

**DESARROLLO DE UN PLAN ESTRATEGICO DE LOGÍSTICA PARA LA  
EMPRESA ACONQUISTAR S.A.S.**

**ADRIANA CAROLINA HERNÁNDEZ MONTERROZA  
CINDY LORENA RUIZ TOLEDO**

**TRABAJO DE GRADO**

**ADMINISTRACIÓN EN LOGÍSTICA Y PRODUCCIÓN  
ADMINISTRACIÓN EN NEGOCIOS INTERNACIONALES  
FACULTAD DE ADMINISTRACIÓN  
UNIVERSIDAD DEL ROSARIO  
BOGOTÁ D.C., JULIO DE 2012**

**DESARROLLO DE UN PLAN ESTRATEGICO DE LOGÍSTICA PARA LA  
EMPRESA ACONQUISTAR S.A.S.**

**ADRIANA CAROLINA HERNÁNDEZ MONTERROZA  
CINDY LORENA RUIZ TOLEDO**

**TRABAJO DE GRADO**

**TUTOR:  
GUIDO ANGELLO CASTRO RÍOS**

**ADMINISTRACIÓN EN LOGÍSTICA Y PRODUCCIÓN  
ADMINISTRACIÓN EN NEGOCIOS INTERNACIONALES  
FACULTAD DE ADMINISTRACIÓN  
UNIVERSIDAD DEL ROSARIO  
BOGOTÁ D.C., JULIO DE 2012**

## **DEDICATORIA**

Este trabajo de grado es el resultado de un camino de esfuerzo y dedicación que hoy está culminando. Para nosotras es muy importante dedicárselo a todas las personas que hicieron que esto fuera posible.

A Dios, que nos ha dado la vida y las oportunidades que hemos tenido en ella hasta el momento.

A nuestras familias, en especial a nuestros padres, que han sido nuestra fuente de inspiración y que nos han enseñado que con esfuerzo y perseverancia lograremos conseguir nuestros objetivos. Sin su dedicación, consejos y apoyo nada de esto sería una realidad.

A nuestros amigos, por hacer parte de nuestras vidas y por permitirnos contar con su compañía, su buena actitud y sus consejos.

Y finalmente, a todos aquellos que hoy celebran con nosotras este gran logro.

## **AGRADECIMIENTOS**

Son muchas las personas a las cuales nos gustaría agradecerles por su apoyo y compañía durante esta etapa de nuestras vidas.

A Dios por guiar nuestras vidas y permitirnos llegar hasta donde hoy estamos.

A nuestros padres por darnos la oportunidad de estudiar en esta universidad, por su constancia, por su esfuerzo y por brindarnos todo su apoyo durante esta etapa.

A nuestra Universidad del Rosario, institución que durante los últimos años se convirtió en nuestro segundo hogar.

A la planta de profesores de la facultad de Administración, que nos compartieron su conocimiento en los últimos años.

A nuestro director de tesis, Guido Angello Castro, por toda su paciencia, conocimiento y valioso tiempo, que nos fueron de gran ayuda para el desarrollo de este proyecto.

## CONTENIDO

GLOSARIO .....	i
Resumen.....	iii
Palabras Claves.....	iii
Abstract.....	iv
Key word.....	iv
INTRODUCCIÓN .....	1
1. MARCO TEÓRICO-PRÁCTICO.....	5
1.1 LOGÍSTICA .....	5
1.2 PLAN ESTRATÉGICO LOGÍSTICO .....	16
1.3 MODELO SCOR.....	26
2. CADENA DE ABASTECIMIENTO ACONQUISTAR S.A.S .....	29
2.1 LOS PROVEEDORES.....	30
2.2. PRODUCCIÓN .....	31
2.2.1 Preparación .....	31
2.2.2. Lavado de Botellas .....	32
2.2.3 Filtración y Magnetización .....	32
2.2.4 Embotellamiento .....	33
2.2.5 Etiquetado.....	34
2.2.6 Empaque .....	34
2.2.7 Revisión .....	35
2.3 ALMACENAMIENTO E INVENTARIO .....	36
2.3.1 Almacenamiento .....	36
2.3.2 Rotación de Inventario.....	36
2.4 TRANSPORTE .....	36
2.5 COMPRA.....	40
2.5.1 Proceso de Compra.....	40
2.5.2 Proceso de Confirmación y Envío de Pedidos .....	43

2.6 CLIENTES .....	45
3.1 DIAGNÓSTICO PROVEEDORES .....	46
3.2 DIAGNÓSTICO PRODUCCIÓN .....	47
3.3 DIAGNÓSTICO ALMACENAMIENTO E INVENTARIOS .....	50
3.4 DIAGNÓSTICO TRANSPORTE .....	51
3.5 DIAGNÓSTICO CLIENTES .....	53
4. PROPUESTA PLAN ESTRATÉGICO LOGÍSTICO PARA ACONQUISTAR.....	61
RECOMENDACIONES .....	65
CONCLUSIONES .....	69
BIBLIOGRAFÍA .....	70

## LISTAS ESPECIALES

### Tabla De Contenido Figuras

<i>Figura No. 1</i> Gestión de las funciones logística ... ..	7
<i>Figura No. 2</i> Modelo de la Logística de Distribución... ..	9
<i>Figura No. 3</i> Pasos a seguir para el diseño de un canal... ..	14
<i>Figura No. 4</i> Visión General de la planeación estratégica corporativa hacia la planeación estratégica funcional... ..	17
<i>Figura No. 5</i> Flujo de planeación logística... ..	20
<i>Figura No. 6</i> Modelo SCOR... ..	27
<i>Figura No. 7</i> Cadena de Abastecimiento ACONQUISTAR S.A.S. ... ..	29
<i>Figura No. 8</i> Proceso de Elaboración de Magnon3... ..	35
<i>Figura No. 9</i> Diagrama de Operaciones... ..	47
<i>Figura No. 10</i> Planta de Producción... ..	50
<i>Figura No. 11</i> Aplicación del Modelo SCOR... ..	61
<i>Figura No. 12</i> Plan Empresa... ..	62
<i>Figura No. 13</i> Plan Transporte... ..	63
<i>Figura No. 14</i> Plan Transporte... ..	64
<i>Figura No. 15</i> Propuesta de Planta... ..	66

### Tabla De Contenido Tablas

<i>Tabla No. 1</i> Principales Canales de Distribución.....	15
<i>Tabla No.2</i> Ejemplo de toma de decisión estrategias tácticas y operativo.....	23
<i>Tabla No. 3</i> Descripción de Atributos.....	28
<i>Tabla No. 4</i> Principales Ciudades vs total de las ventas.....	37
<i>Tabla No. 5</i> Empresas de Transporte y Decisiones.....	38
<i>Tabla No. 6</i> Tarifas a Cada Destino.....	39
<i>Tabla No. 7</i> Tiempos de Entrega a cada Destino.....	39
<i>Tabla No. 8</i> Tiempos cada operación.....	48
<i>Tabla No.9</i> Tiempo gastado por empleado.....	48

### Tabla De Contenido Imágenes

<i>Imagen No. 1</i> Elementos dispuestos para Producción.....	31
<i>Imagen No. 2</i> Lavado y ubicación de botellas.....	32
<i>Imagen No. 3</i> Filtros y llaves.....	33
<i>Imagen No. 4</i> Tapas y sellos de seguridad.....	33
<i>Imagen No. 5</i> Etiquetas y sellos.....	34
<i>Imagen No. 6</i> Empaque de Botellas.....	34
<i>Imagen No. 7</i> Almacenamiento de producto Terminado.....	35

## Tabla De Contenido Gráficas

<i>Gráfica No. 1</i> RESPUESTAS A LA PREGUNTA: Usted afirmaría que cuando hace algún pedido.....	54
<i>Gráfica No. 2</i> RESPUESTAS A LA PREGUNTA: Durante el 2012, ¿en cuántos pedidos ha experimentado retrasos?.....	55
<i>Gráfica No. 3</i> RESPUESTAS A LA PREGUNTA: En el lugar en que son entregados sus pedidos, ¿existe al menos una persona disponible todo el día para recibirlos?.....	56
<i>Gráfica No. 4</i> RESPUESTAS A LA PREGUNTA: ¿Ha tenido usted alguno de estos problemas durante el proceso de compra?.....	57
<i>Gráfica No. 5</i> RESPUESTAS A LA PREGUNTA: ¿Considera usted que ACONQUISTAR le ha brindado la información suficiente para realizar pedidos y tener claridad en los plazos de entrega en su ciudad?.....	58
<i>Gráfica No.6</i> RESPUESTAS A LA PREGUNTA: ¿Sabe cómo actualizar sus datos a través de la página <a href="http://www.aconquistar.com">www.aconquistar.com</a> ?.....	59
<i>Gráfica No. 7</i> Actualización de datos.....	59
<i>Gráfica No. 8</i> RESPUESTAS A LA PREGUNTA: por favor, indique la frecuencia con la que usted ha actualizado sus datos.....	60

## GLOSARIO

**Agua Magnetizada:** el agua que es sometida previamente al ordenamiento molecular por medio de campos magnéticos.

**Almacenamiento:** actividad en la que se guarda la mercancía.

**Cadena de Suministros:** proceso de transformación de un producto desde el proveedor hasta el cliente final.

**Canales de Distribución:** son las maneras mediante las cuales los productos o servicios pueden estar disponibles para los clientes.

**Capital:** es la cantidad de recursos, bienes y valores con la que dispones una persona o sociedad.

**Cliente:** persona u organización que tiene la capacidad de adquirir bienes o servicios.

**Compras:** acción mediante la cual una persona u organización adquiere un producto.

**Costo:** la representación económica del valor de un producto o servicio.

**Diagnóstico:** interpretación de un conjunto de datos recogidos anteriormente.

**Diseño:** proceso de estructurar soluciones enfocadas a brindar una solución.

**Distribución:** acción mediante la cual se reparte o comercializa un producto.

**Empresa:** organización constituida por un grupo de personas y sistemas que trabajan para obtener fines económicos.

**Estrategia:** planes estructurados que buscan alcanzar los objetivos propuestos.

**Inventario:** la relación del registro de bienes y existencias que tiene una empresa en un momento determinado.

**Lead time:** es el tiempo que existe entre cada pedido.

**Logística:** actividad de controlar, coordinar y supervisar el flujo de información y actividades a lo largo de la cadena de abastecimiento.

**Operador Logístico:** organización encargada de controlar todas las actividades de dirección del flujo de los materiales y productos que necesite una empresa.

**Planeación:** Elaboración de un plan de acción a seguir.

**Proceso:** conjunto de actividades que interactúan entre sí, el cual tiene un inicio y un fin.

**Producción:** Proceso de creación de un producto.

**Proveedor:** aquella persona u organización encargada de abastecer a la empresa de la materia prima necesaria para la creación de un producto.

**SCOR:** Modelo de Referencia de Operaciones para la Cadena de abastecimiento.

**Transporte:** es el desplazamiento que existe un lugar a otro.

## **RESUMEN**

El presente trabajo de grado surgió a partir de una investigación realizada semestres anteriores a la empresa ACONQUISTAR S.A.S., en donde se encontraron falencias logísticas relacionadas con el transporte de mercancías. Por consiguiente este trabajo es el resultado del análisis de la cadena de Abastecimiento y el acercamiento a la creación de un plan estratégico de logística Para dicha empresa.

Para el desarrollo del trabajo se establecieron tres frentes de ejecución; la cadena de abastecimiento de la empresa, los operadores logísticos de transporte y los clientes, con el fin de obtener las bases necesaria para lograr trabajar en el diseño del plan estratégico de logística para la empresa. El cual, consistió en la aplicación del Modelo de Referencia de Operaciones para la Cadena de abastecimiento (SCOR).

## **PALABRAS CLAVES**

Logística, Cadena de Abastecimiento, Proveedores, producción, almacenamiento Operadores de transporte, clientes, SCOR.

## **ABSTRACT**

The present work was created through a research on the company ACONQUISTAR S.A.S. Made in past semester, where logistics problems were found related to the transport of goods. Therefore this work is the result of the analysis of the supply chain and the creation of a strategic plan of logistics for this enterprise.

In order to develop this work three execution fronts were established; the supply chain of the enterprise, the logistics operators of transportation and the clients, to finally find the basis needed to design the strategic plan of logistics for the enterprise, which consists in the application of SCOR.

## **KEY WORDS**

Logistics, Supply Chain, suppliers, production, storage, transport operators, clients, SCOR.

## INTRODUCCIÓN

ACONQUISTAR S.A.S. es una empresa colombiana creada en el año 2010, dedicada a la producción y distribución de agua magnetizada y embotellada a nivel nacional. De igual manera, está enfocada en mejorar continuamente y corregir fallas empresariales, internas o externas; con el fin de obtener no solamente nuevas oportunidades de negocio, sino también brindar el mejor servicio y calidad en el producto. Basados en lo anterior, se busca fortalecer la relación con los clientes actuales, para posicionar la marca y ser la preferida entre los usuarios.

Este proyecto de aplicación surge como resultado de un ejercicio académico de planeación estratégica, realizado previamente y que busca promover la construcción de escenarios a futuro. Los escenarios de futuro resultan de un *análisis estructural* con el cual se pretende encontrar soluciones encaminadas a garantizar el éxito y perdurabilidad de una organización.

El análisis estructural se basa en una serie de pasos que buscan identificar todas las variables que conforman la organización, la selección de los componentes claves de ésta y la evaluación de las relaciones entre unas variables y otras; para llegar así al planteamiento de soluciones efectivas, basadas tanto en la realidad de la empresa como en las necesidades de la misma (Godet, 1995). Como resultado del análisis estructural, se obtuvieron algunas variables clave tales como volumen de ventas, rentabilidad, diferenciación, tecnología, adquisición de fuentes naturales y finalmente **logística**, variable objetivo para este trabajo.

La logística fue escogida como variable crítica y objetivo, gracias a que su comportamiento no solamente estaba siendo afectado por la influencia de otras variables, sino que además impactaba de manera considerable el desarrollo de

dichas variables clave para la organización; como: volumen de ventas, credibilidad, rentabilidad, entre otras. Así que, encontrar una solución para las problemáticas presentadas en esta variable iba a beneficiar a la empresa gracias a los impactos favorables que tendría en el comportamiento de otras variables importantes y relevantes para la organización.

Con la realización del estudio se encontró que una de las principales problemáticas de la logística en ACONQUISTAR S.A.S se presenta en el cumplimiento de las entregas debido a que, en repetidas ocasiones, no se cumple con los tiempos acordados con los clientes en todo el país (según la empresa, el tiempo acordado es de tres días hábiles en Bogotá y cinco, para otras ciudades).

Según el gerente de la compañía, el principal problema se centra en que la distribución de los productos presenta retrasos a sus destinatarios, lo que quiere decir que no se están cumpliendo los tiempos establecidos. De acuerdo al análisis, cerca del 25% de los envíos que se hacen mensualmente presentan retrasos en las entregas, es decir que solamente se está cumpliendo con los tiempos acordados en el 75% de los casos; lo cual disminuye la satisfacción de los clientes. Dicho inconveniente genera una situación preocupante para el gerente de la empresa, pues su objetivo es que ACONQUISTAR S.A.S cumpla con los tiempos de entrega acordados y determine el tiempo exacto de llegada del producto, para no disminuir la credibilidad de la compañía.

Con base en lo anterior, nos planteamos la siguiente pregunta de investigación: *¿Qué características debe tener un plan estratégico de logística para ser implementado en ACONQUISTAR S.A.S., empleando herramientas, desde la logística de distribución, a fin de cumplir la promesa de servicio acordada con los clientes?*

Esta pregunta requiere de una pronta solución debido a la importancia y prioridad que tiene para la empresa, pues aunque ACONQUISTAR S.A.S se dedica a la producción, el negocio también depende de la distribución externa de su producto. De igual manera, del correcto desempeño de esta actividad depende el desarrollo de la compañía y su consolidación en el mercado.

Para dar respuesta al cuestionamiento planteado se deben resolver otras preguntas importantes para el estudio en desarrollo: ¿Cuáles son las principales causas de los retrasos en los tiempos de entrega del producto acordado con los clientes?, ¿Cuáles son las variables internas y externas, de la empresa, que tienen un mayor impacto en el cumplimiento del tiempo de entrega del producto? y ¿Qué acciones se pueden tomar para reducir los tiempos de entrega del producto que se presentan actualmente en ACONQUISTAR S.A.S? Responder estos interrogantes ayudará a encaminar el estudio y dar respuesta a la pregunta principal.

De igual manera, se pretende hacer una propuesta de un plan estratégico de logística para ser implementado en ACONQUISTAR S.A.S, con el fin de cumplir con la promesa de servicio acordada con los clientes. Para cumplir con este propósito existen algunos objetivos específicos que, al igual que las preguntas planteadas anteriormente, orientarán el estudio y permitirán llegar a los resultados esperados.

Estos objetivos son: a) identificar las principales causas de los retrasos en los tiempos de entrega del producto acordado con los clientes, b) determinar las variables internas y externas de la empresa que tienen mayor impacto en el tiempo de entrega del producto, c) establecer los canales de distribución apropiados para este tipo de empresa y, d) proponer acciones que se puedan llevar a cabo para reducir los tiempos de entrega que se presentan actualmente en ACONQUISTAR S.A.S.

Para el desarrollo del trabajo se establecieron tres frentes de ejecución; cada uno ofrece una perspectiva diferente de la empresa frente a su problema logístico. *El primer frente* corresponde a la cadena de suministro de la empresa, donde se observaron las entradas y las salidas que había en el sistema, estudiando a los proveedores, producción, lead time, ventas, inventario, almacenamiento y despachos. *En segundo lugar*, se analizaron los operadores logísticos de transporte con los que trabaja la empresa actualmente y se compararon con una opción diferente de operador logístico, de acuerdo a los diferentes criterios de evaluación. Finalmente, *el tercer frente* corresponde a los clientes, a través de su evaluación y percepción del servicio recibido por parte de la empresa hasta el momento.

Partiendo del estudio de los tres frentes mencionados anteriormente, se obtuvo la plataforma necesaria para lograr trabajar en el diseño del plan estratégico de logística para la empresa. El cual, consistió en la aplicación del Modelo de Referencia de Operaciones para la Cadena de abastecimiento (SCOR). Además, se logró la elaboración de los planes de ejecución en cada uno de los frentes. Así mismo, se trabajó en la descripción del proceso con base a los cinco componentes: planear, suministrar, hacer, entregar y devolver. Sin embargo, a pesar de todos los esfuerzos, no se obtuvo la ejecución del mismo, ya que implicaba costos de realización muy altos y tiempos de prueba largos. Por esta razón, se consiguió que la ejecución de dicha medida quedara implantada en la empresa como una meta a largo plazo.

## **1. MARCO TEÓRICO-PRÁCTICO**

### **1.1 LOGÍSTICA**

La logística nació con la industria militar en la década de los 50's. La estructura militar, desde sus inicios, se ha caracterizado por sus esquemas rígidos y organizados en sus actividades, que los que ha llevado a desempeñar acciones de tipo logístico una década antes de que se empezara a hablar de dicho término para los negocios. Los militares desarrollaron actividades logísticas básicas como el aprovisionamiento, almacenaje, y administración de sus recursos para la guerra (Ballou, 2004). Actualmente, la logística tiene diferentes instituciones que velan por las buenas prácticas en su desarrollo a nivel mundial, entre los que se encuentran el Council Logistics Management Professionals (CSCMP) y la European Logistics Association (ELA) que reúnen a los líderes logísticos en cada uno de los continentes (Ocampo; 2009, julio).

El concepto de la logística (en general) comenzó a hacer su aparición hacia el año 1950 cuando ya se hablaba de una “nueva dirección”. Más tarde, en el año de 1960 empezó a presentarse la literatura de negocios con el título de “distribución física”, que se enfocaba en las salidas del sistema logístico. Para ésta época, el conocido gurú de la administración, Peter Drucker, centró su atención en los retos que implicaba la logística y la distribución, que generalmente consistían en la falta de integración y cooperación de todas las actividades involucradas a lo largo de la cadena de abastecimiento; lo que implicaba un intercambio de información entre los agentes de dicha cadena.

Más adelante, para 1965, se enfocaron en el servicio al cliente y el control de inventarios, entrando estos conceptos a hacer parte de la misma (Coyle, Bardi & Langley, 2002). Durante la década de 1980 ya se hablaba de la logística integrada, que reúne todas las actividades relacionadas con el transporte de mercancías, gestión de distribución y flujo de productos e información eficiente; lo

cual aseguraba una ventaja competitiva, (Serra, 2005). Finalmente, en la década de los noventa se empezó hablar de cadenas de abastecimiento, en donde la logística hacia parte de los procesos de planificar, implementar y controlar (Cipoletta, Pérez & Sánchez, 2010).

Como se ha dicho anteriormente, la logística ha venido evolucionado durante años, lo cual hace que consideremos este término en el presente como la coordinación y el control del flujo de bienes y servicios de manera eficiente y eficaz a través de la cadena de abastecimiento, desde el punto de origen hasta el punto de consumo (Ballou, 2004). Posteriormente, es posible afirmar que la logística reúne todas aquellas actividades que tienen un impacto en ese proceso, con el fin de llegar al consumidor en el lugar y momento indicado. Por otra parte, según Ross (2000), otra definición de logística consiste en separar en dos regiones independientes, pero estrechamente relacionadas, las gestiones de entrada y salida de la logística. Aunque sean funciones diferentes son consecuentes debido al flujo de materiales.

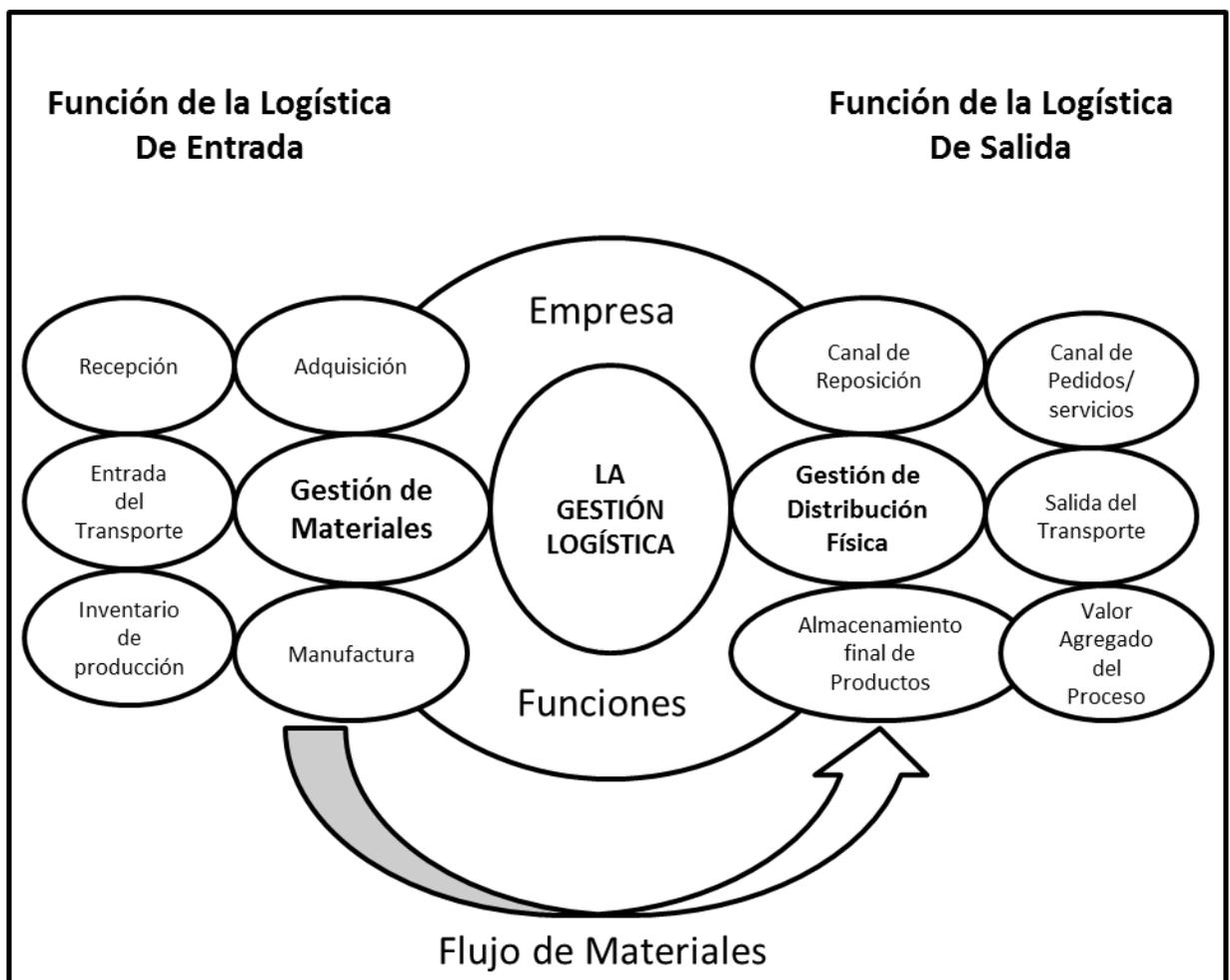
Para representar lo anterior, se puede encontrar la figura (1) que ilustra cómo las funciones logísticas, al estar separadas en entrada y salida, tienen su propio enfoque e importancia dentro del concepto. Cabe anotar que todas las actividades están relacionadas entre sí, ya que al tener un fin específico se conectan y, por lo tanto, son consecuentes.

Se puede resaltar, que la logística se ha consolidado como un elemento clave que contribuye al posicionamiento estratégico de las empresas. Hoy en día, la agilidad que tienen las compañías para adaptarse, les ayuda a perfilar la oferta según la demanda del producto, además ayuda a lograr tiempos cortos de entrega y ofrecer precios competitivos (Trujillo, 2010). Así mismo, la logística no es sólo un campo que sirva para la industria, sino para cualquier tipo de organización o

empresas que estén relacionadas con sectores como: gobierno, salud, financiero, industrias, entre otros (Ocampo, 2009).

Lo anterior demuestra la relevancia e importancia que ha tomado la logística y su gestión en las organizaciones, en la medida en que contribuyen a la disminución de inventarios e incrementan la competitividad y con ésta su rentabilidad.

**FIGURA 1. GESTIÓN DE LAS FUNCIONES LOGÍSTICAS**



Fuente: Ross (2000), traducción propia.

Hablando específicamente de uno de los tipos de logística, como es *la logística de distribución*, según los autores Koontz & Wehrich (2004), es un modelo de optimización de la investigación de operaciones, entendiendo por *investigación de operaciones*, el uso de modelos matemáticos que reflejan las restricciones y variables en determinada situación y como estas variables afectan una meta seleccionada. Según Coyle et al. (2002), generalmente la *investigación de operaciones* se centra en el uso de modelos de optimización; su objetivo es proporcionar una base cuantitativa que permita llegar a soluciones óptimas en términos de las metas obtenidas.

Para los autores mencionados anteriormente, *la logística de distribución* es el proceso de anticiparse a lo que el consumidor quiere y necesita, mediante la adquisición del capital, los materiales, la gente, las tecnologías y la información para conocer esas necesidades y deseos. Esto se logra optimizando los bienes o servicios mediante la producción de una red de distribución que ayuda a cumplir con los requerimientos de los consumidores *de manera oportuna*.

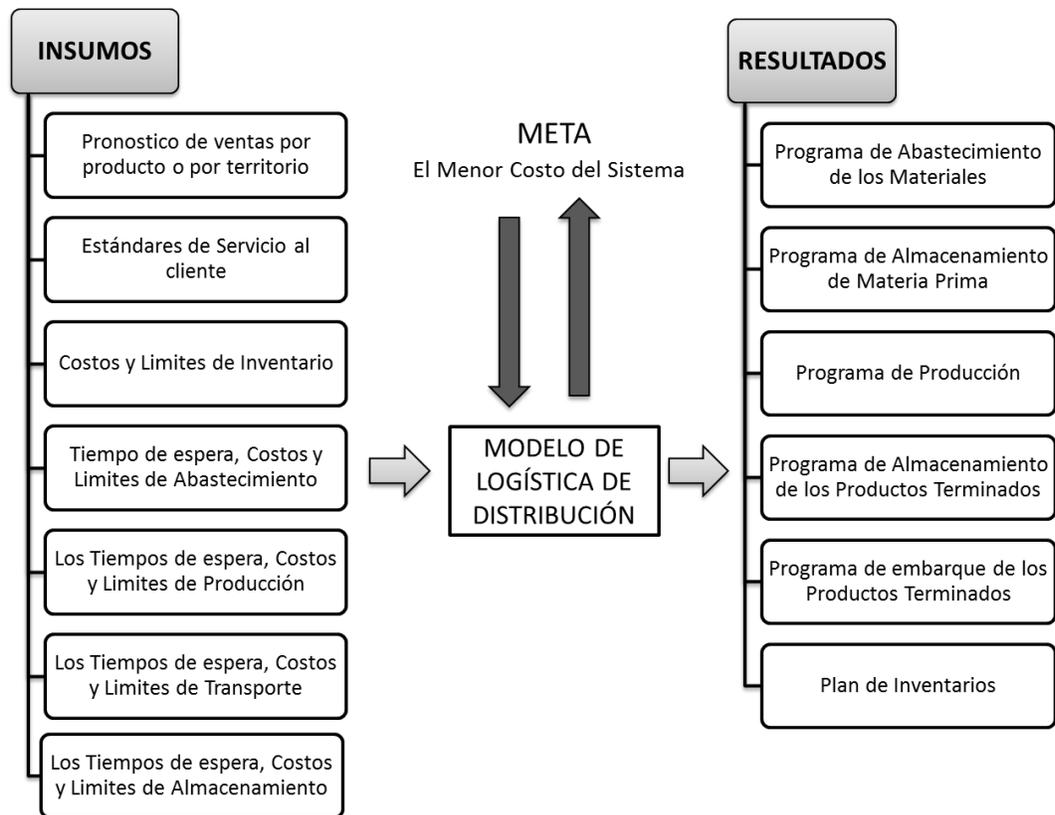
Koontz & Wehrich (2004) sostienen que *la logística de distribución* trata toda la logística de una empresa como si fuera un sólo sistema, incluyendo las actividades que van desde el pronóstico de ventas, la compra, el procesamiento de materiales y el control de inventarios; hasta el embarque de los productos hacia su lugar de destino que, por lo general, son los puntos de venta (Almacenes). Además, Cravens & Piercy (2006) señalan que su importancia radica en que gracias a la correcta gestión de la misma, al construir una red sólida de distribución, hace que se convierta en una fuerte ventaja competitiva para la organización.

La meta principal de *la logística de distribución* es optimizar el costo total del sistema operativo, de tal forma que se proporcione el nivel deseado de servicio al cliente. El costo total puede incluir costos más altos en algunas áreas y costos menores en

otras, lo importante es resaltar que son los costos totales de determinada área operativa los que la logística pretende optimizar.

A continuación, en la figura (2), se presenta un modelo de *logística de distribución* propuesto por Koontz & Weihrich (2004), que evidencia lo mencionado anteriormente y demuestra que resulta más útil invertir en medios de transporte que mantener un stock amplio y acumulado. Incluso, en muchas ocasiones, resulta mejor producir menos cantidades de mercancía, a fin de tener una mejor utilización de los recursos en el traslado o almacenamiento de los productos.

**FIGURA 2. MODELO DE LOGÍSTICA DE LA DISTRIBUCIÓN.**



Fuente: Koontz & Weihrich (2004, p. 646)

Hablando concretamente de la distribución, según la firma consultora Supply Chain Visions, la *distribución* es la logística de salida, el final de la cadena de producción que va al usuario final junto con la planeación del transporte (Stanton, Etzel & Walker, 2007). El objetivo principal de todo el proceso de distribución es trasladar la cantidad exacta del producto desde su origen hasta el lugar adecuado, en el tiempo preciso y a un costo mínimo; incluyendo el proceso de definir un plan de transporte integrado para la cadena de suministro, así como el mantenimiento de la información. De acuerdo con Castellanos (2009), esto resalta la importancia del estudio del transporte que proporciona dos servicios simultáneamente: almacenamiento y movimiento.

Por otro lado, Talaya, De Madariaga, Narros (2008) afirma que la distribución es la gestión de desplazar productos terminados o semi-terminados desde el lugar de fabricación hasta el lugar de consumo. Sin embargo, para de Navascués & Pau Cos (2001), según su libro *Manual de logística integral*, la distribución puede considerarse como el último eslabón del proceso de comercialización de una mercancía. De hecho, la definen como el conjunto de actividades destinadas a disminuir las variaciones físicas que existen entre la demanda y la producción, ajustándolas en el espacio, tiempo y también en su rentabilidad. De esta manera, establecen el concepto de distribución teniendo en cuenta las operaciones comprendidas entre las siguientes fases:

- Carga del vehículo en el almacén central, almacén regulador o plataforma desde el muelle o playa de expedición.
- Descarga de las mercancías en el punto de venta.

Los objetivos específicos de *la red de distribución* son en *primer lugar*, brindar un buen servicio, es decir que se garanticen plazos de entrega, protección de la carga, buena coordinación y satisfacción del destinatario. *En segundo lugar*, costes mínimos, reduciendo y optimizando al máximo el sistema de costes (de Navascués & Pau Cos 2001). Para los citados autores, una *red de distribución* debe iniciar con una

planeación que le permita programar todas las rutas de repartos, es decir la trayectoria que recorre cada vehículo con carga, desde el punto de origen, visitando todos los puntos de reparto, hasta que regrese vacío al punto de inicio, para optimizar las utilidades de los vehículos,<sup>1</sup> y así cubrir todas las zonas. Por lo general, los vehículos incurren en costos de operación y en costos de carga, ya que se envían llenos y regresan vacíos, (Robusté, 2006). Luego, contar con un sistema de transporte es esencial y puede realizarse utilizando recursos propios, contratando a independientes, acreedores logísticos o una combinación de ambos.

La aplicación de un sistema de trazabilidad en las empresas permite controlar el seguimiento de una unidad de producto a lo largo de la cadena de abastecimiento, por eso, se debe asociar a un proceso físico que tenga un flujo de información sistematizada (Briz, 2003). Entonces, todo sistema de distribución debe contar con un sistema de control basado en la informática, que permita seguir y programar todos los movimientos de las mercancías desde su expedición hasta su punto de llegada.

Actualmente, según los autores de Navascués & Pau Cos (2001), existen sistemas de control vía satélite, con los que se vigila constantemente y se visualizan las localizaciones exactas de los vehículos. Sin embargo, dicha tecnología se utiliza más que todo para transportes de larga distancia.

Respecto al *servicio de transporte*, dichos autores afirman que éste se entiende como un conjunto de características de desempeño que se adquieren a un determinado precio, en donde el usuario del transporte tiene a su disposición cinco modalidades o modos básicos: marítimo, ferroviario, terrestre, aéreo o conducto directo; los cuales pueden ser usados por separado o combinados. De acuerdo a Serra (2005), la función principal del transporte es hacer entregas rápidas y puntuales a los diferentes puntos de conexión que tiene cada compañía, ya sea con los almacenes,

---

<sup>1</sup> El tipo de vehículo depende de los puntos de carga y/o descarga y el volumen a transportar.

distribuidores o clientes finales. Para ello, deben tener una planificación definida de los horarios e itinerarios de los vehículos.

Existen dos características de desempeño a destacar al momento de elegir la modalidad de transporte: *la primera* es el tiempo de entrega y se refiere al tiempo promedio que le toma a un envío desplazarse desde su punto de origen hasta su destino, y *la segunda* es la variabilidad, que se refiere a diferencias ordinarias que ocurren entre los envíos por diferentes modalidades, estas variables son clave para determinar el tipo de transporte que se debe elegir para transportar la mercancía (Ballou, 2004). Sin embargo, para castellano (2009), existe otra característica adicional a las dos anteriores: el control, que se refiere a la capacidad de hacer cambios durante el trayecto en cuanto a la ruta, de ser necesario.

Según Bowersox, Closs & Cooper (2002), hay dos economías que influyen en el impacto de la eficiencia del transporte. Por un lado, está la *economía de escala*, en donde el costo por unidad de peso, disminuye a medida que el tamaño de un envío aumenta. En el transporte existe esta economía porque los costos fijos asociados con el traslado de una carga se reparte entre el aumento del peso. Los costos fijos incluyen los costos de administración en relación con la programación, los costos de equipamiento, tiempo de posición de los vehículos para la carga o descarga, y la facturación. Para Cendrero (2008), son considerados costos fijos por que no son sensibles a pequeños cambios independientemente de los niveles de la actividad. Por otro lado, encontramos la *economía de distancia*, que de acuerdo con Bowersox et al. (2002), se refiere a la disminución de los costos de transporte por unidad de peso a medida que aumenta la distancia. A menudo se refiere como el principio de puesta en el punto.

En la mayoría de los países el gobierno es el encargado de construir y administrar los elementos de infraestructura para mejorar el desempeño del transporte y de esta manera, aumentar el comercio (Cipoletta et al., 2010). Como es bien sabido, el

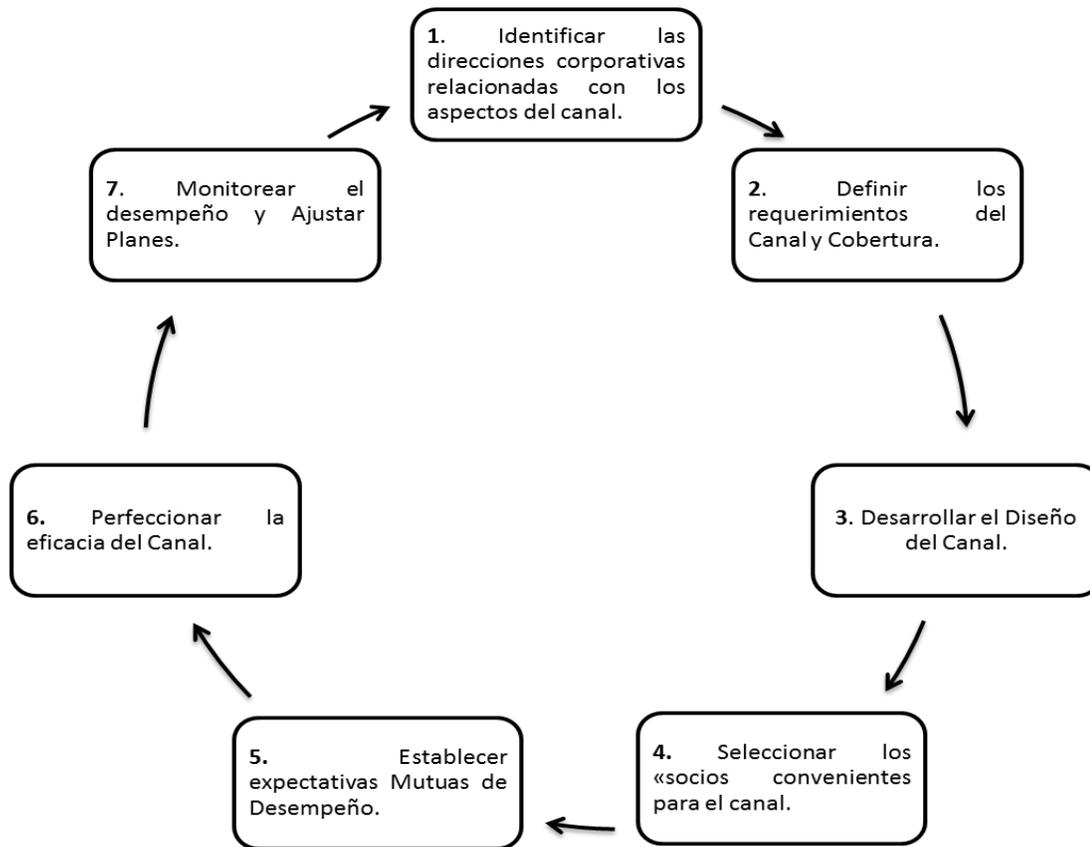
transporte juega un rol central en el desarrollo de la economía de las naciones, ya que permite y facilita el desplazamiento de personas, materias primas y productos terminados a través de redes de transporte a nivel local, nacional o internacional.

La inversión en infraestructura vial es muy importante en la medida en que contribuye a que los países sean más competitivos en el mercado. Esta idea es apoyada por Chopra y Meindl (2008), quienes reconocen que cuando se invierte en los caminos, los puertos marítimos, vías férreas y canales de navegación existe mayor competitividad. Sin embargo, cuando la infraestructura es propiedad pública, se debe principalmente fijar un precio de utilización a fin de reflejar el impacto marginal en el costo que puede representar para la sociedad. Así mismo, es importante el diseño de una red de transporte, ya que ésta va a establecer la infraestructura dentro de la cual se van a tomar las decisiones operacionales de transporte con respecto al horario y las rutas.

Sumado a esto están los *canales de distribución*, que pueden ser definidos como una red de organizaciones de la cadena de valor que, en conjunto, desempeñan todas las funciones requeridas para vincular productores y consumidores (Bowersox et al., 2002). Es entonces, el proceso completo de hacer un producto disponible para su consumo (Stern, 1997). Esta red realiza todas las tareas para conectar los bienes con los consumidores finales (Cravens & Piercy, 2006); incluye al productor, los detallistas, mayoristas, clientes e intermediarios, siendo estos últimos las empresas que prestan los servicios que se relacionan directamente con la compra o la venta del producto en su paso desde el productor hasta el consumidor (Stanton, et al., 2007).

El diseño de los *canales de distribución* es muy importante, pues éstos deben satisfacer las necesidades de los consumidores. Sin embargo, los pasos a seguir para diseñar o 'rediseñar' un canal, cambian de un autor a otro. Según Gorchels, Marien y West (2004), por ejemplo, este proceso cuenta con siete pasos como lo muestra la figura (3).

**FIGURA 3. PASOS A SEGUIR PARA EL DISEÑO DE UN CANAL**



Fuente: Gorchels et al. (2004), página 24.

Por otro lado, para Stalon (2007) es necesario llevar a cabo un procedimiento organizado, una secuencia que implica cuatro decisiones a tomar:

1. *Especificar la función de la distribución:* acorde a los objetivos de marketing de la compañía y la mezcla de marketing del producto.
2. *Seleccionar el tipo de distribución y el canal:* distribución directa, uso de intermediarios: detallistas, tiendas departamentales, puntos de venta, detallistas de internet o ventas por correo (Cravens & Piercy, 2006).
3. *Determinar la intensidad de distribución:* es el número de intermediarios que se pueden emplear en los niveles de venta al mayoreo o al detalle. La distribución puede ser selectiva, es decir, la colocación de los productos en varios puntos de venta

específicos en un área geográfica delimitada, o bien, puede ser o exclusiva, es decir, la colocación de los productos en un sólo punto por cada área geográfica (Bowersox et al., 2002). La selección del tipo de estrategia depende principalmente de: las características del producto, el comportamiento del consumidor y las estrategias competitivas (Dolan, 2001).

4. *Elegir los miembros específicos del canal:* especificar las compañías que han de distribuir el producto.

La mayoría de las empresas prefieren utilizar canales múltiples con el fin de lograr una mayor cobertura, los principales canales de distribución se muestran en la tabla (1) elaborada a partir de lo dicho por Stanton et al. (2007). Finalmente, está la longitud y amplitud del canal de distribución explicados por Dolan (2001). Por una parte, la longitud es el número de intermediarios que participa en el proceso de mover el producto desde el productor hasta el consumidor final y, la amplitud envuelve el número y tipo de puntos de venta a través de los cuales se ofrece el producto a los consumidores.

**TABLA 1. PRINCIPALES CANALES DE DISTRIBUCIÓN.**

<b>RELACIÓN</b>	<b>EXPLICACIÓN</b>
Productor - Consumidor	No tienen intermediarios.
Productor – Detallista - Consumidor	Grandes detallistas le compran directamente a los fabricantes.
Productor – Mayorista- Detallista - Consumidor	Hay un canal Tradicional para los bienes de consumo. Es una opción mas económica.
Productor – Agente- Detallista - Consumidor	En vez de mayoristas se usan agentes intermediarios para llegar al mercado detallista.
Productor – Agente - Mayorista - Detallista – Consumidor	Para alcanzar pequeños detallistas a través de agentes intermediarios que visitan a los mayoristas que a su vez le venden a grandes cadenas o pequeñas tiendas detallistas

Fuente: Elaboración Propia a partir de Stanon et al. (2007).

A lo largo de este escrito se hará énfasis en la estrategia y planeación en la logística, temas indispensables para proponer y definir un plan estratégico de logística para cualquier organización. Para Avella, Fernández y Fernández (2006), una estrategia se entiende como la relación que existe entre, el iniciar una serie de acciones y las decisiones que se toman para lograr los objetivos propuestos.

Todo proceso de planeación o diseño estratégico en una empresa hace parte de un todo, es decir que funciona como un sistema. Por lo tanto, gracias a éste comportamiento sistémico se puede afirmar que las estrategias de distribución y logística hacen parte del plan estratégico de la empresa, de hecho, de acuerdo a autores como Ballou, (2004); Gorchels et al. (2004) y Coughlan, El-Ansary & Stern (2001), entre otros, las diferentes áreas en las que se lleva a cabo una planeación estratégica existe una dependencia e influencia, y es de ésta interrelación de dónde surgen los diferentes planes a diseñar.

## **1.2 PLAN ESTRATÉGICO LOGÍSTICO**

De acuerdo a lo que se ha nombrado a lo largo del documento (Gorchels et al., 2004), antes de pensar en diseñar un plan estratégico corporativo o de logística, es necesario tener claridad del contexto en el que se va a desarrollar, por lo que es importante entonces definir:

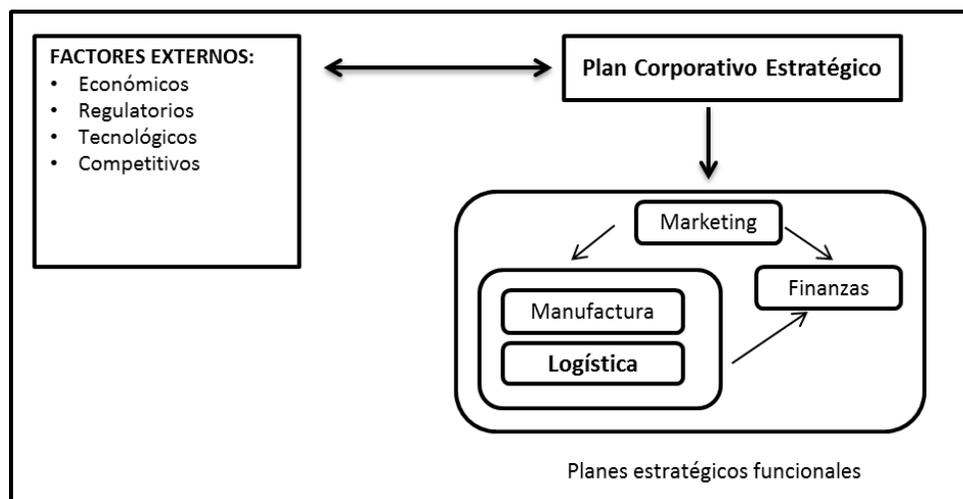
- Diagnóstico: Donde está la empresa en este momento.
- Metas: A donde se quiere llegar.
- Recursos necesarios: Lo que se requiere para ejecutar el plan.

Para empezar una estrategia corporativa se deben definir los pasos a seguir por una organización, con el fin de lograr los objetivos que se han propuesto. Cualquier tipo de estrategia funcional que se pretenda desarrollar en una organización o empresa debe ser entendida como parte de una estrategia corporativa (Coughlan et al., 2001); todas las estrategias funcionales deben ajustarse a la estrategia total coordinada, deben apoyarse y contribuir a las metas

de la organización (Chopra & Meindl, 2008). La estrategia corporativa, esclarece la dirección para la planeación y ejecución de los canales de distribución (Gorchels et al., 2004). Todos estos autores coinciden en que cualquier estrategia por pequeña que sea, incluso si está ligada a algún departamento o función específica, aporta, apoya y contribuye a la estrategia global de la empresa, siendo esta la que coordina, dirige y direcciona lo que suceda con cada estrategia funcional a fin de cumplir las metas corporativas.

Mediante una estrategia corporativa se pretende dirigir a las empresas. Esto se logra a medida que áreas como la manufactura, el marketing, las finanzas y la logística dan forma a sus planes estratégicos; una muestra del funcionamiento se observa en la figura (4). De esta manera, se puede afirmar que la estrategia logística hace parte de la estrategia corporativa, y que es una tarea compleja envuelta en la integración de todos los componentes del sistema (Coughlan et al., 2001). Por esta razón, es importante resaltar que su planeación y 'diseño' tiene que estar ligada necesariamente con otras áreas como marketing, manufactura y finanzas como fue señalado previamente.

**FIGURA 4. VISIÓN GENERAL DE LA PLANEACIÓN ESTRATÉGICA CORPORATIVA HACIA LA PLANEACIÓN ESTRATÉGICA FUNCIONAL.**



Fuente: Ballou (2004), página 35.

Según Ballou (2004), la estrategia de logística se constituye en una **ventaja competitiva**, y cuenta con tres objetivos, a saber:

- **Reducción de Costos:** dirigida hacia la minimización de costos variables que se asocian con almacenamiento y desplazamiento. Es formulada mediante la evaluación de líneas de acción alternativas (ubicaciones de almacén o modos de transporte), a fin de maximizar las utilidades. Así mismo, la reducción de costos, según Cassanovas (2006), se puede presentar cuando se hace una integración de actividades a lo largo de una red logística.
- **Reducción de Capital:** dirigida a la minimización del nivel de la inversión en el sistema logístico, el objetivo es aumentar los rendimientos sobre los activos logísticos. Lo anterior se puede lograr disminuyendo inventarios mediante el envío directo al cliente, un enfoque de almacenamiento justo o la utilización de proveedores externos de servicios logísticos.
- **Mejora del Servicio:** A pesar de que este tipo de estrategia incrementa los costos, según Ballou (2004), éstos son compensados por los mayores ingresos como consecuencia del nivel de servicio proporcionado. Si se tiene en cuenta que el servicio evalúa el desempeño en la entrega de producto o el bien al cliente, indica además el porcentaje de agotados de los productos y el lead time (Ocampo, 2009).

Sin embargo, las decisiones sobre costos y servicios deben ir acorde a la estrategia corporativa y los objetivos de la organización. Por eso, es importante plantear una serie de preguntas sobre los intereses y orientaciones de la organización antes de iniciar un proceso de planeación estratégica de logística como se enunciará más adelante.

De la misma manera, Casanovas y Cuatrecasa (2011), plantean que el plan estratégico de logística debe ser parte del plan corporativo estratégico y debe comenzar cuando se conoce el escenario de la empresa y cuando sus objetivos

están definidos, es decir, cuando se conoce la situación actual de la empresa y lo que se quiere lograr.

Para conocer la situación actual de la empresa resulta muy útil plantearse preguntas como: ¿Cuáles son las estrategias actuales de la empresa?, ¿cómo la estrategia de logística complementa y apoya las otras estrategias?, ¿está la empresa interesada en producir a bajos costos?, ¿está la empresa orientada al consumidor en el desarrollo de sus estrategias?, entre otras. La respuesta a estas preguntas permite definir de forma más clara cual es el escenario de la empresa (Gorchels et al., 2004).

El plan estratégico de logística debe reducirse y simplificarse al máximo, de tal forma que sea lo más fácil, rápido y flexible posible; y de esta manera permita la revisión periódica para lograr adaptarlo a las necesidades del momento, pero sin sufrir transformaciones en el tiempo de ejecución del mismo (Abascal, 1999). Siempre debe estar enfocado en tratar de reducir al mínimo los recursos y eliminar los recursos innecesarios tanto como se pueda.

Para tener un acercamiento a dicha situación de la empresa, es necesario plantear una serie de preguntas que permitan definir ese escenario de forma más precisa. Estos interrogantes pueden estar dirigidos a los objetivos, los cuales están establecidos desde el principio del plan estratégico y permiten implementar los planes de acción a seguir (Anaya, 2007). Según Ballou (2004), se deben considerar cuatro componentes esenciales dentro de una “buena estrategia”, ya que pueden ser de utilidades, de sobrevivencia, de crecimiento o de participación de mercado una vez estén definidos:

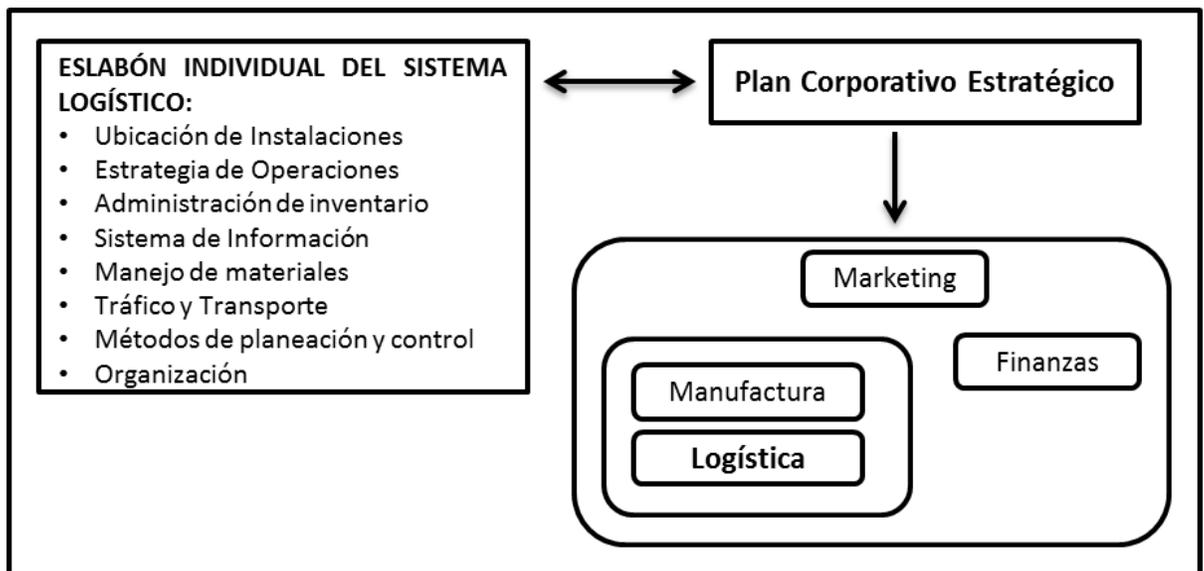
- Clientes
- Proveedores
- Competidores
- La misma compañía.

De acuerdo a Coughlan et al. (2001), desarrollar un plan estratégico de logística es de gran importancia, ya que debe proporcionar a la empresa:

- Mayor comprensión del impacto que tiene la estrategia corporativa en las actividades de distribución física.
- Mayor capacidad de respuesta.
- Mayor sensibilidad al ambiente de distribución.
- Mayor conciencia y comprensión de la reducción de costos de distribución y las oportunidades de optimización de servicios.

Como lo muestra figura (5), en un plan estratégico de logística, los eslabones del sistema logístico deben ser planeados y organizados teniendo en cuenta la organización de los demás eslabones. El ciclo de planeación se complementa por el diseño de la administración y por los sistemas de control.

**FIGURA 5. FLUJO DE PLANEACIÓN LOGÍSTICA.**



Fuente: Ballou (2004), página 38.

Es así, como la planeación estratégica, sin importar el área en la que se dé, debe tener un *análisis* en el cual se realice una evaluación sobre la situación actual de la empresa. Así mismo, se debe hacer un estudio de la misión, visión y objetivos de la organización.

Partiendo de lo anterior, se debe iniciar el proceso a seguir, para esto debe empezar con una *movilización*, la cual determina las áreas claves de resultado y las que asumen responsabilidades para impulsar el desempeño. De igual manera, se seleccionan las estrategias y se organizan equipos para actuar y se redefinen planes de negocio. Posteriormente, tenemos la etapa de *implementación*, en la cual se hace un plan piloto de ejecución de las propuestas que surgieron del proceso, y así mismo se debe hacer los ajustes necesarios de dichas ideas. Finalmente, está la fase de *realización*, en donde se monitorean los resultados y desempeño del plan estratégico. Según Gorchels et al. (2004), a través de todas las etapas es necesaria la retroalimentación para obtener los resultados esperados.

Todo sistema logístico está basado en la combinación del flujo de información y el flujo de productos, cada uno de ellos son necesarios para la creación de un plan logístico, el cual tiene como finalidad establecer un plan estratégico que defina la manera como los productos van hacer distribuidos (Casanovas & Cuatrecasa, 2011). Para Anaya (2007), la planeación logística sigue las mismas pautas generales del ciclo de planificación de las empresas en la cual se distingue tres niveles que son: planificación estratégica, planeación táctica y planeación operacional.

Para Lozano (2008), la planeación estratégica impacta directamente sobre los periodos largos de tiempo, a partir del momento en que empiezan a correr. Es decir, según Anaya (2007), que debido a esto, el objetivo principal de la planeación estratégica es definir el “Modelo de Distribución” que usarán las empresas para que sus productos o servicios lleguen al consumidor final. Por lo

que es primordial que en dicha planeación se determinen los recursos necesarios de implementación de tal modelo, para que se establezcan los niveles de producción, la ubicación de las fábricas, el nivel de tecnología, el tipo de transporte, etc.

Por otro lado, la planeación táctica se encarga de hacer que los recursos que ya han sido creados estén disponibles y sean operativos. Finalmente, la planeación operativa se centra en la utilización eficiente de los recursos, es decir, que se encarga de controlar el flujo de materiales por medio de un programa de indicadores.

En general, los niveles de decisión podrían resumirse de la siguiente manera, según Soret (2004): a nivel estratégico, se encuentra el diseño de la red de distribución, la planificación y prevención de la demanda y, la planificación del servicio; a nivel táctico esta la programación de la distribución y la programación de la producción; finalmente, a nivel operativo la gestión de almacenes y mantenimiento y, la gestión de pedidos. Algunos ejemplos de estos tipos de decisiones se encuentran registrados en la tabla (2).

Se encuentran también las Áreas de Planeación, las cuales se interrelacionan funcionando como un sistema, de tal forma que lo que suceda con una afecta a las demás, por esta razón la planeación de éstas debe comportarse como una “unidad”, y como forma individual. Según los autores Ballou (2004) y Chopra y Meindl (2008), las áreas o elementos principales son:

- **Decisiones de transporte:** incluye el tamaño de los envíos, el modo de transporte<sup>2</sup>, el diseño y programación de rutas. Este tipo de decisión depende de la demanda (Ballou, 2004). De acuerdo a Chopra y Meindl (2008), su papel dentro de la estrategia competitiva es muy importante gracias a su impacto en

---

<sup>2</sup> El modo de transporte es la forma en la que el producto va a ser movido de un sitio a otro. Puede ser aire, camión, tren, barco, tuberías, camiones, entre otros.

la eficiencia y la capacidad de respuesta, además, las decisiones que se tomen respecto al tipo de transporte afectan también las decisiones de inventario y ubicación de instalaciones.

**TABLA 2. EJEMPLOS DE TOMA DE DECISIONES ESTRATÉGICAS, TÁCTICAS Y OPERATIVAS.**

<i>Área de Decisión</i>	<b>ESTRATÉGICA</b>	<b>TÁCTICA</b>	<b>OPERATIVA</b>
Ubicación de Instalaciones	Número, tamaño y ubicación de almacenes, Plantas y Terminales.		
Inventarios	Ubicación de Inventario y Política de ubicación.	Niveles de inventario de Seguridad.	Cantidades y Tiempos de reabastecimiento
Transporte	Selección del modo	Arrendamiento estacional de Equipo.	Asignación de rutas, Despachos.
Procesamiento de Pedidos	Ingreso de pedidos, transmisión y diseño del sistema de procesamiento.		Procesamiento de pedidos, cumplimiento de pedidos atrasados.
Servicio al Cliente	Establecimiento de estándares	Reglas de prioridad para pedidos de clientes	Aceleración de entregas
Almacenamiento	Manejo de la selección de equipo y diseño de la distribución	Opciones de espacio estacional y utilización de espacio privado.	Selección de pedidos y reaprovisionamiento.
Compras	Desarrollo de relaciones proveedor - Comprador	Contratación, selección de vendedor, compras adelantadas.	Liberación de pedidos y aceleración de suministros.

Fuente: Ballou (2004), página 39.

- **Ubicación de las instalaciones:** Consiste en determinar el número y tamaño de las instalaciones, asignarles una demanda de mercado y definir las rutas a través de las cuales se dirigen los productos al mercado. Incluye la disposición geográfica de puntos de abastecimiento, así como puntos de contratación (Ballou, 2004).

- **Decisiones de inventario:** El inventario es el conjunto de mercancías y productos que tiene la empresa (Chopra & Meindl, 2008). Las decisiones de inventario incluyen el manejo de los mismos y su asignación, así como la ubicación selectiva de los productos.
  
- **Niveles de atención al cliente:** Las acciones de las tres áreas anteriormente mencionadas deben estar encaminadas a un objetivo: “mejorar el servicio al cliente” (Ballou, 2004). Los niveles de servicio ofrecidos son directamente proporcionales a los costos requeridos. Por eso, se hace necesario dentro de la planeación estratégica de la logística establecer los niveles adecuados de servicio al cliente.
  
- **Aprovisionamiento:** Es el conjunto de procesos necesarios para comprar algún bien o servicio (Chopra & Meindl, 2008).
  
- **Fijación de precios:** Consiste en determinar cuánto cobrará la compañía a sus clientes por los bienes o servicios que le ofrece. Su importancia radica en que perfila la demanda del producto ya que influye en la decisión de compra del consumidor y sus expectativas, claro está, que depende del enfoque de la estrategia competitiva de la empresa (Chopra & Meindl, 2008).

En conclusión, antes de tomar cualquier decisión e iniciar un proceso de planeación o diseño estratégico en una empresa, se debe tener claridad sobre el comportamiento de los elementos que hacen parte de esa decisión. Lo anterior implica tener conciencia del comportamiento sistemático de la organización y de la logística de la misma, considerando lo que debe ir antes de la planeación (estrategias y objetivos corporativos), así como lo que va después de la misma (decisiones), y lo que suceda con cualquier elemento tendrá efectos inevitables en todo el sistema.

Los autores Gorchels et al. (2004), sostienen que existen dos factores determinantes que afectan de forma significativa el desempeño de la logística en una organización. Por eso, un cambio sustancial en los siguientes factores indica una revisión de la estrategia propuesta.

- ***Demanda:*** La dispersión geográfica, disposición de los productos y el nivel de la demanda, sin lugar a dudas, determinan la configuración de la red de distribución. De acuerdo a Coughlan et al. (2001), esto hace que la distribución no pueda crecer uniformemente, no se puede hablar de un “crecimiento o decrecimiento general”, ya que los cambios se dan en zonas determinadas.
- ***Servicio al Cliente:*** Incluye la disponibilidad de inventario, la velocidad de entrega, y la rapidez y la precisión para cumplir un pedido. El diseño de estrategias efectivas de servicio al cliente mediante logística, según Ballou (2004), consiste en la formulación de la estrategia de servicio logístico que se logra a través de la selección entre diferentes líneas de acción alternativas

Por esta razón, no se puede pensar en realizar una planeación logística como un proceso independiente. Gracias a éste comportamiento sistémico de las estrategias de distribución y de logística, se debe entender el sistema de trabajo como un todo, en donde dichos proyectos hacen parte del plan estratégico de la empresa. Por lo tanto, antes de pensar en el diseño de cualquier plan se debe hacer un diagnóstico, definir unas metas y determinar los recursos necesarios para ejecutar el plan.

### 1.3 MODELO SCOR

Según Poluha (2007), el modelo de Referencia de operaciones de la cadena de Abastecimiento, SCOR (the Supply Chain Operations Reference Model), se creó a partir de la aparición de “El Consejo de la Cadena de abastecimiento” (SCC siglas en inglés), ya que se fundó con el objetivo de crear un modelo ideal de cadena de suministro, para lo cual se inventaron el modelo SCOR, y se definió como un modelo de proceso de referencia estándar para la *cadena de suministro* y que está en continuo mejoramiento. El modelo SCOR es utilizado de tres maneras diferentes:

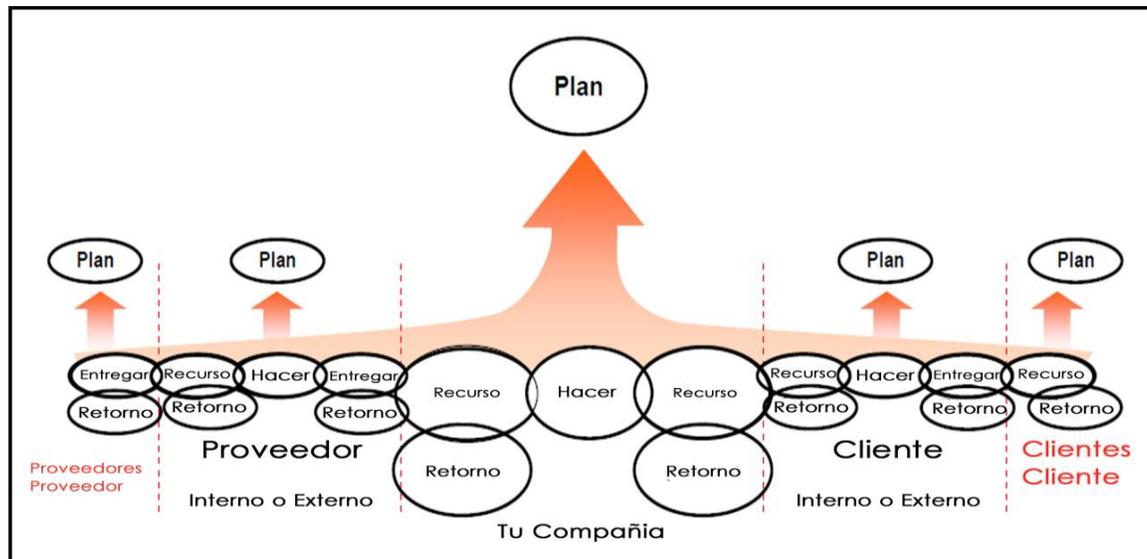
1. Para evaluar y comparar el desempeño potencial de cadenas de suministro.
2. Para analizar y, si es necesario, optimizar la cadena de suministro integrada a través de socios dentro de la cadena logística.
3. Para determinar lugares adecuados para la asignación de software y su funcionalidad dentro de la cadena de suministro.

Así mismo, Ballou (2004) afirma que los propósitos del diseño del modelo son proporcionar una estructura que vincule los alcances del negocio con las operaciones de la *cadena de suministro* y de esta manera, desarrollar un enfoque sistemático para identificar, evaluar y supervisar el desempeño de misma. El modelo logra sus objetivos al contar con una magnitud que incluye todos los elementos de la demanda, iniciando desde el pronóstico de la demanda de clientes y terminando con la facturación final y pago. También incluye la descripción de la infraestructura de la compañía y establece un marco de referencia para la descripción de proceso con base a los cinco componentes de; planear, suministrar, hacer, entregar y devolver.

De igual manera, la estructura organizacional del modelo SCOR se basa en cinco procesos básicos; planear, suministrar, hacer, entregar y devolver. Dichos pasos están en cada uno de los niveles de la cadena de suministro como se muestra en

la figura (6), el modelo SCOR es una herramienta de comunicación que permite a los profesionales de cada área tener control óptimo de la *cadena de abastecimiento*.

**Figura 6. Modelo SCOR**



Fuente: Traducción propia, Poluha (2007, pág. 52)

El modelo SCOR abarca toda la cadena de suministro desde las relaciones con los proveedores hasta los clientes. Con base a Calderón y Lario (2005), dicho modelo contiene tres niveles de detalle de procesos: Nivel Superior, Nivel de Configuración y Nivel de Elementos de Procesos; cada uno de ellos aporta indicadores clave de Rendimiento. Estos Indicadores se dividen sistemáticamente en cinco Atributos de desempeño como se describen en la tabla (3).

El modelo SCOR, es una herramienta estratégica que se utiliza para tener una visión global de toda la cadena de abastecimiento y específica cada uno de sus procesos. Sin embargo, tiene un enfoque de Operaciones y no abarca las funciones de Finanzas, Marketing y Recursos Humanos. Por otro lado, se centra en los flujos de Productos y de Información.

El Modelo SCOR parte de una visión Estratégica de la Cadena de abastecimiento, empieza por analizarla en cuanto a sus Bases de Competición, para luego seguir con una visión de Procesos y tecnología que permite identificar los cambios en la Organización.

Tabla .3 Descripción de atributos

ATRIBUTO	DESCRIPCIÓN
Fiabilidad en el Cumplimiento	Es el desempeño de la cadena de suministro al enviar el producto al lugar adecuado, en el momento adecuado, en la condición adecuada, y en el empaque y cantidad adecuada con la condición adecuada al cliente adecuado.
Capacidad de Respuesta	La velocidad a la cual la cadena de suministros proporciona los productos a los clientes.
Eficiencia en la Administración de activos	Efectividad organizacional en el manejo de todos los activos para apoyar el cumplimiento de la demanda, incluyendo capital de trabajo y fijo.
Flexibilidad	La agilidad de la cadena de suministros para responder a cambios en el mercado con el objetivo de obtener o mantener una ventaja competitiva
Costos	Los costos asociados con las operaciones de la cadena de suministros.

Fuente: Ballou (2004)

## 2. CADENA DE ABASTECIMIENTO ACONQUISTAR S.A.S

La cadena de abastecimiento de ACONQUISTAR S.A.S., le permite a la empresa tener el control de sí misma y tener el conocimiento sobre todas las operaciones y procesos que se presentan para que el producto llegue a sus clientes; también supervisa el conjunto de actividades que se realizan desde el proveedor hasta el cliente final, con el fin de mantener el flujo de información hacia ambos sentidos y lograr optimizar los procesos y el servicio al cliente.

A continuación se hará una descripción de las funciones de cada uno de los involucrados en la cadena de abastecimiento de ACONQUISTAR S.A.S: proveedores, producción, almacenamiento, transporte, compra y clientes, como se muestra en la figura (7).

**FIGURA 7. CADENA DE ABASTECIMIENTO ACONQUISTAR S.A.S.**



Fuente: Elaboración Propia

## 2.1 LOS PROVEEDORES

La gestión de suministro es la primera etapa en la integración de procesos de la cadena de abastecimiento. La producción de ACONQUISTAR S.A.S es hecha por La Tinaja, empresa maquiladora especializada en el tratamiento de agua que cuenta con cuatro proveedores estratégicos ubicados en la ciudad de Bogotá. Los proveedores son los encargados de suministrar la materia prima que le permite a la empresa envasar y empacar el producto MAGNOM3 para su distribución. Para efectos prácticos de este trabajo se tendrán en cuenta los cuatro proveedores de La Tinaja que ayudan en el desarrollo y elaboración de MAGNOM3.

El primer proveedor es la empresa **Envasar Ltda**, encargada de abastecer a La Tinaja de las tapas con las cuales se cierran las botellas. Dado que el producto es envasado en botellas de 600 mililitros la referencia de tapas requerida es conocida como 'Tapa 28'. Con esta empresa se manejan entregas tipo contra-entrega y se trabaja con un lead time de ocho días o semanal. Además, las compras a ésta empresa se hacen directamente y se pagan de contado. Generalmente, las cantidades por pedido son de una caja que contiene 4.500 tapas.

Como segundo proveedor está la empresa **Analplast**, la cual proporciona las botellas de 600 ml (presentación usada para MAGNOM3). De acuerdo a los pedidos realizados por ACONQUISTAR S.A.S, se trabaja con un lead time de ocho días, la cantidad por pedido es de 171 botellas, el tiempo de entrega estimado es de dos días a partir de la realización del pedido, la entrega del producto se hace directamente al proveedor y el pago del producto se hace a crédito, con un plazo de 30 días.

El tercer proveedor es la empresa **Dimatic**, encargada de suministrar las etiquetas. Con esta empresa se trabaja con un lead time de tres a seis meses, los pedidos se realizan por un mínimo de 20.000 etiquetas, el tiempo de entrega

de los mismos es de 8 a 10 días hábiles, sin embargo, en algunas ocasiones se recoge el pedido directamente en la empresa. El pago del producto se hace a crédito, con un plazo de 30 días.

Finalmente, está el proveedor del **termoencogible**, allí Luis Laverde es el responsable de trabajar bajo un lead time de un mes. La cantidad de producto por pedido es de mínimo cinco kilos. Sin embargo, ésta depende de lo que La Tinaja requiera. El tiempo de entrega acordado del producto es de un día y el pago se realiza contra entrega.

## 2.2. PRODUCCIÓN

A continuación, se encuentra paso a paso el proceso de elaboración de MAGNOM3:

**2.2.1 Preparación:** el personal involucrado en la elaboración del producto MAGNOM3 inicialmente se debe preparar con la debida limpieza de sus manos y antebrazos los cuales deben estar desinfectados. Además, se debe usar un delantal que cubra los brazos hasta la muñeca, gorros y tapabocas. Una vez el personal está preparado, es necesario revisar la maquinaria, verificar tuberías, filtros, llaves, tanques de reserva de agua y mesas, de tal forma que todo se encuentre listo para empezar la producción como lo muestra la imagen (1).

**Imagen 1. Elementos dispuestos para la producción.**



Fuente: ACONQUISTAR.

**2.2.2. Lavado de Botellas:** las botellas PET de 600ml vienen selladas desde fábrica, aun así, antes de embotellar el agua, las botellas se esterilizan. Una a una es sometida a un proceso de lavado en una máquina donde se ubica el pico de la botella hacia abajo como se puede observar en la parte izquierda de la imagen (2), luego la máquina expulsa agua hacia el interior de la botella a una alta presión para que alcance el tope de la misma y así sea lavada por completo. Una vez están lavadas las botellas, éstas son ubicadas en mesas (aproximadamente 110 botellas por mesa).

**Imagen 2. Lavado y ubicación botellas.**



Fuente: ACONQUISTAR.

**2.2.3 Filtración y Magnetización:** actualmente la planta cuenta con cuatro llaves como se puede ver en la imagen (3) , en la tubería de las mismas se realiza todo el proceso de filtración y magnetización, es decir, una vez sale el agua de estas llaves, ya ha sido filtrada y magnetizada. Este proceso de filtraciones comienza por filtros de arena, gravilla y carbón activado, que logran controlar sólidos en suspensión y quitar los olores, luego pasa por un micro-filtrado de polietileno de diez y cinco micras, después se le aplica un sistema de osmosis inversa, que permeabiliza y retiene las bacterias y la totalidad de los sólidos en suspensión, posteriormente se somete a los rayos ultravioleta mediante la recirculación, para garantizar que el agua quede libre de bacterias y por último se somete a un proceso mediante el cual adquiere la **magnetización**, para que esta característica perdure el mayor tiempo posible y finalmente ser envasada bajo el nombre

**MAGNOM3.** Autorizado por **Registro Sanitario RSAD 19104700** otorgado por el **INVIMA.**

**Imagen 3. Filtros y llaves.**



Fuente: ACONQUISTAR.

**2.2.4 Embotellamiento:** terminado el proceso de filtración y magnetización (que no tiene duración determinada ya que los filtros están instalados y el agua sale de inmediato) se procede al proceso de embotellamiento del agua. El agua es envasada en PET de 600 ml, luego se usan las tapas de sellado que se ponen sobre el pico de la botella y se les da un giro de 360° para cerrar, reforzar y sellar. Como lo muestra en la imagen (4) se usan cintas de seguridad, que cubren parte del cuello de la botella y la tapa, estas cintas pasan por un proceso de fijación al calor para que se adhieran a la botella y la tapa y culminar el sellado de seguridad. Ya culminando este paso se tiene una botella PET 600 ml envasada y sellada.

**Imagen 4. Tapas y sellos de seguridad.**



Fuente: ACONQUISTAR.

**2.2.5 Etiquetado:** cada persona que participa del proceso de etiquetado tiene una tirilla adhesiva con las etiquetas de la marca MAGNOM3. El diseño de la botella cuenta con un espacio libre de 4.5 centímetros para pegar la etiqueta que mide 4.1 centímetros. Una vez las botellas tienen las etiquetas, se estampa el sello con la información del lote y fecha en cada una como se muestra en la imagen (5).

**Imagen 5. Etiquetas y sellos.**



Fuente: ACONQUISTAR.

**2.2.6 Empaque:** finalmente como se puede observar en la imagen (6) se ubican las botellas en el área de empaque y sellado donde se ordenan en pacas de 24 botellas (6x4) en un plástico rectangular. Al plástico se le realizan pliegues y se sella con cinta aislante.

**Imagen 6. Empaque botellas.**



Fuente: ACONQUISTAR.

**2.2.7 Revisión:** por último se verifica y revisa que todo esté debidamente empacado para no sufrir daños, una vez finalizado, las botellas se pasan al área de almacenamiento mostrada en la imagen (7).

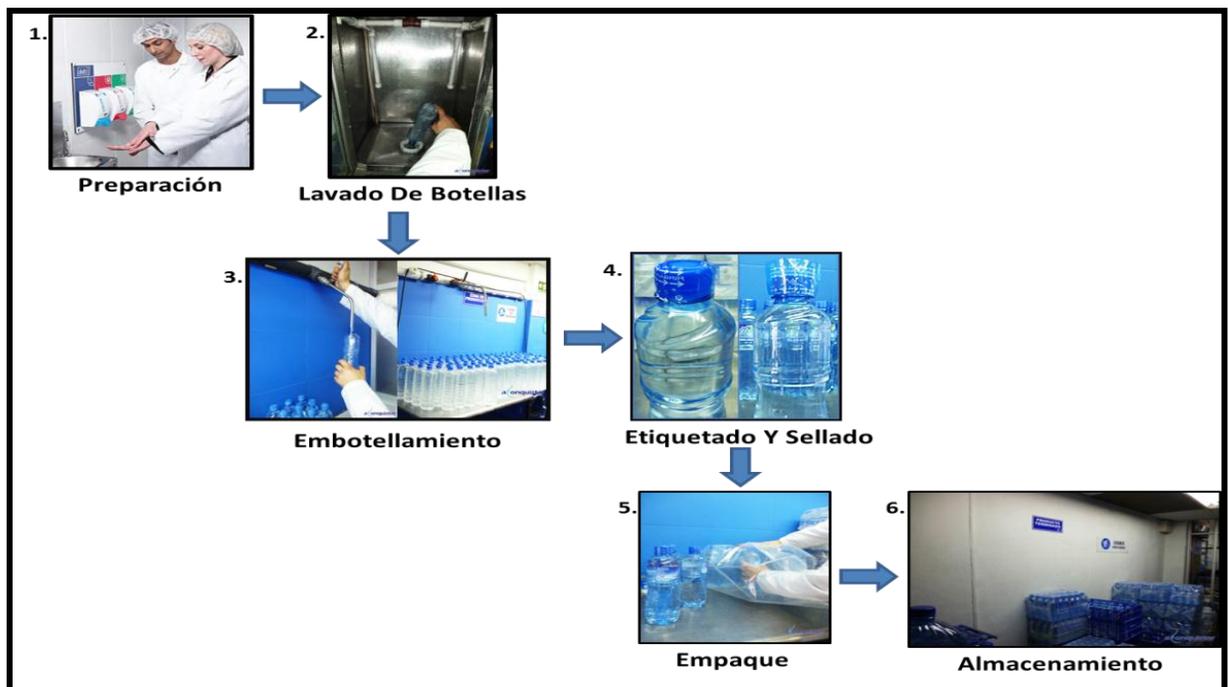
**Imagen 7. Almacenamiento producto terminado**



Fuente: ACONQUISTAR.

El proceso completo y la duración de cada paso quedarían como se ilustra en la figura (8).

**FIGURA 8. PROCESO DE ELABORACIÓN MAGNOM3**



Fuente: Elaboración Propia.

## **2.3 ALMACENAMIENTO E INVENTARIO**

El almacenamiento son las actividades realizadas para guardar y mantener los productos desde su fabricación hasta su venta o entrega, su importancia radica en que permite mantener el producto en las mejores condiciones y regula las diferencias que puedan existir entre las cantidades vendidas y compradas. Existen dos tipos de almacenamiento: de materias primas y de producto terminado. Por otro lado, los inventarios son productos que la empresa tiene almacenados y hacen parte del eslabón inicial o final del proceso de producción. Su gestión es importante dado que permite determinar la cantidad de existencias que la empresa ha de mantener almacenada.

**2.3.1 Almacenamiento:** el agua es almacenada en estibas en forma de bloque y el tiempo máximo que dura en la planta, desde que es embotellada, es de cinco días.

**2.3.2 Rotación de Inventario:** la rotación del inventario se hace tipo FIFO, es decir, las primeras pacas en producirse son las primeras en salir y ser distribuidas. El control del inventario se hace por número de pacas producidas, teniendo en cuenta la cantidad de metros cúbicos de agua que se usaron para su producción. Así mismo, el control del inventario de la materia prima como las tapas, etiquetas, envases utilizados debe tener sumas iguales. Es decir se hace un paralelo entre la Producción vs. Despachos mes a mes.

## **2.4 TRANSPORTE**

ACONQUISTAR S.A.S subcontrata el servicio de transporte para distribuir su producto en todo el país. Los operadores logísticos con los que actualmente trabaja la empresa son Surenvíos y Redetrans, los cuales son los encargados de la distribución y entrega del producto en diferentes partes del territorio nacional.

Con la empresa Surenvíos, ACONQUISTAR lleva haciendo sus entregas por más de un año y medio. Esta empresa fue escogida ya que era de las pocas

empresas que transportaban líquidos y ofrecía los precios más bajos. De las 10 principales ciudades a las que ACONQUISTAR hace sus envíos, Surenvíos llega a Bogotá, Manizales, Cali, Villavicencio y Pereira. Esta empresa no tiene cobertura en Popayán, Barranquilla, Chiquinquirá, Medellín y Pasto. Los pedidos con destino a éstas ciudades en las que Surenvíos no tiene cobertura se hacen a través de Redetrans, empresa que cuenta con una cobertura mucho más amplia. ACONQUISTAR ha trabajado con Redetrans por un año y medio de la misma forma que con Surenvíos.

Con respecto a los envíos a las principales ciudades del país, se tiene en cuenta el historial de ventas de la Empresa ACONQUISTAR se encuentra que los porcentajes de cada ciudad en la participación total de los pedidos realizados desde Marzo de 2010 hasta Marzo de 2012 es la siguiente:

**TABLA 4. PARTICIPACIÓN CIUDAD Vs. TOTAL DE LAS VENTAS.**

No.	CIUDAD	PARTICIPACIÓN
1	Bogotá	41,93%
2	Manizales	10,51%
3	Popayán	7,47%
4	Cali	5,60%
5	Villavicencio	5,16%
6	Barranquilla	4,76%
7	Chiquinquirá	4,39%
8	Pereira	4,27%
9	Medellín	3,68%
10	Pasto	2,52%

Fuente: Elaboración propia a partir de información ACONQUISTAR.

Con el fin de tener el soporte necesario al momento de hacer la mejor propuesta para un 'plan estratégico de logística' en ACONQUISTAR S.A.S., durante los meses de Marzo y Abril de 2012, se realizaron una serie de entrevistas,

reuniones con asesores comerciales y representantes de ventas, en donde se evaluaron diferentes opciones de empresas transportadoras en Colombia, teniendo en cuenta criterios como cobertura nacional, tiempos de entrega, tarifas, restricciones y rastreo de paquetes. Lo anterior con el propósito de tener criterios de comparación para poder elegir entre las diferentes opciones existentes. Las empresas transportadoras evaluadas se muestran en la tabla (5).

Una vez se realizó la primera entrevista, se encontró que las empresas TCC, Coordinadora y Servientrega no transportan líquidos o agua embotellada, razón por la cual no siguieron siendo evaluadas. Sin embargo, esta restricción no se presentaba con la empresa DePrisa, así que, se evaluaron las dos empresas transportadoras vinculadas a ACONQUISTAR S.A.S: Surenvíos y Redetrans, y se compararon con DePrisa como nueva opción a evaluar.

**TABLA 5. EMPRESAS DE TRANSPORTE Y RESTRICCIONES.**

EMPRESA	FUENTE	FECHA	RESTRICCIONES
TCC	No	No	No transportan líquidos.
Coordinadora	No	No	No transportan líquidos.
Servientrega	No	No	No agua embotellada.
DePrisa	Entrevista	Abril de 2012	Ninguna
Surenvíos	Entrevista	Marzo de 2012	Ninguna
Redetrans	Entrevista	Marzo de 2012	Ninguna

Fuente: Elaboración Propia

A fin de realizar una comparación entre las tres empresas transportadoras se tuvieron en cuenta dos criterios importantes: tarifas a cada destino y tiempo de entrega.

Para evaluar el primer criterio, se realizaron cotizaciones en las cuales se tuvieron en cuenta las dimensiones de cada paca de agua con 24 botellas de 600ml, que son: largo: 38 cm, ancho: 27 cm, alto: 26 cm, peso: 14,5 Kg, valor: \$20.000 (para

el seguro). La matriz que se encuentra a continuación muestra las tarifas a cada destino con origen Bogotá:

**TABLA 6. TARIFAS A CADA DESTINO.**

CIUDAD DESTINO	Redetrans	Surenvíos	Deprisa
Bogotá	\$ 2.683	\$ 4.800	\$ 10.500
Manizales	\$ 5.510	\$ 9.800	\$ 15.200
Popayán	\$ 9.541	NO	\$ 15.200
Cali	\$ 4.872	\$ 9.800	\$ 15.200
Villavicencio	\$ 4.974	\$ 7.700	\$ 15.200
Barranquilla	\$ 7.526	NO	\$ 15.200
Chiquinquirá	\$ 5.380	NO	\$ 15.200
Pereira	\$ 4.829	\$ 9.700	\$ 15.200
Medellín	\$ 4.872	NO	\$ 15.200
Pasto	\$ 9.889	NO	\$ 15.200

Fuente: Elaboración propia a partir de la información de cada empresa.

Para evaluar el segundo criterio, se compararon los tiempos de entrega ofrecidos por cada empresa, con los días de entrega estimados según la oferta general disponible en el mercado de empresas logísticas en el país como lo muestra la tabla (7).

**TABLA 7. TIEMPOS DE ENTREGA A CADA DESTINO.**

CIUDAD DESTINO	Mercado	Redetrans	Surenvíos	Deprisa
Bogotá	1	1	1	1
Manizales	1	1	1	1
Popayán	1	2	NO	2
Cali	1	1	1	1
Villavicencio	1	1	1	1
Barranquilla	2	1	NO	1
Chiquinquirá	2	2	NO	2
Pereira	1	1	1	1
Medellín	1	1	NO	1
Pasto	2	2	NO	2

Fuente: Elaboración Propia a partir de la información de cada empresa.

## 2.5 COMPRA

Se incluye el proceso de compra como uno de los involucrados en la cadena de abastecimiento de ACONQUISTAR S.A.S., ya que este proceso es determinante y definitivo para el correcto funcionamiento de la misma. Cada una de las acciones y actividades involucradas en el proceso de compra impactan y tienen efectos en la entrega oportuna de los pedidos como se mostrará más adelante.

### 2.5.1 Proceso de Compra

El proceso de Compra del producto que ofrece ACONQUISTAR se hace de la siguiente forma:

1. Se realiza una consignación por el valor del número de pacas que se desean pedir
2. Para realizar lo anterior, el cliente debe ingresar a su cuenta en la página [www.aconquistar.com](http://www.aconquistar.com).



Fuente: ACONQUISTAR.

3. En la pestaña “mi cuenta” se selecciona la opción “Pedidos”.



Fuente: ACONQUISTAR.

4. Aparece la información del cliente: Identidad, nombre, celular, dirección, país y ciudad. Cada uno de estos datos puede ser editado al momento de hacer el pedido, en caso de ser necesario.



Fuente: ACONQUISTAR.

5. Debajo de la información del cliente aparece la orden de pedido en línea en la cual el cliente ingresa la información de su pedido:

- Cantidad de Pacas
- Número de consignación

El sistema automáticamente arroja el valor del pedido.

Orden de pedido en línea			
Producto	Cantidad	Valor unitario	Valor total
Paca de agua Magnom x 24 unidades	1	58000	58000
Total consignado:			58000
Numero de Consignación:			

Confirmar Nuevo pedido

Cuenta del Banco AVILLASVillas  
número 009-37711-0 a nombre de  
"Aconquistar"  
por recaudo empresarial únicamente

Fuente: ACONQUISTAR.

6. Se confirma el pedido en el botón "Confirmar Nuevo Pedido" al lado izquierdo de la orden.

Orden de pedido en línea			
Producto	Cantidad	Valor unitario	Valor total
Paca de agua Magnom x 24 unidades	1	58000	58000
Total consignado:			58000
Numero de Consignación:			

Confirmar Nuevo pedido

Cuenta del Banco AVILLASVillas  
número 009-37711-0 a nombre de  
"Aconquistar"  
por recaudo empresarial únicamente

Fuente: ACONQUISTAR.

7. El pedido queda realizado.

Mensaje de página web

02

! Muchas gracias por realizar su orden

Aceptar

Valor total Confirmar Nuevo pedido

Fuente: ACONQUISTAR.

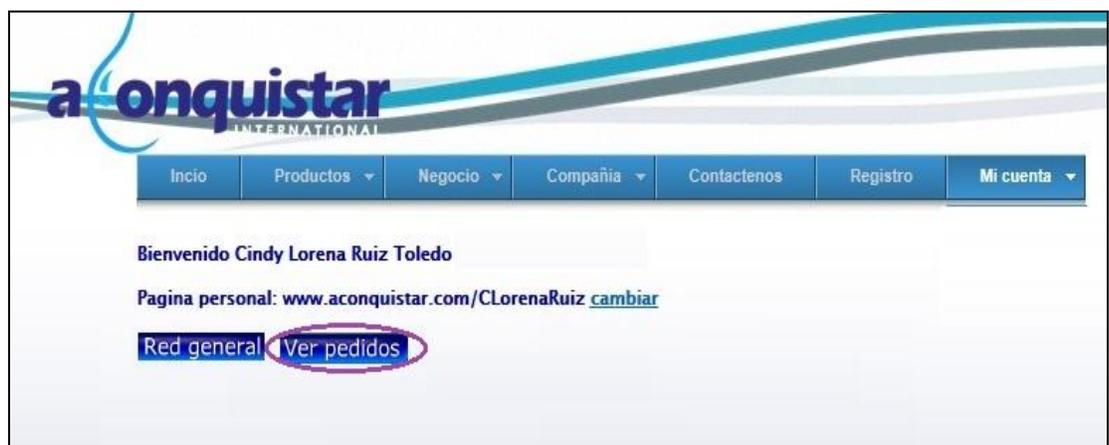
## 2.5.2 Proceso de Confirmación y Envío de Pedidos

1. En la página [www.aconquistar.com](http://www.aconquistar.com) dos usuarios de la empresa son los administradores de la página web, así que se ingresa desde la cuenta de ellos para ver el número de pedidos.
2. En la pestaña “mi cuenta” se selecciona la opción “administrar”.



Fuente: ACONQUISTAR.

3. Se selecciona el botón “Ver pedidos” en el cual aparecen los pedidos realizados en el último mes.



Fuente: ACONQUISTAR.

4. Se compara la información de cada pedido con el reporte del banco para comprobar los pagos. Esta información se confirma comprobando las referencias 1 y 2 de la consignación.

Orden de pedido en línea			
Producto	Cantidad	Valor unitario	Valor total
Paca de agua Magnom x 24 unidades	1	58000	58000
Total consignado:			58000
Numero de Consignación:			

Fuente: ACONQUISTAR.

5. Al momento de realizar el pedido, el cliente escribe el número de la consignación, cuando éste y el número de cédula coincidan con el pedido se confirma el pago en la página. Si ninguna de las dos referencias coincide con el reporte del banco el pedido no se confirma ya que no existe otro dato que vincule el pago con el pedido.

Existen tres posibles estados para cada pedido:

- Por validar: en este estado el pago del pedido aún no se ha confirmado, entonces no hay orden de envío aún.
- Por enviar: significa que el pago ya fue confirmado y el pedido debe ser enviado.
- Enviado: Indica que la orden de envío ya se hizo, el pedido ya fue enviado.

	validar											
3308	Por validar	2012-03-07	16658797	RUBEN DARIO DAVILA VELEZ	3108469314	3	58000	174000	0	174000	63873725-6	CALI
3309	Por enviar	2012-03-07	16658797	RUBEN DARIO DAVILA VELEZ	3108469314	3	58000	174000	0	174000	65023883-1	CALI
3310	Enviado	2012-03-08	1015415962	Cindy Lorena Ruiz Toledo	3102391273	1	58000	58000	0	58000	Prueba TESI	Bogota

Fuente: ACONQUISTAR.

6. Día a día se realizan órdenes de envío. Cuando se confirma el pago de un pedido, se envía un correo electrónico a la empresa de transporte SURENVIOS con los datos de cada envío: nombre del destinatario, celular, dirección, ciudad y número de pacas a entregar.

## 2.6 CLIENTES

Con el fin de identificar las principales fallas realizadas por los clientes, tanto en el proceso de compra como en el proceso de entrega de pedidos, se concluyó que se debía realizar una encuesta donde se identificarán los 120 clientes activos. Es decir, aquellos clientes que hayan consumido el producto en los últimos cuatro meses del año 2012.

El cuestionario consta de once preguntas clasificadas en tres secciones: entrega de pedidos, proceso de compra y actualización de datos (ver encuesta completa en Anexo 1).

### 3. DIAGNÓSTICO ACONQUISTAR

A Continuación se hará un diagnóstico de cada una de las etapas de la cadena de suministro de ACONQUISTAR. Determinando las fallas y fortalezas en cada una de ellas así como sus ventajas y desventajas.

#### 3.1 DIAGNÓSTICO PROVEEDORES

Es importante recordar que el principal proveedor de ACONQUISTAR es La Tinaja. Empresa dueña de la planta de producción de agua, pues ACONQUISTAR no cuenta con planta propia.

#### VENTAJAS:

- *Menor responsabilidad*, la responsabilidad de toda la producción recae sobre La Tinaja, no directamente en ACONQUISTAR, dándole la oportunidad de enfocarse en otros aspectos de la empresa.
- *Trayectoria*: La empresa La Tinaja lleva más de 20 años de funcionamiento, cuenta con una licencia para seguir produciendo por 10 años, lo cual beneficia a ACONQUISTAR, por ser una empresa nueva en el mercado que aprovechó la experiencia de La Tinaja para su producto.
- *Propiedad Planta*: ACONQUISTAR no ha contado con el capital suficiente para montar su planta y La Tinaja ya contaba con ella.
- *Outsourcing*: Todas las ventajas que éste proporciona.

#### DESVENTAJAS:

- Menor control en los procedimientos.
- *Patente*: Como el agua magnetizada es de propiedad intelectual de ACONQUISTAR S.A.S, el hecho de La Tinaja sea dueña de la planta podría poner en peligro el proceso patentado ya que es conocido no solamente por su autor sino por los trabajadores de la planta.



**TABLA 8. TIEMPOS CADA OPERACIÓN.**

Elementos de Operación	Observación de Tiempos (En Minutos)					Tiempo Medio	Tiempo Normal	Tiempo Estandar
	1	2	3	4	5			
1. Espera	0,173	0,220	0,233	0,232	0,250	0,222	0,231	0,312
2. Lavado de Botella	0,067	0,067	0,067	0,067	0,067	0,067	0,075	0,097
3. Transpote hasta las Mesas	0,050	0,058	0,048	0,063	0,075	0,059	0,066	0,085
4. Inspección	0,188	0,207	0,252	0,240	0,232	0,224	0,252	0,324
5. Embotellamiento	0,083	0,083	0,083	0,083	0,083	0,083	0,094	0,121
6. Transpote hasta las Mesas	0,048	0,053	0,052	0,050	0,047	0,050	0,056	0,072
7. Tapado Y Sellado	0,250	0,242	0,225	0,233	0,020	0,194	0,219	0,281
8. Etiquetado Y Sello de Lote	0,200	0,208	0,217	0,242	0,250	0,223	0,252	0,324
9. Embalaje	0,063	0,067	0,073	0,076	0,080	0,072	0,081	0,104
10. Colocar en la estiba	0,007	0,007	0,007	0,007	0,007	0,007	0,008	0,010
	1,129	1,212	1,257	1,293	1,110	1,200	1,334	1,730

Fuente: Elaboración propia a partir de información ACONQUISTAR.

Para establecer el tiempo total de horas que tienen los empleados durante un mes para elaborar el agua magnetizada embotellada, Se calculó el tiempo disponible.

$$\begin{aligned}
 \text{Tiempo Disponible} &= \text{No. Trabajadores} * \text{Días Hábiles} * \text{Jornada Laboral} \\
 &= 1 * 24 * 8 \\
 &= 160 \text{ Horas-Hombre/ Mes}
 \end{aligned}$$

De la misma manera, era necesario recalcar el tiempo que los empleados gastan mensualmente en permisos médicos y personales, para establecer el total de ausencia y lograr calcular el suplemento laboral.

**TABLA 9. TIEMPO GASTADO POR LOS EMPLEADOS.**

Causa	Tiempo		
	Minutos	Horas	Días
Permisos Medicos	600	10	0,417
Permisos Personales	480	8	0,333
Total Ausencias	1080	<b>18</b>	0,750

Fuente: Elaboración propia a partir de información ACONQUISTAR.

$$\begin{aligned}\text{Suplemento Laboral} &= \text{Total de Ausencias} / \text{Tiempo Disponible} \\ &= 18 / 160 \\ &= 0,1125\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}\text{Tiempo Normal} &= \text{Tiempo Medio Observado} / (1 - \text{Suplemento Laboral}) \\ &= 1,200 / (1 - 0.1125) \\ &= 1,3524\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}\text{Tiempo Estándar} &= \text{Tiempo Normal} / \text{Jornada Laboral} \\ &= 1.3524 / 0,778 \\ &= 1.739\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}\text{Producción Real} &= \text{Jornada Laboral} / \text{Tiempo por botella} \\ &= 480 / 1,421 \\ &= 338 \text{ Botellas de agua por día} \\ &= 14 \text{ pacas al día}\end{aligned}$$

El tiempo por botella que está relacionada con la formula de la Producción Real, fue calculada promediando los tiempos Observados, Normal y Estándar, lo que permitió determinar que la producción real es de 14 pacas de agua al día.

### **VENTAJAS**

- Es un proceso de producción que trabajó bajo método de maquila, lo cual le ahorra sobre costos de producción a la empresa, y costos relacionados con el mantenimiento de la infraestructura física.
- La experiencia del personal permite realizar los procesos de manera eficiente, permitiendo un ritmo de trabajo estable.

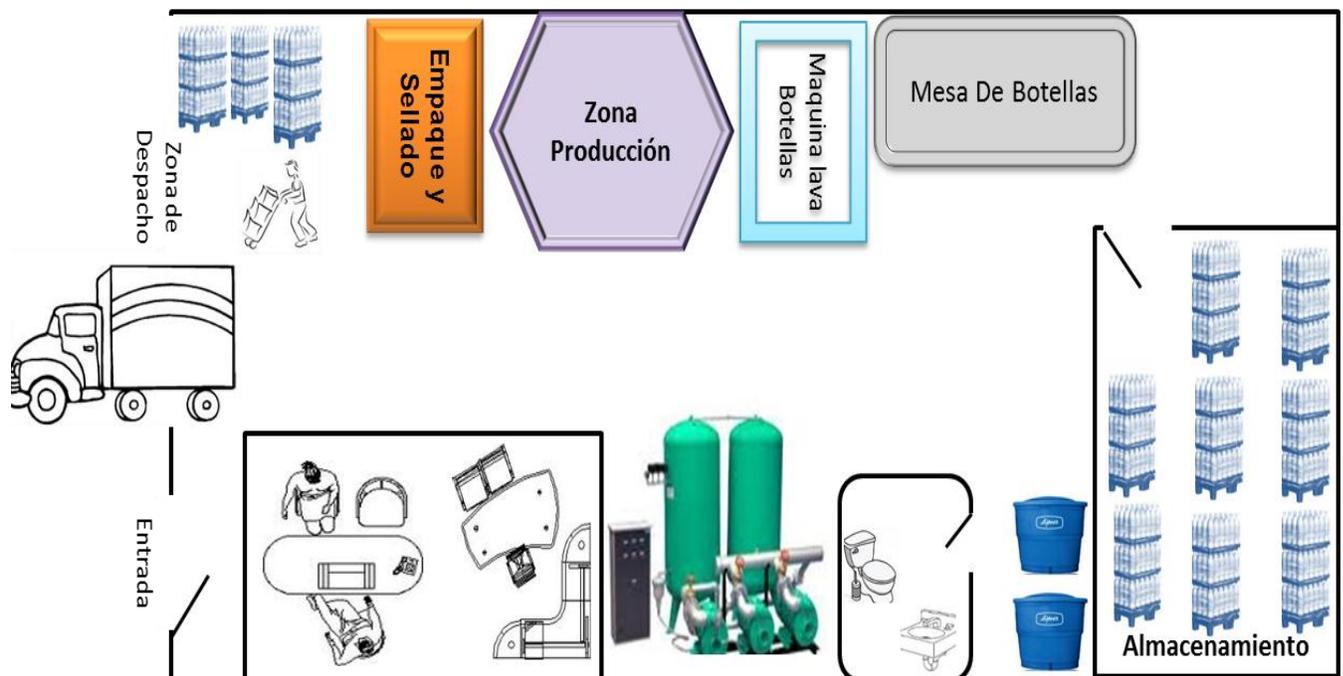
### **DESVENTAJAS**

- La producción mensual de la empresa varía entre 200 y 300 pacas mensuales ya que depende en gran parte de los pedidos y la demanda, por lo cual, la producción diaria no es exactamente la misma.
- Por otro lado, la producción de las pacas de agua culmina al final de la jornada laboral, por lo cual, existen contratiempos en los despachos por la falta del producto terminado.

### 3.3 DIAGNÓSTICO ALMACENAMIENTO E INVENTARIOS

Para hacer el diagnóstico del almacenamiento e inventario, se analizó el plano de la planta de producción y así mismo, los movimientos de alistamiento y despacho del producto.

**FIGURA 10. PLANTA PRODUCCIÓN**



Fuente: Elaboración propia a partir de información ACONQUISTAR.

## **VENTAJAS**

- El almacenamiento en estibas permite que el producto no tenga un contacto directo con la superficie y además que se puedan apilar para aprovechar de mejor manera el espacio.
- La empresa maneja un sólo producto, pero con diferentes referencias.
- El almacenamiento cuenta con las condiciones adecuadas para el almacenamiento del producto, ya que cuenta con el registro sanitario INVIMA otorgado en el año de 2010.

## **DESVENTAJAS**

- La bodega de Almacenamiento queda en la parte posterior de la planta de producción y la zona de despachos queda al frente de la planta. Por ende, la actividad de alistamiento causa demoras en el despacho de los pedidos debido a la distancia que tienen que recorrer de zona a zona.

### **3.4 DIAGNÓSTICO TRANSPORTE**

Pese a que la oferta de empresas transportadoras en Colombia es bastante amplia, se encontró que uno de los limitantes al momento de escoger dentro de esta oferta es que, las empresas más reconocidas por su servicio y eficiencia como Servientrega, Coordinadora, Envía y TCC *no transportan líquidos*, por lo tanto no son una opción a escoger.

Actualmente ACONQUISTAR S.A.S hace los envíos de sus productos a través de dos empresas: SURENVIOS Y REDETRANS.

Surenvíos cuenta con una flota de 550 camiones; las tarifas que le ofrece a ACONQUISTAR S.A.S son bajas con respecto a las tarifas del mercado.

Gracias a las negociaciones hechas entre las dos empresas; Surenvíos ofrece formas flexibles de pago (ideal para un empresa pequeña como ACONQUISTAR);

cuando se presenta alguna complicación en los envíos se publican en la página web, además con el número de guía se informan las novedades o se hacen los rastreos de los envíos. Sin embargo, la cobertura no es muy amplia; de las 10 principales ciudades a las que ACONQUISTAR hace sus envíos solamente llega a 6; los horarios de distribución son de lunes a viernes entre 10:00 a.m. y 8:00 p.m; no se maneja horario para recoger el producto, ni tiempos de entrega de la mercancía, simplemente los horarios dichos anteriormente.

Redetrans por su parte, cuenta con una flota de 1200 camiones; las tarifas que le ofrece a ACONQUISTAR son bajas con respecto a las del mercado. Sin embargo, comparadas con las tarifas que ofrece Surenvíos, las de Redetrans son más altas; ésa es la razón por la cual la mayoría de envíos se hacen a través de Surenvíos, sumado a que los pagos en el caso de Redetrans no son tan flexibles ya que son cuentas semi-crédito. A través de Redetrans, se hacen los envíos a ciudades en donde Surenvíos no tiene acceso. En cuanto al servicio al cliente, el rastreo de paquetes, novedades y demás se informan a través de la página web y se puede averiguar con el número de guía, propiciado por Redetrans tanto como la empresa como para el cliente. Los horarios son muy similares. En esta empresa tampoco se maneja tiempo de entrega ni tiempo de recogida.

#### **VENTAJAS:**

- Al contar con dos transportadoras se disminuye la sensibilidad de ACONQUISTAR, en la medida que cuenta con otra opción para responder a sus clientes en caso de que alguna falle o no pueda realizar los envíos.
- Redetrans y Surenvíos aún no son empresas muy grandes lo cual le permite a ACONQUISTAR negociar con más facilidad las tarifas y formas de pago. El poder de negociación es más alto que con una empresa de trayectoria como Deprisa.

## **DESVENTAJAS:**

- Menor poder de negociación: a menor cantidad de envíos el poder de negociación de ACONQUISTAR es menor frente a estas dos empresas, si se hicieran todos los envíos a través de solo una habría mayor poder de negociación, se podrían hacer más exigencias en cuanto a costos y tiempos de entrega.
- El hecho de que Surenvíos y Redetrans no cuenten dentro de su flota con aviones por ejemplo, hace que no sea posible hacer envíos prioritarios o en un menor tiempo en caso de ser necesario, ya que no pueden ofrecerlo.
- Surenvíos y Redetrans no manejan horario de recogida ni de entrega lo cual se constituye en una debilidad para ACONQUISTAR pues no puede ofrecerle a sus clientes la posibilidad de hacer entregas en algún horario que se acomode más a sus necesidades.
- Surenvíos y Redetrans no ofrecen servicios adicionales para tiempos de entrega más cortos. Así impliquen un mayor costo, el cliente podría estar dispuesto a pagar algún valor adicional para tener el producto en un tiempo menor. De ser necesario o si algún cliente lo requiere, ACONQUISTAR no puede brindar una respuesta inmediata ni esta opción debido a que las empresas transportadores con las que trabajo no ofrecen esa posibilidad o servicio.

### **3.5 DIAGNÓSTICO CLIENTES**

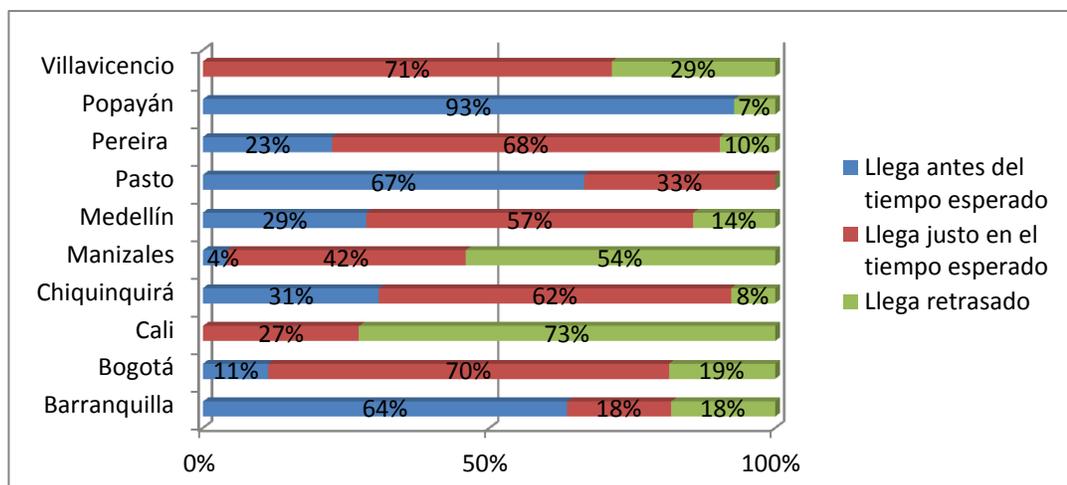
Las conclusiones y los resultados obtenidos a partir de la aplicación de la encuesta a 194 consumidores activos del producto MAGNOM3 se muestran a continuación:

Como puede observarse en la gráfica (1) en Barranquilla, Popayán y Pasto la percepción de los clientes es que cuando hacen algún pedido, éste llega antes del tiempo esperado. Lo anterior sucede dado que en estas ciudades existe una persona que maneja un stock del producto. Para hacer envíos a las ciudades

mencionadas debe haber un mínimo de diez pacas por pedido, la persona que tiene el stock en esta ciudad, hace pedidos por más de diez pacas de modo que, cuando una persona necesita una paca de MAGNOM3, el producto ésta disponible antes del tiempo esperado (cinco días hábiles). La diferencia en este caso es que los pedidos no son entregados directamente a cada persona, sino que los clientes, una vez han consignado van y reclaman su paca.

Pese a que hacia Chiquinquirá los envíos también se realizan de la misma forma, la situación es diferente, dado que en esta ciudad no existe una persona que tenga un stock o haga pedidos por más de diez pacas, por lo tanto, los envíos se hacen una vez se completa el mínimo establecido. Lo anterior afecta la percepción de los clientes ya que la espera para recibir sus pedidos puede ser mayor a la acordada dada ésta situación.

**Gráfica 1. RESPUESTAS A LA PREGUNTA: Usted afirmaría que cuando hace algún pedido:**

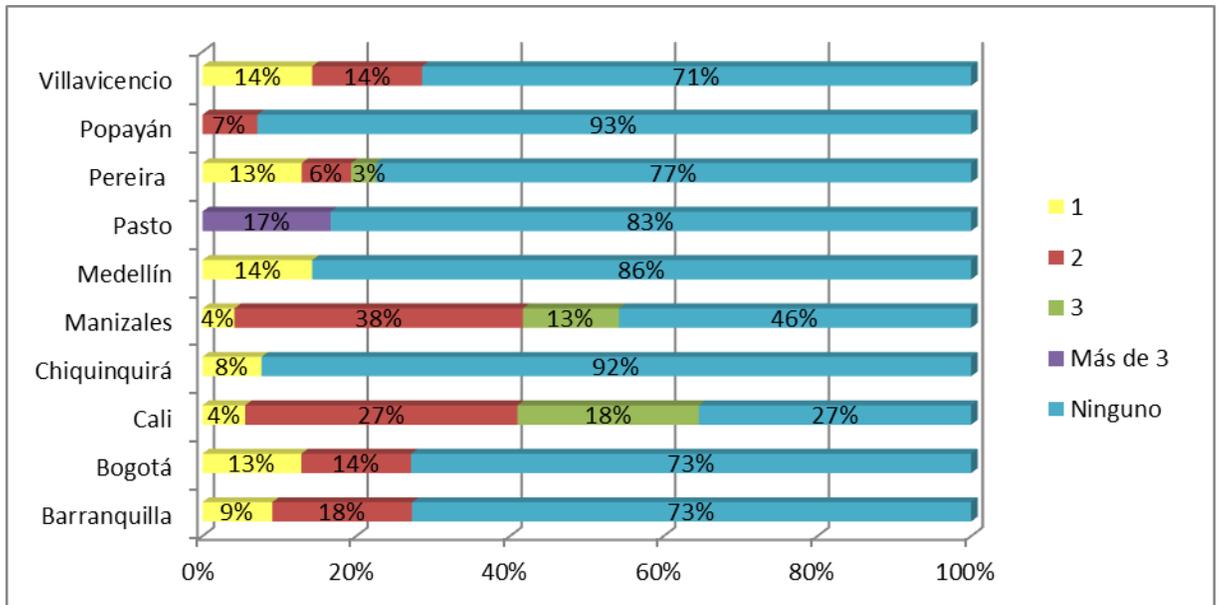


Fuente: Elaboración propia

Como puede observarse en la gráfica (2) con respecto a la entrega de pedidos, Manizales y Cali son las ciudades dónde más retrasos se presentan, contrario a lo que sucede en Bogotá y Pereira, donde se presentan menos retrasos en la

entrega de pedidos. Lo anterior tiene relación con diferentes factores que se irán analizando.

**Gráfica 2. RESPUESTAS A LA PREGUNTA: Durante el 2012, ¿en cuántos pedidos ha experimentado retrasos?**

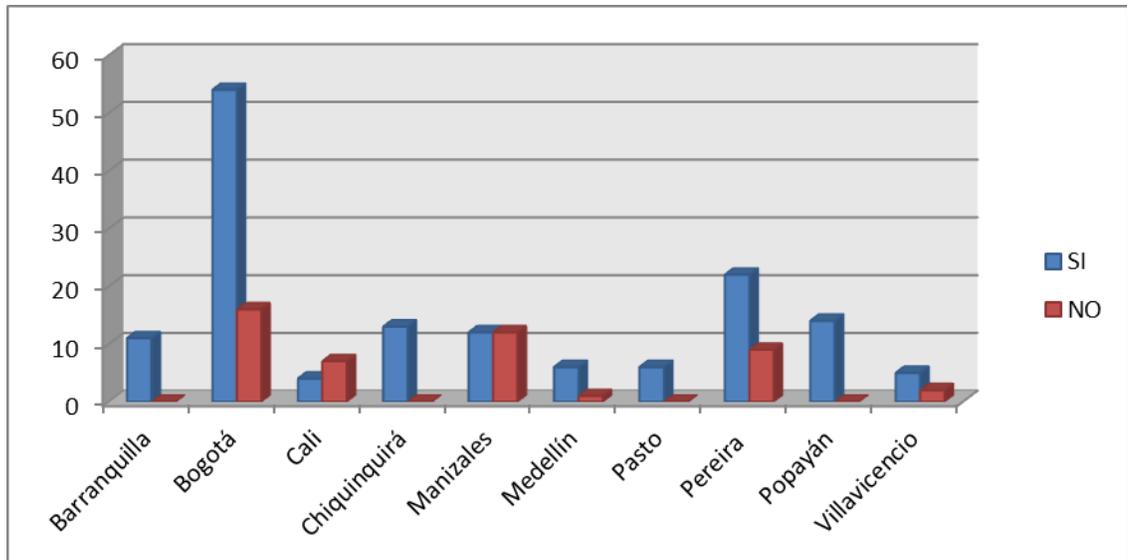


Fuente: Elaboración Propia

Un factor importante es la disponibilidad de al menos una persona en el día para recibir el pedido. Según información otorgada por el gerente de ACONQUISTAR, en repetidas ocasiones han recibido novedades por parte de las empresas transportadoras que reportan que, debido a la falta de una persona para recibir el pedido éste no pudo ser entregado. Las entregas pueden retrasarse si no hay quien las reciba ya que, las transportadoras no manejan horarios de entrega de pedidos y, si el pedido no puede ser entregado debe hacerse de nuevo al siguiente día. De hecho, como puede ser observado en la gráfica (3), Bogotá y Pereira (ciudades con menor número de retrasos) son a la vez las ciudades donde más se presenta disponibilidad de al menos una persona para recibir los pedidos, y Cali (una de las ciudades donde más retrasos se presentan) es la

ciudad dónde menos se presenta disponibilidad de una persona en todo el día para recibir los pedidos.

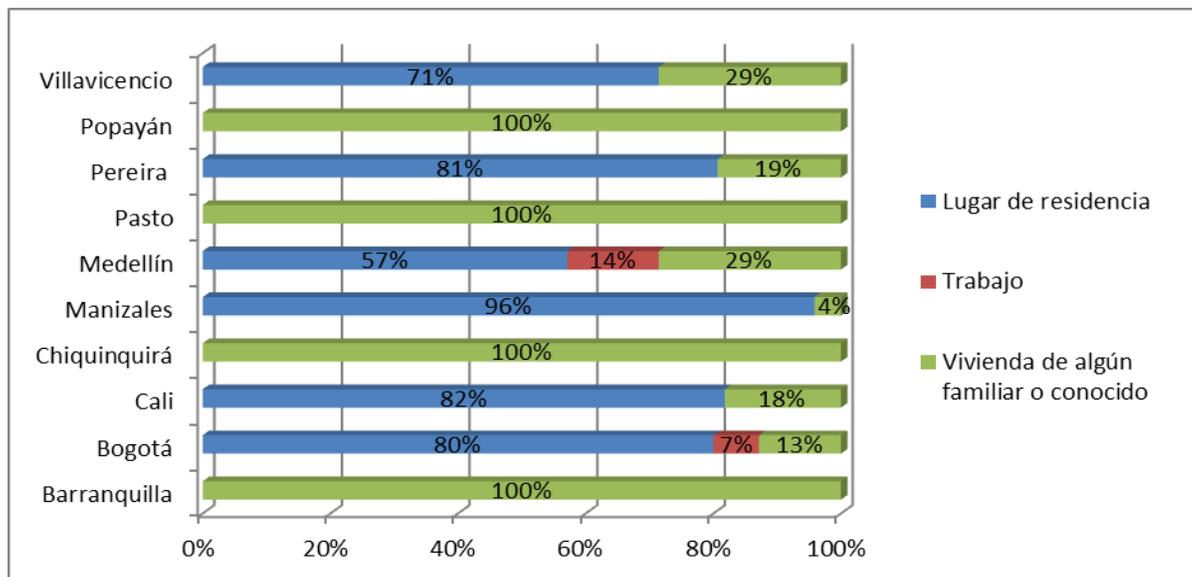
**GRÁFICA (3). RESPUESTAS A LA PREGUNTA: En el lugar en que son entregados sus pedidos, ¿existe al menos una persona disponible todo el día para recibirlos?**



Fuente: Elaboración Propia

Sin embargo, existen otros factores importantes que pueden afectar la entrega oportuna de pedidos. Uno de estos factores, el cual es muy importante para ACONQUISTAR, son los problemas o confusiones que puedan presentar sus consumidores con el proceso de compra. Para la empresa es muy importante este aspecto ya que, de ser identificados, podría ofrecer a sus clientes soluciones y respuestas a sus dudas. Por esta razón, dentro del cuestionario, existía una pregunta que pretendía identificar precisamente esos problemas que presentaban los consumidores en el proceso de compra, los resultados pueden observarse en la figura (14).

**GRÁFICA 4. RESPUESTAS A LA PREGUNTA: ¿Ha tenido usted alguno de estos problemas durante el proceso de compra?**

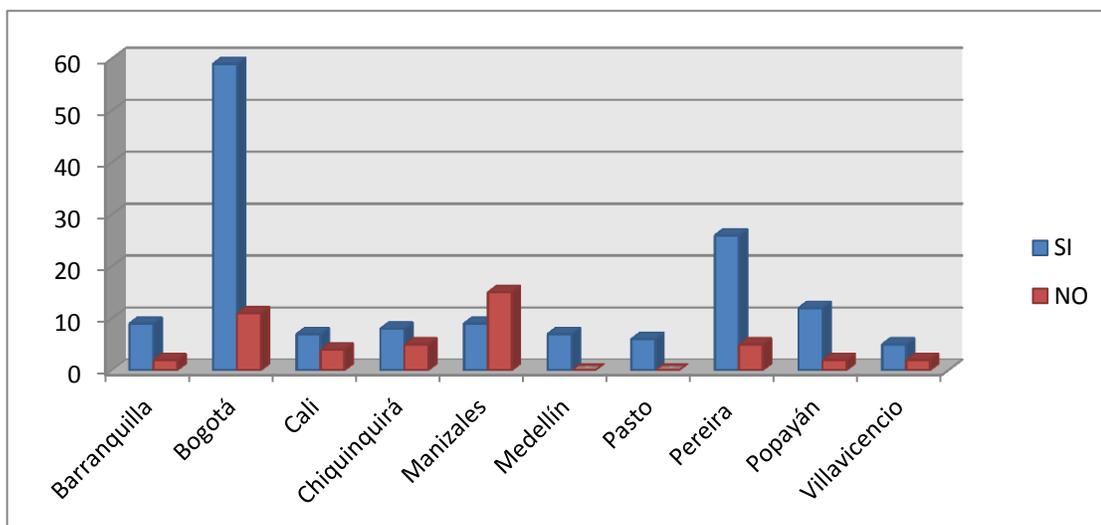


Fuente: Elaboración propia

De acuerdo con la gráfica, los dos problemas más frecuentes de los consumidores, en la mayoría de ciudades son: confusión al diligenciar las consignaciones y dificultad para hacer el pedido a través de la página web. Más adelante se mostrarán cuáles son las recomendaciones para este aspecto.

Siendo identificados los principales problemas que presentan los consumidores en el proceso de compra, resulta importante conocer qué opinan los mismos sobre la información otorgada por ACONQUISTAR para realizar los pedidos y además sobre los tiempos de entrega acordados en cada ciudad, la grafica (5) ofrece un acercamiento al respecto. Acorde a ésta figura en ciudades como Bogotá, Barranquilla, Pereira y Popayán, los consumidores consideran que la información ha sido suficiente para realizar los pedidos y tener claridad en los plazos de entrega. De nuevo, se evidencia las ciudades que menos retrasos presentan. Por otro lado, ciudades como Cali y Manizales consideran que la información no es suficiente.

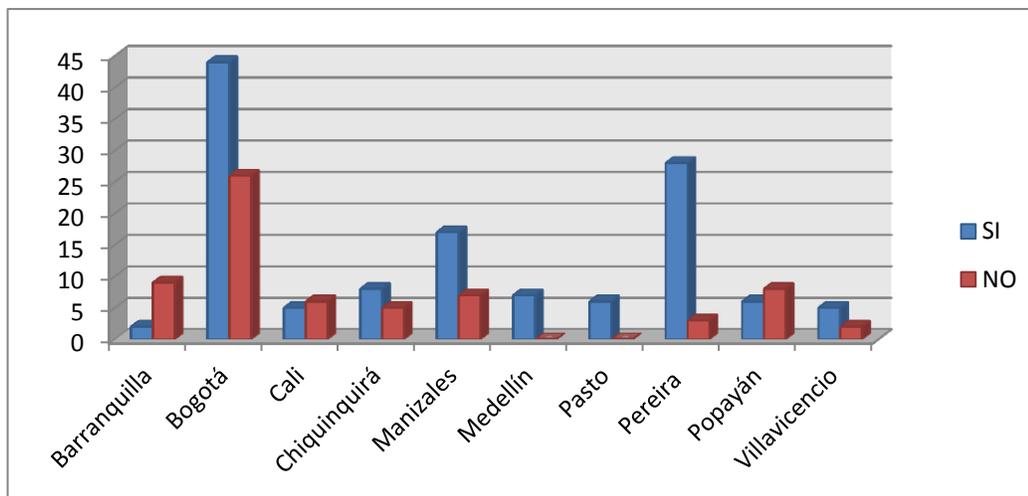
**GRAFICA 5. RESPUESTAS A LA PREGUNTA: ¿Considera usted que ACONQUISTAR le ha brindado la información suficiente para realizar pedidos y tener claridad en los plazos de entrega en su ciudad?**



Fuente: Elaboración propia

Finalmente, para identificar otra posible causa de los retrasos en las entregas y para conocer la situación actual de los clientes de ACONQUISTAR en estos momentos, se cuestionó a los consumidores sobre la actualización de datos. La grafica (6) muestra en primer lugar, si los consumidores saben actualizar sus datos en a página web y la gráfica (8) muestra la frecuencia con la que los consumidores efectivamente actualizan sus datos. Esta pregunta se hizo dado que, otra novedad que fue reportada últimamente por las transportadoras, es la dirección errónea al momento de entregar los pedidos. Lo anterior perjudica a la empresa y los tiempos de entrega acordados, ya que se requiere de al menos un día para la confirmación de datos e intentar establecer contacto con el cliente. Si la comunicación con el cliente se demora, así mismo la entrega del pedido se verá afectada.

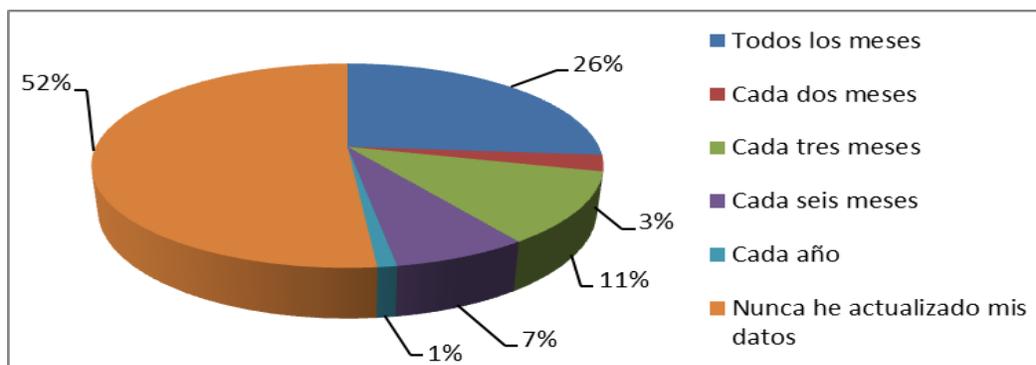
**GRÁFICA 6. RESPUESTAS A LA PREGUNTA: ¿Sabe cómo actualizar sus datos a través de la página [www.aconquistar.com](http://www.aconquistar.com)?**



Fuente: elaboración Propia.

Como se observa en la Gráfica (6), la actualización de datos tiene una relación muy cercana con los pedidos retrasados en las diferentes ciudades. Muestra de lo anterior, la ciudad que representa mejor estas deficiencias es Cali, ciudad donde la mayoría de las personas no han actualizado sus datos y, a su vez se presentan más retrasos. Por otro lado, están Bogotá y Pereira, las ciudades donde más actualización de datos se presentan y a su vez menos retrasos en las entregas.

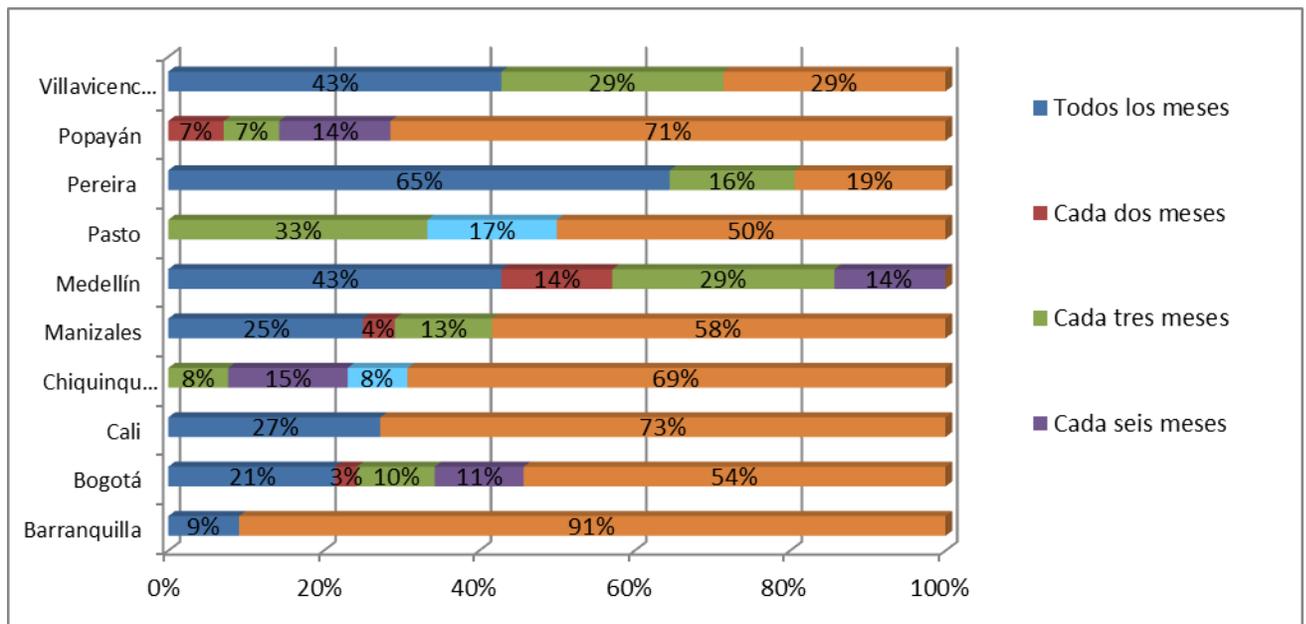
**GRÁFICA 7. Actualización de datos**



Fuente: Elaboración Propia

De igual manera, la gráfica (7) nos da un bosquejo general sobre los clientes que actualizan sus datos constantemente, independientemente de la ciudad donde se encuentran, dicha información demuestra que más del 50% de los clientes jamás han hecho dicha tarea y que por el contrario solo el 2% de los clientes actualizan sus datos. Por último, la gráfica (8) nos muestra específicamente el comportamiento de los clientes por ciudades al momento de actualizar los datos.

**GRÁFICA 8. RESPUESTAS A LA PREGUNTA: por favor, indique la frecuencia con la que usted ha actualizado sus datos.**



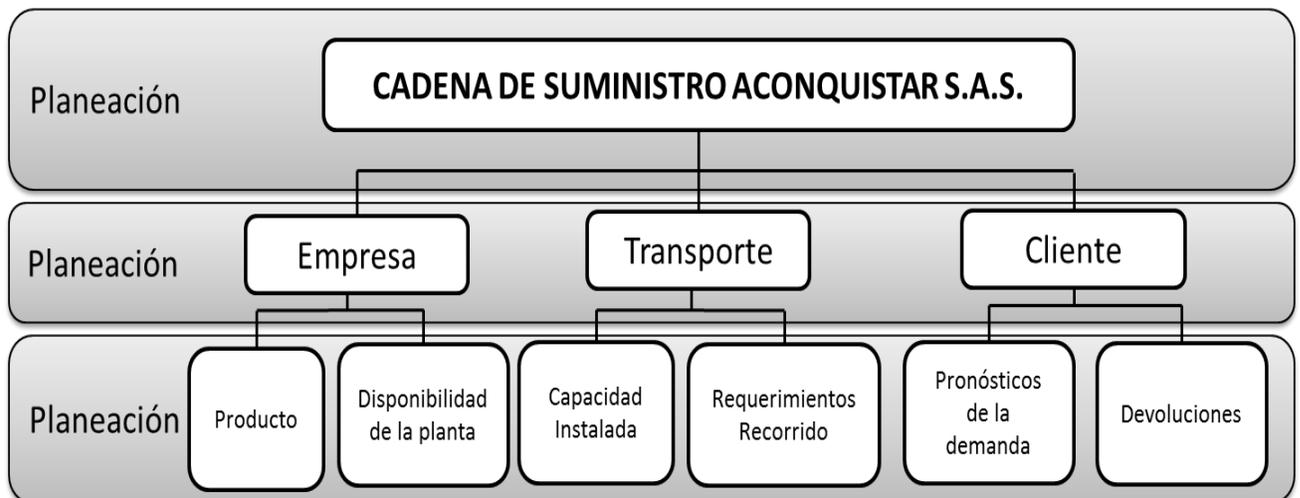
Fuente: Elaboración Propia

#### 4. PROPUESTA PLAN ESTRATÉGICO LOGÍSTICO PARA ACONQUISTAR

Después de realizar un exhaustivo análisis de la cadena de suministro de la empresa ACONQUISTAR S.A.S. y ejecutar un diagnóstico a cada una de las partes involucradas en el proceso; se pudo obtener la información necesaria para efectuar la propuesta del plan estratégico logístico, basándonos en la implementación del modelo SCOR como se ilustra en la figura (11), ya que el modelo SCOR abarca toda la cadena de suministro desde las relaciones con los proveedores hasta los clientes.

La construcción del modelo se hizo a partir de los tres frentes de ejecución del trabajo; empresa, transporte y clientes, ya que son los pilares fundamentales para la fluidez y eficacia de la cadena de suministro de ACONQUISTAR S.A.S. De igual manera, se analizaron cada una de las partes mencionadas anteriormente por medio de la descripción de proceso del modelo SCOR; recurso, hacer, entregar y devolver, debido a que son actividades importantes en cada empresa y así mismo, aportan cualidades al desarrollo de mejores prácticas.

**FIGURA 11. Aplicación del Modelo SCOR**



Fuente: Elaboración Propia

#### 4.1 PLAN EMPRESA

Durante el estudio a la empresa ACONQUISTAR S.A.S., se demostró que en la organización ya existen unas funciones establecidas entre los integrantes de la empresa y las actividades que se desarrollan, por lo tanto la aplicación de las actividades del modelo SCOR consistieron en relacionar cada actividad actual con oportunidades de mejora, tal como se ilustra en la Figura (12). Con el fin de establecer una óptima estructura empresarial.

**FIGURA 12. Plan Empresa ACONQUISTAR S.A.S.**



Fuente: Elaboración Propia

En cada una de las actividades se relacionó una labor sobresaliente actual con una técnica o herramienta que se podrían implementar para optimizar la eficiencia del trabajo en la empresa. Por ejemplo, la empresa cuenta con proveedores confiables para los suministros de sus materiales. Sin embargo, no trabajan bajo la filosofía de "colaboración" para el intercambio de información y de esa manera simplificar los procesos de compras.

## 4.2 PLAN TRANSPORTE

Por medio del estudio realizado, se pudo determinar que el transporte era una de falencias logísticas que presentaba ACONQUISTAR S.A.S., que impedían el buen desempeño de su cadena de abastecimiento. Por lo tanto, la aplicación del “Plan de Transporte” del modelo SCOR, se fundamentó en establecer las condiciones que debería tener una empresa de transporte para ser contratada como el operador. Por consiguiente la Figura (13) ilustra el plan.

**FIGURA 13. Plan Transporte**



Fuente: Elaboración Propia

El plan desarrollado para el transporte se enfocó, en gran parte, en solucionar las falencias que se presentan actualmente durante las actividades de transporte y distribución. De esta manera, se planteó la posibilidad de desarrollar alianzas estratégicas con los operadores de transporte logístico, el cual le permita conocer a cada uno de los clientes que tiene la empresa y el lead que hay para cada uno.

### 4.3 PLAN CLIENTES

Los clientes son la parte más importante de la cadena de abastecimiento de la empresa, por lo tanto y con base a las encuestas, la aplicación del plan para clientes se enfocó en mejorar aquellas fallas que se presentaban durante el proceso de compra y la recepción del producto, dicho análisis con el fin de optimizar el servicio. Por lo tanto, se propuso una serie de acciones para que se incluyeran en el proceso de actividades, con el propósito de que guíen a la empresa a cómo trabajar en conjunto con sus clientes, es decir que es un plan estratégico que sirve para optimizar las relaciones con los clientes, esto se ilustra en la Figura (14).

**FIGURA 14. Plan Clientes**



Fuente: Elaboración Propia

La aplicación del modelo, representa las actividades que se deberían desarrollar para mejorar las relaciones con los clientes, las cuales ayudarían a disminuir los problemas que surgen alrededor de las entregas. Un ejemplo para conseguir esto es por medio de la aplicación pronóstico de la demanda, ya que permitiría establecer la cantidad aproximada de producto para distribuir.

## RECOMENDACIONES

- **Recomendación Relación Con Los Proveedores**

Debido al desarrollo de las tecnologías de la información, las empresas actualmente cuentan con diferentes herramientas asociadas al comercio electrónico, las cuales bien utilizadas e implementadas pueden lograr una ventaja competitiva. Sin embargo, ACONQUISTAR S.A.S utiliza los métodos tradicionales de comunicación y abastecimiento con sus proveedores, los cuales en ocasiones les ha representado demoras en el aprovisionamiento y en consecuencia retrasos en el inicio de la producción.

Para que la empresa logre mayor competitividad y reconocimiento en su mercado, debe empezar haciendo un cambio en su filosofía de restricción de información y creando alianzas estratégicas a través de un “*sistema interorganizacional*”, es decir, que debe convertirse en un sistema integrado de comunicación con sus proveedores, en donde todos deben estar enfocados en trabajar por un mismo fin.

Para lograrlo, es necesario la aplicación de un software de comercio, por ejemplo; la empresa ACONQUISTAR S.A.S podría implementar un sistema EDI, Intercambio Electrónico de Datos, el cual consiste en el intercambio directo de información (McLeod, 2000). Este sistema permitiría que los proveedores vigilen electrónicamente los niveles de inventario de sus materiales e inicien el reabastecimiento a la empresa por medio de una orden de servicio. Sin embargo, la empresa tendría que permitir compartir los datos de la producción con sus respectivos proveedores.

- **Recomendación Para La Producción**

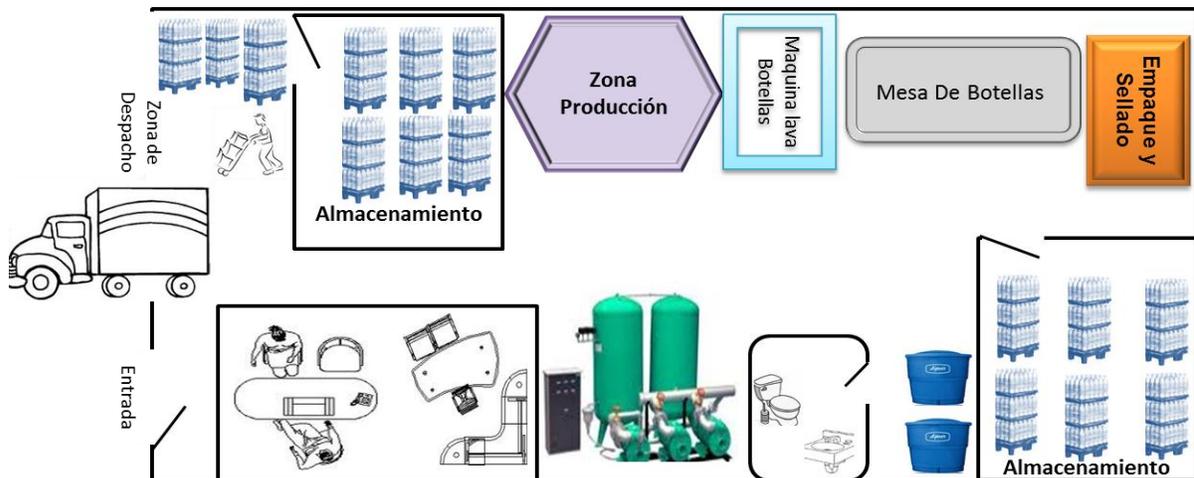
Teniendo en cuenta que la empresa ACONQUISTAR S.A.S tiene una producción de flujo continuo, en donde existe una secuencia de operaciones por las

características del producto, lo ideal sería hacer una “estandarización de las operaciones”, ya que para esto es necesario tener una “hoja de operaciones estándar” en la que se especifican la secuencia de las operaciones, la duración de cada una y la duración total del ciclo. El objetivo de este sistema, es aumentar la productividad de la empresa mediante la eliminación de todas las tareas o movimiento inútiles que se presenten durante el proceso y al mismo tiempo utilizar el mínimo de trabajadores. (De la Fuente, García, Gómez, 2006).

- **Recomendación Para el Almacenamiento**

La distribución actual de la planta hace que el proceso de alistamiento del producto terminado presente retrasos durante el despacho del mismo. Con base en esto, hicimos el rediseño de la planta como se ilustra en la figura (15). En donde el almacenamiento del producto lo dividimos en dos bodegas diferentes, una de la cuales está ubicado antes de la zona de despacho. De esta manera, se optimizará la labor de alistamiento y se reducen movimientos.

**FIGURA15. Propuesta de planta**



Fuente: Elaboración Propia

- **Recomendaciones Transporte**

Una nueva propuesta que puede ser incorporada es la empresa transportadora DEPRISA, que ofrece tarifas más económicas a las del mercado. Sin embargo, dichos precios se pueden efectuar únicamente si la empresa tiene vínculo comercial con DEPRISA. Es decir, que previamente debe hacerse un acuerdo corporativo donde se concluya que la facturación mínima por cada mes es de \$500.000. A pesar del acuerdo corporativo, las tarifas que ofrece ésta empresa son más altas que las tarifas ofrecidas por Surenvíos y Redetrans. Dentro de los servicios que ofrece para sus clientes corporativos se encuentran el software DEPRISANET, el cual es instalado a los clientes, con el propósito que puedan imprimir directamente las guías de manera rápida y precisa.

Sin embargo, DEPRISA no ofrece recolección a domicilio de la mercancía incluida en la tarifa. Es decir, que éste es un servicio adicional que haría que ACONQUISTAR y que incurre en más costos.

Una de las diferencias más sobresalientes de DEPRISA, es que sí maneja horario de recogida y entrega, el cual es un excelente servicio, aunque éste también implique un pago adicional. De hecho, DEPRISA cuenta con dos servicios llamados 12M Nacional y 9M Nacional que ofrece la posibilidad de hacer llegar los paquetes a sus destino antes de las 12: 00 m o de las 9:00 a.m.; el precio de éste servicio es adicional y depende del trayecto.

- **Recomendaciones Clientes**

La empresa debe hacer un rediseño de la página web, debido a que no es dinámica en su navegación y por lo tanto presenta confusiones entre sus usuarios. De igual manera, se sugiere que la página incluya un hipervínculo

donde se expliquen las condiciones de los envíos, especificando los días de entrega por ciudad y la cantidad mínima de pedido, con respecto al cupo.

Por otro lado, la página debe incluir en la opción de compra un “tutorial de compra”, donde se ilustre de forma clara el paso a paso que se debe seguir para hacer un proceso de compra exitoso. De igual manera, debe explicar cómo efectuar las consignaciones.

Por último, se debe crear un banner o ventana emergente en la cual se le recuerde al cliente actualizar los datos cada vez que haga un pedido.

## CONCLUSIONES

- ACONQUISTAR S.A.S., es una empresa con gran capacidad de innovación que busca consolidar su marca en el mercado por medio de estrategias que involucren a sus clientes y les permitan conocer sus necesidades e inconformidades. Así mismo, ha demostrado que, aunque sea pequeña y este en crecimiento, se preocupa cada día por hacer un mejor trabajo enfocado hacia los resultados mediante la obtención de los procesos adecuados, los cuales le permiten conseguir las metas y continuar en constante crecimiento. Todo lo anterior con el fin de lograr la implementación de mejores prácticas.
- La recolección de datos sobre la empresa y la transformación del mismo en información, permitió establecer el camino hacia el cual la empresa debe estar enfocada de ahora en adelante. El cual consiste en mejorar su cadena de abastecimiento, mediante la modificación de algunos de sus procesos tradicionales y la aplicación de modernización en sus herramientas de trabajo, para lograr el sostenimiento y desarrollo en el mundo Competitivo.
- Desarrollar un plan logístico estratégico, se constituye en una ventaja competitiva para cualquier tipo de empresa en la medida en la que se logren sus tres principales objetivos: reducción de costos, reducción de capital y mejora del servicio. Tomar las decisiones correctas para alcanzar esa ventaja competitiva, depende de la relación que haya entre dichas decisiones, la estrategia y los objetivos corporativos. Entender el comportamiento sistemático de la organización es el elemento indispensable para lograr los resultados esperados.

## BIBLIOGRAFÍA

- Avella, L., Fernández, E. y Fernández, M. (2006). Estrategia de producción (2ª ed.). Madrid: Mc Graw Hill.
- Anaya, J. (2007). Logística integral, la gestión operativa de la empresa (3ª ed.). Madrid: ESIC.
- Ballou, R. (2004). Logística: administración de la cadena de suministro (5ª ed.). Monterrey: Pearson.
- Bowersox, D., Closs, D. y Cooper, B. (2002). Supply chain logistics management. Boston: Mc Graw Hill
- Briz, J. (2003). Internet, trazabilidad, seguridad alimentaria. Madrid: Mundiprensa
- Calderón, J. y Lario, E. (2005). Analisis del Modelo SCOR para la gestión de la cadena de Suministro. Extraído el 1 Junio, 2012 del sitio Web de ADINGOR: <http://adingor.es/> y luego [http://adingor.es/congresos/web/uploads/cio/cio2005/cadena\\_suministros//41.pdf](http://adingor.es/congresos/web/uploads/cio/cio2005/cadena_suministros//41.pdf)
- Casanovas, A. y Cuatrecasa, L. (2011). Logística integral, lean supply chain management. Barcelona: PROFIT
- Castellanos, A. (2009). Manual de la gestión logística del transporte y la distribución de mercancías. Bogotá: Uninorte

- Cendrero, B. (2008). Transporte, aspectos y tipología. Madrid: Delta.
- Chopra, S. y Meindl, P. (2008). Administración de la cadena de suministro: estrategia, planeación y operación. México: Pearson.
- Cipoletta, G., Pérez, G. y Sánchez, R. (2010). Políticas integradas de infraestructura, transporte y logística: experiencias internacionales y propuestas internas, serie recursos naturales e infraestructura. Santiago: CEPAL
- Coughlan, A., El-Ansary, A. y Stern, L. (2001). Marketing channel. New Jersey: Prentice Hall.
- Coyle, J., Bardi, E. y Langley, J. (2002). The management of business logistics, a supply perspective. Boston: Thomson.
- Cravens, D. y Piercy, N. (2006). Strategic marketing (international ed). New York: Mc Graw Hill.
- De la Fuente, D., García, N., Gómez, A. y Puentes, J. (2006). Organización de la producción en la ingeniería. Oviedo: Ediuno.
- De Navascués, R. y Pau Cos, J. (2001). Manual de logística integral. Madrid: Díaz de Santos.
- Dolan, R. (2001). Strategic marketing management. Boston: Harvard Business Perss.
- Godet, M. (1995). De la anticipación a la acción: manual de prospectiva y estrategia. Bogotá: Alfaomega Editores.

- Gorchels, L. Marien, E. y West, C. (2004). *The managers guide to distributions channels*. Boston: Mc Graw Hill.
- Koontz, H. y Weihrich, H. (2004). *Administración: una perspectiva global* (12ª ed.). México: McGraw-Hill Interamericana.
- Lozano, J. (2008). *Cómo y dónde optimizar los costes logísticos*. Madrid: Fundación confemental.
- Mc Leod, R. (2000). *Sistemas de información gerencial* (7ª ed.). México: Person Eduation.
- Ocampo, P. (2009). *Gerencia Logística y global*. *Revista EAN*. 66. 113-136.
- Poluha, R. (2007). *Aplication of the SCOR model in supply chain management*. Nueva York: Cambria Press.
- Robusté, F. (2005). *Logística del transporte*. Barcelona: UPC.
- Ross, D. (2000). *Competing through supply chain management: creating market-winning strategies through supply chain partnerships*. Norwell, Massachusetts: Chapman & Hall.
- Serra, D. (2005). *La logística empresarial en el nuevo milenio*. Barcelona: Gestión 2000.
- Soret, I. (2004). *Logística y marketing para la distribución comercial* (3ª ed.). Madrid: ESIC.
- Stanton, W., Etzel, M. y Walker, B. (2007). *Fundamentos de marketing*. México: Mc Graw Hill

Talaya, A., De Madariaga, J., Narros, M., Olarte, C., Reinare, E., y Saco, M.  
(2008). Principios de Marketing. (3ª ed.). Madrid: ESIC.