y transporte, almacenamiento y provisión.⁶

La tendencia se dirige hacia una economía mundial integrada. Las empresas están buscando o han desarrollado estrategias globales, diseñando sus productos para un mercado mundial y produciéndolos donde la materia prima, los componentes y la mano de obra puedan hallarse a bajo costo, o simplemente producen localmente y venden a nivel internacional. En cualquier caso, las líneas de suministros y de distribución se han ampliado si las comparamos con el productor que desea fabricar y vender sólo localmente. Esta tendencia no sólo ha ocurrido de manera natural en las empresas que buscan recortar costos o expandir mercados, sino que también ha sido animada por acuerdos políticos que promueven el comercio. La situación anteriormente marcada es muy común en empresas que pertenecen principalmente a las economías desarrolladas o grandes empresas (que son escasas) en las economías en vías de desarrollo como la nuestra y más aún en nuestra región; no obstante la organización debe seguir las tendencias mundiales si su pensamiento es el de consolidarse a largo plazo, por lo que en el transcurso de su desarrollo como gran empresa debe cimentar las bases estratégicas en materia de cadena logística para lograr dichas metas en el futuro.

Es necesario analizar la situación local en materia logística para entender y bajo qué circunstancias competirán las pymes del sector industrial de la ciudad de Tuluá frente a sus competidores en mercados internacionales, puesto que los locales cuentan con las mismas condiciones.

Para un análisis de la logística se toma como referencia una evaluación realizada por el Banco Mundial denominado Índice de Desempeño Logístico o LPI por sus siglas en inglés. Este estudio mide los componentes de la cadena de suministro, como el transporte y la facilitación comercial e igualmente compara las mediciones con otros países. Específicamente el Índice de Desempeño Logístico mide la eficiencia de las cadenas de suministro a través de 6 componentes: (1) El desempeño de las Aduanas, (2) Infraestructura, (3) Envíos Internacionales, (4) Competencia de Servicios Logísticos, (5) Seguimiento y Rastreo, (6) Puntualidad. Estos componentes son evaluados con una calificación de 1 a 5; siendo 1 bajo y 5 alto.

Para América Latina el Desempeño Logístico ha disminuido desde 2014, cuando obtuvo una puntuación global de 2.74 reduciéndose a un 2.48 en 2016. Aunque es

⁶ BALLOU H. Ronald. Logística, administración de la cadena de suministro. Logística de los negocios y de la cadena de suministros: un tema vital. Quinta edición. México, Pearson educación, 2004. P 10.

importante resaltar que la región mejoro su desempeño en infraestructura especialmente por la ampliación del Canal de Panamá. El grafico siguiente permite ver la situación de América Latina:

Tabla 2. Desempeño Logístico en Latinoamérica y Caribe

DESEMPEÑO LOGÍSTICO EN LATINOAMÉRICA Y CARIBE					
	2014		2016		
País	Ranking	Puntuación	Ranking	Puntuación	Variación
Panamá	45	3.19	40	3.34	4.5%
Chile	42	3.26	46	3.25	0,0
México	50	3.13	54	3.11	-0,5
Brasil	65	2.94	55	3.09	4.9%
Uruguay	91	2.68	65	2.97	11.0%
Argentina	60	2.99	66	2.96	-0,8
Perú	71	2.84	69	2.89	1.9%
Ecuador	86	2.71	74	2.78	2.5%
Bahamas	66	2.91	78	2.75	-5,5%
El Salvador	64	2.96	83	2.71	-8,6%
Guyana	124	2.46	85	2.67	8.5%
Costa Rica	87	2.70	89	2.65	-1,9%
República Dominicana	69	2.86	91	2.63	-8,2%
Colombia	97	2.64	94	2.61	-1,0%
Paraguay	78	2.78	101	2.56	-7,9%
Nicaragua	95	2.65	102	2.53	-4,6%
Guatemala	77	2.80	111	2.48	-11,5%
Honduras	103	2.61	112	2.46	-5,5%
Jamaica	70	2.84	119	2.40	-15,6%
Trinidad y Tobago			121	2.40	
Venezuela	76	2.81	122	2.39	-14,9%
Cuba	152	2.18	131	2.35	7,6%
Bolivia	121	2.48	138	2.25	-9,2%
Haití	144	2.27	159	1.72	-24,4%

Fuente: LPI 2014-2016, Banco Mundial

De acuerdo con el reporte de competitividad de la cámara de comercio de Cali de agosto del 2016 y tomando como referencia estudios del banco mundial, el índice de desempeño logístico entre los países de la Alianza del pacifico (Chile, México, Perú y Colombia) Colombia ocupa el último lugar con este bloque comercial con una calificación de 2,61. Entre 160 países Colombia ocupa el puesto 94, inferior a la registrada en 2014 (puesto 97).

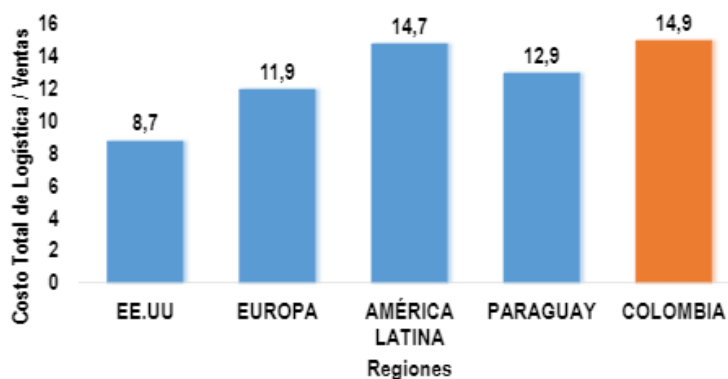
En el contexto Latinoamericano, Colombia ocupó el puesto 14 entre 24 países en el ranking de LPI, superando a algunos países como Guatemala, Honduras, Venezuela, Cuba y Bolivia. El mejor desempeño de Colombia se presentó en la capacidad de los envíos de llegar a su destino a tiempo (3,2) y competencia y calidad de los servicios logísticos (2,7).

Panamá ocupa el primer lugar impulsando su puntuación la mejora en infraestructura con la ampliación del canal.

La logística constituye un factor determinante en la competitividad de las empresas. Variables como la infraestructura, el estado de las carreteras, el costo del combustible, la existencia de corredores logísticos incide notablemente en la calidad de las entregas y desde luego en los costos.

Gráfica 1. Costo de la logística

COSTO DE LA LOGÍSTICA (ENL)



Fuente: Documento estrategias para la implementación de la política intermodal en Colombia. Dimitri Zaninovich Victoria Viceministro de Infraestructura. 2015.

El costo de la logística respecto a las ventas en Colombia comparado con otros países de la región es alto como se observa en la gráfica. Los costos más representativos son transporte y almacenamiento con el 50% del total de los costos. Esto afecta a las empresas exportadoras en su movimiento de carga a los diferentes puertos y su almacenamiento de productos. Esta situación tiene mayor impacto en la comercialización de los bienes primarios, especialmente los del sector agrícola. Estos productos se transportan por vías terciarias, donde las condiciones de infraestructura no son las mejores. De acuerdo con el DNP, en Colombia hay más de 140,000 kilómetros de vías terciarias, 24% están en tierra, 70% en afirmado y 6% pavimentado. La interconexión con autopistas, con centros de distribución y con los diferentes puertos es más lenta y más costosa, afectando de esta forma el abastecimiento y entrega oportuna de los productos.

En cuanto a la importancia de la tercerización de servicios logísticos para las empresas en el país, este se considera un indicador del proceso de desarrollo de un sector económico o de un país en términos de gerencia de logística y de la cadena de abastecimiento. Las empresas que tercerizan activamente se consideran en la capacidad de gerenciar desempeño y no necesariamente gerenciar actividades. Estas empresas han identificado sus competencias medulares en ciertos procesos empresariales en los cuales se han enfocado y han delegado la ejecución de otros procesos en manos de los proveedores especializados. En América Latina los países con altos índices de tercerización también han desarrollado una economía de servicios con mayor valor agregado y con capacidad de bajar costos mediante la absorción de volúmenes de sus clientes creando economías de escala. En un nivel similar de importancia se encuentra el uso de tecnologías de información y comunicaciones TIC para la logística, en el documento de la encuesta nacional logística se expone su importancia de la siguiente manera.

“Entender el grado de uso de tecnologías de información en logística es fundamental para explicar el desempeño en esta materia de las empresas objeto de estudio. La inversión de las empresas en tecnologías de información y comunicaciones está directamente correlacionada con el nivel de desempeño de las firmas en indicadores de productividad, calidad y velocidad”⁷.

El uso de las tecnologías de la información y las comunicaciones se ha convertido en un motor de desarrollo para todas las organizaciones y las industrias a las que pertenecen, esto se debe a que cualquier proceso dentro de una organización es susceptible a una mejora bien sea por reducción en tiempos, costos u ambos, la logística y distribución física no son la excepción y María F Rey explica el uso de las TIC's en la logística de las empresas de la siguiente manera:

⁷ REY F. María. Encuesta nacional logística. Resultados del benchmarking logístico. 2008. P 39.

Las tecnologías de información y comunicaciones para logística se dividen en cuatro categorías principales: a) sistemas empresariales transaccionales, b) sistemas de ejecución logística, c) sistemas de soporte de decisiones y d) sistemas de comunicaciones y trazabilidad.

La primera categoría es la de **sistemas empresariales** para el manejo y control de transacciones logísticas integradas con otros procesos administrativos corporativos. En esta categoría se incluyen módulos de administración de compras, procesamiento de órdenes, inventarios y otras funcionalidades específicas como almacenamiento y transporte cubiertos por sistemas especializados de ejecución logística.

Los **sistemas de ejecución logística** son aquellos que aplican directamente a procesos logísticos específicos de almacenamiento, transporte, gerencia de demanda, control de inventarios y otros procesos. En esta categoría se encuentran aplicaciones conocidas como WMS (warehouse management systems) para control de almacenes y bodegas, y TMS (transportation management systems) para administrar actividades de transporte y distribución.

Los **sistemas de soporte de decisiones** permiten mejorar la ejecución de los procesos logísticos mediante el análisis de información transaccional histórica para optimizar la planeación de procesos. Aquí se incluyen aplicaciones para optimización de espacios en centros de distribución (lay-out; slotting).

Los **sistemas de comunicación y trazabilidad**, son herramientas tecnológicas que permiten la comunicación entre los miembros de la cadena de abastecimiento y el seguimiento a las transacciones y productos. Tecnologías como códigos de barras, identificación por radio-frecuencia (RFID) y sistemas de inteligencia geográfica (GIS) y posicionamiento satelital (GPS) pertenecen a esta categoría de tecnologías de información y son críticos en el mejoramiento de la productividad y la calidad de los procesos logísticos.

Existe una progresión natural de inversiones en estas tecnologías a nivel empresarial. Típicamente las empresas resuelven primero sus necesidades de integración transaccional a nivel corporativo con sistemas integrados tipo ERP (enterprise resource planning). La mayoría de los sistemas ERP han incorporado módulos con funcionalidad logística, pero algunas firmas requieren sistemas más especializados conocidos como best-of-breed (BoB, mejor de su clase) para ciertas funciones. Los sistemas BOF siguen siendo transaccionales, pero con funcionalidades más específicas y en algunos casos integrados entre sí, por ejemplo, WMS + TMS = sistema de distribución. Una vez las tecnologías transaccionales están en funcionamiento, la siguiente

etapa de la progresión es la búsqueda de sistemas más sofisticados de toma de decisiones. Estos sistemas conocidos como DSS (decision-suport systems) incorporan sofisticadas herramientas matemáticas que exigen la disponibilidad de gran cantidad de datos históricos de excelente calidad. Por eso los sistemas DSS no se implementan antes de los sistemas transaccionales (ERP o BoB).

Con los sistemas transaccionales en funcionamiento, el mejoramiento de tiempos de ejecución, de productividad laboral y calidad en los resultados, requiere de unas inversiones adicionales. Estas inversiones adicionales se hacen en los sistemas accesorios de comunicación y trazabilidad que fueron descritos arriba y que mejoran la manera en que los empleados identifican productos en preparación de órdenes, cargan estibas en camiones o determinan las mejores rutas de distribución.⁸

El uso e implementación de este tipo de tecnologías parecen de difícil adquisición para la mayoría de las PYMES del sector industrial de la ciudad de Tuluá por motivos como los altos costos que generaría la adopción de los sistemas integrados descritos anteriormente y la falta de personal capacitado que pueda gestionar adecuadamente y sacarle el máximo provecho a este tipo de herramientas. Es por esto que el internet y sus aplicaciones de mensajería instantánea y correo electrónico son las grandes herramientas de bajo costo y alta penetración recomendadas para integrar la cadena de suministro de las PYMES del sector industrial de la ciudad de Tuluá.

En el contexto regional sobre la situación actual de la logística en el Valle del Cauca, se analiza la contribución del sector logístico teniendo en cuenta movimiento de carga, transporte por las diferentes vías y la contribución al PIB del departamento. Para este análisis se tienen en cuenta diferentes fuentes de información como la encuesta logística nacional año 2.015.

De acuerdo con la Encuesta Nacional en las empresas del Valle del Cauca los costos de transporte y distribución registraron menor participación en el total de costos logísticos (35,1%) en comparación con Bogotá D.C. (38,8%) y Antioquia (37,0%). Podría afirmarse que esto obedece al buen estado de las carreteras que agilizan la entrega de productos. En infraestructura de carretera, el Valle cuenta, con 690 kilómetros de autopistas en doble calzada que lo conectan con el resto del país. Además, se construye en el departamento la doble calzada Buga-Buenaventura, la cual conectara el país con el principal puerto marítimo del pacifico colombiano.

La carga vía aérea se transporta a través del Aeropuerto Internacional Alfonso Bonilla Aragón de Palmira. Este aeropuerto participa con el 8,7% en la movilización

⁸ REY F. María. Encuesta nacional logística. Resultados del benchmarking logístico. 2008. P 39-40.

aérea nacional y 1,7% de carga internacional, siendo el tercero en Colombia después de los aeropuertos El Dorado (40,6% de carga nacional y 84,0% de carga internacional) y José María Córdoba (9,9% de carga nacional y 13,3% de carga internacional). En cuanto al transporte vía férrea, el departamento cuenta con el Ferrocarril del Pacífico (FDP) que movilizó 233.634 toneladas de carga en el 2015. También cuenta con el Ferrocarril del Norte de Colombia - FENOCO que moviliza exclusivamente carbón.

En cuanto a la participación de la logística en el PIB del departamento, el transporte terrestre tiene la mayor participación con el 48,3%, las actividades complementarias y auxiliares al transporte tienen una participación de 10,9%, mientras que el transporte aéreo participa con 5,5%.

El centro del Valle del Cauca se encuentra en el eje de competitividad y logística Bogotá–Buenaventura, uno de los más destacados dentro del Plan Nacional de Desarrollo. Se tiene acceso por diferentes carreteras panamericanas y panoramas y a través de vías secundarias y terciarias en óptimas condiciones que a su vez comunican diferentes municipios y corregimientos de la región. La región está conectada a la red del ferrocarril del Pacífico que atraviesa todo el valle geográfico del río Cauca y la costa Pacífica. El principal Terminal aéreo del centro del Valle del Cauca es el Aeropuerto Heriberto Gil Martínez, ubicado en el municipio de Tuluá. Este terminal, de acuerdo con lo expresado por el ingeniero Alexander Ricardo, director del departamento administrativo de las TIC de la alcaldía municipal de Tuluá, funciona bajo un modelo de operación de la escuela de aviación Marco Fidel Suarez, quien está asumiendo unos costos de funcionamiento.

Por su parte, El municipio de Tuluá cuenta con un terminal terrestre que conecta los diferentes municipios, terminal que actualmente está en proyecto de reubicación por su limitada capacidad de atención y por su ubicación en la zona céntrica de la ciudad. Igualmente cuenta con diferentes vías de acceso como la vía Riofrío- Tuluá, Tuluá – Barragán y otras vías.

Según Juan Guillermo Vallejo, presidente de la Cámara de Comercio de Tuluá, “la región actualmente no cuenta con planes logísticos para fortalecer la economía y garantizar el abastecimiento de productos. Junto con otras instituciones y con la alcaldía municipal se proyecta el Consejo Municipal de Competitividad, Ciencia, Tecnología e Innovación enmarcada dentro de lineamientos nacionales y del programa de la gobernación Visión Valle del Cauca 2032. Este programa ubica al centro del Valle de Cauca como un corredor urbano regional por donde pasa el 60% de la carga de mercancías del comercio exterior colombiano. Además, la zona es una despensa de alimentos para el consumo nacional e internacional, en especial para los países del Pacífico asiático, que se proyecta como el más importante

destino comercial”. Igualmente, el ejecutivo confirma de algunas iniciativas de conformación y construcción de una zona franca en el municipio de Tuluá y la creación de un centro empresarial tipo servicios logísticos en Bugalagrande. Dichas iniciativas están en un estado incipiente.

Ronald Ballou en su obra “Logística, administración de la cadena de suministros” cimienta las bases para desarrollar estrategias de la cadena logística enfocadas a las fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas de la organización o en el caso de la presente investigación, del sector empresarial.

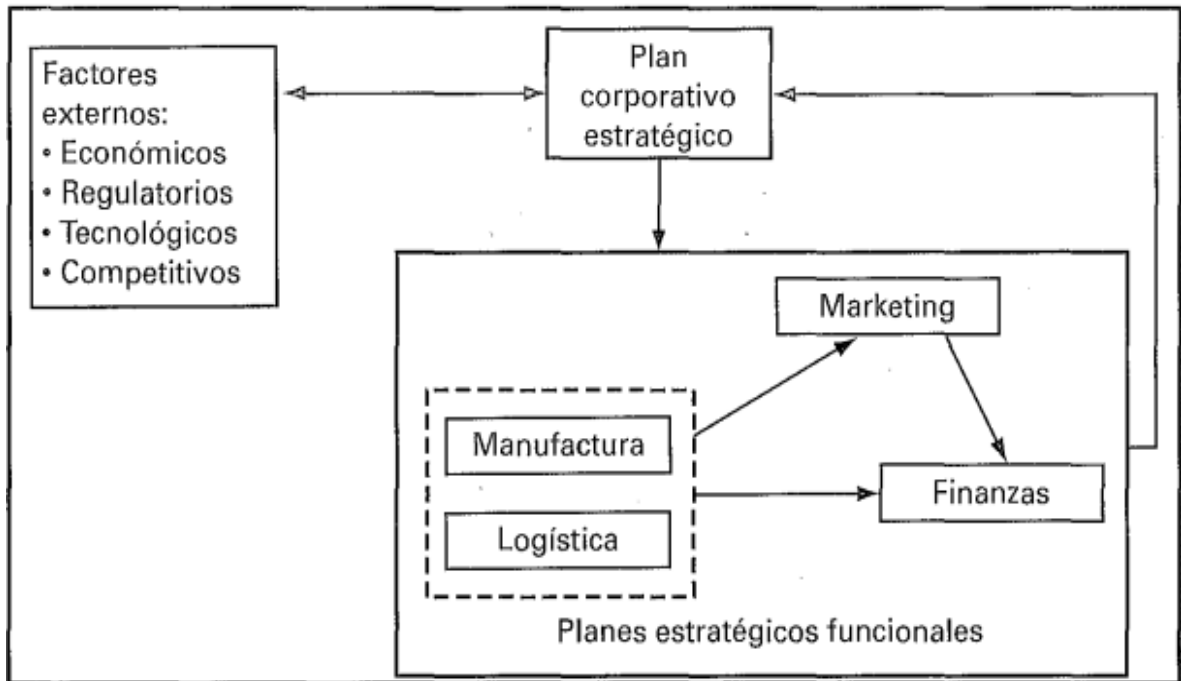
La creación de la estrategia corporativa inicia con una clara expresión de los objetivos de la empresa. Ya sea que la compañía persiga objetivos de utilidades, de sobrevivencia, sociales de rendimiento sobre la inversión, de participación de mercado o de crecimiento, éstos deberán ser bien comprendidos. Posteriormente, es probable que se presente un proceso visionario en el cual se consideren estrategias no convencionales, no tomadas en cuenta e incluso que vayan en contra del sentido común. Esto requerirá considerar los cuatro componentes de una buena estrategia: clientes, proveedores, competidores y la propia compañía. La consideración de las necesidades, fortalezas, debilidades, orientaciones y perspectivas de cada uno de estos componentes es un buen comienzo. Posteriormente, el resultado de este proceso visionario será una lluvia de ideas acerca de las posibles opciones para una estrategia de nicho.

A continuación, necesitan convertirse las amplias y generales estrategias visionarias a planes que sean más definitivos. Con un claro entendimiento de los costos de la empresa, las fortalezas y debilidades financieras, la posición de participación de mercado, la base y utilización de activos, el ambiente externo, las fuerzas competitivas y las habilidades de los empleados, se realiza una selección entre varias estrategias alternativas, que evoluciona a partir de las amenazas y las oportunidades que enfrenta la empresa. Estas estrategias ahora se convierten en rumbos específicos para la forma en que se hará realidad la visión.

La estrategia corporativa dirige a las estrategias funcionales debido a que éstas se hallan contenidas dentro de la primera, como se muestra en la siguiente figura. La estrategia corporativa se hace realidad a medida que la manufactura, el marketing, las finanzas y la logística dan forma a sus planes para lograrla.⁹

⁹BALLOU H. Ronald. Logística, administración de la cadena de suministro. Logística de los negocios y de la cadena de suministros: estrategia y planeación de la logística y de la cadena de suministros. Quinta edición. México, Pearson educación, 2004. P 34-35.

Figura 2. Plan corporativo estratégico



La selección de una adecuada estrategia logística y de la cadena de suministros requiere algo del mismo proceso creativo necesario para desarrollar una adecuada estrategia corporativa. Los enfoques innovadores en la estrategia logística y de la cadena de suministros pueden representar una ventaja competitiva.

Se ha dicho que una estrategia logística cuenta con tres objetivos: reducción de costos, reducción de capital y mejora del servicio.

La reducción de costos es una estrategia dirigida hacia lograr minimizar los costos variables asociados con el desplazamiento y el almacenamiento. La mejor estrategia por lo general es formulada al evaluar líneas de acción alternativas, como la selección entre diferentes ubicaciones de almacén o la selección entre modos de transporte alternativos. Los niveles de servicio por lo general se mantienen constantes mientras se buscan las alternativas de mínimo costo. La maximización de utilidades es el objetivo principal.

La reducción de capital es una estrategia dirigida hacia la minimización del nivel de inversión en el sistema logístico. La maximización del rendimiento sobre los activos logísticos es la motivación detrás de esta estrategia. El envío directo a los clientes para evitar almacenamiento, la elección de almacenes públicos sobre almacenes privados, la selección de un enfoque de abastecimiento justo a tiempo

en vez de almacenar para inventarios, o la utilización de proveedores externos de servicios logísticos son ejemplos de ello. Estas estrategias pueden dar por resultado costos variables más altos que en estrategias que requieren mayor nivel de inversión; sin embargo, el rendimiento sobre la inversión puede incrementarse.

Las estrategias de mejora del servicio por lo general reconocen que los ingresos dependen del nivel proporcionado del servicio de logística. Aunque los costos se incrementan rápidamente ante mayores niveles de servicio logístico al cliente, los mayores ingresos pueden compensar a los mayores costos. Para que sea efectiva, la estrategia de servicio se desarrolla en contraste con la ofrecida por la competencia.

Para estar en capacidad de proponer estrategias de la cadena logística que sean aplicables a las PYMES primero se debe entender que son estas y en qué áreas dentro de la empresa tienen alguna aplicación práctica.

Las estrategias logísticas son políticas que se establecen desde o para la logística integral que se entiende como la cadena logística nombrada anteriormente. Estas políticas, que determinan los objetivos de gestión para toda la unidad productiva, toman como punto de partida la política de servicio a los clientes, objetivo final de la cadena. En las políticas comerciales, la logística integral, partiendo del plan estratégico de la empresa, debe dar respuesta a aspectos relacionados con la estrategia comercial y establecer al mismo tiempo, sus propias políticas sobre aspectos como la distribución de los productos hasta su llegada hasta los diversos clientes.

Para las políticas de producción, la logística integral debe responder a las estrategias productivas de la compañía, en aspectos específicos como especialización de las fábricas, flujos entre un grupo de fábricas etc., y establecer las políticas propias de stock intermedios, flujos de producción, sistemas de almacenaje y movimiento de materiales. En cuanto a las políticas de aprovisionamiento, la logística integral establece las estrategias de compra, la conexión con la red de proveedores y la estrategia de gestión del transporte de aprovisionamiento, para dar respuesta al problema del acopio de materiales de producción.

Para alcanzar la excelencia de la cadena logística es crítico evaluar continuamente las estrategias alternativas de reducción de costos que puedan generar una ventaja competitiva para la organización. Es importante también que la compañía reconozca que la estrategia de la cadena logística puede estar orientada específicamente al producto, al cliente, a la localización, y que la cadena de suministro para cada industria es dinámica y está en continuo desarrollo.

4.2 MARCO CONCEPTUAL

Estrategia: Se refiere al diseño del plan de acción dentro de una empresa para el logro de sus metas y objetivos

Mercado: es un conjunto de transacciones de procesos o intercambio de bienes o servicios entre individuos. El mercado no hace referencia directa al lucro o a las empresas, sino simplemente al acuerdo mutuo en el marco de las transacciones.

Logística: conjunto de medios y métodos necesarios para llevar a cabo la organización de una empresa, o de un servicio, especialmente de distribución.

Distribución física internacional (DFI): Es el conjunto de operaciones necesarias para desplazar la carga desde un punto de origen hasta un punto destino.

Posicionamiento: Según Kotler y Armstrong (2007), El posicionamiento en el mercado, significa hacer que un producto ocupe un lugar claro, distintivo y deseable en la mente de los consumidores meta, en relación con los productos competidores.

Pyme: Empresa mercantil, industrial, etc., compuesta por un número reducido de trabajadores, y con un moderado volumen de facturación.

Comercio Internacional: Es aquella actividad económica basada en los intercambios de bienes, capitales y servicios que lleva a cabo un determinado país con el resto de países del mundo, regulado por normas internacionales o acuerdo bilaterales.

Mercantilismo: Sistema económico que atiende en primer término al desarrollo del comercio, principalmente al de exportación, y considera la posesión de metales preciosos como signo característico de riqueza.

Ventaja Comparativa: Según la teoría de la ventaja comparativa, aunque un país no tenga ventaja absoluta en la producción de ningún bien, le conviene especializarse en la producción de aquellas mercancías para las que su desventaja sea menor. Constituye una explicación del comercio internacional basada en las diferencias de los costes del trabajo entre los países.

Ventaja Competitiva: Se denomina ventaja competitiva al valor que una empresa es capaz de crear para sus clientes, en forma de precios menores que los de los competidores para beneficios equivalentes o por la previsión de productos diferenciados cuyos ingresos superan a los costes.

Producto: El producto es "todo aquello, bien o servicio, que sea susceptible de ser vendido. El producto depende de los siguientes factores: la línea (por ejemplo, calzado para varones), la marca (el nombre comercial) y por supuesto, la calidad".

4.3 MARCO ESPACIAL

La investigación se desarrollará en la ciudad de Tuluá, Valle del Cauca.

4.4 MARCO TEMPORAL

Esta investigación comprenderá el primer y segundo semestre del año 2018.

4.5 MARCO HISTÓRICO Y ESTADO ACTUAL

Se entiende que el municipio de Tuluá se ha caracterizado a lo largo de su historia en el sector comercial por su zona de influencia como más de 7 municipios aledaños y su posición geográfica estratégica en el departamento del Valle del Cauca, lo que ha impulsado con mucha fuerza este sector hasta convertirlo en el principal motor de la economía en Tuluá. Aunque es cierto que en los últimos años la oferta empresarial de la ciudad ha crecido significativamente en todos los sectores, y que en algunos municipios de la jurisdicción de la cámara de comercio de Tuluá como Bugalagrande y Zarzal la actividad industrial es de gran importancia, aún sigue el predominio del sector comercial en la ciudad y por lo tanto se puede entender que, de mantenerse la situación empresarial en la ciudad, y el pensamiento de los empresarios, muy probablemente continuará el dominio del sector empresarial comercial, desaprovechando el potencial que tiene por brindar el sector industrial a todos los empresarios del municipio y la región. Para controlar esta situación y fomentar el crecimiento de las empresas del sector industrial de la ciudad, es necesario desde la órbita de la presente investigación medir de manera acertada el manejo de los procesos dentro de las compañías y de la distribución de los productos, de manera que lleguen a los mercados de interés en el momento adecuado y bajo una situación de competitividad propicia para mejorar el posicionamiento de los mismos y en últimas de las organizaciones.

Durante el periodo enero-diciembre del año 2017 se presentaron un total de 2.159 nuevos registros mercantiles en los 7 municipios de la jurisdicción de la cámara de comercio de Tuluá, representando un aumento del 30% frente al año anterior, siendo Tuluá el municipio con el mayor número de nuevos registros -1.603, que representan el 74,3% del total de nuevas empresas matriculadas, seguido por el municipio de Zarzal, con 231 nuevas empresas (10,7%).

En cuanto a la creación de nuevas empresas, el sector comercial se encuentra entre los más dinámicos de Tuluá y la región, a él pertenece el 45,8% de las 2.159 empresas creadas en el 2017 en la jurisdicción de la cámara de comercio de Tuluá. Estas empresas poseen el 15,9% de los activos reportados y el 37,8% de los empleos generados. El segmento de alojamiento y comidas representa 377 nuevas unidades empresariales que representan el 17,5% de las empresas creadas y un 18,4% de los empleos generados. La industria manufacturera, que es la protagonista en la presente investigación ocupa el tercer lugar con 222 unidades

empresariales creadas que representan un 10,3% del total de las nuevas empresas y generan el 12,8% de los nuevos empleos en la región.¹⁰

4.5.1 Creación de empresas por sectores.

Tabla 3. Empresas por sector

Sector	No. Empresas 2017	% Empresas	No. Empresas 2016	Crecimiento Porcentual	N. Trabajadores	% Trabajadores	Activos (Millones)	% Activos (Millones)
Comercio, Reparaciones	988	45,8%	725	36%	1.453	37,8%	\$ 8.204,4	15,9%
Alojamiento y Comidas	377	17,5%	247	53%	708	18,4%	\$ 1.070,2	2,1%
Industria Manufacturera	222	10,3%	176	26%	493	12,8%	\$ 1.928,2	3,7%
Otros Servicios	125	5,8%	80	56%	177	4,6%	\$ 290,3	0,6%
Serv. Administrativos	65	3,0%	55	18%	128	3,3%	\$ 23.361,5	45,4%
Profesionales	63	2,9%	68	-7%	128	3,3%	\$ 1.987,2	3,9%
Transporte y Almacén	59	2,7%	37	59%	122	3,2%	\$ 868,5	1,7%
Información y Comunicaciones	49	2,3%	53	-8%	78	2,0%	\$ 1.905,5	3,7%
Agricultura	47	2,2%	46	2%	217	5,7%	\$ 8.392,7	16,3%
Artísticas y Recreación	46	2,1%	32	44%	79	2,1%	\$ 176,6	0,3%
Construcción	43	2,0%	61	-30%	119	3,1%	\$ 979,4	1,9%
Salud y Asistencia social	28	1,3%	32	-13%	70	1,8%	\$ 759,1	1,5%
Financieras y Seguros	18	0,8%	28	-36%	23	0,6%	\$ 815,8	1,6%
Inmobiliarias	17	0,8%	9	89%	25	0,7%	\$ 683,4	1,3%
Educación	8	0,4%	9	-11%	14	0,4%	\$ 14,7	0,03%
Agua	4	0,2%	8	-50%	5	0,1%	\$ 7,9	0,02%
Minería	0	0,0%	1	-100%	0	0,0%	\$ -	0,0%
Total general	2.159	100%	1.667	30%	3.839	100%	\$ 51.445,5	100%

Fuente: RUES – Registro Único Empresarial y Social

Como se puede observar en la tabla, la industria manufacturera hace parte de las actividades económicas de mayor contribución en las empresas creadas en el año 2017 con 222 unidades creadas, aunque 4 veces por debajo de la actividad económica más importante como lo es el comercio. También es importante resaltar que el sector industrial y manufacturero no aparece dentro de los 5 primeros sectores en crecimiento comparando el año 2017 con su año inmediatamente anterior, lo que evidencia que la dinámica de crecimiento de este sector no está dentro de las más significativas dentro del municipio y la región.

¹⁰ Disponible en internet: < <https://www.yumpu.com/es/document/view/59903796/informe-comportamiento-empresarial-cct-2017>>

En cuanto al crecimiento empresarial de las nuevas unidades productivas respecto al año anterior, la mediana empresa presentó un crecimiento del 100%, pasando de cero unidades en 2016 a 1 en 2017, le sigue la pequeña empresa con 45% y la microempresa con 29%. En lo que concierne a la presente investigación, que son las pymes, se puede observar un crecimiento que, aunque es del 100% en las medianas empresas, solo pertenece al surgimiento de una unidad empresarial, que se queda corto si se analiza desde variables como el potencial de la región o la cantidad de habitantes que tiene el municipio y su zona de influencia.

4.5.2 Empresas vigentes en la jurisdicción por sector económico. El total de empresas con matrícula vigente en la jurisdicción de la cámara de comercio de Tuluá en el año 2017 fue de 9.413, lo que muestra un crecimiento del 5%, es decir, 449 empresas vigentes de más en comparación con el año 2016; así mismo, se muestra un 24% de incremento en los activos reportados con 1.383.109 millones, y un incremento de 9% en los empleos reportados, pasando de 37.587 en 2016 a 41.128 en 2017.

Tabla 4. Empresas vigentes por sector económico

Sector	No. Empresas 2017	% Empresas	No. Empresas 2016	Crecimiento Porcentual	N. Trabajadores	% Trabajadores	Activos (Millones)	% Activos (Millones)
Comercio, Reparaciones	4.480	47,6%	4.317	3,8%	9.958	24,2%	\$ 533.467,9	7,4%
Alojamiento y Comidas	1.070	11,4%	955	12,0%	2.126	5,2%	\$ 16.689,1	0,2%
Industria Manufacturera	1.029	10,9%	966	6,5%	14.566	35,4%	\$ 3.442.826,6	47,7%
Otros Servicios	448	4,8%	410	9,3%	776	1,9%	\$ 17.070,7	0,2%
Profesionales	300	3,2%	275	9,1%	740	1,8%	\$ 19.914,3	0,3%
Serv. Administrativos	296	3,1%	264	12,1%	1.285	3,1%	\$ 45.986,5	0,6%
Agricultura	262	2,8%	274	-4,4%	3.485	8,5%	\$ 564.872,1	7,8%
Construcción	260	2,8%	241	7,9%	1.594	3,9%	\$ 73.080,9	1,0%
Transporte y Almacén	255	2,7%	233	9,4%	1.444	3,5%	\$ 71.900,1	1,0%
Salud y Asistencia social	232	2,5%	228	1,8%	2.450	6,0%	\$ 164.358,6	2,3%
Información y Comunicaciones	219	2,3%	237	-7,6%	462	1,1%	\$ 13.009,1	0,2%
Artísticas y Recreación	180	1,9%	166	8,4%	634	1,5%	\$ 36.775,3	0,5%
Financieras y Seguros	168	1,8%	176	-4,5%	675	1,6%	\$ 1.731.521,4	24,0%
Inmobiliarias	94	1,0%	80	17,5%	196	0,5%	\$ 60.753,6	0,8%
Educación	60	0,6%	75	-20,0%	190	0,5%	\$ 1.644,4	0,02%
Agua	41	0,4%	44	-6,8%	263	0,6%	\$ 6.614,2	0,1%
Admón. Pública, Defensa	10	0,1%	10	0,0%	97	0,2%	\$ 1.779,9	0,02%
Electricidad y Gas	5	0,1%	5	0,0%	170	0,4%	\$ 418.697,7	5,8%
Minería	4	0,04%	8	-50,0%	17	0,04%	\$ 3.716,2	0,1%
Total general	9.413	100%	8.964	5%	41.128	100%	\$ 7.224.678,6	100%

Fuente: RUES – Registro Único Empresarial y Social

Es de resaltar que el sector industrial manufacturero con el 10,9% de las empresas vigentes (1029), genera el 35,4% de los empleos (14.566) y el 47,7% de los activos reportados (3.442.826,6 millones).

4.5.3 Empresas vigentes por sector económico y tamaño. Al cruzar las actividades económicas según el tamaño de las unidades productivas, se pone en relieve el protagonismo que tienen las microempresas sobre todos los sectores económicos de nuestra jurisdicción, exceptuando el sector electricidad y gas.

En lo pertinente al sector económico más representativo de acuerdo al tamaño de las empresas, es el sector comercio y reparaciones quien aglutina la mayor cantidad de unidades empresariales en la micro, pequeña y mediana empresa, dado que en la gran empresa es el sector financiero y seguros e INDUSTRIA MANUFACTURERA llamando significativamente la atención y son quienes comparten esta índole.

Tabla 5: Total de empresas vigentes por sector económico y tamaño

Sector	TAMAÑO				Total General
	Micro	Pequeña	Mediana	Grande	
Comercio, Reparaciones	4.323	132	22	3	4.480
Alojamiento y Comidas	1.066	3	1	0	1.070
Industria Manufacturera	981	28	10	10	1.029
Otros Servicios	443	4	1	0	448
Profesionales	286	14	0	0	300
Serv. Administrativos	279	15	2	0	296
Construcción	241	16	2	1	260
Transporte y Almacén	234	15	6	0	255
Información y Comunicaciones	211	7	1	0	219
Salud y Asistencia social	207	19	5	1	232
Agricultura	204	42	12	4	262
Artísticas y Recreación	175	2	2	1	180
Financieras y Seguros	137	9	12	10	168
Inmobiliarias	76	15	2	1	94
Educación	58	2	0	0	60
Agua	40	0	1	0	41
Admón. Pública, Defensa	8	2	0	0	10
Minería	2	2	0	0	4
Electricidad y Gas	1	0	1	3	5
Total general	8.972	327	80	34	9.413

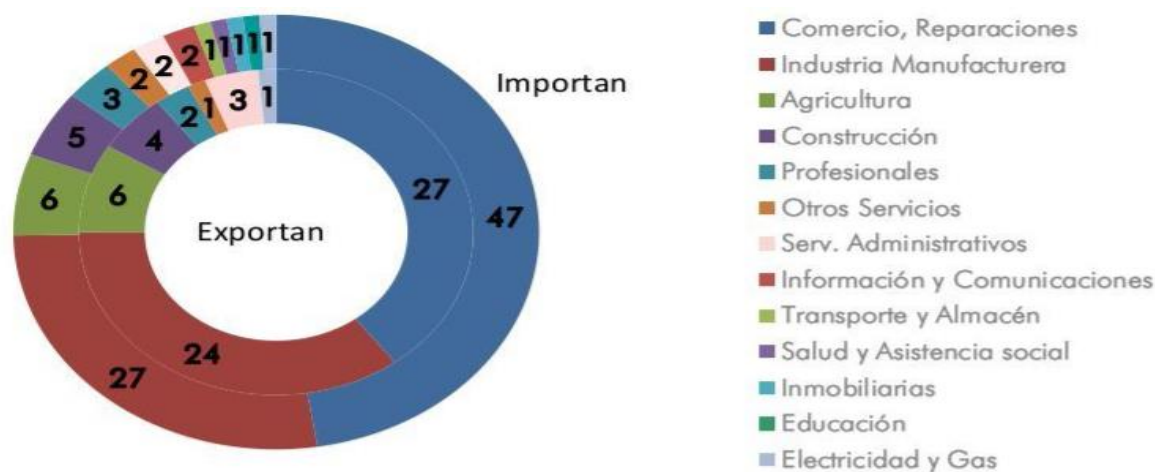
Fuente: RUES – Registro Único Empresarial y Social

Analizando la tabla que cruza variables como el sector económico al que pertenecen las empresas y su tamaño, se puede llegar a algunas conclusiones interesantes. El

primer dato es el que posiciona al sector industrial manufacturero (objeto de investigación) como el más importante en cuanto a número de grandes empresas que están vigentes en el municipio con un total de 10, solo siendo igualado por el sector financiero y de seguros. Si se analiza el sector industrial en relación con el número de empresas medianas vigentes, ya no se encuentra en el primer lugar, más su participación sigue siendo significativa frente a los demás sectores. En cuanto a la micro y pequeña empresa, el número de estas desciende considerablemente frente a los primeros sectores posicionados en el municipio, evidenciando la poca participación de las Pymes pertenecientes al sector industrial en el municipio.

4.5.4 Empresas vigentes que importan y exportan. Para el 2017 un total de 99 empresas vigentes realizaron importaciones y 68 exportaciones, de las cuales, 47 y 27 empresas respectivamente pertenecientes al sector comercio y reparaciones, seguidas del sector industrial manufacturero con 27 empresas que importan y 27 que exportan. Comparativamente con el año anterior los ítems de importación y exportación presentan un crecimiento positivo del 14% y 10% respectivamente, contando con 12 nuevas entidades importadoras y 6 exportadoras.

Grafica 2. Empresas vigentes que importan y exportan



Fuente: RUES – Registro Único Empresarial y Social

En lo que respecta a las empresas vigentes del sector industrial, están entre las que más participación tiene tanto en importaciones como en exportaciones solo siendo

superadas por las del sector comercio. Aunque esto suene alentador para el sector, la realidad es que solo el 2,33% de las empresas vigentes del sector industrial exportan y el 2,62% importan. La tarea es trabajar en estrategias como las que busca desarrollar la presente investigación para mejorar los procesos dentro de todas las pymes de la región, empezando por las del sector industrial, de tal manera que estas logren mejorar su posicionamiento frente al mercado nacional, y después de haberse fortalecido en este, hacer parte del presente grafico logrando importar insumos y exportar sus productos terminado.

5. DISEÑO METODOLÓGICO

La metodología que se usará para el proyecto es investigativa y descriptiva, se realizará una investigación objetiva y profunda, se describirá y analizará la situación en materia logística y de DFI en las empresas del sector industrial la región mediante una encuesta, y se estudiará el posible impacto que tengan nuevas estrategias en la competitividad y posicionamiento de dichas empresas.

Así mismo se usarán bases metodológicas obtenidas a través de la ayuda del director del proyecto grado y la institución universitaria UCEVA mediante sus diferentes docentes en áreas afines a la investigación. (Preliminar)

Tabla 6. Formulación de hipótesis

Generalidades empíricas (Hipótesis de primer grado)	Relación entre uniformidades empíricas (hipótesis de segundo grado)
1- El municipio de Tuluá a lo largo de su historia se ha caracterizado en el sector comercial por su zona de influencia con más de 7 municipios aledaños y su ubicación geográfica estratégica en el valle del cauca.	1. La relación histórica del municipio de Tuluá y su zona de influencia con el sector comercial genera que, aunque el sector industrial haya mostrado crecimiento significativo en los últimos tiempos, aún no logre posicionarse en el top de importancia de los sectores económicos en la región.
2- El sector industrial, aunque ha ganado participación en los últimos años, no está en el top de importancia de los sectores económicos en la región.	
3- Para el año 2017, el sector industrial ocupó el tercer lugar en cuanto a creación de nuevas unidades productivas	
4- Se necesita una estructura organizativa que ayude a la coordinación de la toma de decisiones referente a diversas actividades de la logística.	2. Una estructura organizativa que logre coordinar la toma de decisiones logística entendida no solo como la entrega del producto final al

<p>5- La logística no solo comprende como una organización lleva su producto terminado hasta el cliente final, también comprende la forma en que los eslabones de la organización armonizan para desarrollar los procesos de manera más óptima.</p>	<p>cliente, sino también como la correcta forma de manejar los procesos dentro de la organización, permitirá un compromiso entre todas las líneas funcionales que arroje el equilibrio más ventajoso entre servicios y costos de logística.</p>
<p>6- En las pymes de la región existen muchas dificultades a la hora de realizar una planeación estratégica que les ayude a mejorar su nivel competitivo.</p>	<p>3. Una de las maneras más eficaces para que las pymes de la región y de el país superen los obstáculos tanto internos como externos que debilitan su nivel competitivo y su posicionamiento, es la de la capacitación por parte de sus directivos la cual se hace indispensable a la hora de entender cual es la mejor acción a tomar para sortear dichos obstáculos y mejorar el nivel de la organización.</p>
<p>7- Las empresas en Colombia tienen poco acceso al crédito, fallas en sus diseños estratégicos y organizacionales y escasa actitud exportadora.</p>	
<p>8- Los empresarios de la región deben capacitarse de tal manera que entiendan en que situación está su unidad productiva y que deben hacer para mejorar su posicionamiento.</p>	

5.1 UNIVERSO O POBLACIÓN OBJETO DE INVESTIGACIÓN

El universo o población de la investigación son las PYMES del sector industrial de la ciudad de Tuluá que para el año 2017 fueron 38 en total según la Tabla 5 *Total de empresas vigentes por sector económico y tamaño*.

6. DESARROLLO DE LOS OBJETIVOS

6.1 IDENTIFICAR Y CARACTERIZAR LAS ESTRATEGIAS DE LA CADENA LOGÍSTICA APLICABLES A LAS PYMES

La logística no solo comprende la forma en que una organización u empresa lleva su producto terminado hasta el cliente final, también comprende una situación fundamental que se presenta en toda organización en algún momento de su vida productiva, y es la de como cooperar para que todos los eslabones de la misma (financiero, de mercadeo y operaciones, por ejemplo) armonicen para llevar a cabo los procesos de la manera más óptima, sin afectar el rendimiento de la empresa como un todo. Ronald Ballou en su obra “logística, administración de la cadena de suministros” expone el término de fragmentación organizacional en logística y lo explica de la siguiente manera:

Una forma tradicional de organización que muchos han adoptado es la agrupación de las actividades alrededor de las tres funciones fundamentales de finanzas, operaciones y marketing. Desde el punto de vista de la logística, este arreglo ha provocado una fragmentación de las actividades de la logística entre estas tres áreas, cuyas funciones principales son algo diferentes a las de la logística. Esto es, la responsabilidad de la transportación debe colocarse bajo operaciones, el inventario dividirse entre las tres funciones y el procesamiento de pedidos colocarse bajo marketing o finanzas. No obstante, la responsabilidad principal de marketing puede ser maximizar beneficios; la de operaciones, producir al menor costo unitario, y la de finanzas, minimizar los costos de capital o maximizar el rendimiento de la inversión de la empresa.

Esta rivalidad de propósitos puede provocar un sistema de operación logística que esté por debajo de lo óptimo: tanto es así, que puede afectar al rendimiento de la empresa en su conjunto. Por ejemplo, marketing puede desear entregas rápidas para apoyar las ventas, en tanto que manufactura, si tiene la responsabilidad del tráfico, puede desear el diseño de rutas de menor costo. A menos que se tomen los pasos necesarios para lograr un compromiso entre todas las líneas funcionales, es probable que no se cumpla el equilibrio más ventajoso entre servicios y costos de logística. Se

necesita de alguna estructura organizativa que ayude a la coordinación de la toma de decisiones referentes a diversas actividades de la logística.¹¹

Después de haber entendido el concepto de lo que significa la fragmentación organizacional para una empresa, la aplicación de la misma en una PYME significaría un paso crucial a la hora de intentar insertar estrategias logísticas que optimicen en funcionamiento de la organización y den el paso inicial para adoptar otro tipo de estrategias en la misma dirección.

Dado que las actividades logísticas siempre han sido vitales para las compañías y las organizaciones, (entendido desde el análisis anterior donde se expone la logística como ente regulador en los procesos), el campo de la administración de la logística y de la cadena de suministros representa una síntesis de muchos conceptos, principios y métodos desde las áreas más tradicionales de marketing, producción, contabilidad, compras y transporte, hasta las disciplinas de las matemáticas aplicadas, COMPORTAMIENTO DE LA ORGANIZACIÓN, (que a manera de opinión propia se convierte en uno de los principios fundamentales para desarrollar estrategias logísticas dentro de la organización); y economía.

Para la empresa individual que opera en una economía de nivel aceptable es vital la buena dirección de las actividades de logística. Los mercados a menudo se encuentran en una esfera de acción nacional o internacional, en tanto que la producción puede estar concentrada en relativamente pocos puntos. Las actividades de logística proporcionan el puente entre las ubicaciones de producción y las de mercado, separadas por el tiempo y la distancia.

La logística y la cadena de suministros son importantes en la estrategia. Las empresas gastan mucho tiempo buscando la manera de diferenciar sus productos de los de sus competidores. Cuando la administración entiende y reconoce que la logística y la cadena de suministros afectan a una parte importante de los costos de una empresa y que el resultado de las decisiones que toma en relación con los procesos de la cadena de suministros reeditúa en diferentes niveles de servicio al cliente, está en posición de usar esto de manera efectiva para penetrar nuevos mercados, para incrementar la cuota de mercado y para aumentar los beneficios. Es decir, una buena dirección de la cadena de suministros puede no sólo reducir costos, sino también generar ventas.

¹¹ BALLOU H. Ronald. Logística, administración de la cadena de suministro. Quinta edición. Pearson education, 2004.

Cuando la organización entiende y reconoce el impacto de la cadena logística en la empresa, está en la capacidad de desarrollar las estrategias de la cadena logística más adecuadas a su modelo de negocio y a los objetivos de la administración.

Un producto o un servicio tienen poco valor si no está disponible para los clientes en el momento y el lugar en que ellos desean consumirlo. Cuando una empresa incurre en el costo de mover el producto hacia el consumidor o de tener un inventario disponible de manera oportuna, ha creado un valor para el cliente que antes no tenía. Es un valor tan indudable como lo es el creado mediante la fabricación de un producto de calidad o mediante un bajo precio.

Desde una mirada general, es precisamente la creación de valor por parte de las PYMES lo que busca encontrar la administración al desarrollar las estrategias aplicables a las mismas. Por lo general se reconoce que el negocio crea cuatro tipos de valor en los productos o en los bienes, tres de estos cuatro valores son los cuales se usaran como puntos de partida para identificar las estrategias aplicables a la organización. Estos cuatro tipos de valor son:

- Forma
- Tiempo
- Lugar
- Posesión

La manufactura crea valor de forma cuando el dinero gastado se convierte en producción, es decir, cuando las materias primas se convierten en bienes terminados. La logística controla los valores de tiempo y lugar en los productos, principalmente mediante el transporte, el flujo de información y los inventarios. El valor de posesión a menudo es considerado como la responsabilidad del marketing, la ingeniería y las finanzas, donde el valor se crea ayudando a los clientes a adquirir el producto mediante mecanismos como la publicidad (información), el apoyo técnico y los términos de venta (fijación de precios y disponibilidad de crédito). Considerando que la SCM incluye producción, tres de los cuatro valores pueden ser responsabilidad del director de logística y de la cadena de suministros.

La tradición en muchas empresas ha sido que su organización gire alrededor de las funciones de marketing y de producción. Típicamente, marketing significa vender algo y producción significa hacer algo. Aunque pocos hombres de negocios estarían de acuerdo en que su organización fuese tan simple, el hecho estriba en que muchos negocios enfatizan estas funciones mientras tratan otras actividades, como tráfico, compras, contabilidad e ingeniería como áreas de apoyo. Dicha actitud se justifica en cierto grado, porque si los productos de una empresa no pueden producirse y venderse, lo demás poco importa. Sin embargo, tal patrón es

peligrosamente simple para que muchas empresas lo sigan, a la vez que fallan en reconocer la importancia de las actividades que deben tener lugar entre los puntos y tiempos de la producción o compra, y los puntos y momentos de la demanda. Estas son las actividades de la logística, y afectan la eficiencia y la eficacia, tanto del marketing como de la producción.

Caracterización de la estrategia. La creación de la estrategia corporativa inicia con una clara expresión de los objetivos de la empresa. Ya sea que la compañía persiga objetivos de utilidades, de sobrevivencia, sociales, de rendimiento sobre la inversión, de participación de mercado o de crecimiento, éstos deberán ser bien comprendidos. Posteriormente, es probable que se presente un proceso visionario en el cual se consideren estrategias no convencionales, no tomadas en cuenta e incluso que vayan en contra del sentido común. Esto requerirá considerar los cuatro componentes de una buena estrategia:

- Clientes
- Proveedores
- Competidores
- Compañía propia

La consideración de las necesidades, fortalezas, debilidades, orientaciones y perspectivas de cada uno de estos componentes es un buen comienzo. Posteriormente, el resultado de este proceso visionario será una lluvia de ideas acerca de las posibles opciones para una estrategia de nicho.

A continuación, los dirigentes necesitan convertir las amplias y generales estrategias visionarias a planes que sean más definitivos. Con un claro entendimiento de los costos de la empresa, las fortalezas y debilidades financieras, la posición de participación de mercado, la base y utilización de activos, el ambiente externo, las fuerzas competitivas y las habilidades de los empleados, se realiza una selección entre varias estrategias alternativas, que evoluciona a partir de las amenazas y las oportunidades que enfrenta la empresa. Estas estrategias ahora se convierten en rumbos específicos para la forma en que se hará realidad la visión.

La selección de una adecuada estrategia logística y de la cadena de suministros requiere algo del mismo proceso creativo necesario para desarrollar una adecuada estrategia corporativa. Los enfoques innovadores en la estrategia logística y de la cadena de suministros pueden representar una ventaja competitiva.

“Se ha dicho que una estrategia logística cuenta con tres objetivos: reducción de costos, reducción de capital y mejora del servicio.”

- **La reducción de costos** es una estrategia dirigida hacia lograr minimizar los costos variables asociados con el desplazamiento y el almacenamiento. La mejor estrategia por lo general es formulada al evaluar líneas de acción alternativas, como la selección entre diferentes ubicaciones de almacén o la selección entre modos de transporte alternativos. Los niveles de servicio por lo general se mantienen constantes mientras se buscan las alternativas de mínimo costo. La maximización de utilidades es el objetivo principal.
- **La reducción de capital** es una estrategia dirigida hacia la minimización del nivel de inversión en el sistema logístico. La maximización del rendimiento sobre los activos logísticos es la motivación detrás de esta estrategia. El envío directo a los clientes para evitar almacenamiento, la elección de almacenes públicos sobre almacenes privados, la selección de un enfoque de abastecimiento justo a tiempo en vez de almacenar para inventarios, o la utilización de proveedores externos de servicios logísticos son ejemplos de ello. Estas estrategias pueden dar por resultado costos variables más altos que en estrategias que requieren mayor nivel de inversión; sin embargo, el rendimiento sobre la inversión puede incrementarse.
- **La mejora del servicio** por lo general reconoce que los ingresos dependen del nivel proporcionado del servicio de logística. Aunque los costos se incrementan rápidamente ante mayores niveles de servicio logístico al cliente, los mayores ingresos pueden compensar a los mayores costos. Para que sea efectiva, la estrategia de servicio se desarrolla en contraste con la ofrecida por la competencia.

Una estrategia práctica de logística por lo general comienza con las metas del negocio y con los requerimientos de servicio del cliente. Éstas se denominan estrategias de "ataque" para enfrentar la competencia. El resto del diseño del sistema de logística puede derivarse de estas estrategias de ataque.

El diseño de estrategias efectivas de servicio al cliente mediante logística no requiere un programa o una técnica particular. Simplemente se trata del resultado de una mente aguda. Una vez que se ha formulado la estrategia de servicio logístico, la labor será entonces lograrla. Esto implica la selección entre diversas líneas de acción alternativas. Tal selección es asequible a distintos conceptos y técnicas para su análisis.

Las estrategias de la cadena logística se pueden caracterizar dependiendo de la actividad o el sector dentro del proceso productivo hacia la cual se dirijan, bien sea el almacenamiento, la producción, el transporte etc.

Aplicación de tecnología en la cadena de suministros

Se trata de la aplicación de herramientas que facilitan la visibilidad de los elementos de la cadena de suministros, aportando información acerca de los procesos y mejorando el intercambio de datos entre todos los miembros de la cadena. Algunos sistemas que se pueden recomendar a las PYMES son:

- ERP: sistemas integrados de gestión
- RFID: Sistema de identificación por radiofrecuencia.
- S&OP y CPFR: son tecnologías B2B y ayudan al procesamiento de ordenes en la entrega de productos.
- TMS: gestión de transporte. Se usa en relaciones colaborativas con transportistas, proveedores y clientes.
- CGA: sistema de gestión de almacenes. WMS.

Gestión de inventarios

El principal objetivo de esta práctica es asegurar la disposición de materiales y productos para satisfacer la demanda. Aquí la clave es definir procesos para gestionar de manera eficiente los productos. Algunas recomendaciones para las PYMES en este punto son:

- Usar prácticas de codificación para identificar materiales y productos. Facilita la estandarización y es esencial para los procesos de calidad.
- Usar prácticas de clasificación (por ejemplo, numeración o ABC para clasificar los materiales según su importancia para la elaboración del producto).
- Gestionar los stocks de manera sincronizada para la optimización de inventarios.
- Implementar políticas como la de justo a tiempo para mantener los inventarios en buenos niveles y reducir costos de almacenamiento,
- Aprovechar la estrategia de postergación, que permite retrasar la personalización del producto al máximo, para responder mejor a la demanda.
- Invitar a los proveedores a gestionar inventarios. A esto se le conoce como VMI y su objetivo central es mejorar el servicio del fabricante hacia el cliente final.
- Adquirir software de sistemas de planificación avanzada (APS), para solucionar problemas en la cadena de suministro.

Gestión de almacenes

En algunas empresas, el almacén puede significar hasta un 60% de los costes. Aprender a gestionarlo es clave para la competitividad. Las siguientes son unas recomendaciones para que las PYMES del sector industrial de la zona de influencia de la cámara de comercio de Tuluá apliquen a la hora de mejorar la gestión de sus almacenes:

- Usar sistemas de recolección automática (siempre que sea posible) que aumenten la eficiencia de recursos relativos a la gestión de almacenes.
- Planificar estratégicamente una red de suministro buscando la forma más económica de enviar y recibir el producto (se pueden diseñar rutas con ayuda de programas que minimicen los costes de transporte entre almacenes), manteniendo la calidad y el nivel de servicio deseado a los clientes.
- Usar almacenes compartidos, esto es importante para las pymes que quieren incursionar en mercados relativamente alejados al mercado doméstico o incluso aquella que quieren llevar a cabo operaciones internacionales pues les permite ser flexibles y reducir los costes.
- Poseer almacenes reguladores, pues permiten una distribución más dinámica y aseguran una respuesta efectiva ante una posible variación en la demanda del producto en el mercado.

Gestión de transportes

Esta área suele representar altos costos para las empresas, por lo que mejorar su gestión es indispensable si se quiere mejorar el nivel competitivo en los mercados objetivos de la empresa. Esto claramente incluye implementar estrategias en diseño de redes y algunas recomendaciones prácticas a las PYMES son las siguientes:

- Trazabilidad de la cadena de frío, este punto es clave en la cadena alimentaria pues se encarga del control de la temperatura en todo el proceso de distribución.
- Trazabilidad y seguridad en toda la cadena de suministro, esto ayuda a conocer el historial, ubicación y trayectoria de un producto para el control de stocks y de producción y coordinación con distribuidores, lo que a la larga permite tomar decisiones fundamentales en tiempo real para el beneficio de la empresa.
- Uso de crossdocking. Tiene ventajas como entregas diarias a tiendas, control de la cadena, exactitud en entregas y ahorro en transportes.

- Uso de transporte multimodal, es eficiente tanto para transportar materiales como productos terminados, también es clave para el transporte en operaciones internacionales.
- Implementación de grupaje, es usado en transporte ferroviario y de carreteras mediante una carga consolidada para varias empresas. Es muy útil porque sirve para reducir tarifas y limitar el riesgo transferido a los clientes.
- Outsourcing (tercerización), la externalización de este proceso permite mejorar la eficiencia ya que quien presta el servicio es alguien especializado y además ayuda a reducir los costos.
- Logística inversa, son todos los procesos y actividades dirigidas a gestionar el retorno y el reciclaje de devoluciones o productos con fallos.

Outsourcing de servicios logísticos

La externalización de estos procesos es una buena práctica para mejorar la competitividad de las PYMES. Esto incluye a transportistas, proveedores de servicios de logística y proveedores de servicios integrados. Los especializados usan tecnología avanzada, con la intención de brindar el mejor servicio, tal como herramientas de comunicación electrónicas. Para que funcione este esquema es necesario que se implementen prácticas colaborativas con estos proveedores. Esto arroja disminución de costes y aumento en la eficiencia.

Gestión de aprovisionamiento

En este punto se requiere una planeación efectiva para mejorar la coordinación entre proveedor y cliente. Algunas recomendaciones para las PYMES en este ítem son:

- Incluir una gestión de compras en la planificación de la empresa, que estén alineadas con los objetivos centrales de la compañía.
- El área de abastecimiento debe conocer la estrategia del negocio, esto para elegir la gestión más adecuada a los objetivos y a la empresa. La función de abastecimiento, en cuanto a costos, calidad y niveles de servicio de los proveedores, debe elegirse en función a la estrategia del negocio.
- Se necesita medir el desempeño, según la contribución al negocio, es decir, contar con métricas claras para identificar la relación entre una buena gestión de compras y los resultados.

Usar métricas

Como en cualquier área del negocio, la logística requiere de medición y retroalimentación, utilizando indicadores como rotación de inventarios, coste de mercancías vendidas y retorno sobre activos. Algunos consejos para que las PYMES implementen en sus negocios son:

- Usar el modelo SCOR para tener mediciones objetivas de la cadena de suministros.
- Considerar los costos logísticos como parte de las ventas (generalmente entre 8% y 10%)
- Definir la cantidad de entregas a tiempo, esto se mide como la proporción del producto que el cliente recibió a tiempo con respecto a todo el producto que le fue enviado por el proveedor.
- Medir los días de inventario, es decir la eficiencia del inventario y los días de rotación.

Relación con proveedores de la cadena de suministro

En este punto como en la cadena logística en general, es vital integrar los procesos del negocio para responder de manera correcta al cliente. Para ello, se necesita lograr colaboración entre todos los miembros de la cadena de suministro, por medio de la confianza mutua y el intercambio de información. Algunas recomendaciones para las PYMES son:

- Asignar personal exclusivo o especializado en la gestión de relaciones con proveedores.
- Entregar retroalimentación oportuna a los proveedores e cuanto a su desempeño.
- Medir la percepción de los clientes sobre los proveedores.
- Establecer contratos a largo plazo que beneficien a ambas partes.
- Facilitar la cooperación mutua.
- Hacer reuniones periódicas para conocer las expectativas e inquietudes de los proveedores.
- Compartir planes de negocio de ambas partes a largo plazo.

6.2 DETERMINAR CUÁLES SON LAS CONDICIONES PRODUCTIVAS Y DE DISTRIBUCIÓN FÍSICA QUE TIENEN LAS PYMES DEL SECTOR INDUSTRIAL DE LA CIUDAD DE TULUÁ.

Para determinar la situación actual y las características logísticas de las Pymes del centro del Valle se accede a diferentes fuentes de información secundaria. Se accedió a estudios realizados sobre las Pymes, sobre el comercio internacional y la logística a estadísticas nacionales e internacionales y a documentos de entidades gremiales. A continuación, se muestra una tabla con algunas de las empresas del sector industrial de la ciudad de Tuluá y la zona de influencia de su cámara de comercio, algunas de estas empresas hacen parte del universo o población de la presente investigación.

Tabla 7. Empresas del sector industrial de la ciudad de Tuluá

Artes rústicos el árabe	Fabricación de muebles	CRA. 28 NRO. 42 88
Aserindustrias S.A.S	Fabricación de productos metálicos	CL. 44 A NRO. 23 A 15
B.A.S ingeniería	Fabricación de bombas y compresores	CORREGIMIENTO DE NARIÑO KILOMETRO 2 VIA LA PALMERA
Bentonitas colombianas S.A.S	Fabricación de otros productos minerales no metálicos	CRA. 32A NRO. 24 72
Frutales las lajas S.A	Producción especializada de frutas	KM. 1 VIA ZARZAL-CARTAGO
Industria metalmeccánica y de la construcción INDUM	Carpintería	CRA. 40 NRO. 13 305
Industrias alimenticias el trebol S.A	Fabricación de panela	CORREGIMIENTO DE SANJON DE PIEDRA
Indutex veluzka LTDA.	Confección de prendas de vestir	K30 20 19
Laboratorios Lemdu S.A.S	Fabricación de plaguicidas y otros productos químicos	CRA. 4 NRO. 14 A 31
Nutrición de plantas S.A	Abonos y compuestos orgánicos	Calle 42 # 19-80
Panco S.A.S	Elaboración de productos de la molinería	CL. 10 NRO. 25 28
Proimde & cia LTDA	Fabricación de otros artículos textiles	-CRA 22 NO. 29A-19
Sociedad comercializadora internacional Inducorset	Confección de prendas de vestir	CRA.21 NRO. 31 35
Trapiche Lucerna	Fabricación de panela	Carretera cetral salida norte barrio gualcoche
Vicky Tascon S.A.S	fabricación de artículos de piel	CL. 29 NRO. 26 32

Fuente: cámara de comercio de Tuluá 2017.

Empresas vigentes por sector económico y tamaño. Al cruzar las actividades económicas según el tamaño de las unidades productivas en la zona de influencia de la cámara de comercio de Tuluá, se pone en relieve el protagonismo que tienen las microempresas sobre todos los sectores económicos de nuestra jurisdicción, exceptuando el sector electricidad y gas.

En lo pertinente al sector económico más representativo de acuerdo al tamaño de las empresas, es el sector comercio y reparaciones quien aglutina la mayor cantidad de unidades empresariales en la micro, pequeña y mediana empresa, dado que en la gran empresa es el sector financiero y seguros e INDUSTRIA MANUFACTURERA llamando significativamente la atención y son quienes comparten esta índole.

Tabla 8. Total de empresas vigentes por sector económico y tamaño

Sector	TAMAÑO				Total General
	Micro	Pequeña	Mediana	Grande	
Comercio, Reparaciones	4.323	132	22	3	4.480
Alojamiento y Comidas	1.066	3	1	0	1.070
Industria Manufacturera	981	28	10	10	1.029
Otros Servicios	443	4	1	0	448
Profesionales	286	14	0	0	300
Serv. Administrativos	279	15	2	0	296
Construcción	241	16	2	1	260
Transporte y Almacén	234	15	6	0	255
Información y Comunicaciones	211	7	1	0	219
Salud y Asistencia social	207	19	5	1	232
Agricultura	204	42	12	4	262
Artísticas y Recreación	175	2	2	1	180
Financieras y Seguros	137	9	12	10	168
Inmobiliarias	76	15	2	1	94
Educación	58	2	0	0	60
Agua	40	0	1	0	41
Admón. Pública, Defensa	8	2	0	0	10
Minería	2	2	0	0	4
Electricidad y Gas	1	0	1	3	5
Total general	8.972	327	80	34	9.413

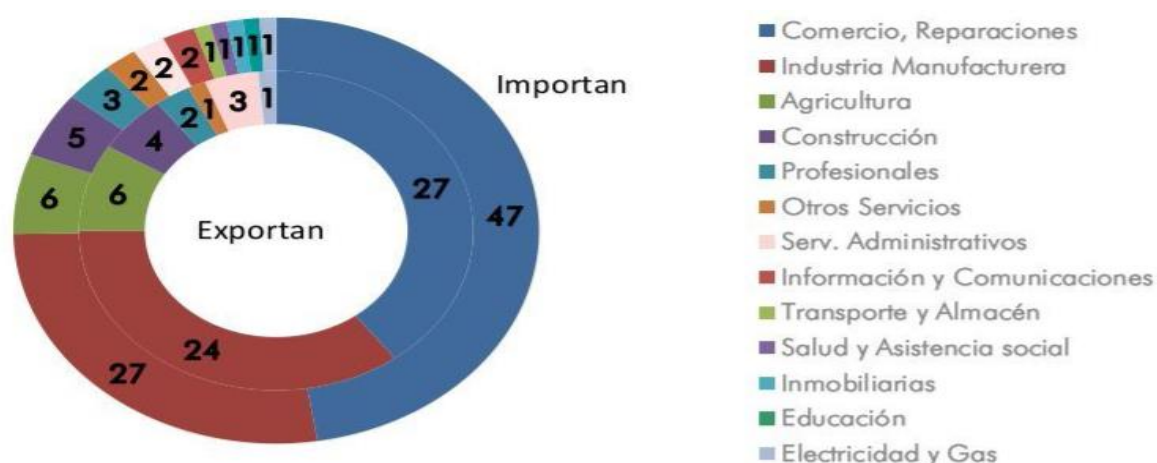
Fuente: RUES – Registro Único Empresarial y Social

Analizando la tabla que cruza variables como el sector económico al que pertenecen las empresas y su tamaño, se puede llegar a algunas conclusiones interesantes. El primer dato es el que posiciona al sector industrial manufacturero (objeto de investigación) como el más importante en cuanto a número de grandes empresas que están vigentes en el municipio con un total de 10, solo siendo igualado por el sector financiero y de seguros. Si se analiza el sector industrial en relación con el número de empresas medianas vigentes, ya no se encuentra en el primer lugar, más su participación sigue siendo significativa frente a los demás sectores. En cuanto a la micro y pequeña empresa, el número de estas desciende

considerablemente frente a los primeros sectores posicionados en el municipio, evidenciando la poca participación de las Pymes pertenecientes al sector industrial en el municipio.

Empresas vigentes que importan y exportan. Para el 2017 un total de 99 empresas vigentes realizaron importaciones y 68 exportaciones, de las cuales, 47 y 27 empresas respectivamente pertenecientes al sector comercio y reparaciones, seguidas del sector industrial manufacturero con 27 empresas que importan y 27 que exportan. Comparativamente con el año anterior los ítems de importación y exportación presentan un crecimiento positivo del 14% y 10% respectivamente, contando con 12 nuevas entidades importadoras y 6 exportadoras.

Gráfica 3. Empresas vigentes que importan y exportan



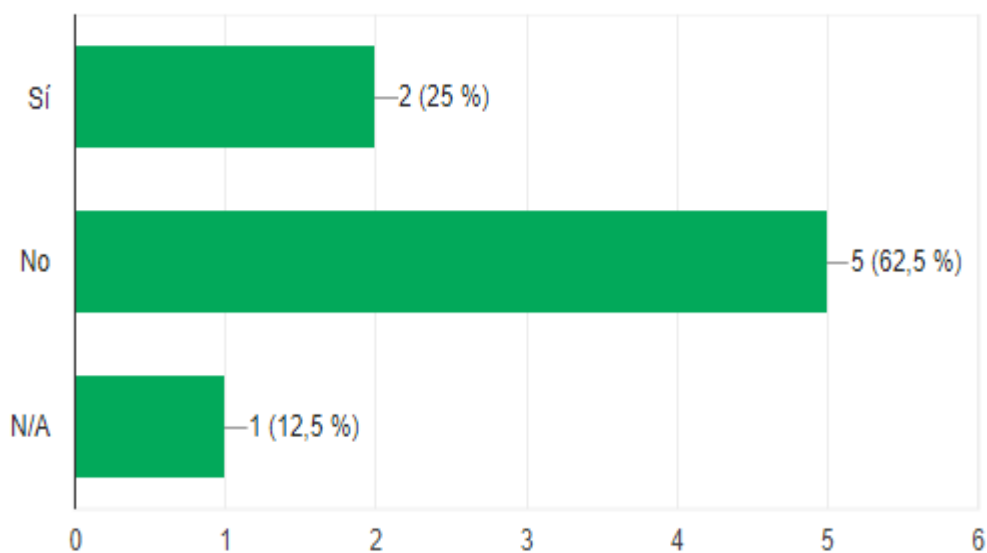
Fuente: RUES – Registro Único Empresarial y Social

En lo que respecta a las empresas vigentes del sector industrial, están entre las que más participación tiene tanto en importaciones como en exportaciones solo siendo superadas por las del sector comercio. Aunque esto suene alentador para el sector, la realidad es que solo el 2,33% de las empresas vigentes del sector industrial exportan y el 2,62% importan. La tarea es trabajar en estrategias como las que busca desarrollar la presente investigación para mejorar los procesos dentro de todas las pymes de la región, empezando por las del sector industrial, de tal manera que estas logren mejorar su posicionamiento frente al mercado nacional, y después

de haberse fortalecido en este, hacer parte del presente grafico logrando importar insumos y exportar sus productos terminado.

A continuación, se analizan las condiciones productivas de las pymes del sector industrial de la ciudad de Tuluá y la zona de influencia de su cámara de comercio basadas en el estudio “Propuesta para promoción y entrega internacional de los productos de las pymes del centro del valle del Cauca.” Realizado por el docente Marco Gallo de la UCEVA.

Grafica 4. Experiencia exportadora de la empresa



Fuente: Propuesta para promoción y entrega internacional de los productos de las pymes del centro del valle del Cauca.

A la pregunta si la empresa ha llevado a cabo algún tipo de exportación, el 75% responden de forma negativa, lo que de alguna manera reafirma esta consigna planteada de manera teórica donde se expone la poca actitud exportadora de las empresas de la región.

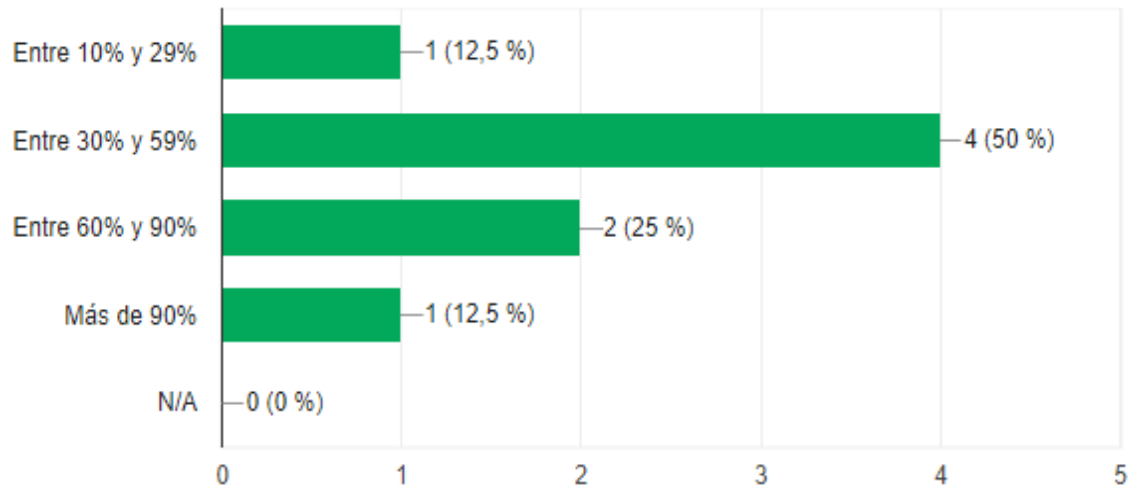
Grafica 5. Ventaja competitiva del producto



Fuente: Propuesta para promoción y entrega internacional de los productos de las pymes del centro del valle del Cauca.

La respuesta a esta pregunta muestra una tendencia muy marcada hacia la elección de calidad con el 75 % de preferencia como ventaja competitiva de los productos, lo que muestra el compromiso de estas empresas hacia este ítem, los ítems que lo siguen son innovación y menor tiempo de entrega.

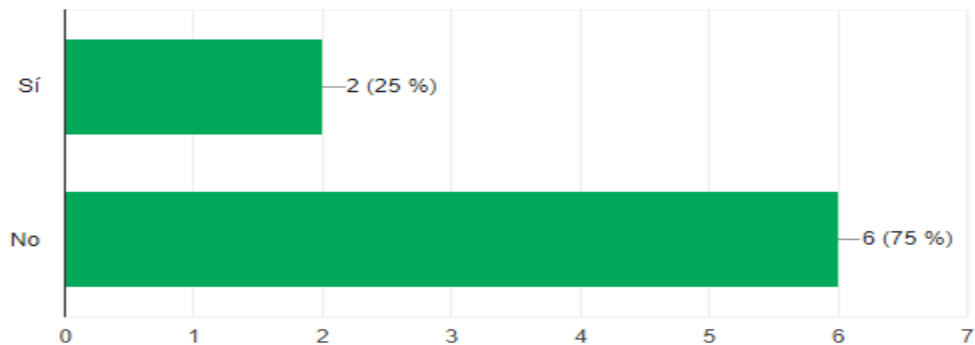
Grafica 6. Porcentaje de capacidad instalada utilizado actualmente



Fuente: Propuesta para promoción y entrega internacional de los productos de las pymes del centro del valle del Cauca.

A la pregunta sobre la capacidad instalada, cerca del 65% de las empresas está usando menos del 60% de su capacidad instalada, lo que denota una debilidad en la explotación de su capacidad de producción y por lo tanto una pérdida de oportunidad de maximizar beneficios ya sea en mercados nacionales o en mercados internacionales.

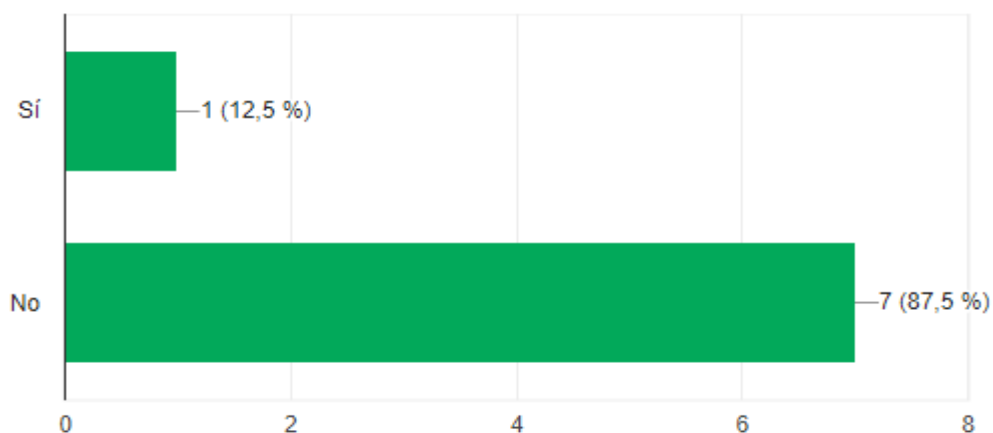
Grafica 7. Certificaciones de Calidad



Fuente: Propuesta para promoción y entrega internacional de los productos de las pymes del centro del valle del Cauca.

Tan solo el 25% de las empresas encuestadas aseguraron contar con algún tipo de certificado de calidad, situación preocupante ya que estos certificados son esenciales a la hora de buscar un nivel de competitividad y posicionamiento aceptable en mercados nacionales, y más aún en mercados internacionales. Algunos de los certificados que manifestaron tener los encuestados son: Iso 9001. Certificación BPA-ICA, GLOBAGAP-ICONTEC.

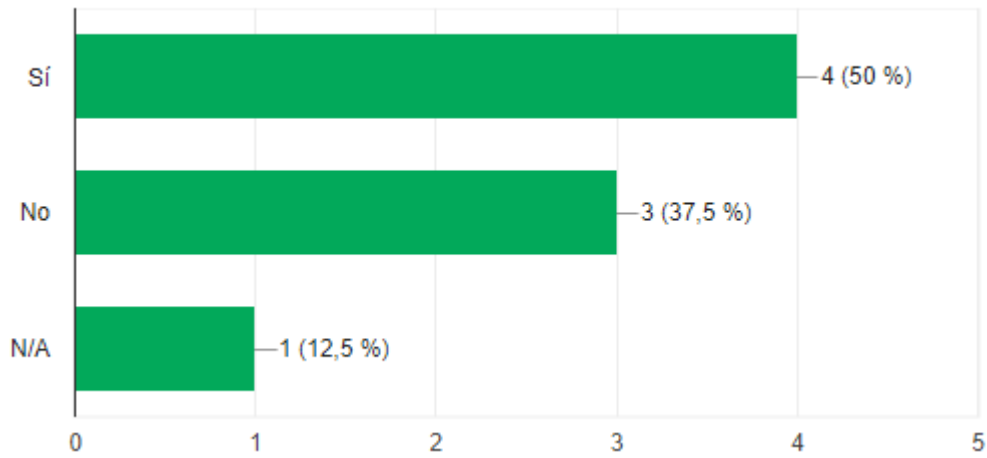
Grafica 8. Conocimiento del régimen cambiario colombiano



Fuente: Propuesta para promoción y entrega internacional de los productos de las pymes del centro del valle del Cauca.

A la pregunta de si se tenía algún tipo de conocimiento del régimen cambiario colombiano solo una empresa respondió de forma positiva, lo que evidencia que el camino hacia la preparación de las pymes para penetrar y posicionarse en mercados internacionales aún es largo, pues se desconocen temas vitales como este.

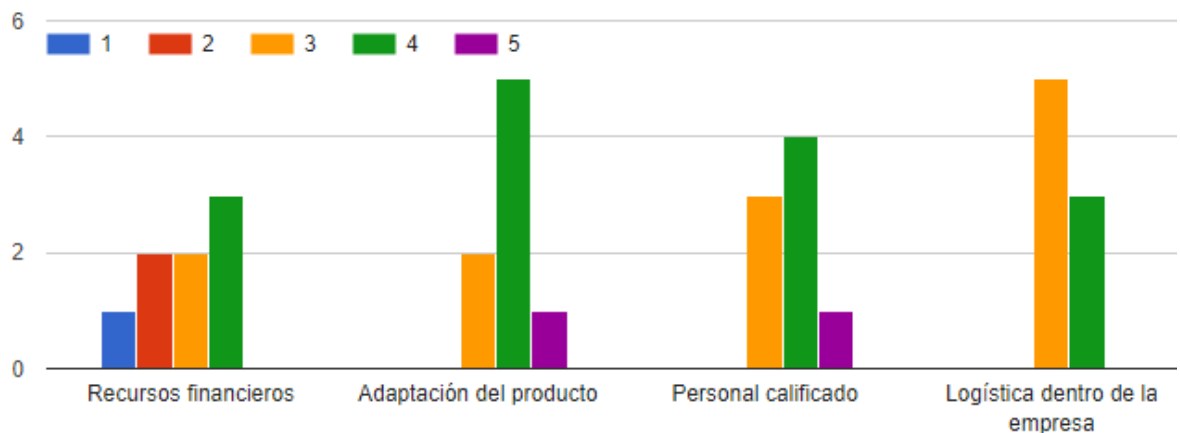
Grafica 9. Ficha técnica de los productos



Fuente: Propuesta para promoción y entrega internacional de los productos de las pymes del centro del valle del Cauca.

La mitad de las empresas encuestadas tienen una ficha técnica documentada de sus productos, tema importante puesto que esta ficha técnica es muy importante para dar credibilidad al producto, y en procesos de negociación internacional para posteriores exportaciones.

Grafica 10. Fortalezas y debilidades dentro de la organización



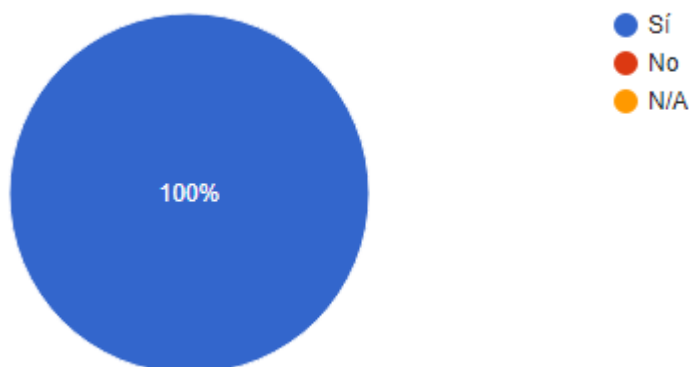
Fuente: Propuesta para promoción y entrega internacional de los productos de las pymes del centro del valle del Cauca.

Se les pidió a las empresas que evaluaran los siguientes ítems dentro de su organización de 1 a 5 siendo 1 un nivel malo y 5 un nivel muy bueno.

- **Recursos financieros:** cerca del 40% de los encuestados le dieron una puntuación de 4 sobre 5 a los recursos financieros tan solo una empresa le dio la puntuación mínima, lo que da a entender que los recursos no son una barrera a la hora de buscar expandir el modelo de negocio de las empresas hacia otros mercados.
- **Adaptación del producto:** la adaptación del producto a las exigencias de los mercados tampoco parece ser un problema para las empresas ya que el 63% dieron una puntuación de 4 sobre 5 puntos.
- **Personal calificado:** en cuanto a personal calificado, el 50 % de las empresas dieron una puntuación satisfactoria a este ítem, esto es subjetivo pues se debe tener en cuenta la actividad que realiza cada una de las empresas.
- **Logística dentro de la empresa:** a este ítem el 100% de los encuestados lo califican en un rango de 3 a 4 sobre 5 puntos, lo que sugiere que no lo identifican como una falencia dentro de sus procesos productivos.

Condiciones de las PYMES en materia de distribución física.

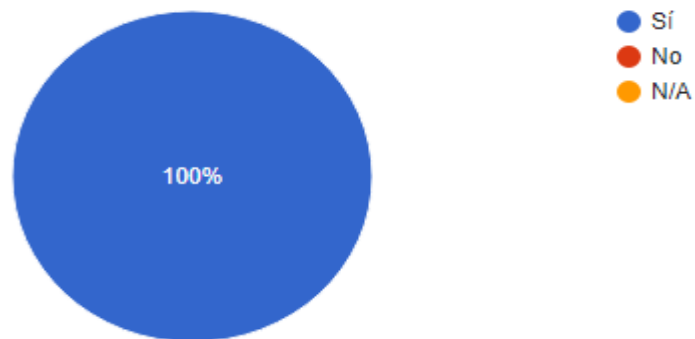
Grafica 11. Condiciones logísticas del producto (embalajes, empaques, envase, factor de estiba, etiquetado)



Fuente: Propuesta para promoción y entrega internacional de los productos de las pymes del centro del valle del Cauca.

A la pregunta de si se conocen las condiciones logísticas del producto en el mercado nacional, el total de los encuestados respondieron que sí, cuando la pregunta se extiende hacia los mercados internacionales la situación cambia, pues la gran mayoría aceptaron no tener el conocimiento necesario.

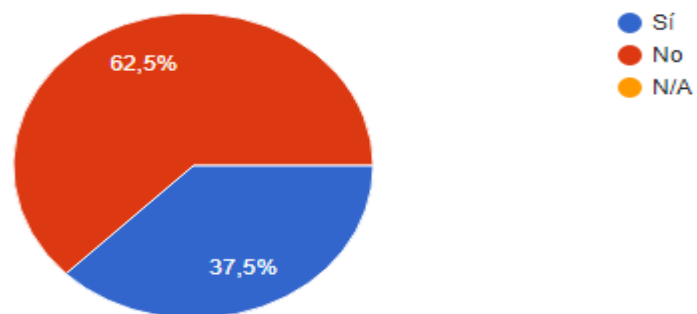
Grafica 12. Medio de transporte más adecuado para la distribución de su producto (aéreo, terrestre, marítimo, multimodal)



Fuente: Propuesta para promoción y entrega internacional de los productos de las pymes del centro del valle del Cauca.

El 100% de los encuestados afirmaron reconocer el medio más efectivo para la distribución de sus productos tanto en mercados nacionales como internacionales, puntos importantes para costes, precios y cotizaciones internacionales.

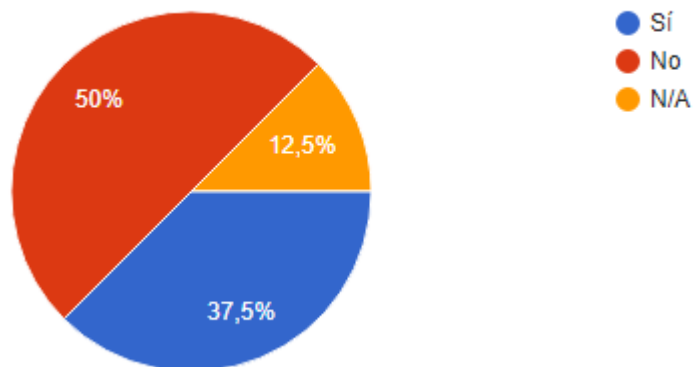
Grafica 13. Logística y DFI (tarifas, puertos, rutas)



Fuente: Propuesta para promoción y entrega internacional de los productos de las pymes del centro del valle del Cauca.

Cerca del 63% de los encuestados reconocieron no tener el nivel necesario de conocimiento en cuanto a tarifas portuarias, rutas, costos logísticos y de distribución física internacional para la salida de sus productos a mercados internacionales.

Grafica 14. Operadores logísticos, agentes de carga y aduana



Fuente: Propuesta para promoción y entrega internacional de los productos de las pymes del centro del valle del Cauca.

A la pregunta de si se ha relacionado con operadores logísticos, agentes de carga o aduana, solo cerca del 38 % respondieron de forma positiva, aunque es importante tener en cuenta que un porcentaje menor a este lo hace de forma regular, ya que algunos lo han hecho de forma esporádica.

Estas respuestas obtenidas en cuanto a la tercerización logística que llevan a cabo las PYMES del sector industrial de la ciudad de Tuluá van en la misma vía de las que se obtuvieron en el estudio denominado Encuesta nacional logística y que se muestran en las siguientes gráficas:

Tabla 9. Índice nacional de tercerización logística

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid Baja o ninguna tercerizacion (<14)	140	61.7	61.7	61.7
Tercerizacion Media (15-18)	85	37.4	37.4	99.1
Tercerizacion Media Alta (19-24)	2	.9	.9	100.0
Total	227	100.0	100.0	

a. Tercerizacion maxima (25-30) no reporta ningun registro.

Fuente: Encuesta nacional logística. 2008.

Del total de empresas que respondieron la encuesta (227), más del 60% afirmó que llevaban a cabo procesos de tercerización nulos o muy pocos, y apenas el 0.9% se identificaron como empresas con procesos de tercerización logística altos. en este estudio también se determinó cuáles eran los procesos que más tercerización tenían por parte de las pymes encuestadas y se presentan de la siguiente manera de mayor a menor tercerización:

- Almacenamiento.
- Transporte.
- Logística de reversa.
- Procesamiento de pedidos de clientes.
- Planeación y reposición de inventarios.
- Compras y manejo de proveedores.

En esta parte se podría concluir que en Colombia la tercerización de procesos logísticos está bastante reducida y se concentra en las actividades logísticas físicas como almacenamiento, transporte y logística de reversa, a nivel mundial estas son también las actividades más tercerizadas en materia logística.

En cuanto al uso de tecnologías de información y comunicaciones para la logística en Colombia según la encuesta nacional logística

Además de la información obtenida gracias a la encuesta realizada, se acudió a algunas cifras presentadas por un estudio realizado en el primer semestre del año 2017 en la ciudad de Tuluá por la asociación nacional de instituciones financieras ANIF, estudio denominado la gran encuesta PYME. De acuerdo con estudio en materia de comercio exterior en la ciudad de Tuluá la oferta de productos es casi inexistente ya que el 97% de las Pymes de servicios no exportó durante el segundo semestre de 2016, al igual que el 98% de las Pymes de industria. Este estudio también destaca las expectativas de crecimiento de las empresas exportadoras. Expectativas preocupantes por las cifras mostradas. En los sectores de industria y servicios, el 3% anticipaba que sus volúmenes de exportaciones se mantendrían

iguales. Mientras que un 1% de los empresarios industriales esperaba ver disminuciones en sus exportaciones. En cuanto a las empresas que no exportan. Los motivos por los cuales no se atreven a conquistar mercados internacionales son diversos. El 53% de los industriales y un 69% de servicios consideran que aún no cuentan con productos para exportación. Sumado a esto, el 17% de los empresarios del sector industrial y el 31% de servicios no están interesados en exportar. Las razones por las cuales las empresas no exportan se muestran en el gráfico siguiente:

Grafica 15. Exportación de productos



Fuente: La gran encuesta pyme por la ANIF.

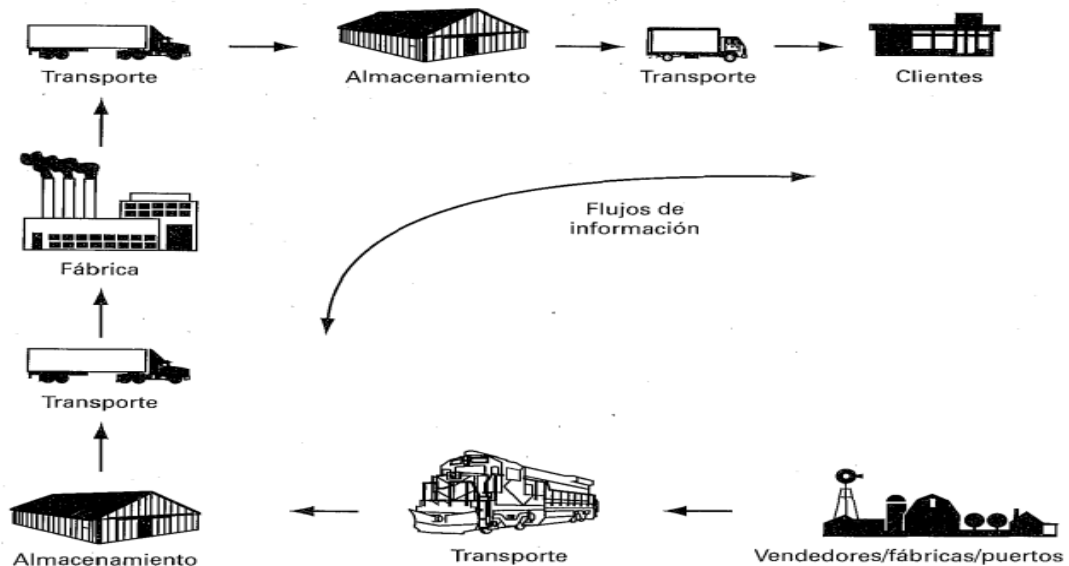
Una conclusión general a este objetivo acorde a la información obtenida tanto por las fuentes de información primaria como secundaria, es que aunque las empresas en general han avanzado en preparación logística en los últimos años, aun muestran falencias críticas en algunos aspectos que son vitales desde el punto de vista logístico(como la relación con operadores logísticos o la adopción de las TIC para la logística dentro de la empresa) para lograr desarrollar un nivel competitivo en el mercado local y más aún en los mercados extranjeros.

6.3 IDENTIFICAR LOS ELEMENTOS NECESARIOS EN MATERIA LOGÍSTICA Y DE DISTRIBUCIÓN FÍSICA PARA MEJORAR EL POSICIONAMIENTO DE LAS PYMES DEL SECTOR INDUSTRIAL DE LA CÁMARA DE COMERCIO DE TULUÁ EN LOS MERCADOS NACIONALES E INTERNACIONALES

Logística y cadena de suministros es un conjunto de actividades funcionales (transporte, control de inventarios, etc.) que se repiten muchas veces a lo largo del canal de flujo, mediante las cuales la materia prima se convierte en productos terminados y se añade valor para el consumidor. Dado que las fuentes de materias primas, las fábricas y los puntos de venta no están normalmente ubicados en los mismos lugares y el canal de flujo representa una secuencia de pasos de manufactura, las actividades de logística se repiten muchas veces antes de que un producto llegue a su lugar de mercado. Incluso entonces, las actividades de logística se repiten una vez más cuando los productos usados se reciclan en el canal de la logística, pero en sentido inverso.

En general, una sola empresa no es capaz de controlar todo su canal de flujo de producto, desde la fuente de la materia prima hasta los puntos de consumo final, aunque esto sería una oportunidad emergente. Para propósitos prácticos, la logística de los negocios para una empresa individual tiene alcance más limitado. Normalmente, el máximo control gerencial que puede esperarse acaba en el suministro físico inmediato y en los canales físicos de distribución, como se aprecia en la siguiente figura:

Figura 3. Suministro físico inmediato y canales físicos de distribución.



Canal físico de suministros se refiere a la brecha de tiempo y espacio entre las fuentes inmediatas de material de una empresa y sus puntos de procesamiento. De manera similar, canal físico de distribución se requiere a la brecha de tiempo y espacio entre los puntos de procesamiento de una empresa y sus clientes. Debido a las semejanzas en las actividades entre los dos canales, el suministro físico (por lo común conocido como administración de materiales) y la distribución física comprenden aquellas actividades que están integradas en la logística de los negocios.

Las actividades (elementos para efecto de la presente investigación) que se dirigen para conformar la logística de los negocios (proceso de la cadena de suministros) varían de una empresa a otra, dependiendo de la estructura organizacional de cada una, de las honestas diferencias de opinión, de la administración respecto de lo que constituye la cadena de suministros para su negocio y de la importancia de las actividades individuales para sus operaciones.

Según el CLM¹², los componentes de un sistema típico de logística son: servicios al cliente, pronóstico de la demanda, comunicaciones de distribución, control de inventarios, manejo de materiales, procesamiento de pedidos, apoyo de partes de servicio, selección de la ubicación de fábricas y almacenamiento (análisis de localización) , compras, embalaje, manejo de bienes devueltos, eliminación de mercaderías aseguradas rescatadas (desechos) y desperdicios, tráfico y transporte, almacenamiento y provisión.

Figura 4. Logística de los negocios



¹² Consejo de dirección logística, organización profesional de gerentes de logística, docentes y profesionales. (CLM por sus siglas en inglés).

En la figura anterior se organizan los elementos o actividades anteriormente mencionados, dependiendo del punto donde puedan tener lugar en el canal de suministros. La lista está ampliamente dividida en actividades clave y actividades de apoyo, junto con algunas decisiones asociadas con cada actividad.

A Continuación, se detallarán los elementos clave y los elementos de apoyo.

Elementos clave. Los Estándares de servicio al cliente cooperan con marketing para:

- a. Determinar las necesidades y requerimientos del cliente para la logística de servicios al cliente.
- b. Determinar la respuesta del cliente al servicio.
- c. Fijar los niveles de servicio al cliente.

Los estándares de servicio al cliente fijan el nivel de rendimiento y el grado de rapidez al cual debe responder el sistema de logística. Los costos de logística se incrementan en proporción al nivel suministrado de servicio al cliente (de su nivel de profundidad y eficacia), de manera que la fijación de los estándares de servicio también afecta los costos de logística que apoyan ese nivel de servicio. Fijar requerimientos de servicios muy altos puede forzar los costos de logística hasta llegar a niveles insostenibles para la organización.

Transporte

- a. Selección del modo y servicio de transporte.
- b. Consolidación del flete.
- c. Rutas del transportador.
- d. Programación de los vehículos.
- e. Selección de equipo.
- f. Procesamiento de quejas.
- g. Auditorias de tarifas.

El transporte y el mantenimiento de inventarios son las actividades logísticas que principalmente absorben costos. La experiencia ha demostrado que cada uno de estos ítems representará entre el 50 y el 66% de los costos logísticos totales, que de entrada representan la mayoría. El transporte añade el valor de lugar a los productos y servicios (entendido lugar como uno de los cuatro valores creados por el negocio en los productos), en tanto que el mantenimiento de inventarios añade el valor de tiempo.

El transporte es esencial porque ninguna empresa moderna puede operar sin el movimiento de sus materias primas o de sus productos terminados (en el caso de la industria manufacturera). Esta importancia es subrayada por la tensión financiera que sufren muchas empresas por desastres, como una huelga nacional de transporte ferroviario o porque los transportistas independientes se niegan a mover los bienes por disputas de tarifas. en estas circunstancias, no puede darse servicio a los mercados y los productos retornan en forma logística directa por deterioro o por volverse obsoletos.

Manejo de inventarios.

- a. Políticas de almacenamiento de materias primas y bienes terminados.
- b. Estimación de ventas a corto plazo.
- c. Mezcla de producto en los centros de aprovisionamiento.
- d. Número, tamaño y localización de los puntos de almacenamiento.
- e. Estrategias a tiempo, de sistema push y sistema pull¹³.

Los inventarios también son esenciales para la dirección logística porque normalmente no es posible, o no es práctico, suministrar producción instantánea o asegurar tiempos de entrega a los clientes. Sirven como amortiguadores entre la oferta y la demanda, de manera que se pueda mantener la disponibilidad del producto necesitado para el cliente, a la vez que haya flexibilidad de producción y logística en la búsqueda de métodos eficientes de fabricación como de distribución del producto.

Flujos de información y procesamiento de pedidos

- a. Procedimientos de la interfaz pedidos de venta-inventarios.
- b. Métodos de transmisión de información de pedidos.
- c. Reglas de pedido.

El procesamiento de pedidos es el elemento clave final: sus costos por lo general son menores comparados con los del transporte o con los de mantenimiento de inventarios. Sin embargo, el procesamiento de pedidos es un elemento sumamente importante en el tiempo total que se requiere para que un cliente reciba los bienes o servicios. Es la actividad que desencadena el movimiento del producto y la entrega del servicio

¹³ Sistema push relacionado con venta o producción de acuerdo a análisis de patrones, mientras el sistema pull actúa con relación a la demanda.

Elementos de apoyo. Aunque las actividades de apoyo puedan ser tan importantes como las actividades clave en alguna circunstancia en particular, se consideran como una contribución a la misión de la logística. Además, una o más de las actividades de apoyo pueden no ser parte de la mezcla de actividades logísticas de cada empresa. Por ejemplo, productos como automóviles terminados, o artículos de utilidad, como el carbón, el mineral de hierro o la grava (que no requieren protección por el clima o la seguridad de un almacén) no necesitarán la actividad de almacenamiento, aun cuando se mantengan inventarios. Sin embargo, es normal que el almacenamiento y el manejo de materiales se lleven a cabo si los productos se detienen temporalmente en su movimiento hacia su mercado.

Almacenamiento

- a. Determinación de espacios
- b. Distribución de las existencias y diseño de la dársena¹⁴ o punto de descarga.
- c. Configuración del almacén.
- d. Colocación de las existencias.

Manejo de materiales

- a. Selección de equipo.
- b. Políticas de reemplazo de equipos.
- c. Procedimientos de levantamiento de pedidos
- d. Almacenamiento y recuperación de existencias.

Compras

- a. Selección de la fuente de suministros.
- b. Momento correcto para comprar.
- c. Cantidades a comprar.

¹⁴ Parte resguardada artificialmente de las corrientes, en un puerto o en aguas navegables, para que las embarcaciones puedan fondear o cargar y descargar con comodidad.

Embalaje de protección diseñado para:

- a. Manejo
- b. Almacenamiento
- c. Protección por pérdida y daños

Cooperación con producción y operaciones para:

- a. Especificar cantidades adicionales
- b. Secuencia y rendimiento del tiempo de producción.
- c. Programación de suministros para producción y operaciones.

Mantenimiento de información

- a. Recopilación, almacenamiento y manipulación de la información
- b. Análisis de datos
- c. Procedimientos de control

El embalaje de protección es una actividad de apoyo al transporte y al mantenimiento de inventarios, así como al almacenamiento y al manejo de materiales, porque contribuye a la eficiencia con la que se llevan a cabo estas actividades. La compra y programación del producto a menudo puede considerarse más un asunto de producción que de logística. Sin embargo, también afectan al esfuerzo general de la logística, y en especial a la eficiencia del transporte y la dirección de inventarios. Por último, el mantenimiento de información apoya a todas las actividades de la logística, ya que suministra la información necesaria para la planeación y el control.

La cadena extendida de suministros se refiere a aquellos miembros del canal de suministros más allá de los proveedores o de los clientes inmediatos de una empresa. Pueden ser los proveedores de los proveedores inmediatos o los clientes de los clientes inmediatos y así hasta llegar a los puntos de origen de la materia prima o a los consumidores finales. Es importante planear y controlar las actividades comentadas con anterioridad y los flujos de información si afectan a la logística del servicio que pueda suministrarse al cliente, así como a los costos de suministro de este servicio. La dirección de la cadena extendida de suministros tiene el potencial de mejorar el desempeño logístico más allá de sólo dirigir las actividades dentro de la cadena inmediata de suministros.

Las actividades clave y de apoyo que han sido identificadas como los elementos a tener en cuenta y ser trabajados por las PYMES para fortalecer sus procesos y a futuro aportar a una consolidación en sus mercados, están separados porque algunos en general tendrán lugar en todos los canales de logística, en tanto que otros ocurrirán dentro de una empresa en particular, dependiendo de las circunstancias. Las actividades o elementos titulados como claves lo son como el mismo título lo indica porque son las que más contribuyen al costo total de la logística o son esenciales para la coordinación efectiva y para completar la tarea logística.

Existen una serie de elementos que son claves para mejorar el posicionamiento de las PYMES del sector industrial de la ciudad de Tuluá tanto en los mercados nacionales como internacionales acordes a su realidad gracias a la información obtenida por las distintas fuentes de investigación, estos elementos son:

- En almacenamiento (identificado como elemento de apoyo anteriormente) es fundamental analizar el impacto de un despliegue de personal operativo numeroso en centros de distribución, puesto que más gente no siempre es la respuesta al crecimiento y más aún en entornos donde el espacio de almacenamiento puede ser muy costoso. El exceso de personal contribuye a la baja productividad por congestión en almacenes, generando riesgos de seguridad, calidad y procesos disminuyendo el nivel competitivo.
- En transporte (identificado como elemento clave anteriormente), se requiere un avance importante en los programas de entrenamiento y profesionalización del transporte de cargas y mercancías de las PYMES.
- En materia de planeación de inventarios (elemento clave) y compras (elemento de apoyo), estos elementos tienen el mayor número de personal analítico dentro de las PYMES (ENL) mientras que se ve con preocupación que los elementos de transporte y almacenamiento son lo que menos número de personal capacitado los integran. Esto se observa con preocupación pues estos dos procesos necesitan mucho soporte analítico en diseño de redes de distribución, optimización de rutas, optimización de secuencias de cargue y descargue, análisis de uso de espacios y secuencias de preparación de ordenes en centros de distribución.
- La función de logística de reversa, ya que esta es incipiente y no existe un nivel de desarrollo organizacional aun en las empresas y mucho menos en las PYMES.

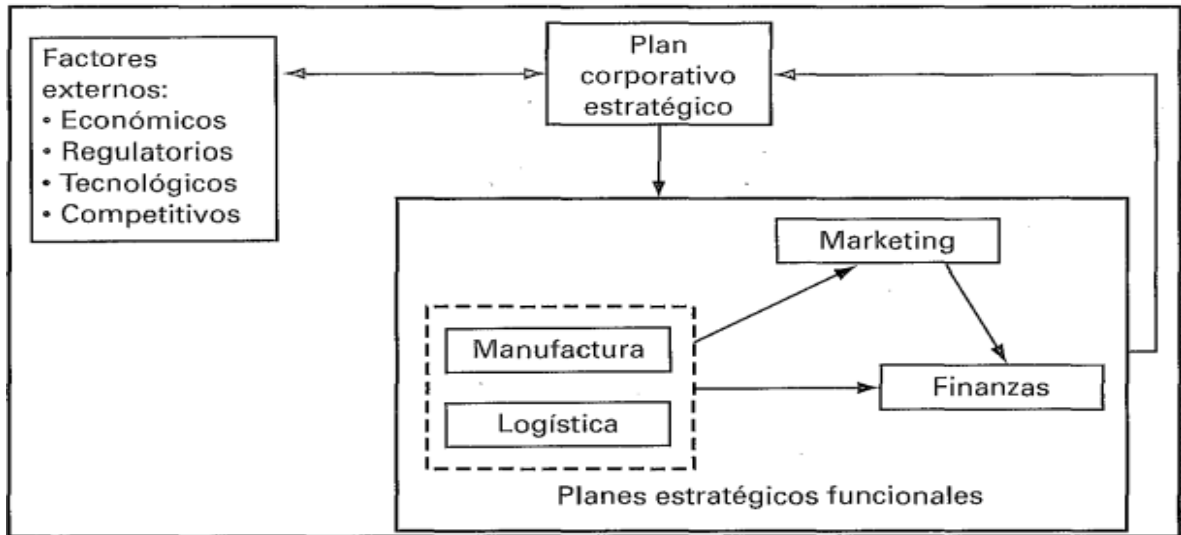
6.4 PROPONER ESTRATEGIAS DE LA CADENA LOGÍSTICA QUE AYUDEN A MEJORAR EL POSICIONAMIENTO DE LAS PYMES DEL SECTOR INDUSTRIAL DE LA CIUDAD DE TULUÁ EN LOS MERCADOS NACIONALES E INTERNACIONALES.

Para iniciar con el desarrollo o creación de una estrategia, lo primero que se debe tener en cuenta es la expansión del objetivo de la compañía, para este caso el objetivo es lograr impactar positivamente mediante el desarrollo de estas estrategias en el posicionamiento de las pymes del sector industrial de la ciudad de Tuluá tanto en mercados nacionales, como internacionales. Partiendo de esta premisa, a continuación, se debe pasar a considerar los 4 componentes de una buena estrategia dentro de una organización: Clientes, proveedores, competidores y la propia compañía. Estos son solo una guía o punto de partida para desarrollar la estrategia que se adapte más a la realidad de las empresas. Posterior a este análisis la conveniente es desarrollar una lluvia de ideas analizando la situación en la cual se encuentra el sector industrial de la ciudad y su zona de influencia desde la perspectiva de los componentes anteriormente mencionados y así obtener posibles opciones para una estrategia efectiva.

A continuación, necesitan convertirse las amplias y generales estrategias visionarias a planes que sean más definitivos. Con un claro entendimiento de los costos de las empresas del sector, las fortalezas y debilidades financieras, la posición de participación de mercado, la base y utilización de activos, el ambiente externo, las fuerzas competitivas y las habilidades de los empleados, (la mayoría de esta información se ha obtenido en las encuestas realizadas) se realiza una selección entre varias estrategias alternativas, que evoluciona a partir de las amenazas y las oportunidades que enfrenta el sector empresarial. Estas estrategias ahora se convierten en rumbos específicos para la forma en que se hará realidad la visión.

Las estrategias funcionales que se desarrollen deben nacer en base al plan corporativo estratégico como se observa en la siguiente gráfica

Figura 5. Plan corporativo estratégico



Fuente: BALLOU H. Ronald. Logística, administración de la cadena de suministro. Quinta edición. Pearson education, 2004. p 35.

Estrategia de la cadena logística

La selección de una adecuada estrategia logística y de la cadena de suministros requiere algo del mismo proceso creativo necesario para desarrollar una adecuada estrategia corporativa. Los enfoques innovadores en la estrategia logística y de la cadena de suministros pueden representar una ventaja competitiva.

Se ha dicho que una estrategia logística cuenta con tres objetivos: reducción de costos, reducción de capital y mejora del servicio.

- **La reducción de costos** es una estrategia dirigida hacia lograr minimizar los costos variables asociados con el desplazamiento y el almacenamiento. La mejor estrategia por lo general es formulada al evaluar líneas de acción alternativas, como la selección entre diferentes ubicaciones de almacén o la selección entre modos de transporte alternativos. Los niveles de servicio por lo general se mantienen constantes mientras se buscan las alternativas de mínimo costo. La maximización de utilidades es el objetivo principal.
- **La reducción de capital** es una estrategia dirigida hacia la minimización del nivel de inversión en el sistema logístico. La maximización del rendimiento sobre los activos logísticos es la motivación detrás de esta estrategia. El envío directo a los clientes para evitar almacenamiento, la elección de almacenes públicos

sobre almacenes privados, la selección de un enfoque de abastecimiento justo a tiempo en vez de almacenar para inventarios, o la utilización de proveedores externos de servicios logísticos son ejemplos de ello. Estas estrategias pueden dar por resultado costos variables más altos que en estrategias que requieren mayor nivel de inversión; sin embargo, el rendimiento sobre la inversión puede incrementarse.

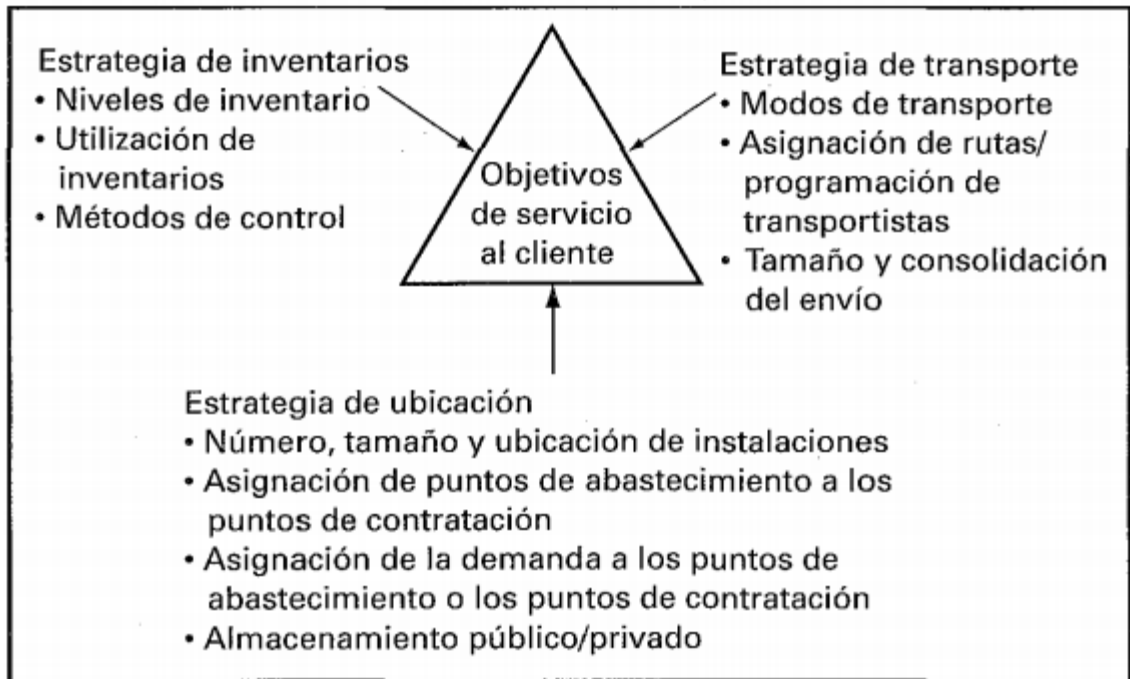
Las estrategias de **mejora del servicio** por lo general reconocen que los ingresos dependen del nivel proporcionado del servicio de logística. Aunque los costos se incrementan rápidamente ante mayores niveles de servicio logístico al cliente, los mayores ingresos pueden compensar a los mayores costos. Para que sea efectiva, la estrategia de servicio se desarrolla en contraste con la ofrecida por la competencia.

Una estrategia práctica de logística por lo general comienza con las metas del negocio y con los requerimientos de servicio del cliente. Éstas se denominan estrategias de "ataque" para enfrentar la competencia. El resto del diseño del sistema de logística puede derivarse de estas estrategias de ataque.

Áreas de planeación para las estrategias de la cadena logística

La planeación logística aborda cuatro áreas principales de problemas: niveles de servicio al cliente, ubicación de instalaciones, decisiones de inventario y decisiones de transportación. Exceptuando el establecimiento de un nivel deseado de servicio al cliente (el servicio al cliente es resultado de las estrategias formuladas en las otras tres áreas), la planeación logística puede denominarse como un triángulo de toma de decisiones de logística. Estas áreas de problemas se interrelacionan y deberán ser planeadas como una unidad, aunque es común planearlas en forma independiente. Cada una de ellas ejerce un impacto importante sobre el diseño del sistema. Lo anterior se denota en el siguiente gráfico.

Figura 6. Objetivos de servicio al cliente



Fuente: BALLOU H. Ronald. Logística, administración de la cadena de suministro. Quinta edición. Pearson education, 2004. P 40.

A continuación, se detallarán cada una de las 4 áreas principales de planeación para las estrategias.

Objetivos de servicio al cliente

En mayor medida que cualquier otro factor, el nivel proporcionado de servicio logístico al cliente afectará en forma notable el diseño del sistema. Los bajos niveles de servicio permiten inventarios centralizados en sólo unas cuantas ubicaciones y también permiten el uso de formas de transporte menos costosas. Los altos niveles de servicio por lo general requieren justamente lo contrario. Sin embargo, cuando se presionan los niveles hacia sus límites superiores, los costos de logística se elevarán a una razón desproporcionada con respecto del nivel de servicio. Por ello, la primera preocupación en la planeación estratégica de logística deberá ser el adecuado establecimiento de los niveles de servicio al cliente.

Estrategia de ubicación de instalaciones

La disposición geográfica de los puntos de abastecimiento y de sus puntos de contratación crea un bosquejo para el plan de logística. El establecimiento del número, ubicación y tamaño de las instalaciones y la asignación de la demanda de mercado para ellos determinarán las rutas por medio de las cuales se dirigirán los productos al mercado. El ámbito adecuado para el problema de ubicación de instalaciones es incluir todos los movimientos de producto y sus costos asociados a medida que éstos se presentan, desde las ubicaciones de la planta, proveedor, o puerto a través de los puntos de almacenamiento intermedio y hacia las ubicaciones del cliente. La asignación de la demanda que se atenderá directamente desde las plantas, proveedores y puertos o el direccionamiento de ella a través de puntos de abastecimiento seleccionados, afectará los costos de distribución totales. La búsqueda de asignaciones de costos más bajos, o en forma alternativa, las asignaciones de utilidad máxima, son la esencia de la estrategia de ubicación de instalaciones.

Decisiones de inventarios

Las decisiones de inventario se refieren a la forma en que se manejan los inventarios. La asignación de inventarios (entrada) a los puntos de almacenamiento contra la salida (pulling) hacia los puntos de almacenamiento mediante reglas de reabastecimiento de inventario, representan dos estrategias. La ubicación selectiva de distintos artículos en la línea de producción en los almacenes de planta, regionales o de campo, o la administración de los niveles de inventario mediante el uso de distintos métodos de control de inventario.

Estrategia de Transporte

Las decisiones de transporte pueden incluir la selección del modo de transporte, el tamaño del envío y al establecimiento de rutas, así como la programación. Estas decisiones son influidas por la proximidad de los almacenes a los clientes y a las plantas, lo cual, a su vez, afecta la ubicación de almacenes. Los niveles de inventario también responden a las decisiones de transporte mediante el tamaño del envío.

Los niveles de servicio al cliente, la localización de las instalaciones, el inventario y la transportación son las principales áreas de la planeación, debido al impacto que tienen las decisiones en estas áreas sobre las utilidades de la empresa, el flujo de efectivo y las reinversiones. Cada área de decisión se interrelaciona y la estrategia de transporte debe planearse al menos con cierta consideración de equilibrio.

Gracias a la interrelación que tienen estas áreas y su impacto que tienen sobre la organización, se utilizarán como base para proponer las estrategias de la cadena logística que ayuden a mejorar el posicionamiento de las pymes del sector industrial de la ciudad de Tuluá, además de esto, también se tendrán en cuenta los tres objetivos que debe tener una estrategia logística (Reducción de costos, reducción de capital y mejora del servicio).

Estrategia de Objetivos de servicio al cliente. En esta área se propone un nivel de servicio logístico bajo que permita inventarios centralizados en pocas ubicaciones o una sola ubicación (propuesta siguiente). Es importante resaltar que la aplicación de esta estrategia depende en gran medida de la naturaleza del negocio, por lo que se sugiere de forma general para las PyMES del sector industrial de la ciudad de Tuluá. El beneficio de esta estrategia sería el uso de menos intervenciones de transporte para la mercancía, ligada directamente con el objetivo de reducción de costos, pues se generaría una reducción de costes de transporte importante, impactando directamente los costos logísticos totales, ya que los costos de transporte representan cerca del 50% de los costos logísticos totales (Ballou, 2004, pág. 12)

Esta estrategia también está ligada al objetivo de mejora de servicio puesto que un inventario centralizado que haga que los costos logísticos disminuyan, permitirá que se invierta en otros aspectos necesarios para mejorar el nivel de servicio al cliente sin que se incrementen de manera desmedida e incontrolable los costos logísticos totales.

Estrategia de ubicación de instalaciones. En esta área se propone la creación de una C.I (comercializadora internacional) que a su vez haga las funciones de un almacén público el cual estaría ligado directamente con el objetivo de reducción de capital ya que reduciría los costos en inversión de bodegas independientes para cada una de las pymes del sector industrial de la ciudad de Tuluá, y se integraría con cada una de ellas.

Estrategia de Decisiones de inventarios. En el área de decisiones de inventarios se propone una estrategia que se deriva de la primera estrategia propuesta (nivel de servicio logístico bajo), la propuesta es generar inventarios centralizados mediante la adopción de un sistema de información. Si bien es cierto la adopción de este sistema puede ser costosa para una empresa, entre todas las empresas del sector pueden unir fuerzas para que la implementación de este sistema de información no afecte de manera desproporcionada los costos logísticos de las empresas, y a su vez permita el adecuado manejo de los inventarios en el almacén público anteriormente propuesto. La adopción del sistema de información está ligada directamente con los tres objetivos de la estrategia logística, pues como la adopción del sistema se propone entre todas las empresas del sector, la inversión de capital no será tan alta, los costos se dividen entre todos y los beneficios se reflejarán en productos competitivos y mejor servicio a los clientes.

Estrategia de transporte. En esta área se propone la integración a la empresa de un sistema de información de rutas que tenga en cuenta la proximidad de las plantas de la empresa, con el almacén público propuesto anteriormente y así mismo con los establecimientos de los clientes y así encuentre la ruta más económica para la distribución de los productos. Esta estrategia está ligada con el objetivo de reducción de costos debido a que la reducción de costos de transportes derivadas de unas rutas más eficientes de distribución, amortiguaría los costos de implementación del sistema de información de rutas.

Las anteriores estrategias propuestas deberían ser únicas y exclusivamente iniciativas de los empresarios, sin mayores intervenciones de las organizaciones gubernamentales del municipio y la cámara de comercio con su zona de influencia. A continuación, se proponen ideas estratégicas que fomenten el desempeño logístico de las pymes del sector industrial de la ciudad de Tuluá las cuales deberán tener intervención directa por parte de las autoridades competentes del municipio.

Estrategias gubernamentales

- Se propone un plan logístico gubernamental que oriente y formalice las metas, estrategias y recursos que contribuyan a la competitividad de las empresas de la región y permita su incursión en mercados internacionales.
- Se propone la inclusión de algunas pymes del sector industrial de la ciudad de Tuluá con alto potencial productivo para que hagan parte del proyecto de la zona franca agroindustrial de Tuluá, lo que impulsaría su desempeño productivo y logístico.

- Se propone la creación de seminarios y talleres dirigidos a los empresarios y que dedicados a la educación de la logística y su importancia no solo en la distribución de los productos, también en como esta impacta de manera positiva los procesos productivos dentro de las empresas.
- Programas universitarios especializados en logística.

Tabla 10. Recomendaciones y oportunidades directas para las empresas del sector industrial **(análisis logístico)**

Empresa	Actividad económica	primer país exportador	índice de desempeño logístico (2016)	Costos logísticos como porcentaje de las ventas
B.A.S Ingeniería	Elaboración de bombas, compresores	China	4,9	6%
Indutex veluzca	confección de prendas de vestir, fabricación de otros artículos textiles	China	4,9	6%
inducorset				
Vicky Tascón S.A.S	Productos de marroquinería y calzado	China	4,9	6%
Industrias alimenticias el trebol	Elaboración de panela	India	3,42	No data
Trapiche Lucerna SAS				
Frutales las lajas	frutas, aguacates, cítricos	México	3,11	14%

Fuente: Análisis logístico (elaboración propia)

El cuadro anterior muestra la situación en materia logística de las empresas seleccionadas frente a sus principales competidores a nivel mundial. China es el país considerado como principal competidor ya que es el primer exportador en tres de los cinco sectores analizados y su índice de desempeño logístico es casi perfecto siendo 4,9 en una escala de 1 a 5. Gracias a esta información se puede concluir que estas empresas de la región están en desventaja competitiva puesto que el desempeño logístico de sus principales competidores a nivel mundial supera el desempeño logístico colombiano a excepción del registrado por costa de marfil.

Tabla 11. Análisis logístico de los principales compradores a nivel mundial de sectores seleccionados.

- **Confección de prendas de vestir, fabricación de artículos textiles (62.07)**

País	Valor importado USD (2016)
Estados unidos	279.222
Japón	154.063
Reino unido	98.057
Emiratos árabes	96.454
Alemania	72.951

- **Productos de marroquinería y calzado (64.03.59 y 42.02.21)**

País	Valor importado USD (2016)
Estados unidos	869.024
Francia	552.618
Hong Kong/ China	382.037
Reino Unido	350.420
Alemania	269.858

- **Frutas procesadas, jaleas y pulpas (20.07)**

País	Valor importado USD (2016)
Estado Unidos	285.005
Alemania	258.223
Francia	206.522
Reino Unido	172.762

Estados Unidos

Según el Logistics Performance Index (LPI) publicado por el Banco Mundial en 2016, Estados Unidos ocupa el puesto 10 en el mundo en cuanto al desempeño logístico. Sumado a lo anterior es importante señalar que el desempeño presentado por Estados Unidos en cada uno de los diferentes aspectos que componen el LPI, fue el siguiente:

Tabla 12. Aspectos que componen el LPI

LPI	Puntaje	Puesto
	3,99	10
Aspectos evaluados		
Eficiencia aduanera	3,75	16
Calidad de la infraestructura	4,15	8
Competitividad de transporte internacional de carga	3,65	19
Competencia y calidad en los servicios logísticos	4,01	8
Capacidad de seguimiento y rastreo a los envíos	4,20	5
Puntualidad en el transporte de carga	4,25	11

Fuente: The World Bank. 2016

El índice varía entre 1 y 5, donde 5 representa el mejor desempeño.

Estados Unidos posee una infraestructura portuaria compuesta por más de 400 puertos y subpuertos, de los cuales 50 manejan el 90% del total de toneladas de carga. Están localizados estratégicamente en los Océanos Pacífico y Atlántico.

Algunos de los puertos estadounidenses se encuentran dentro del rango de los más grandes y de mayor movimiento de carga del mundo. Para la costa Este se destacan por la afluencia de navieras con servicio directo y regular los puertos de: Houston, Nueva York, Baltimore, Savannah, Jacksonville, Port Everglades, Miami, New Orleans y Charlestown.

Por otro lado, en la costa Oeste se maneja la oferta de servicios desde Colombia, en su mayoría hacia los puertos de Los Ángeles y Long Beach.

Costa Oeste

Desde Buenaventura hacia la Costa Oeste norteamericana se puede contar con servicios en conexión hacia Los Angeles, Long Beach y Oakland, los tiempos de tránsito se pueden encontrar desde los 15 días, las conexiones se realizan principalmente en puertos de Panamá, México y Guatemala.

Tabla 13. Tiempos de tránsito desde los puertos colombianos

Punto de embarque	Punto de desembarque	Conexiones	Tiempo de tránsito (Días)
Los Ángeles	Cartagena	Directo	12
	Barranquilla	Manzanillo – Panamá	17
	Santa Marta	Cartagena – Colombia	15
	Buenaventura	Manzanillo – México	15
Oakland	Cartagena	Directo	13
	Barranquilla	Cartagena – Colombia	19
	Santa Marta	Cartagena – Colombia	17
	Buenaventura	Manzanillo – México	20
Long Beach	Cartagena	Directo	11
	Barranquilla	Cartagena – Colombia	17
	Santa Marta	Cartagena – Colombia	23
	Buenaventura	Manzanillo – México	15

Fuente: Líneas Marítimas. Información procesada por la Dirección de Información Comercial – ProColombia.

*La información contenida es de carácter referencial, siendo suministrada directamente por las empresas prestatarias. Están sujetas a cambios sin previo aviso por factores propios de la actividad o de sus volúmenes del comercio. Para más información visite el portal de [Rutas y Tarifas](#) de ProColombia.

Costa Este

Desde Buenaventura hacia la Costa Este norteamericana, operan dos navieras en rutas directas con tiempos de tránsito desde los 7 días. La oferta se complementa con seis navieras diferentes con rutas con conexiones en Panamá, Perú, México, y República Dominicana, con tiempos de tránsito desde los 7 días.

Tabla 14. Tiempo de tránsito desde los puertos colombianos (este)

Punto de desembarque	Punto de embarque	Conexiones	Tiempo de tránsito (Días)
Houston	Cartagena	Directo	8
	Barranquilla	Cartagena – Colombia	12
	Santa Marta	Cartagena – Colombia	11
	Buenaventura	Cartagena – Colombia	13
New Orleans	Cartagena	Savannah – Estados Unidos	7
	Barranquilla	Cartagena – Colombia, Savannah – EE.UU	12
	Santa Marta	Cartagena – Colombia, Savannah – EE.UU	11
	Buenaventura	Cartagena – Colombia	16
Savannah	Cartagena	Directo	4
	Barranquilla	Kingston – Jamaica	9
	Santa Marta	Cartagena – Colombia	8
	Buenaventura	Cartagena – Colombia	10
Port Everglades	Cartagena	Directo	3
	Barranquilla	Manzanillo – Panamá	11
	Santa Marta	Manzanillo – Panamá	11
	Buenaventura	Directo	6
Miami	Cartagena	Port Everglades – EE.UU	6
	Barranquilla	Manzanillo – Panamá	11
	Buenaventura	Port Everglades – EE.UU	9
Jacksonville	Cartagena	Port Everglades – EE.UU	10
	Barranquilla	Manzanillo – Panamá	14
	Buenaventura	Port Everglades – EE.UU	9

Tabla 15. Peso máximo permitido por contenedor hacia Estados Unidos

Contenedor	Tipo de Carga	Tipo de chasis	Libras	Kilos
20	Seca	Slider Chasis	39,200	17,780
	Seca	Slider Chasis de 3 ejes	44,000	19,960
	Refrigerada	Slider Chasis	34,900	15,830
40	Refrigerada	Slider Chasis de 3 ejes	39,700	18,010
	Seca	(H = 8ft 6in) Chasis "Cuello de Ganso"	44,000	19,960
	High Cube	(H = 9ft 6in) Chasis "Cuello de Ganso"	43,700	19,820
	Refrigerada	(H = 8ft 6in) Chasis "Cuello de Ganso"	39,800	18,050
	HC Refrigerada	(H = 9ft 6in) Chasis "Cuello de Ganso"	39,300	17,830

NOTA: Peso Bruto Máximo permitido incluye el producto y su empaque, pallets, tirantes y cualquier material de estiba.

Tabla 16. Fabricación de panela.

- Fabricación de panela (17.01.11)

País	Valor importado USD (2016)
Indonesia	2.090.125
Estados Unidos	1.884.078
Myanmar	1.367.431
China	1.170.556
India	922.436

Indonesia

Según el Logistics Performance Index (LPI) publicado por el Banco Mundial en el 2016, Indonesia ocupa el puesto 63 en el mundo en cuanto al desempeño logístico. Sumado a lo anterior es importante señalar que el desempeño presentado por en cada uno de los diferentes aspectos que componen el LPI, fue el siguiente:

Tabla 17. Aspectos que componen el LPI para Indonesia

Logistics Performance Index de Indonesia

LPI	Puntaje	Puesto
	2,98	63
Aspectos evaluados		
Eficiencia aduanera	2,69	69
Calidad de la infraestructura	2,65	73
Competitividad de transporte internacional de carga	2,90	71
Competencia y calidad en los servicios logísticos	3,00	55
Capacidad de seguimiento y rastreo a los envíos	3,19	51
Puntualidad en el transporte de carga	3,46	62

Fuente: The World Bank 2016.

El índice varía entre 1 y 5, donde 5 representa un mejor desempeño.

Servicios marítimos

Desde la Costa Atlántica, la oferta de servicios de transporte de carga en rutas con conexiones es prestada por 9 navieras llegando a los puertos de Balikpapan, Bandung, Banjarmasin, Batam, Belawan, Yakarta, Makassar, Panjang Perawang, Semarang, Samarinda, Surabaya; haciendo conexiones en los puertos de Panamá, Brasil, Jamaica, Países Bajos, China, Malasia, Singapur, Hong Kong y Taiwán, con tiempos de tránsito desde los 38 días.

Por otro lado, desde Buenaventura 8 líneas navieras ofrecen servicios hacia 14 puertos en Indonesia, con conexión principalmente en puertos de Panamá, Estados Unidos, Chile, Rusia, Hong Kong, Singapur, China, Malasia y Taiwán principalmente.

Otros aspectos logísticos importantes en indonesia

Documentos requeridos para ingreso de mercancías

El gobierno de Indonesia y la dirección de Aduanas exigen una descripción de las mercancías completa y detallada, no en general, en la columna de la naturaleza y cantidad de los bienes de la guía aérea. Especificando que la información depende de la naturaleza de la mercancía. Por ejemplo, "electrónica" no es una descripción precisa, pero "con reproductor de CD" o "monitor de PC" sería.

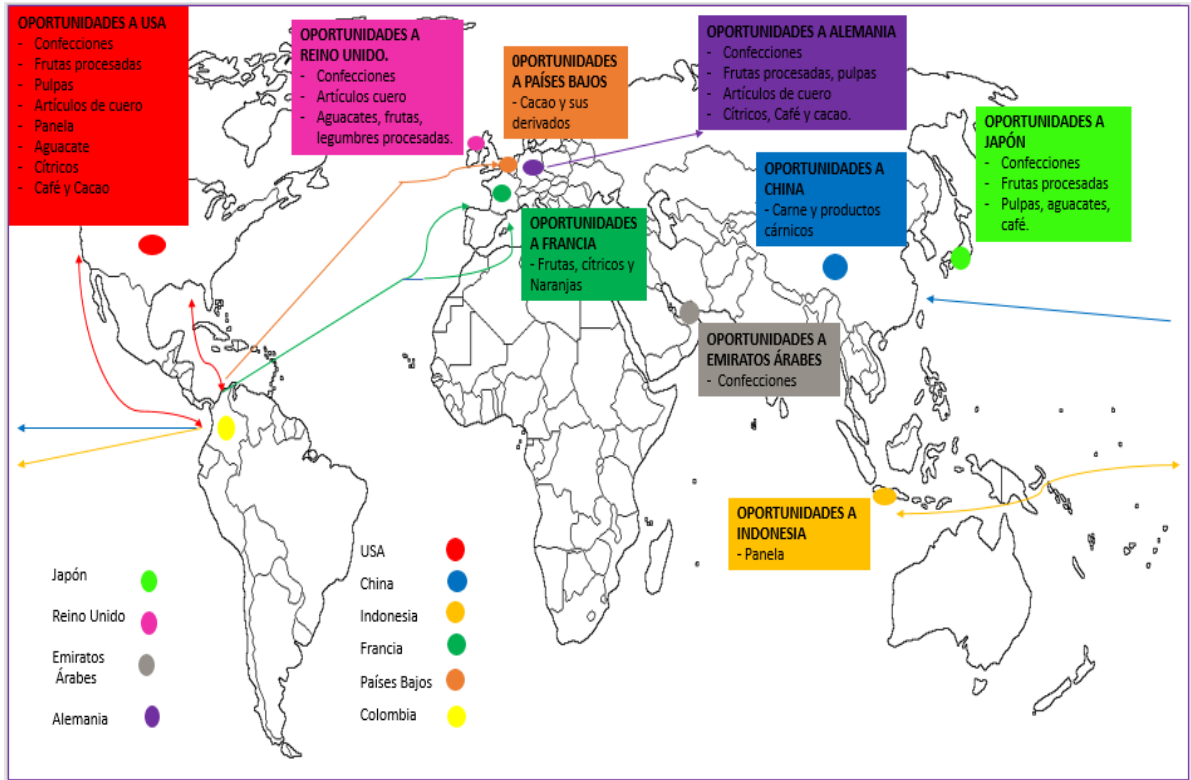
Envíos comerciales

3 copias de la Factura Comercial: Nombre y dirección del exportador y del importador tanto, el lugar y la fecha de embarque, peso neto y bruto y el contenido de cada pieza de la carga, precio unitario, número de LC, nombre y dirección del banco en cuestión.

Envío de muestras

3 copias de la factura pro-forma.

Gráfico 16. Mapa de rutas de DFI a principales países importadores de la oferta de las empresas seleccionadas para el estudio.



Fuente: elaboración propia

El mapa anterior ilustra las principales rutas de distribución física internacional entre Colombia y los países identificados como principales importadores de los productos de las empresas seleccionadas para el análisis.

La información recolectada anteriormente busca acercar a los empresarios de las PYMES del sector industrial de la ciudad de Tuluá a los mercados internacionales potenciales para sus productos analizando principalmente las condiciones logísticas de dichos mercados, que posteriormente les permitan desarrollar estrategias que no solo tengan en cuenta la teoría logística como tal, vista en los capítulos anteriores, sino que también se integre la realidad global en materia logística ya sea en temas de rutas o requerimientos para la entrada de los productos en dichos mercados, todo apuntando a la premisa inicial de la investigación que es mejorar el posicionamiento de las PYMES en dichos mercados.

7. CONCLUSIONES

El presente estudio nació con la necesidad de analizar cómo las empresas del sector industrial de la cámara de comercio de Tuluá estaban manejando los procesos logísticos dentro de sus organizaciones para posteriormente crear un dictamen general que diera una primera impresión del nivel de las mismas en este aspecto. Para realizar este primer dictamen se recurrió a diversas fuentes de información secundaria, de la cual, desde un principio se verificó que fuera confiable y pertinente para que los posibles resultados obtenidos de la investigación fueran lo más veraces posible. Es por esto que se recurrió a diversos estudios realizados por académicos en materia logística, así como estudios de organismos especializados de nivel nacional, gubernamental y municipal.

Posteriormente, empezó el desarrollo de la investigación y se dio a conocer la importancia que tiene la logística y la cadena de suministros dentro de las estrategias de una empresa, y como su aplicación puede fortalecer no solo el nivel logístico de las mismas, sino también el nivel competitivo de las empresas en los distintos mercados a los que pertenecen o apuntan. Se concluye que, si la organización logra entender y reconocer el impacto de la cadena logística en la empresa, estará capacitada para desarrollar estrategias de la cadena logística más adecuadas a su modelo de negocio y a los objetivos de la dirección. Además de lo anterior, se dejó claro que la tecnología cada vez cobra más importancia en los procesos de las organizaciones, y la cadena logística no es la excepción, por lo que las herramientas tecnológicas se hacen imprescindibles en las estrategias que adopten las empresas, y con más intensidad si de logística y DFI se trata.

La determinación de las condiciones productivas y de DFI de las PYMES del sector industrial de la ciudad de Tuluá condujo a la realidad que ya se conocía de antemano, se concluye que existe una debilidad marcada en el sector objeto de estudio hacia las características logísticas óptimas que debe poseer una organización que quiere ser competitiva en los diversos mercados a los que apunta su producción, pues algunos de los resultados fueron baja actitud exportadora por parte de las pymes, elevado desinterés por parte de los empresarios hacia los temas logísticos y de preparación a mercados internacionales y un desconocimiento general de los principales elementos necesarios para volver competitiva la cadena logística dentro de la organización.

Después de conocer la situación real en materia logística de las PYMES, se empezaron a identificar una serie de elementos necesarios para cada empresa, los cuales con su correcta adopción deberían mejorar el nivel logístico de la misma, y por lo tanto impactar directamente el posicionamiento de estas de manera positiva.

Después se propusieron un conjunto de estrategias aterrizadas tanto a los requerimientos de los teóricos que explican las bases necesarias a tener en cuenta para desarrollar una estrategia en materia logística, como para cada una de las empresas que pertenecen al sector y que son los que en últimas deberían beneficiarse con el resultado de la investigación. El desarrollo de este objetivo se plasmó en un conjunto de estrategias resumidas en 5 grupos identificados como importantes los cuales son: servicio al cliente, ubicación de instalaciones, decisiones de inventarios, transporte, y estrategias gubernamentales que dependen en su mayoría de la acción externa que de los mismos empresarios.

Como conclusión general se puede notar que las empresas de la región en este sector en específico tienen mucho camino por recorrer para mejorar su nivel competitivo en materia de cadena logística, pues hay falencias en la preparación, adopción e implementación de este tipo de iniciativas dentro de su engranaje organizacional. Aunque es cierto que existen en la región algunas empresas aventajadas, La mayoría de las PYMES pertenecientes a la muestra y de las cuales se obtuvo información primaria mostraron un patrón de fortalezas y debilidades similares, que pueden funcionar como un reflejo de aquellas pymes que no pertenecen al sector estudiado pero que buscan sobrevivir en el mercado local y a su vez penetrar en un mercado internacional. También se puede concluir que la labor de los empresarios en realidad es menos ardua de lo que parece, pues si bien se debe mejorar en muchos aspectos de sus organizaciones, el empoderamiento de sus iniciativas y de la información disponible, sumado a un pensamiento un poco más crítico y a unas mejores condiciones por parte del gobierno, mejoraría mucho su panorama hacía lograr el posicionamiento que tanto se anhela y por el cual nació el presente proyecto. En cuanto a las estrategias que se plantean al final del proyecto se concluye que son lo más realista posibles teniendo en cuenta el universo empresarial de las PYMES del sector industrial de la ciudad de Tuluá, y se espera que sean de utilidad a todas aquellas empresas que logren entender la importancia que la cadena logística tiene en los procesos de la organización.

BIBLIOGRAFÍA

- Asociación colombiana de pequeñas y medianas empresas, boletín anual año 2016.
- Asociación nacional de instituciones financieras; la gran encuesta pymes, año 2016.
- BALLOU H. Ronald (2004). *“Logística, administración de la cadena de suministro”*. Quinta edición. Pearson education,
- Departamento administrativo nacional de estadística; boletín anual del año 2016.
- GALLO, Marco A. (2017). *“propuesta para la promoción y entrega internacional de los productos de las pymes del centro del Valle del Cauca”*.
- KRUGMAN, Paul (1987). *“Economía internacional: teoría y política”*.
- PORTER, Michael (1985). *“Ventaja Competitiva: crear y sostener un desempeño superior”*.
- Real academia española.
- RICARDO, David (1817). *“Principios de economía política y tributación”*.
- RUIBAL HANDABAKA, Alberto (1994). *“Gestión logística de la distribución física internacional”*, Editorial Norma.
- SMITH, Adam (1776). *“Una investigación sobre la naturaleza y causas de la riqueza de las naciones”*.
- ZANINOVICH VICTORIA, Dimitri. (2015). *“Estrategias para la implementación de la política intermodal en Colombia”*.