



# Revista científica **ANFIBIOS**

ISSN: 2665-1513

Vol. 1 Núm. 2 (2018)



**ARMADA  
DE COLOMBIA**



**EDICIONES  
EFIM**  
ESCUELA DE FORMACIÓN DE INFANTERIA DE MARINA





Volumen 1, No. 2, Julio - Diciembre de 2018

Anfibios es una revista científica de circulación nacional, editada por la escuela de formación de la infantería de marina, en la cual se publican los resultados de las investigaciones realizadas por profesionales de diversas áreas del conocimiento. Anfibios ofrece a la comunidad académica artículos en formato de acceso público.

Las opiniones expresadas por los autores, y los materiales digitales que aparecen en las publicaciones, son directa responsabilidad de los autores y no comprometen a la revista.

La publicación de resultados de investigación en la revista anfibios dependerá del criterio de evaluación del comité editorial.

Editor:

Jorge Del Río Cortina  
[editor.efim@gmail.com](mailto:editor.efim@gmail.com)

Diagramación  
CPCIM. Silvio Eduardo Arrieta Xiques

Atribución-NoComercial-CompartirIgual 4.0  
Internacional



Diciembre 2018



Director de la Escuela de Formación de Infantería de Marina - Coveñas  
TCCIM. Orlando Antonio Alarcón López

Subdirector de La Escuela De Formación de Infantería De Marina - Coveñas  
MYCIM. Edilberto Restrepo Pérez

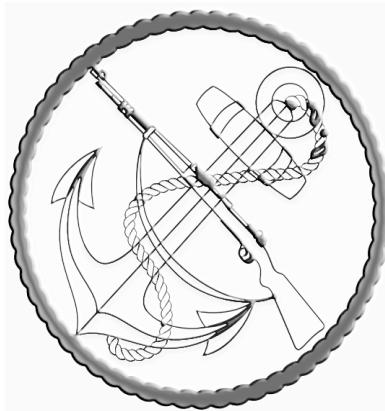
Decano Escuela de Formación de Infantería de Marina - Coveñas  
MYCIM. Pedro Jafeht Reina González

Director de Investigaciones  
SPCIM. Paulo Andrés García Bravo

Escuela de Formación de Infantería de Marina- Coveñas.

Carrera Troncal Vía Santa Cruz de Lorica Base de Entrenamiento de Infantería de Marina.

Coveñas, Sucre, Colombia  
<http://www.efim.edu.co/>



# EDICIONES

## EFIM

ESCUOLA DE FORMACIÓN DE INFANTERÍA DE MARINA

Revista científica Anfibios

ISSN: 2665-1513

Volumen 1. No. 2 Julio - Diciembre 2018

### Comité Editorial

Jorge Del Río Cortina, PhD(c)

Vladimir Balza-Franco, PhD

Omaira Cecilia Martínez Moreno, PhD

José Gabriel Ruiz Andrade, PhD

Astelio de Jesús Silvera Sarmiento, PhD

Carlos Alberto Rodríguez Arias, M.Sc

Karen María De Hoyos Correa, M.Sc

### Editor:

Jorge Del Río Cortina

[anfibios@efim.edu.co](mailto:anfibios@efim.edu.co)

[editor.efim@gmail.com](mailto:editor.efim@gmail.com)

## CONTENIDO

EDITORIAL	9
Teoría administrativa y fuerza militar: Un análisis de los principales aportes de las teorías clásicas de la administración a la gestión en las fuerzas militares	12
Logística: punto de inflexión del mercado moderno	21
Análisis DOFA del sector logístico portuario de la ciudad de Cartagena	28
Gestión estratégica de proveedores para fortalecer el proceso de compras en la línea de negocios de reparación y mantenimiento de embarcaciones en CO-TECMAR	44
Estrategias para brindar sustentabilidad a las líneas de comunicaciones marítimas a partir del crecimiento económico de Colombia 2010 - 2015: perspectiva rol de la A.R.C.	53
Propuesta de un plan estratégico logístico para una empresa de carácter social sin ánimo de lucro (Seccional Cali)	60

## CONTENT

EDITORIAL	10
Administrative theory and military force: An analysis of the main contributions of the classical theories of administration to management in the military forces	12
Logistics: turning point of the modern market	21
DOFA analysis of the port logistic sector of the city of Cartagena	28
Strategic management of suppliers to strengthen the process of purchases in the business line of repair and maintenance of boats in COTECMAR	44
Strategies to provide sustainability to maritime communications lines based on the economic growth of Colombia 2010-2015: role perspective of the A.R.C.	53
Proposal of a strategic logistic plan for a non-profit social enterprise (Cali Branch)	60

## **EDITORIAL**

Es muy común para las organizaciones preocuparse día a día de los resultados, los cuales suelen ser expresados en beneficios financieros, en participación del mercado y en el avance en materia de competitividad, para la consecución de dichos beneficios la alta gerencia establece cursos de acción para las mejoras o mantener de sus procesos en altos niveles de competitividad. Para alcanzar o mantener los niveles de competitividad deseados, las organizaciones realizan análisis estratégicos desde las perspectivas endógeno y exógeno; comprendiendo así sus principales debilidades, fortalezas, amenazas y oportunidades. provenientes de su entorno de trabajo.

Ahora bien, el análisis estratégico es el punto de partida para generar las estrategias más acordes con las expectativas, luego del análisis la planeación estratégica coordina los recursos y pone en marcha de forma descendente (de la alta gerencia hacia el nivel operativo) lo establecido por la alta gerencia.

Como se ha indicado la estrategia permea todas las áreas de las organizaciones, pero juega un papel decisivo en la logística de la empresa, debido que es la logística la responsable de los procesos de abastecimiento, de procesamiento y de la distribución de los resultados de la actividad económica.

Los temas anteriormente mencionados son los ejes centrales del presente número, los mismos son desarrollados a profundidad por los diversos autores y sus respectivas investigaciones; dando como resultado un ejemplar de la revista anfibios muy sustancioso y de mucho interés para la comunidad académica.

**Jorge Del Río Cortina**  
**Editor**

## EDITORIAL

It is very common for organizations to worry about results every day, which are usually expressed in financial benefits, in market participation and in the advancement of competitiveness, in order to achieve said benefits, senior management establishes courses of action to Improvements or maintain their processes at high levels of competitiveness. In order to achieve or maintain the desired levels of competitiveness, organizations carry out strategic analyzes from the endogenous and exogenous perspectives; thus understanding its main weaknesses, strengths, threats and opportunities. coming from your work environment.

Now, the strategic analysis is the starting point to generate the strategies more in agreement with the expectations, after the analysis the strategic planning coordinates the resources and starts in descending form (of the high management towards the operative level) the established by top management

As indicated, the strategy permeates all areas of the organizations, but it plays a decisive role in the logistics of the company, since logistics is responsible for the processes of supply, processing and distribution of the results of the economic activity.

The aforementioned issues are the central themes of this issue, they are developed in depth by the various authors and their respective investigations; resulting in a very substantial copy of the amphibian magazine and of great interest to the academic community.

**Jorge Del Río Cortina**  
**Editor**



# **Teoría administrativa y fuerza militar: Un análisis de los principales aportes de las teorías clásicas de la administración a la gestión en las fuerzas militares**

**Carlos Ernesto Ortiz Bethés**

## **Resumen**

La práctica de la administración de la primera mitad el siglo XX junto con su teorización se ha visto enmarcada a la luz de tres paradigmas administrativos: El paradigma tecno-ingenieril, el paradigma sociológico y el paradigma humanista psicológico que han dado a luz las teorías clásicas de la Administración como son La Administración Científica de Taylor, La Administración Clásica de Fayol, La Teoría de las Relaciones Humanas de Mayo y La Burocracia de Weber, todas con un marco conceptual distintivo que han apuntado a la solución de los problemas organizacionales de las empresas en sus respectivos contextos históricos y que aún siguen siendo de gran utilidad, no solamente a las empresas privadas, sino también a las organizaciones estatales. De ahí que surge el análisis de este documento que presenta las principales aportaciones de las teorías clásicas de la administración de la primera mitad del siglo XX a la gestión de las fuerzas militares entorno a tres tópicos: Las tareas, las interacciones sociales y las relaciones de poder en las estructuras de orden jerárquico.

## **Palabras Claves**

Teoría, administración, Fayol, principios administrativos, funciones administrativas, Taylor, Mayo, Weber, relaciones humanas, burocracia, fuerzas militares.

## **Abstract**

The practice of the administration of the first half of the 20th century along with its theorization has been framed in the light of three administrative paradigms: The techno-engineering paradigm, the sociological paradigm and the humanistic psychological paradigm that have given birth to classical theories of the Administration, such as the Scientific Administration of Taylor, the Classical Administration of Fayol, The Theory of Human Relations of May and The Bureaucracy of Weber, all with a distinctive conceptual framework that have aimed at solving the organizational problems of companies in their respective historical contexts and that still continue to be very useful, not only to private companies, but also to state organizations. Hence the analysis of this document that presents the main contributions of the classical theories of the administration of the first half of the twentieth century to the management of military forces around three topics: Tasks, social interactions and relations between power in hierarchical structures.

## **Keywords**

Theory, administration, Fayol, administrative principles, administrative functions, Taylor, Mayo, Weber, human relations, bureaucracy, military forces.

## Introducción

El presente trabajo tiene la pretensión de realizar un análisis de las principales teorías administrativas formuladas en la primera mitad del siglo XX, de su influencia y aplicabilidad en las gestiones del que hacer administrativo de las fuerzas militares colombianas. El análisis consistirá identificar los orígenes y el contexto en el que se desarrollaron las teorías de La Administración Científica de Taylor, La Administración Clásica de Fayol, La Teoría de las Relaciones Humanas de Mayo y La Burocracia de Weber; una explicación de cada teoría, una identificación de sus principales críticas, la mayoría de las escuelas de pensamiento utilizadas para la educación en administración en Colombia provienen de las teorías administrativas desarrolladas en Estados Unidos López (2012), por esto se hace necesario estudiar los postulados teóricos de los “clásicos de la administración” para poder proyectar los posibles campos de acción al interior del esquema administrativo militar.

Al finalizar el documento se presentan unas proyecciones y consideraciones finales a manera de conclusión que permitirán dilucidar el aporte de estas teorías a las prácticas administrativas en el qué hacer de las fuerzas militares colombianas con miras al mejoramiento de sus procesos.

## La Administración en el Taylorismo

La Administración científica o “taylorista” vino a conocerse en 1911 gracias a su principal exponente Frederick Taylor, dicha teoría partiría de un enfoque tecno-ingenieril del cual las organizaciones obtendrían como principal beneficio la optimización de recursos en las tareas y por lo tanto la eficiencia en sus operaciones Sepúlveda (2015). La Administración Científica es el primer intento de plantear una teoría acerca de la administración que hasta ese entonces era vista más como una técnica, pero gracias a la organización racional del trabajo se le pudo otorgar un carácter científico. Esta teoría buscó dar respuesta a los problemas de productividad y eficiencia organizacional López y Arias (2006). Esta teoría tiene sus orígenes según Chiavenato (1994) en dos consecuencias de la Revolución industrial que fueron el crecimiento acelerado Ediciones EFIM

y desorganizado de las empresas, que requería fuertemente la reducción de la inestabilidad y la improvisación de las operaciones, y la necesidad de aumentar la eficiencia y la competencia de las organizaciones, que buscaban maximizar sus rendimientos a la mayor expresión.

De acuerdo a Baigorri (2004), la Administración Científica de Taylor tiene tres supuestos como punto de partida: El primero es que la pérdida proviene de la ineficiencia de la mayoría de los actos diarios, el segundo es que el remedio de esa ineficiencia está en la administración sistemática y no en el personal excepcional y el tercero es que los principios de la mejor administración son aplicables a todo tipo de actividad humana y por lo tanto constituyen a la administración como una verdadera ciencia. A partir de estos supuestos se empieza a construir la estructura del Taylorismo que según Rocha, Molina, & Ramírez (2010) se caracteriza por: “estandarización de los procesos, (...), normatización del uso de los instrumentos y de los equipos, (...) en la tarea de aumentar la eficiencia de la empresa; deja como principal responsable al jefe y relega a los trabajadores sólo al trabajo operativo”.

En síntesis, la Administración Científica se resume en cuatro principios resumidos por Robbins & Coulter (2005):

1. Establecer la ciencia de cada parte del trabajo del individuo, que reemplace el antiguo método de “hacerlo al ojo”.
2. Escoger científicamente al trabajador y luego capacitarlo y desarrollarlo.
3. Cooperar entusiastamente con los trabajadores para asegurarse de que todo el trabajo se realice de acuerdo con los principios de la ciencia que se desarrolló.
4. Dividir el trabajo y la responsabilidad casi por igual entre la gerencia y los trabajadores. La gerencia asume todo el trabajo para el que está más capacitada que los trabajadores.

Así mismo, la principal herencia de ésta teoría es la organización racional del trabajo que de acuerdo a Chiavenato (1994) se basa en nueve aspectos a saber:

1. El análisis del trabajo y estudio de tiempos y movimientos.
2. El estudio de la fatiga humana.
3. La división del trabajo y especialización del operario.
4. EL diseño de cargos y tareas.
5. La aplicación de incentivos salariales y premios por producción.
6. El concepto del homo economicus (El hombre es un ser económico que trabaja siempre a cambio de una remuneración).
7. El buen uso de las condiciones ambientales de trabajo (Entre las más destacadas esta la iluminación que garantiza mayor productividad).
8. La estandarización de métodos y de máquinas.
9. La supervisión funcional.

Una de las principales falencias del Taylorismo la identifica Sánchez (1966) cuando dice: “el taylorismo polarizó sus preocupaciones en el hombre como unidad mecánica, la concepción fisiológica de estos centros de investigación se volcó sobre el hombre como unidad biológica y descuidó los aspectos sociológicos de su comportamiento en la Empresa”, en otras palabras, la visión de Taylor con respecto al obrero operaba en un reduccionismo que no le permitió analizar el potencial humano cuando este se relaciona en grupo y cómo este puede aumentar su productividad o bajarla de acuerdo a la influencia de su entorno social.

Por otra parte, el estudio taylorista de la división del trabajo también redujo la responsabilidad del obrero únicamente a las tareas dándole fuerza a la gerencia en la labor de la planeación del trabajo que, si bien da menos presión al obrero, le resta espacio para tomar iniciativa en los procesos de innovación que en la actualidad son tan necesarios.

## La Administración clásica de Fayol

La teoría Clásica de la Administración data del año 1916 con Henry Fayol, según Sepúlveda (2015), Fayol identificó que la administración era una doctrina que no se había desarrollado lo suficiente en su época, de ahí que él decidió de-

sarrollarla dando un gran aporte a la administración moderna, el cual consistió en dar un énfasis a la estructura administrativa y a sus funciones al interior de la empresa. En ese orden de ideas la obra de Fayol puede resumirse en tres puntos básicos. Las funciones de la empresa, el concepto de administración a partir de las funciones administrativas y los principios administrativos que vienen siendo esa estructura normativa aplicable a cualquier organización.

En cuanto a las funciones de la empresa, Fayol propone que toda empresa, sin tener en cuenta el tipo de negocio al que se dedique, cumple seis funciones esenciales:

1. Funciones técnicas: Están vinculadas a la producción de bienes y/o servicios.
2. Funciones comerciales: Están relacionadas con el intercambio, es decir, compras, ventas, permutas.
3. Funciones financieras: Consisten en el manejo del capital, la obtención de recursos financieros, pago de salarios, deudas, entre otras.
4. Funciones de seguridad: Están ligadas a la protección de los bienes de la empresa y de las personas.
5. Funciones contables: Están relacionadas con los inventarios, estados financieros, costos y estadísticas de la empresa.
6. Funciones administrativas: Están vinculadas con la integración y sincronización de las demás funciones de la empresa, de estas funciones se deriva lo que hoy se conoce como el proceso administrativo. (Chiavennato, 1994; Sepúlveda, 2015)

En lo relacionado con las funciones administrativas, Fayol propone que el proceso administrativo consiste en cinco funciones a saber:

1. Planeación: Originalmente conocido como previsión, lo cual implica anticiparse al porvenir y a partir de ahí preparar las acciones necesarias para prepararlo.
2. Organización: Consiste en darle estructura a la empresa dotándola de los recursos, sean materiales o humanos, necesarios para su funcionamiento.

3. Dirección: También conocido como mando, se trata de dar funcionamiento a las operaciones de la empresa por medio de la orientación al personal de la empresa.
4. Coordinación: En esta función se propone armonizar todos los esfuerzos, por lo que se hacen necesarias las reuniones semanales de jefes.
5. Control: Consiste en la verificación de que las acciones realizadas por los empleados y los procesos llevados por la empresa sean acordes con los planes trazados. (Bai-gorri, 2004; Chiavenato, 1994).

En lo tocante a los principios de administrativos, Fayol enuncia catorce principios que, según Robbins & Coulter (2005) “son reglas administrativas básicas que pueden enseñarse en las escuelas y aplicarse a todas las situaciones de las organizaciones” los cuales rezan de la siguiente manera:.

1. División del trabajo: Las tareas y las personas deben ser asignadas de acuerdo al grado de especialidad con el fin de aumentar la eficiencia.
2. Autoridad: Es la facultad de tiene el gerente de dar órdenes y esperar su respectivo cumplimiento.
3. Disciplina: Todo empleado debe rendir obediencia, respeto, dedicación y energía por las tareas y las normas establecidas por la empresa.
4. Unidad de mando: Es necesario que el empleado debe estar subordinado a un solo jefe.
5. Unidad de dirección: Cada empresa y equipo de trabajo debe trabajar bajo un plan único de acción que los direccione.
6. Subordinación de los intereses de los individuos al interés general de la organización: Todos y cada uno de los intereses de los individuos que componen la empresa deben estar en función de los intereses de la empresa.
7. Remuneración: Debe existir un pago justo a empleado en relación a sus labores y responsabilidades asignadas.
8. Centralización: La facultad de tomar de decisiones reside en los altos directivos de la organización.

9. Cadena de escalafón: La línea de autoridad va en sentido descendente, desde el nivel más alto al más bajo.
10. Orden: Debe existir un lugar para cada cosa y cada cosa en su lugar.
11. Equidad: La gerencia debe ser justa y cortes con los empleados.
12. Estabilidad de la antigüedad personal: No es conveniente para las empresas que su personal rote demasiado, por lo cual las empresas deben buscar todos los medios posibles para garantizar la permanencia de sus empleados.
13. Iniciativa: Cuando un empleado goza de la capacidad de idear y ejecutar planes, su compromiso y esfuerzo es mayor.
14. Espíritu de grupo: Una de las fortalezas de la empresa radica en la promoción de la armonía y la unidad del equipo de trabajo.

En cuanto a las falencias de la teoría de Fayol, se puede apreciar que en su esquema administrativo se destaca la rigidez formal, es decir, el trabajador es una variable más de la estructura administrativa por lo que la visión fayoliana es muy poco humana, así mismo la estructura piramidal de Fayol resta importancia a los sistemas de comunicación los cuales no son contemplados dentro de sus principios de administración debido a su sistema jerárquico autoritario (Bai-gorri 2004; Sánchez Lopéz, 1966).

## Las Relaciones humanas de Mayo

Las primeras investigaciones sobre las relaciones humanas en la empresa fueron desarrolladas por Elton Mayo durante la época comprendida entre 1927 y 1932. La teoría de las relaciones humanas fue una reacción a los postulados clásicos sobre el potencial humano del cual se tenía la noción de taylorista y fayolista que consideraba al comportamiento humano en la organización como una variable explicada por motivaciones basadas en los incentivos económicos Rocha et al. (2010).

El objetivo de las investigaciones de Mayo era identificar como el empleado podía lograr el ser más productivo, teniendo en cuenta que los postulados clásicos solo podían explicar la pro-

ductividad a través del pago de remuneraciones altas, Mayo cambia el concepto del hombre económico de Taylor y propone el concepto del hombre social que encuentra una explicación a su comportamiento a partir de la motivación y la satisfacción personal Rocha et al.(2010).

Las investigaciones de Mayo se dieron en el contexto de los esfuerzos de la Western Electric Company, en colaboración con el National Research Council, donde había intentado conocer los efectos del contorno físico sobre la productividad de los trabajadores los cuales no reflejaron un alto grado de impacto sobre esta. Dicho fracaso provocó que el estudio de la influencia del contorno social sobre el desempeño de los individuos Sánchez (1966), dadas estas investigaciones se dio origen a un nuevo enfoque llamado popularmente humanístico pero también visto como un paradigma psicológico tecno-instrumental según Sepúlveda (2015).

Las investigaciones de la Western Electric y Mayo se llevaron en la fábrica de Hawthorne, razón por la que son más conocidas por el nombre de los Estudios de Hawthorne. Dicho estudio se llevó a cabo en cuatro fases a saber según lo explica Chiavenato (1994):

1. Efectos de iluminación: En esta fase el fin era el conocer el efecto de los cambios de luz en las condiciones de trabajo sobre la productividad del empleado. El resultado obtenido fue que el ser humano reacciona de una manera más compleja que las máquinas, por lo que fracasó la noción mecanicista del ser humano proveniente del Taylorismo.
2. Sala de armado de relés: El fin de esta fase era el conocer el efecto de los cambios en las condiciones de trabajo en la búsqueda de explicar la fatiga y la monotonía. Se pudo identificar que cuando el supervisor de los grupos se encuentra integrado con los demás trabajadores y el ambiente amistoso sin presiones impera, la estabilidad del equipo aumenta trayendo como consecuencia la disminución de la fatiga, la monotonía y las faltas demostrándose la influencia del grupo sobre el rendimiento individual.
3. Programa de entrevistas: El propósito de

la tercera fase era conocer más a los empleados, escuchar sus opiniones y sugerencias, el resultado fue la identificación de la presencia del poder informal en los empleados, el comportamiento del trabajador a nivel individual es distinto cuando se encuentra en un rol grupal.

4. Montaje de terminales: La última fase de le experimento buscaba analizar la organización informal en los empleados, dándose cuenta que el poder de esta era de tal magnitud en el rendimiento de los empleados hasta el punto de observar que el ritmo de trabajo estaba en función de lo que el grupo decidía.

Lastimosamente el experimento de Hawthorne vio el cese de actividades debido a problemas financieros, sin embargo la información obtenida en las cuatro fases fueron las siguientes Chiavenato (1994):

1. El nivel de producción está determinado por normas sociales y las expectativas que lo rodean.
2. El comportamiento del individuo de apoya en el grupo.
3. Los estándares sociales controlan el comportamiento del trabajador.
4. El poder de la organización social-informal es más fuerte que la formal.
5. En las organizaciones es importante tener en cuenta los aspectos y decisiones que tienen los empleados para crear relaciones humanas.
6. A mayor interacción, mayor capacidad productiva.
7. Cualquier cambio en la empresa produce una reacción dentro del personal.
8. Mientras mejor se siente el empleado en su puesto de trabajo es más productivo.

Según Sánchez (1966), el aporte de esta teoría a la administración en general es el ver la empresa como un sistema de interacción social en el que se necesita que los objetivos de la empresa y de la dirección en general deben estar en perfecto equilibrio con los objetivos de la organización informal de la empresa para que haya estabilidad en el desempeño organizacional.

Baigorri (2004) plantea que las principales críticas a las Relaciones Humanas de Mayo son las siguientes: En primera medida, Mayo tiene en su teoría la idea implícita de considerar a la empresa como un sistema cerrado puesto que no se tienen en cuenta las relaciones de la empresa con las fuerzas económicas, sociales, políticas y culturales del entorno en el que se desempeña, reduciéndola solamente a las interacciones sociales en su interior. Por otro lado, el propósito de generar satisfacción en el empleado, plantea Baigorri, es el de aplacar los movimientos sindicales que tanto problema generan a las empresas modernas, por lo que se hace necesario buscar un mecanismo que mantenga a la clase obrera contenta y los empresarios puedan seguir aprovechando el trabajo de la mano de obra.

### La Burocracia de Webber

En 1947 se volvió popular entre los medios académicos de la administración la teoría burocrática de Weber, a pesar de haber sido planteada desde varios años atrás no había gozado de popularidad debido al auge de las teorías anteriormente expuestas.

Su origen debe a las siguientes razones expuestas por Chiavenato (1994):

1. La falta de acuerdo de las teorías clásicas de la administración y las relaciones humanas que carecían de un elemento integrador para ver el contexto completo de la empresa en sus dimensiones laborales y sociales.
2. La necesidad de un modelo que fuera capaz de involucrar las tareas y las relaciones sociales en la empresa.
4. El constante crecimiento y la complejidad de las organizaciones.
5. El resurgimiento de la sociología de la burocracia.

Según Robbins & Coulter (2005) es “una forma de organización caracterizada por la división del trabajo, una jerarquía bien definida, reglas y normas detalladas, y relaciones impersonales”. A su vez las características distintivas de este sistema que identifica Baigorri (2004) son las siguientes:

Ediciones EFIM

1. Una clara jerarquía de autoridad donde se identifican posiciones organizadas en un esquema piramidal donde cada cargo de nivel superior tiene control y supervisión del inferior.
2. La conducta de los individuos en la burocracia está dada por la observancia de reglas y procedimientos de estricto cumplimiento que le aportan a la organización un carácter supremamente formal.
3. Los funcionarios de una estructura burocrática deben ser asalariados a tiempo completo, en cada posición jerárquica hay una retribución fija donde los puestos de trabajo están divididos en tareas simples y rutinarias.
4. La promoción o selección del personal debe ser a partir de méritos tales como la capacidad técnica, la antigüedad o ambas cosas.
5. Las tareas son de carácter impersonal, es decir, hay una clara separación entre el rol del funcionario en la organización y su vida fuera de esta.
6. Ningún miembro de la estructura burocrática es dueño o posee algo de la unidad de trabajo.

Este modelo de administración fue adoptado por la necesidad de encontrar un elemento integrador en las organizaciones que abarcara la complejidad de los diferentes elementos constitutivos de las empresas que son las tareas, las interacciones sociales y las relaciones de poder Sánchez (1966). No obstante, ya no es tan popular en las empresas privadas, esta filosofía administrativa ha migrado hacia los entes estatales que están más acostumbrados a tratar con el tema de las relaciones de poder y la normatización de reglamentos y procedimientos.

Las principales debilidades de esta teoría radican en que el exagerado apego a los reglamentos genera lentitud en los procesos empresariales, por ende a la falta de flexibilización de los procedimientos las empresas optan por acoger posturas epistemológicas que les permitan gestionar mejor su velocidad de respuesta frente a las condiciones del entorno del cual, por ser de naturaleza cambiante, se hace necesario innovar y realizar cambios rápidos para adaptarse a las necesidades que se presenten. De ahí que se presenta la noción popular de las empresas y organizaciones estatales que tienden a ser muy lentas y poco competitivas.

## Perspectivas

Aterrizando la práctica administrativa en el contexto de las fuerzas militares, existe la noción de que existen dos sistemas: En las organizaciones que no pertenecen al Estado existe la Administración privada y en el Estado la Administración pública, no obstante Jiménez (1977) establece que no existen dos tipos de administraciones, solamente existe una Administración que a su vez tiene dos subsistemas que pertenecen al sector público y privado. De esta afirmación se puede inferir que por el hecho de que se haya teorizado acerca de la administración en los sectores privados de la economía, no se puede excluir este aporte cognoscitivo a la ciencia administrativa pública. En otras palabras, los modelos administrativos provenientes de teóricos del sector privado son una herramienta muy útil para las prácticas administrativas dentro del sector público y militar.

En cuanto a la composición de la fuerza pública colombiana, está consta del Ejército, la Armada, la Fuerza Aérea y la Policía Nacional; estas fuerzas se han visto durante muchos años enfrentadas a fenómenos como la lucha contra el narcotráfico, las guerrillas del conflicto armado, los grupos paramilitares y poderosas organizaciones criminales que han traído grandes consecuencias en la sociedad colombiana Schultze (2012). Estas no tienen una relación con los gobernantes civiles caracterizada por un control civil firmemente institucionalizado, antes bien, según Schultze (2012), “estas relaciones son producto de una simbiosis cívico-militar que le da a fuerza pública un amplio margen de maniobra y decisión en el ámbito público del país”.

Dadas estas circunstancias la fuerzas militares colombianas tienen además de una labor de protección a la sociedad civil del Estado, unas labores administrativas que cumplir en las que se ven implicadas las relaciones de poder, las aplicaciones de reglamentos, la asignación de recursos y esfuerzos para la ejecución de sus labores, la división del trabajo administrativo y militar, la identificación de los procesos clave de su organización y el rol de su actividad en la obtención de los logros esperados para la construcción y desarrollo del país. La estructu-

ra organizacional de las fuerzas militares está determinada por líneas de mando donde la autoridad es repartida de una manera verticalmente descendente, por esta razón las teorías administrativas clásicas pueden ser de gran utilidad en las gestiones de la práctica administrativa de las fuerzas militares, debido a que fueron propuestas empresas con estructuras organizacionales similares. En la siguiente tabla se puede apreciar cómo pueden aportar las teorías administrativas de la primera mitad del siglo XX a la gestión administrativa militar:

**Tabla 1: Cuadro de análisis de las “Teorías tradicionales de la Administración”**

Teoría	Administración Científica	Administración Clásica	Escuela de las Relaciones Humanas	Burocracia
Autores	Frederick Taylor	Henry Fayol	Elton Mayo	Max Weber
Énfasis	La eficiencia del uso de recursos en la ejecución de las tareas.	El papel de las funciones y estructura administrativa.	La motivación y satisfacción en el trabajo a través la interacción social.	La importancia de la normatización de los reglamentos y procedimientos en las estructuras organizacionales.
Paradigmas	Tecno-ingenieril	Tecno-ingenieril	Humanismo psicológico	Sociológico
Aportes a la gestión administrativa militar	El estudio científico de las tareas.	La especialización del trabajo por funciones.	El trabajo con los grupos informales dentro del esquema militar	El uso adecuado de las relaciones de poder y el establecimiento de las normas de trabajo.

**Fuente:** Elaboración propia

Teniendo en cuenta los aportes que las distintas teorías de la administración pueden hacer a la gestión administrativa de las fuerzas armadas, es importante adoptar una postura integradora de todas ellas, es decir, evitar el ser excluyente al momento de utilizar uno de estos enfoques ya que el uso en conjunto de estas teorías pueden dar como resultado una gestión realmente eficiente que integre los elementos constitutivos de una organización que son: Las tareas, las interacciones sociales y las relaciones de poder en las estructuras jerárquicas.

Uno de los errores más comunes que se comenten en las organizaciones a la hora de adoptar modelos administrativos es la falta de integración de los distintos enfoques administrativos, por ejemplo, caer en el uso excesivo del modelo administrativo taylorista o fayolista implica una marcada tendencia a medir los procesos y las tareas, en el caso de las fuerzas militares, esto llevaría a un control permanente sobre las operaciones tanto militares y administrativas y corren el riesgo de invisibilizar la parte humana del trabajo de cada uno de los integrantes de este organismo social. Olvidar el componente humanismo en el esquema administrativo es no prestarle atención a influencia del grupo sobre el individuo, es pasar por alto los comportamientos que tienen las personas en sus actividades diarias y a su vez influyen en la eficiencia de las tareas.

En ese mismo orden de ideas, si el modelo administrativo solo se centrara en las interacciones humanas y su influencia en la productividad de las personas, también tendría sus limitantes, puesto que este enfoque no da una respuesta a los problemas de eficiencia y eficacia que tienen que resolver las instituciones militares en lo relacionado con el uso de los recursos para la obtención de sus metas.

De la misma manera el enfoque burocrático posee limitantes, la excesiva normatización y reglamentación han traído como consecuencia el apego de los individuos hacia el poder. Una vez invisibilizado las interacciones sociales en este modelo, aquellos que tienen posiciones de alto poder jerárquico en el modelo administrativo militar tienden a maltratar a sus subalternos y a realizar abusos de poder escondidos en su posición de mando y jerarquía, ocasionando un aumento de la tensión en estos puestos de trabajo y por ende un crecimiento en los factores de riesgo psicosociales en los puestos de trabajo pertenecientes a las instituciones militares.

Los modelos administrativos son respuestas a diferentes problemáticas que se han presentado en diferentes contextos que han requerido de su presencia en las organizaciones. En las fuerzas militares es necesario integrar cada uno de estos Ediciones EFIM

modelos para poder disponer de una visión amplia y compleja de las realidades que se viven al interior de su institucionalidad en la actualidad. Problemas como la lucha de poderes y egos, el manejo de conflictos, la optimización de los recursos y el cumplimiento de las normas no se pueden solucionar con una visión sesgada a un paradigma de la administración, es necesario hacer uso del eclecticismo para aplicar modelos administrativos integrales que sean lo suficientemente potentes para que sean funcionales dentro de las fuerzas militares.

## Conclusiones

Las teorías administrativas clásicas provenientes de la primera mitad del siglo XX han sido ampliamente utilizadas en el sector privado por las empresas, no obstante esto no es una razón para excluirlas del análisis de la gestión administrativa de las organizaciones públicas. En el caso de las fuerzas militares, acoger los paradigmas de la administración clásica puede traer como beneficio a su práctica administrativa la optimización de recursos, una división del trabajo basada en el análisis científico de las capacidades de los individuos que integran el aparato militar, una eficiente gestión del personal a partir de la correcta canalización de las interacciones sociales que se presentan en los grupos informales que se van conformando en la entidad y por último, una concepción global de cómo establecer reglamentos basados en las diferentes jerarquías y relaciones de poder en el interior de las fuerzas armadas.

Es muy importante para las fuerzas militares adoptar modelos administrativos que sean capaces de resolver problemas de alta complejidad que integren realidades de tipo praxeológico, ontológico, axiológico y epistémico para la solución de sus problemas y el cumplimiento de sus metas como institución. El propósito de tener un enfoque ecléctico de las posturas clásicas de la administración radica esencialmente en integrar las variables tareas, interacciones sociales y relaciones de poder para darle eficiencia óptima al modelo administrativo de las fuerzas militares.

Finalmente, las buenas prácticas administrativas provienen de la correcta aplicación de la teoría en el contexto actual, es decir, para que los paradigmas clásicos puedan tener incidencia en el mundo moderno de la administración en las fuerzas militares es necesario que sean contextualizados sus postulados en los diferentes niveles de mando de la estructura organizacional, empezando por los altos mandos hasta el personal del nivel más bajo en cuanto a jerarquía ya que esto es lo que le da viabilidad a los modelos administrativos, la apropiación de la epistemes administrativa reflejada en la praxis del qué hacer cotidiano.

Sánchez López, F. (1966). LA EMPRESA COMO UNIDAD DE ANÁLISIS, I(1).

Schultze-Kraft, M. (2012). La cuestión militar en Colombia : la fuerza pública y los retos de la construcción de paz. Construcción de Paz En Colombia, (January 2012), 405–433. <https://doi.org/10.7440/2012.36>

Sepúlveda Fernández, R. de J. (2015). Discusiones Filosóficas en los Paradigmas de Formación Administrativa: Estudio comparativo en programas de administración del Eje Cafetero Colombiano. (U. T. de Pereira, Ed.) (Primera ed). Pereira.

## Referencias bibliográficas

Baigorri, A. (2004). Introducción a la sociología de la empresa. (IVES/Sharebooks, Ed.).

Chiavenato, I. (1994). Introducción a la Teoría General de la Administración. (M.-H. I. Editores, Ed.) (Séptima ed). México.

Jiménez Nieto, J. I. (1977). Teoría Administrativa del Gobierno. (U. del Pacífico, Ed.) (Primera ed). Lima.

López, F. (2012). Educación en administración y modas administrativas en Colombia. Revista Universidad EAFIT.

Maria Esperanza López, Leonel Arias, S. R. (2006). Las organizaciones y la evolución administrativa. *Scientia et Technica* Año XII, (31), 147–152.

Robbins, S., & Coulter, M. (2005). Administración. (P. Educación, Ed.) (Octava Edi). México. Retrieved from [https://www.academia.edu/11095692/Administracion\\_8va\\_Edicion\\_-\\_Stephen\\_P.\\_Robbins\\_y\\_Mary\\_Coulter](https://www.academia.edu/11095692/Administracion_8va_Edicion_-_Stephen_P._Robbins_y_Mary_Coulter)

Rocha Valencia, L. A., Molina Parra, P. A., & Ramírez Díaz, L. F. (2010). Del dicho al hecho: Una discusión acerca del devenir histórico de las teorías administrativas y su correspondencia con las prácticas empresariales. *Revista Politécnica*, 11, 57–72.

# Logística: punto de inflexión del mercado moderno

**Julieth Cecilia Álvarez<sup>1</sup>**  
**Shary Janice Pérez Olascuaga<sup>2</sup>**

## Resumen

En el presente capítulo se expone la revisión bibliográfica sobre el rol de la logística en el logro de la competitividad en las organizaciones modernas. Identificar la influencia que ha logrado la gestión logística es un aporte para mostrar la relevancia que debe dársele para dejarla de identificar con meras acciones de transporte y/o suministros, resaltando el papel preponderante en la concesión de ventajas competitivas, valor agregado y mejora en tiempos y costo que redundan en la satisfacción del cliente final y de la misma empresa al ver los productos o servicios en óptima calidad en mano de para quienes fueron creados, así como rentabilidad y crecimiento interno.

## Palabras Claves

Supply Chain, Logística, Competitividad, Cadena de Suministro.

## Abstract

In this chapter, the bibliographic review on the role of logistics in achieving competitiveness in modern organizations is presented. Identifying the influence that logistics management has achieved is a contribution to show the relevance that must be given to stop identifying it with mere transport actions and / or supplies, highlighting the preponderant role in the granting of competitive advantages, added value and improvement in times and cost that result in the satisfaction of the final customer and the same company to see the products or services in optimum quality in hand of those for whom they were created, as well as profitability and internal growth.

## Keywords

Supply Chain, Logistics, Competitiveness.

---

1. Magíster en Administración, becaria del programa de formación de alto nivel del departamento de Sucre. Alcaldía de Sincelejo (Sucre).

2. Magíster en Negocios Internacionales, becaria del programa de formación de alto nivel del departamento de Sucre. Especialista en docencia mediada por TIC'S. Gobernación de Sucre.

## Introducción

La evolución constante del mercado de bienes y servicios ha posibilitado que los diversos actores y variables que mueven dicho sistema estén en constante cambio. Uno de ellos y quizás cuya evolución ha sobresalido es la logística, la cual pasó de ser vista como un proceso externo de las organizaciones y sus productos a convertirse en punto vital para el logro de las metas comerciales y de posicionamiento. Las operaciones logísticas, el proceso que ello implica en toda la cadena de suministros son hoy vitales para el éxito de una organización en cualquier sector desde donde se mire.

Señalar el rol de la logística en la empresa moderna es como hacer una radiografía a la estructura que atraviesa todos los procesos de la empresa, o por lo menos esta es la meta de la logística moderna, puesto que actualmente la gestión de la misma es un proceso integrador que repercute en el cliente y en la tan anhelada competitividad de las organizaciones. En consecuencia planear y ejecutar una logística integral, cíclica y permanentemente monitoreada aporta un sustrato invaluable para las organizaciones que quieren avanzar en el mercado global, donde la exigencia en tiempo y costos es cada vez mayor.

## Discusión

Planear, implementar y controlar eficientemente el flujo y almacenamiento de materia prima, el inventario en proceso, productos terminados y su información relacionada desde el origen hasta el punto de consumo, en forma eficiente y al menor costo posible, para satisfacer los requerimientos de los clientes es la conceptualización que el Council of Logistics Management- CLM (1986), (Conocido actualmente como Council Logistics Management Professionals - CSCMP), hace sobre el concepto de logística. Sin embargo, Sarria (2012) señala que el significado de logística fue en principio un término asignado a área militar, cuyo propósito era asegurar el movimiento de los recursos necesarios para la guerra, pero que posteriormente empezó a aplicarse en el ámbito empresarial como el

nuevo escenario para el desarrollo de técnicas y habilidades para facilitar el flujo de bienes y servicios desde quienes los producen hacia los consumidores finales.

Este cambio generó desarrollo y organización a las empresas que apostaron a la implementación logística; tanto así que esta ha evolucionado a todo nivel de la organización, ampliando su espectro de acción y dejando de ser el último eslabón del proceso productivo. En este sentido, el Ministerio de Industria, Turismo y Comercio de España (2007) expone que la logística dejó de ser el proceso para tener un producto en un momento específico en determinadas condiciones y lugar, para ser aplicada a todo el proceso de producción “desde su inicio hasta su llegada al consumidor y su posible devolución o reciclaje” (p. 8)

Servera (2010) plantea que desde el mundo empresarial la logística era asumida como un proceso sin capacidad de generar valor, mientras que en los centros de conocimiento como el área para la creación de modelos técnicos que facilitaran la distribución de acuerdo a las características propias de un producto. El autor señala que los postulados del marketing hicieron revalorar la importancia de la logística orientándola hacia el papel en la satisfacción del cliente, teniendo en cuenta la premisa de que la entrega del producto era igual de fundamental que su elaboración y calidad para el logro de la satisfacción a plenitud del cliente.

La apertura comercial mundial ha hecho que las empresas canalicen muchos esfuerzos en llegar más rápido al cliente final y a mayores cantidades y mayores distancias en el menor tiempo posible, cumpliendo las condiciones de calidad y buscando la satisfacción del destinatario. En este sentido la logística ha tomado un papel preponderante en el logro de la tan anhelada competitividad; así lo registran Ballesteros & Ballesteros (2004) al indicar que la logística ayuda al logro de la competitividad mediante altos niveles de servicio a bajo costo.

La logística como proceso es ahora vista de un modo integral y por ello la implementación y análisis de la misma en una organización debe

ser del mismo modo para lograr convertir este proceso en una ventaja competitiva. Este punto fue estudiado por el Ministerio de Industria, Turismo y Comercio de España (2007) en Pyme con el fin de identificar prácticas logísticas en la cadena de suministros (diseño, aprovisionamiento, producción, almacenamiento, transporte y distribución y servicio al cliente). Una vez analizado dichos aspectos el estudio concluyó que la gestión logística reviste gran importancia para lograr la competitividad a nivel nacional e internacional. Hacen énfasis en el uso racional y flexible de los recursos logísticos con el propósito de obtener mejores tiempos de entrega y calidad óptima en el servicio.

Desde la necesidad competitiva de una organización la planeación del proceso logístico y la permanente evaluación del mismo permite la implementación rápida de acciones de mejora y hasta la identificación de posibles fallas, antes de que ocurran. Para efectuar esto Balles-teros y Ballesteros (2004), luego de un análisis en potencias mundiales en materia logística (apón, Francia, Estados Unidos y Alemania), plantean que el seguimiento de una serie de indicadores proporciona la información necesaria para la toma de decisiones en el ámbito de la cadena logística y de suministros. Dichos indicadores son el inventario promedio/Ventas, el costo logístico/ventas, las oportunidades en los aprovisionamientos, en los suministros a los clientes contra pedidos y a los clientes contra almacén, así como también los suministros perfectos de los proveedores y de pedidos perfectos a los clientes, la utilización de las capacidades de producción, las capacidades de la cobertura del inventario de productos terminados y la cobertura del inventario de materia prima y materiales.

Uno de los criterios que actualmente exigen los mercados internacionales a las empresas para que estas se diferencien entre el gran cumulo de organizaciones que compiten es la generación de valor en el producto o servicio que ofrecen. Crear valor implica por sí mismo un proceso de innovación, transferencia de conocimiento y aplicación de tecnologías; en este sentido y siendo la logística parte integral de la cadena de suministros de las empresas altamente compe-  
Ediciones EFIM

titivas debe esta también aportar a la creación, consolidación y conservación del valor del producto y/o servicio.

Esta visión integradora es posible haciendo que la logística esté en todo el proceso. Así lo sostiene Ocampo (2009) al señalar que la función logística dejó de ser la entrega de bienes y pasó a ser un entramado que deja ver sus frutos en la confirmación de la satisfacción de las expectativas del cliente. El autor sostiene que la competitividad de un producto es posible si se suman en él la calidad intrínseca, el valor agregado y el proceso de mejoramiento continuo. Es en esta última donde la gestión logística integral actúa en mayor medida puesto que con ella se tiene control del proceso productivo “desde el proveedor del proveedor, hasta el cliente del cliente” (p. 117). Esta visión global que otorga la logística permite que las estrategias competitivas que aplique la organización estén engranadas con todo el aparato productivo, gerencial y comercial.

Es de subrayar que la implementación logística en una organización, sin importar su tamaño, permite optimizar cada uno de los procesos interno y externo. El propósito de esto es cumplir la promesa de valor hecha a los clientes, lo cual implica garantizar la calidad de lo que se entrega ya que resultaría absurdo considerar un “justo a tiempo” poniendo en duda la seguridad, fiabilidad y eficiencia de la cadena de suministro en la organización. Cuando se realiza la gestión apropiada en la logística se garantiza situar el producto en la zona correcta, en el momento adecuado y con las condiciones oportunas. Así pues, esto finalmente tendrá efectos directos en la calidad del servicio y en los costos del producto, lo que simultáneamente genera ventajas competitivas que hacen que los clientes tengan preferencia por aquella organización o producto que los satisface en el mejor y más amplio sentido.

Aunque el logro de la competitividad no cuenta con una fórmula mágica que se adapte a todas las organizaciones, puesto que cada una posé un ADN único que hace necesaria la adaptación de criterios y elementos del proceso, los estudios y publicaciones sobre el tema han centrado la

atención en comprender y comprender una serie de elementos claves para lograr la competitividad con base en un sistema logístico. Tal es el caso de Cooltra Blog (2016) donde se identifican cuatro elementos fundamentales en la gestión logística para la competitividad. Estos elementos son el establecimiento de un plan de compras o producción, el manejo de los inventarios, los métodos de transporte y distribución y la atención al cliente.

Los anteriores elementos permiten concluir que el cliente es la base del sistema logístico y que para la satisfacción de este trabaja todo el andamiaje corporativo, por lo que finalmente cuando se realiza la gestión apropiada en la logística de los productos se está garantizando situar este en sitio deseado por el cliente y la empresa. En este sentido, Chávez (2012) le apuesta a plantear el proceso logístico como derrotero de la organización para lograr la diferenciación entre las otras empresas del sector al que pertenezca. El autor asegura que la logística brinda oportunidades diversas para tener una posición relevante en el mercado en temas de tiempos, uso de recursos y calidad en la entrega.

Sean pequeñas, medianas o grandes, las empresas han identificado en la logística un factor determinante para llegar al cliente en términos de calidad. Es por ello que las operaciones logísticas ya no son vistas como un deber si no como una estrategia diferenciadora que crea valor al negocio, es decir un elemento de competitividad que puede catapultar a la organización si es gestionado, supervisado y evaluado constantemente. El logro de esto es un proceso sistemático en el que la organización debe apostar con recursos, tiempo y talento humano, tal como lo señala Entrepreneur (2017) al considerar que las empresas de este siglo deben tener en cuenta que la tecnología es un elemento que debe estar presente en su operación logística como forma fundamental y rápida de conocer los datos del proceso para generar actuaciones prontas en temas de entrega, inventarios, puntos de venta, transporte con apuestas al de crossdocking y/o multimodal, así como la trazabilidad desde el inicio del proceso hasta su culminación y la también denominada logística inversa .

Respecto a la entrada en escena de la logística inversa es preciso señalar la importancia que ha venido cobrando en los últimos años por su aporte a la interacción responsable de la empresa con el contexto y el medio ambiente. Sobre el particular, Silva (2015) propone un reflexión en la que señala que el mismo término de logística propuesto por la CSCMP integra el término de “inverso” como parte de la gestión logística, es decir que involucra las acciones de sostenibilidad, recuperación ecológica mediante acciones concretas como “reutilización, reventa, reparación, remanufactura, reciclaje y rediseño” (p. 27).

Por otro lado, Ytoshi, Giro & Dos Santos (2010) explican que la logística inversa reviste un proceso de planificación y control de elementos sustanciales del proceso productivo tales como las materias primas, así como también del inventario de productos, productos terminados y la información del proceso integralmente hasta llegar a la disposición final del producto y la forma como en ello se encuentra valor significativo para el reprocesamiento y hasta para el mismo cliente que requiere dichos servicios. Los autores sostienen que la logística inversa es una de las innovaciones que se han integrado a los modelos logísticos como forma de generar valor al producto, aumentar las capacidades competitivas y como factor diferenciador ante el cliente al tiempo que influencia de manera directa en los costos.

Por lo anterior la logística llega a convertirse en una ventaja competitiva para las empresas a través de la reducción de costos y dándole valor agregado para el cliente final, es decir, ofreciendo un plus diferenciador en sus productos, lo cual solo es posible poniendo en marcha herramientas para la optimización de resultados como el uso de la tecnología, gestión de información, optimización en la cadena de suministro. En tal medida, que una estrategia logística competitiva es materia de ideas, conocer, manejo de información y de relaciones y sobre todo la decisión de encarar retos de constante cambio producto del entorno en el cual se maneja en bien que ofrece la compañía.

Un aporte adicional lo hace Monterroso (2000) al plantear algunas herramientas para mejorar la competitividad con las cuales estima se podría lograr una mayor participación de la empresa en el mercado, aumento en las utilidades y así mismo un mayor potencial de crecimiento. Entre dichas herramientas destaca las siguientes:

- Justo a tiempo: un concepto que considera la eliminación de desperdicios, cuya característica es la operatividad con bajos inventarios, pocos proveedores, flexibilidad en las operaciones enfocándose siempre en el cliente.
- Reingeniería: administración de proceso en vez de funciones, buscando óptimos niveles de eficiencia.
- Administración Total de la Calidad o Total Quality Management (TQM): tienda a ser un sistema de prácticas que persiguen “cero defectos”, producción agilizada y optimización en los tiempos de respuesta.
- Respuesta Eficiente a consumidor o Efficient Consumer Response (ECR): integración de proveedores y clientes a través los procesos logísticos y manejo de la información para obtener mayor eficiencia en toda la cadena de productos masivos.
- Tercerización de la distribución: a través de la tercerización con empresas especializadas de distribución y manejo de productos se pretende aumentar la eficiencia.
- Crossdocking: reducción de costos y un menor lead time total a través de la distribución y entrega de productos sin previo almacenamiento.
- Tecnología de grupos: manufacturación en flujo en línea recta, buscando acelerar procesos y reducción de inventarios en procesos.
- Postponement: dar rápida respuesta a las necesidades de los clientes, a través de un retraso en el agregado diferenciador de los productos, ubicándose esto en la fase final de la producción.

Las anteriores herramientas están enfocadas a la satisfacción del cliente, aumentar la eficacia, están orientadas a los procesos y la disminución de desperdicios, lo cual persigue la competitividad de la organización. Es por ello que la logística se convierte en un factor fundamental

para apostar a la competitividad en los mercados nacionales o internacionales. Teniendo claro, que el buen desempeño logístico conjuga variables como la infraestructura, competitividad y calidad en servicios de transporte; eficiencia y eficacia en aduanas y puertos; capacidad de seguimiento y localización de mercancías entre otros, lo cual permite perfeccionar los tiempos y así mismos los costos de transporte, almacenamiento y distribución, desde la fase de abastecimiento hasta el consumidor final como lo señala Ballesteros (2016).

Acorde a lo indicado se identifica que la logística es un proceso en el cual influyen diversas variables, las cuales es necesario monitorear mediante herramientas pertinentes y ligadas a la tecnología para la mejora de los tiempos de reacción y la propuesta de mejoras continuas de acuerdo con los cambios que se vayan suscitando en el mercado, en el producto o al interior de la empresa o a las anticipaciones que logre efectuar la misma sobre el panorama y contexto del negocio.

En este aparte abordaremos la importancia del mejoramiento continuo en la logística como un eje esencial para lograr, mantener o mejorar los niveles de competitividad. Es claro que los mercados y los clientes están en evolución permanente y rápida lo cual obliga a las empresas a analizar el modelo logístico que aplican y consultar permanentemente que nuevos esquemas se están apropiando en la competencia, pero más aún a construir modelos propios donde la innovación, la tecnología, la gestión del conocimiento y las características internas y del negocio sean los factores que determinen dicha apuesta e implementación, es decir que no sea la aplicación de modelos externos que no engranan a la perfección con las características propias.

En esta línea de mejoramiento logístico con base en las lo intrínseco de la organización Novoa & Sepulveda (2008) abordaron la investigación de la industria de empaques y envases de Colombia, asociadas a Acoplasticos. Para ello efectuaron un análisis integral del funcionamiento de la operación logística con base en la aplicación de una encuesta empresarial y entrevistas en

profundidad. Como resultados identificaron que el sector registraba ineficiencia en la gestión logística en aspectos fundamentales como la integralidad del proceso, puesto que es resorte de áreas específicas y no transversales como es el deber ser de la misma. Otro de los aspectos son la poca sistematización y organización de las cifras del sector lo cual dificulta los procesos de análisis histórico para la visualización de metas alcanzadas y mejoras a desarrollar.

Por consiguiente los autores proponen alternativas de mejoramiento encaminadas a aunar esfuerzos para la consolidación de un modelo logístico propio y sólido basado en el trabajo en equipo, esto mediante el uso de las siguientes estrategias: “Comité permanente de logística, gestión gremial de Acoplásticos, trabajo interno de las empresas del sector y benchmarking y seguimiento de la actividad logística” (p.57). El Centro de Innovación y Desarrollo Empresarial –CIDEM (2004) sostiene que existen varios factores de cambio que se deben generar para la mejora sustancial del proceso y gestión logística con miras a avances competitivos representativos. Entre estos factores mencionan la importancia de la reestructuración interna y la apropiación de la logística como “redes innovadoras y actuar como facilitador de cambios” (p.94) lo cual repercute en una visión conjunta del proceso.

Otro factor es la construcción de asociaciones logísticas con otros miembros del sector y recalca el uso de sistemas de información como una herramienta fundamental para el monitoreo del proceso y el compendio y análisis de forma ágil de la información del mismo, lo cual repercute en toma de decisiones más acertadas y basadas en datos reales y pertinentes.

Es por ello que las necesidades de mejorar o implementar el proceso logístico deben partir del análisis sistemático de las necesidades propias, es decir descubrir las deficiencias y plantear acciones concretas de mejoramiento. Al respecto, Giannice (2013) subraya que la logística es la fibra central de todo modelo de negocio debido a que mediante ella se logra la relación con los clientes y la fidelización de los mismos, así como la entrega a ellos de diferenciación.

## Conclusión

La puesta en marcha de la gestión logística en las organizaciones a tono nivel constituye un factor diferenciador que marca un punto de inflexión en la linealidad productiva a la que el mundo estaba acostumbrado. Es por ello que la logística actual se reconoce como un proceso integral y cíclico que ataña a todas las áreas o sectores de una organización por lo que ha ido tomando una posición importante dentro de planeación y ejecución de la estrategia competitiva.

Ser competitivo en el mercado global es una meta que ha llegado recurrir a la capacidad de ingenio, imaginación y hasta a otros métodos menos ortodoxos, pero es la logística una de esas herramientas, que sin tanto misterio, contribuye al logro de metas, la obtención de información y la satisfacción del cliente, que es en última el deber ser de toda empresa. La competitividad es por consiguiente fruto de la creación y aplicación de buenas prácticas logísticas que son el resultado del conocimiento interno de la organización y el permanente monitoreo y análisis de la información que de ella se obtienen.

No existe una fórmula mágica generalizada para ser competitivo porque el material o insumos para lograrlo están al interior de cada empresa y apostar a dicha introspección y desarrollo de modelos logísticos propios aporta sin duda a la diferenciación e innovación que el mundo empresarial necesita para ser parte del mundo personal de cada cliente.

## Referencias bibliográficas

Ballesteros, D., & Ballesteros, P. (2004). La logística competitiva y la administración de la cadena de suministros. Scientia Et Technica, vol. X, núm. 24, mayo, 2004, pp. 201-206. Universidad Tecnológica de Pereira. Colombia

Ballesteros, J. (2016). Como la logística contribuye al desarrollo de la competitividad de una empresa. Retrieved from <https://repository.libertadores.edu.co/bitstream/handle/11371/948/PlazasGilJuanCarlos.pdf?sequence=2&isAllowed=y>

Centro de Innovación y Desarrollo Empresarial (CIDEIM) (2004). Guías de gestión de la innovación producción y logística. ISBN 84-393-6186-6. 1<sup>a</sup> edición en Castellano.

Chávez, J (2012). Cadena de valor, estrategias genéricas y competitividad: El caso de los productores de café orgánico del municipio de Tancate de Zaragoza, Oaxaca.

Competitividad, C. P. de. (n.d.). Informe Nacional de Competitividad 2017-2018. Retrieved from [https://compite.com.co/wp-content/uploads/2017/10/cpc\\_brochure.pdf](https://compite.com.co/wp-content/uploads/2017/10/cpc_brochure.pdf)

Cooltra Blog. (2016). La gestión logística. Retrieved from <https://blog.cooltra.com/la-gestion-logistica-la-clave-de-la-competitividad/>

Council of Logistics Management- CLM (1986).Libro de OAK “What’s it all about”.

Entrepreneur. (2017). 8 trucos de logística para ser competitivo. Retrieved from <https://www.entrepreneur.com/article/267891>

Giannice, S (2013). La logística y su esencia en los modelos de negocio. 1º Congreso Internacional Sobre Nuevas Tendencias de la Logística Empresarial, Bogotá, Colombia. Noviembre 14-15.

Ministerio de Industria, Turismo y Comercio de España (2007). Logística y competitividad de las Pyme

Monterroso, E. (2000). El proceso logístico y la gestión de la cadena de abastecimiento. Retrieved from [https://www.researchgate.net/publication/296483187\\_El\\_proceso\\_logistico\\_y\\_la\\_gestion\\_de\\_la\\_cadena\\_de\\_abastecimiento](https://www.researchgate.net/publication/296483187_El_proceso_logistico_y_la_gestion_de_la_cadena_de_abastecimiento)

Novoa, F., Sepulveda, P., (2008). Mejoramiento de la gestión logística de las empresas afiliadas a Acoplásticos: diagnóstico y recomendaciones. REVISTA Universidad EAFIT. Vol. 45. No. 153. 2009. pp. 38-61.

Ocampo, P. (2009). Gerencia logística y global Revista Escuela de Administración de Nego-Ediciones EFIM

cios, núm. 66, pp. 113-136. Universidad EAN. Bogotá, Colombia

Sarria, M. (2012). LA\_LOGISTICA\_COMO\_HERRAMIENTA\_DE\_COMPETI. Retrieved from [http://www.academia.edu/21819140/LA\\_LOGÍSTICA\\_COMO\\_HERRAMIENTA\\_DE\\_COMPETITIVIDAD\\_PARA\\_LAS\\_EMPRESAS](http://www.academia.edu/21819140/LA_LOGÍSTICA_COMO_HERRAMIENTA_DE_COMPETITIVIDAD_PARA_LAS_EMPRESAS)

Servera, D. (2010). Concepto y evolución de la función logística. INNOVAR. Revista de Ciencias Administrativas y Sociales, vol. 20, núm. 38, pp. 217-234. Universidad Nacional de Colombia. Bogotá, Colombia

Silva, A. (2015). Importance of reverse logistics and their impact on the environment. TAU e-Journal of Multidisciplinary Research. Trabajo de investigación desarrollado en el marco del General Management Program with emphasis in Supply Chain Management & Logistics (2015). CFMD deTecana American University (TAU), USA. Vol.: 5, Nro.:1

Ytoshi, F., Giro, R., & Dos Santos, M (2010). Logistica reversa e a sustentabilidade empresarial. XIII Seminario en Administración. ISSN 2177-3866

# Análisis DOFA del sector logístico portuario de la ciudad de Cartagena<sup>1</sup>

Diógenes Alejandro Arrieta Rodríguez<sup>2</sup>  
Diego A. Cardona A.<sup>3</sup>

## Resumen

En el presente artículo se realiza un análisis DOFA del sector logístico portuario de la ciudad de Cartagena de indias, la investigación se desarrolla en esta ciudad debido a la posición estratégica privilegia con la que cuenta la misma, lo que le permite el manejo de cargas hacia el sur de continente, de mismo modo que hacia el centro y norte América. La investigación de la cual deriva el artículo es de tipo descriptiva y analítica, y se basa en fuentes secundaria a través de las cuales se analiza el sector logístico portuario en la ciudad de Cartagena, y de igual forma se identifican los principales retos en materia competitiva del sector durante los próximos años. Como conclusión generalizada se pude decir que el puerto de Cartagena entra a desempeñar un papel importante, trascendental en el comportamiento económico de la región y del país en los próximos años, siempre y cuando se adopten las estrategias necesarias y pertinentes para poder cumplir con este compromiso y configurarse como Centro de Conexión Global por excelencia en el Caribe.

## Palabras Claves

Sector logístico, Sector Portuario, Estructurada empresarial, DOFA

## Abstract

In the present article a SWOT analysis of the port logistic sector of the city of Cartagena de Indias is carried out, the research is developed in this city due to the privileged strategic position it has, which allows the handling of loads towards the south of continent, in the same way as to the center and north America. The research from which the article derives is descriptive and analytical, and is based on secondary sources through which the port logistics sector in the city of Cartagena is analyzed, and in the same way, the main challenges in competitive matters are identified of the sector during the next years. As a general conclusion, we can say that the port of Cartagena has an important role to play, which is important in the economic behavior of the region and the country in the coming years, as long as the necessary and pertinent strategies are adopted to be able to fulfill this commitment. and be configured as the Global Connection Center par excellence in the Caribbean.

## Keywords

Logistics sector, Port Sector, Structured business, DOFA.

1. Este artículo se deriva del trabajo de investigación titulado Análisis de la configuración estratégica de las empresas del sector logístico portuario de la ciudad de Cartagena, presentado con el objetivo de obtener el título de Magíster en Administración por la Universidad Tecnológica de Bolívar.

2. Magíster en Administración por la Universidad Tecnológica de Bolívar. Especialista en Finanzas Corporativas y Mercado de Capitales por la Universidad Pontificia Bolivariana. Administrador de Empresas por la Universidad de Cartagena. Docente de catedra de la Universidad de Cartagena E-mail: dioge\_arrieta@hotmail.com

3. Phd© en Administración, Magister en Desarrollo Empresarial, Administrador de Empresas.

## Introducción

El sistema logístico portuario de Cartagena abarca a todas las instalaciones portuarias destinadas a la carga/descarga de todo tipo de mercancías, pasajeros, reparación y construcción de embarcaciones, turismo y otros servicios marítimos. También comprende los fondeadores y canales que permiten las maniobras de los buques y dan acceso a los atraques, así como los sistemas de comunicación y señalización para la seguridad de la navegación.

El sistema logístico portuario está conformado por modernas terminales para el manejo de carga y contenedores, la principal característica de la zona portuaria de Cartagena es su posición geográfica, ya que está ubicada en medio de uno de los centros industriales, turísticos y comerciales más importantes del país. Además de estar ubicado en una posición geográfica con características únicas tales como bahía, libre de la ruta de huracanes, en la mejor esquina de Colombia en la que se conecta desde el Caribe con el Atlántico y por Panamá con el Pacífico. Cuenta con dos canales de acceso, se comunica con el interior del país y con los puertos de Barranquilla y Santa Marta por medio de la carretera troncal del Caribe, y con el Río Magdalena a través del Canal del Dique (Bejarano, 2013). Adicionalmente, su cercanía con el canal de Panamá lo posicionan dentro del nodo de conectividad más importantes del mundo, por encima del Canal de Suez, Shanghái y Singapur, ya que le permite conectar a grandes centros de consumo europeos y norteamericanos (Martínez Ortiz et al., 2014).

La administración portuaria nacional está amparada por la Ley 01 de 1991, principalmente para solucionar los problemas de monopolio estatal, sobrecostos y el atraso en infraestructura, entre otros. Los puertos se entregaron en concesión, se autorizó la liquidación de Colpuertos y se crearon instituciones como las Sociedades Portuarias, la Superintendencia General de Puertos y empresas de operadores portuarios privados, que han llevado al sistema a buenos resultados y avances importantes en lo referente a tecnología y eficiencia.

En términos portuarios, Cartagena se constituyó como zona portuaria en 1533, sin embargo su primer muelle se construyó en 1935, a partir de esta fechas han sido muchos los cambios que se han realizado, catapultándolo como el principal puerto del Caribe colombiano, en el cual se moviliza una parte importante de la carga que ingresa al país. Cabe resaltar, que junto con los procesos de mejoramiento de la zona portuaria, la privatización ha estado implícita, administrada en su mayoría por la Sociedad Portuaria de Cartagena (Acosta, 2012).

En Colombia, en 2014, el sector portuario movió un total de 184,7 millones de toneladas, de este total el 43% correspondió al carbón, y en menor proporción al petróleo, con 30%. Para este mismo año, la zona portuaria que más movió carga fue la de Ciénaga (41,8 millones de toneladas), seguido de la zona de Coveñas, Puerto Bolívar y en cuarto lugar la zona portuaria de Cartagena. Del total de la carga, las sociedades portuarias públicas movieron un 51% ( 94,2 millones de toneladas), sobresaliendo la Sociedad Portuaria de Cartagena con 42,5 millones de toneladas y la Sociedad Portuaria de Buenaventura con 32 millones (ANDI, 2015). Es importante resaltar, el crecimiento que ha tenido el sector logístico portuario de Cartagena. En 2007, el número de empresas de este sector fue de 750 firmas, para 2011 fue de 850 empresas aproximadamente, y para 2016 la cifra pasó a 1400<sup>4</sup>. Es decir, que el número de empresas en este sector aumentaron en un 86,7%, en estos últimos 10 años, lo que se traduce en un aumento promedio anualizado en más del 25% de los activos de este sector. En este sentido, es oportuno resaltar el aporte de este sector en la ciudad, y a la economía del país. Los últimos informes demuestran que en este sector se trasporta más del 50% de la carga que entra al país, del cual, el 70% está destinado al trasbordo (Acosta, 2012).

En términos más específicos, el puerto de Cartagena está conformado por ocho muelles, cinco bodegas, cinco patios, entre otros. Esta infraestructura le permite atender barcos de 5.000 Teus<sup>5</sup> y capacidad para movilizar 1.200.000 Teus.

4. Cifra preliminar

5. Las siglas TEU (Por sus siglas en inglés hacen referencia al término Twenty-foot Equivalent Unit, que significa Unidad Equivalente a Veinte Pies, representa una unidad de medida de capacidad inexacta del transporte marítimo (Buques portacontenedores y terminales portuarios para contenedores) expresada en contenedores.

Los principales servicios se centran en el cague, descague, repesaje y movilización de contenedores para inspección y llenado, entre otras. Estas características, junto con los procesos de transformación tecnológicos implantados los consolidan al puerto de Cartagena como el centro logístico integrado y de trasbordo internacional para el Caribe, entre los 100 mejores puertos del mundo, contemplando una inversión de mil millones de dólares, con el fin de duplicar los contenedores que en la actualidad mueve, es decir, mover 5.000.000 contenedores a futuro (Bejarano, 2013).

En el sector logístico portuario de Cartagena se están realizando una serie de inversiones en programas y proyectos que mejoren la capacidad instalada del sector a futuro, es importante mencionar que, según el Consejo Privado de Competitividad, uno de los grandes inconvenientes de Colombia, que lo imposibilitan a entrar adecuadamente en los procesos de integración económica, son los cuellos de botella en infraestructura portuaria, resultados del retraso en el transporte de carga y la cadena logística que repercuten en la competitividad de los productos nacionales, e incluso por debajo de algunos países de la región (Rodríguez, 2013).

También se resalta que en el sector logístico portuario en Colombia no se han implementado políticas y planes que busquen la articulación de los principales puertos nacionales con otros nodos de transporte (multimodal). A este aspecto se le suma la debilidad de las instituciones encargadas de las decisiones estratégicas y de la gestión de procesos de contratación, estas últimas presentan fallas, errores en las asignaciones de las concesión y problemas de corrupción. A su vez, están los problemas relacionados con la tramitología e inspecciones en los puertos, ya que en el país no se cuenta con una sistematización eficiente en los procesos de embarque y descargue de las mercancías (Rodríguez, 2013).

Según el Informe de Competitividad Global 2015-2016, Colombia ocupó la posición 61 de 140 economías evaluadas. En términos de transporte y logística portuaria ocupó el puesto 85, con una puntuación de 3,6, por encima del indicador de competitividad de calidad de caminos Ediciones EFIM

(posición 126, con 2,7 en calificación final), y en materia de infraestructura el país se ubicó en la posición 84, con una puntuación de 3,67, por debajo de países de la Región, como Chile (posición 45), Ecuador (posición 67), y Brasil (posición 74), entre otros (World Economic Forum, 2015-2016).

En términos de ambiente de negocios, lo cual es un buen indicador de competitividad, el informe Doing Business del grupo del Banco Mundial 2015-2016, arrojó resultados no tan positivos en esta materia. En el informe Colombia se ubicó en el puesto 54, afectado de manera implícita por los bajos indicadores en materia logística portuaria, como son los altos costos logísticos en exportación (USD 2.225) e importación (USD 2.830) de mercancías por contenedor unitario (World Bank Group, 2016).

Los problemas en la cadena logística portuaria en Colombia impiden la competitividad internacional de los productos nacionales, reprimiendo el aumento de las exportaciones y de la producción nacional. Los principales inconvenientes del sector portuario en Cartagena son los relacionados con la movilidad en el corredor de carga, demoras en la construcción del canal El Varadero, y los relacionados con la sedimentación, quizás uno de los más graves, ya que dichos sedimentos restan profundidad al puerto, lo que interviene en su eficiencia (Rodríguez, 2013). “En Colombia no se puede desconocer la trascendencia que desde tiempos de la época de la colonia han tenidos los puertos como requisito de competitividad y de expansión de poder comercial” (PNUD, 2014, p.16).

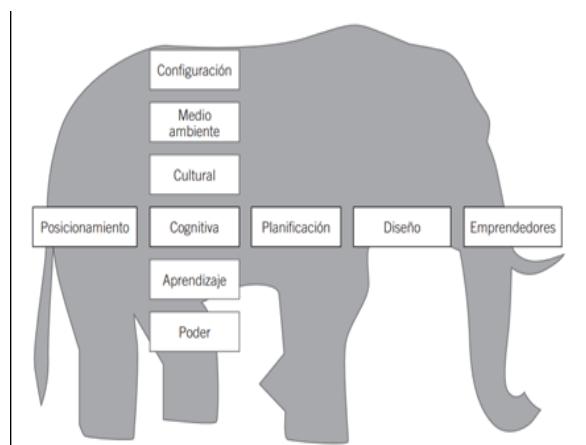
Este artículo de investigación tiene como propósito analizar el sector portuario y logístico de la ciudad de Cartagena de Indias, empleando para ello el análisis DOFA como herramienta metodológica.

## Metodología

Esta investigación es de tipo descriptiva y analítica, con información documental basada en fuentes secundarias puesto que se analiza el

sector logístico portuario en la ciudad de Cartagena, y de igual forma se identifican los principales retos en materia competitiva del sector durante los próximos años. El análisis DOFA es un análisis de vulnerabilidad que se utiliza para medir y determinar el actuar de una empresa o conjunto de empresas, ante una situación que le esté afectando. En otras palabras, es una herramienta diagnóstica que muestra el panorama general de la empresa o conjunto de empresas, dentro del medio en el cual se deben mover (Amaya, 2010).

**Figura 1. Escuelas de Estrategias de Mintberg (1998).**



**Fuente:** Tomado de Rivera & Malaver (2011)

De acuerdo a Selznick (1957), como pionero de la Escuela del Diseño plantea la estrategia como proceso conceptual, lo cual conlleva a un análisis de situaciones que incluyen el estudio de debilidades, amenazas, fortalezas y oportunidades. Andrews (1971), lo define como el método de identificación de los cuatro aspectos más importantes para una empresa o sector. Donde apunta que el componente de; Fortaleza demuestra las competencias de la empresa y con los que puede tener total control durante su desempeño; Debilidades se refiere a las carencias o los aspectos vulnerables de la empresa y que se traduce en una desventaja dentro del mercado; Oportunidades integra los elementos potenciales a nivel político, económico, social, etc., que pueden ser aprovechados por la empresa con el fin de lograr los objetivos trazados; Amenazas compone aquellos elementos de carácter adverso que ponen en riesgo el logro de los objetivos trazados

por la empresa, la duración de estas amenazas son de mediano y largo plazo y se presentan en cualquier momento llevando la situación de la empresa a un estado de incertidumbre.

En sí, el método DOFA se estudia para analizar problemas técnicos de un sector o áreas distintas para las que fue creada inicialmente. Se aplica adecuadamente a procesos de planta, logística, penetración de mercados, preparación de portafolios de inversión empresarial, aplicación de políticas interna, entre otras, los cual, le permite tener a la empresa una poderosa herramienta de información para la toma de decisiones en temas de gran impacto (Amaya, 2010) En otras palabras, el fin último del análisis DOFA es:

(...) la planeación estratégica que lleve a la empresa a integrar procesos que se anticipen o minimicen las amenazas del medio, el fortalecimiento de las debilidades de la empresa, el potenciamiento de las fortalezas internas y el real aprovechamiento de las oportunidades. El resultado es un plan de trabajo conjunto e integrado a todo nivel de la empresa, de tal manera que todas las actividades y compromisos se complementen para que todos los esfuerzos de la compañía vayan en un solo sentido. (Amaya, 2016, p.3)

La importancia del análisis DOFA en la planeación estratégica permite a una empresa o sector acercarse a la visualización y construcción de su futuro, ya que le permite determinar los propósitos y estrategias que orientan la adquisición, uso, control y eficiencia de los recursos, para realizar o conseguir dichos propósitos. Adicionalmente, la utilización de este método permite a la empresa o al sector que se esté estudiando, proponer acciones y estrategias, las cuales surgen de un proceso de análisis y concatenación de recursos y fines, que conlleven a la competitividad de la misma, entendida la competitividad con la capacidad que tiene la empresa o el sector de crear bienes o servicios con valor agregado que le permitan conservar e incrementar posición en el mercado frente a sus competidores (Ramírez-Rojas, 2009).

En términos más específicos, este método consiste en la identificación de cuatro aspectos im-

portantes para la empresa o sector; Fortalezas, Debilidades, Oportunidades y Amenazas. El primer componente, hace referencia aquello en lo que la empresa o sector es competente. Se traduce en aquellos elementos que están bajo su control, mantienen un alto nivel de desempeño, los cuales generan ventajas en el presente y en el futuro. Las principales fortalezas se evidencian en excelente y eficiente recurso humano, con capacidades y destrezas para hacer las actividades, sistemas de trabajo eficiente, costos bajos, productos y servicios competitivos, imagen institucional reconocida, convenios y asociaciones con otras empresas (Amaya, 2010; Ponce, 2007; Ramírez-Rojas, 2009).

En cuanto a las Debilidades, este componente hace referencia a las carencias o deficiencias. Son aquellos elementos, en los que la empresa o el sector tienen bajos niveles de desempeño y por tanto es vulnerable. A su vez, este componente denota una desventaja, ante la competencia, con posibilidades poco eficientes en el futuro, es decir constituyen un obstáculo para la consecución de los objetivos. Al igual que las fortalezas se manifiestan en el recurso humano, tecnología, organización, productos, imagen, entre otros. De igual forma, este componente, junto con las fortalezas, constituyen variables externas de la organización, es decir hacen referencia a los límites determinados del sector productivo y el entorno general que define el ambiente competitivo (Amaya, 2010; Ponce, 2007; Ramírez-Rojas, 2009).

En tercer lugar, las Oportunidades hacen referencias aquellos elementos que son potencialmente favorables para la organización, los cuales son utilizados para alcanzar o superar los objetivos. En este sentido, las oportunidades se pueden presentar en cualquier ámbito; político, económico, social, tecnológico, cultural, etc., dependiendo de la naturaleza de la organización o el tipo de sector que se esté analizando. En últimas, la importancia de este componente está, en que, su reconocimiento representa un reto para los directivos, ya que no se pueden crear ni adaptar estrategias sin identificar y evaluar antes el potencial de crecimiento y utilidades de cada una de las oportunidades prometedoras o potencialmente importantes (Amaya, 2010; Ponce, 2007; Ramírez-Rojas, 2009).

Por último, el componente Amenazas, hace referencia a todos los elementos del entorno que surgen en circunstancias adversas, las cuales ponen en riesgo la consecución de los objetivos establecidos. Por lo general, las amenazas se presentan repentinamente o de manera prolongada, creando una condición de incertidumbre e inestabilidad, en las cuales la empresa o el sector no tienen gran influencia. Por ejemplo, en cuanto a la tecnología, competencia agresiva, productos nuevos o más baratos, impuestos, restricciones, inflación, entre otros. En este sentido, resulta de vital importancia para la empresa o sector, reconocer de manera oportuna aquellas situaciones que signifiquen riesgo en su competitividad o su posición futura (Amaya, 2010; Ponce, 2007; Ramírez-Rojas, 2009) (Ponce, 2007) (Ver Figura 2).

**Figura 2. Matriz conceptual DOFA**

FORTALEZAS	DEBILIDADES
Capacidades fundamentales en áreas clave. Recursos financieros adecuados. Buena imagen de los compradores. Ser un reconocido líder en el mercado. Estrategias de las áreas funcionales bien ideadas. Acceso a economías de escala. Aislada (por lo menos hasta cierto grado) de las fuertes presiones competitivas. Propiedad de la tecnología. Ventajas en costos. Mejores campañas de publicidad. Habilidades para la innovación de productos. Dirección capaz. Posición ventajosa en la curva de experiencia. Mejor capacidad de fabricación. Habilidades tecnológicas superiores.	No hay una dirección estratégica clara. Instalaciones obsoletas. Rentabilidad inferior al promedio. Falta de oportunidad y talento gerencial. Seguimiento deficiente al implantar la estrategia. Abundancia de problemas operativos internos. Atraso en investigación y desarrollo. Línea de productos demasiado limitada. Débil imagen en el mercado. Débil red de distribución. Habilidades de mercadotecnia por debajo del promedio. Incapacidad de financiar los cambios necesarios en la estrategia. Costos unitarios generales más altos en relación con los competidores clave.

OPORTUNIDADES	AMENAZAS
Atender a grupos adicionales de clientes. Ingresar en nuevos mercados o segmentos. Expandir la línea de productos para satisfacer una gama mayor de necesidades de los clientes. Diversificarse en productos relacionados. Integración vertical (hacia adelante o hacia atrás). Eliminación de barreras comerciales en mercados foráneos atractivos. Complacencia entre las compañías rivales. Crecimiento más rápido en el mercado.	Entrada de competidores foráneos con costos menores. Incremento en las ventas y productos sustitutos. Crecimiento más lento en el mercado. Cambios adversos en los tipos de cambio y políticas comerciales de gobiernos extranjeros. Requisitos reglamentarios costosos. Vulnerabilidad a la recesión y ciclo empresarial. Creciente poder de negociación de clientes o proveedores. Cambio en las necesidades y gustos de los compradores. Cambios demográficos adversos.

**Fuente:** Thompson y Strikland (1998), como se citó en Ponce, (2007, p.116)

## Resultados

### 1.1. Análisis DOFA del sector logístico portuario de la ciudad de Cartagena

Actualmente el comercio global ha crecido más rápido que el producto interno bruto, lo que ha conllevado a cambios considerables en la infraestructura y en las estrategias comerciales que adoptan los países, pero con mayor intensidad en la parte logística portuaria, ya que este sector es fundamental en las relaciones comerciales entre un país y otro. Este es el caso de Colombia, el cual ha experimentado cambios en su logística portuaria, dado los cambios y los tratados de libre comercio que ha firmado con algunos países y las relaciones que cada día va forjando. Ahora bien, estos cambios no se han dado en todas las ciudades del país, ya que no todas cuentan con puerto u otro mecanismo que facilite el comercio.

En este contexto, Cartagena resulta ser una de esas ciudades, afortunadas por contar con puerto, en uno de los lugares más estratégicos de la región e internacionalmente. Sin embargo, al igual que otros sectores económicos presenta debilidades, amenazas, fortalezas y oportunidades, las cuales son de gran interés para el desarrollo de esta investigación. Por ello, el desarrollo de este capítulo se centra en identificar estos cuatro componentes del sector, pero antes se realiza una descripción general del sector logístico portuario. Cabe resaltar que la mayor parte de la información con la que se desarrolla este capítulo, fue obtenida de la página web de la Sociedad Portuaria Regional de Cartagena, principalmente de cada una de sus revistas, edición 2007, 2008, 2009, 2010, 2011, 2014, entre otras.

Con la crisis económica de 2008, la región latinoamericana sufrió una serie de altercados, uno de ellos fue la disminución de la inversión en puertos, ya que dicha recesión implicó carencia de recursos para invertir en este sector. Colombia y Panamá, fueron dos casos a resaltar; debido a la recesión fueron países que permanecieron constantes en la inversión logística portuaria, e incluso teniendo en cuenta la incertidumbre que ello representó en movimientos de carga, dado

que en el futuro no sabían con certeza si barcos más grandes elegirían sus puertos como lugar de destino.

El sector logístico portuario de Cartagena, dentro de sus empresas más importantes como la Sociedad Portuaria Regional de Cartagena (SPRC) ha venido realizando una gran inversión, teniendo en cuenta las proyecciones de la carga a recibir con la ampliación del Canal de Panamá y con las inversiones en materia portuaria que se están reiniciando en Latinoamérica (Costa Rica, Perú, México, Guatemala). Esto con el fin de mantener y fortalecer la ventaja comparativa, pero con mayor énfasis en romper con el paradigma del comercio tradicional, que es exportar materia prima a los países industrializados e importar productos terminados de dichos países. Y, por otra parte, darle paso al comercio entre países latinoamericanos, con el propósito de lograr autosuficiencia comercial; propiciando a nuevos servicios marítimos, que implícitamente traen alimentadores, ferrys, barcas, entre otras naves no tradicionalistas.

La SPRC con miras en cumplir con su visión a 2020, tuvo en cuenta el potencial de Colombia en materia exportadora (exportaciones e importaciones, no solo estar atendido al trasbordo), para poner en marcha distintos programas y planes de inversión en tecnología moderna como: adquisición de grúas modernas especializadas en el manejo de contenedores, multiplicó su capacidad, aumentó la capacidad de su muelle y profundizó las zonas adyacentes, figurando como una de las mejores estrategias del sector y como respaldo a las inversiones que realizó y que se están realizando. De igual forma, tuvo en cuenta el crecimiento económico que han registrado la mayor parte de los países de la región en los últimos cinco años.

Por otra parte, la ampliación del Canal de Panamá, como se mencionó anteriormente es una de las apuestas más importantes para el sector logístico portuario de la ciudad. Este proyecto aprobado en 2006, ha sido y será por muchos años un hito en la historia de la ingeniería y el sector portuario. La razón de ser de este mega proyecto fue unir un océano con el otro, con el fin de conservar su importancia como canal

interoceánico, el cual había estado subestimado, dado que, algunos contenedores tuvieron que tomar la ruta del sur para poder pasar de un océano a otro, porque las dos esclusas con las que contaban no tenían la capacidad, a consecuencia de esto, se deriva el nombre de buques Post Panamax. Ahora bien, con la ampliación, se espera que los ingresos del puerto de Panamá se aumentaran nueve veces, algo que es considerablemente lógico, ya que uno de los buques de la nueva generación equivale en carga a lo que pueden contener 570 aviones o 5.800 camiones, los cuales, sumados, tendrían una extensión de 97 kilómetros de largo.

Ahora bien, La SPRC en representación del Puerto de Cartagena, ha podido identificar su participación en el sector logístico portuario con la ampliación de este canal, aumentando y adecuando la infraestructura con la que cuenta (más de 500 millones de dólares), como lo son Contecar y el Muelle de Manga, es decir que cuenta con una de las principales plataformas logísticas del continente. Por otra parte, la SPRC tuvo en cuenta los patrones de comercio que se aproximan (2020), en los cuales las flotas marinas y los mercados internacionales movilizaran portacontenedores en dirección al eje ecuatorial Este-Oeste, y estar el puerto de Cartagena en medio de esta línea, necesariamente requería una restructuración.

En este sentido, algunas empresas del sector logístico portuario de Cartagena como SPRC y CONTECAR, en su Plan Maestro de Desarrollo, designaron inversiones de más de \$290 millones de dólares en los terminales. Este proceso se inició con el dragado de sus dársenas y la paliación de sus muelles marginados en Contecar, los cuales equivalen a 700 mts, al igual que en la SPRC, los cuales equivalen a 700 mts. Adicionalmente, se realizaron inversiones en la consecución de cinco Grúas Pórtico Súper Pos Panamax, con alta calidad y productividad. Dentro de este mismo proceso, se adecuaron 15 hectáreas de patíos, con las cuales se completaron 27 en total en Contecar y en la SPRC otras cuatro. A su vez, adquirieron 24 Grúas RTGs, de las cuales, 10 pasaron a la SPRC y 14 a Contecar, esta maquinaria fue adquirida con el fin de ofrecer mayor eficiencia, robustez y preci- Ediciones EFIM

sión con los sistemas de información instalados en ambos terminales.

En este sentido, en el puerto se destinaron recursos importantes para incrementar la oferta de servicios logísticos, construyendo la primera fase del centro de distribución ubicada en Contecar, la cual hace referencia a una bodega de 20 metros de altura y 70 de ancho, con un área de 10.000 m<sup>2</sup>, cuenta con 32 muelles de carga, puertas eléctricas y niveladoras para facilitar el acceso a esta misma. La razón de ser de esta primera fase es poder almacenar más de 18.000 pallets, entre otras cosas.

Así las cosas, Cartagena se ha convertido en un puerto misceláneo, el cual, a partir de 2006 con el dragado del canal de acceso a la bahía, con profundidad de 15 metros, tiene cabida para recibir granelos sólidos, granelos líquidos, carga suelta general y cruceros turísticos, entre otros, con lo cual, se espera que, en 2020, la movilización de carga supere los 15.000 TEUs. Esta situación a su vez, se traduce en un importante rubro económico para el país, principalmente por los fletes obtenidos, incrementando la competitividad y vocación exportadora de muchos de los productos que se producen en el interior. Cada uno de estos aspectos contribuye a que el puerto de Cartagena, esté entre los puertos más importantes del mundo, catalogado como mejor puerto del Caribe en cinco oportunidades por la Caribbean Shipping Asociación. Adicionalmente, ha sido uno de los primeros puertos del continente en recibir la certificación de CTQI (Container Terminal Quality Indicators), y posteriormente la certificación de la ISO 9001:2008, lo que indica que sus procesos operativos, técnicos y administrativos ofrecen garantía total para sus clientes y la sociedad.

Desde la perspectiva social, el puerto le apunta al mejoramiento y al desarrollo de la ciudad. En promedio en los últimos cinco años, el puerto abarcó más de 5.000 empleos, contribuyendo al desarrollo y sostenibilidad de la ciudad. Por otra parte, el puerto de conecta con más de 600 puertos en 140 países, lo que significa conectividad regional en concepto de tiempo y distancia, traducidos en menores fletes, incentivo fundamental para los empresarios, mejoras en

la competitividad y por ende aumentos del PIB departamental y nacional.

También es preciso y pertinente mencionar que, en Contecar en 2011, se movilizaron 40.000 vehículos, debido a esto la organización construyó una terminal marítima especializada en el movimiento de carga autopropulsada. También es de resaltar el muelle flotante (160 metros) que se construyó en dicha terminal, especializado en la atención de naves Ro-Ro y 12 hectáreas destinadas al almacenamiento, también cuenta con un servicio operativo para maximizar los recursos y automatizar todos los procesos relacionados con los vehículos, a este proyecto fue al que se le llamó el HUB de automóviles del Caribe. A su vez, este sistema ofrece otros servicios como el lavado, pintura, toma de improntas, adición de accesorios, entre otros, lo cual permiten darle valor agregado a los servicios que ofrece. Actualmente, este sistema le ha permitido al puerto ser el principal terminal y centro de distribución de General Motors y Dealers (Chrysler), al igual que la exportación de vehículos al Caribe, México y Brasil. A su vez, contribuye al desarrollo de ensambladoras y el mercado automotor del país, dada la creciente demanda de automóviles en Colombia.

Según las proyecciones del Banco Mundial, a 2020, los costos del transporte de mercancías disminuirán en un 50%, lo que representa una gran oportunidad para el Puerto, tanto así, que las proyecciones de la Institución prevén que aumenten hasta cinco veces el movimiento mercantil entre un país y sus socios. A su vez, las estadísticas prevén que el HUB del Caribe movilizará 4,5 millones de TEUs, lo que disminuirá los costos de transacciones, esto a su vez se traduce en un componente esencial para el aumento del PIB departamental y nacional.

Por otra parte, las estadísticas económicas proyectan que en los próximos años se dará una conexión comercial significativa entre Colombia y Brasil, los cuales actualmente no tienen una gran ni tampoco trascendental relación comercial, pero se prevé que la inversión extranjera directa de Brasil en Colombia aumente, especialmente en el sector portuario, ya que Brasil se ha posicionado como la octava mayor economía global, y es uno de los países con mayor con-

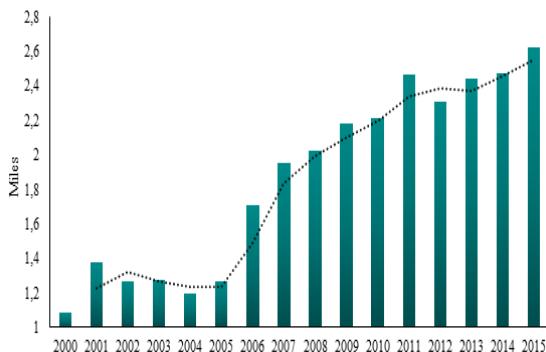
sumo en Sur América. También es de resaltar que las políticas de desarrollo económico implementadas en Brasil sobre los territorios marginados del norte, representa una gran ventaja comercial para el puerto, ya que esta región es potencialmente consumidora de productos colombianos, principalmente los que tiene que ver con la agroindustria, manufactura, sector textil y servicios. En otras palabras, Brasil representa un mercado potencial relevante para Colombia, ya que cuenta con más de 40 millones de habitantes de clase media, con un fuerte rezago en infraestructura portuaria, permitiéndole a Colombia, a través del puerto de Cartagena, atender de manera eficiente los cinco puertos de Brasil. Así, si es de cumplirse con todas estas expectativas, el puerto de Cartagena realizará un papel sumamente importante en esta creciente demanda del país vecino.

Con base en lo anterior y como complemento, resulta pertinente evaluar cómo ha sido el comportamiento de las principales estadísticas del Puerto en el tiempo, para tal fin a continuación, se hace un breve análisis de los principales indicadores del Puerto de 2000 a 2015. Para lograrlo se tuvo información de indicadores básicos como: recaladas de motonaves, toneladas movilizadas por tipo de estiba, movimiento de carga contenerizada (TEUs), entre otras.

En la Figura 4, se puede observar el comportamiento ascendente que ha tenido las recaladas de motonaves en los últimos 15 años, el cual tuvo un comportamiento promedio de 1.866 recaladas. De la Figura en mención, se pueden resaltar tres grandes hallazgos; un primero hace referencia a que, a partir de 2006 con la iniciativa y puesta en marcha de Contecar, la movilización de este componente aumentó significativamente, tanto así que de 2005 a 2006, aumentó en un 35% aproximadamente. A partir de este año (2006), el ritmo de crecimiento ha sido exponencial, registrando el nivel más alto en 2015, y se espera que para 2020, duplique los niveles observados de 2009. Un segundo hallazgo, hace mención a que el ritmo de crecimiento de este indicador, teniendo en cuenta los niveles de 2000 y 2015, fue de 143,4% cifra extraordinaria, pues cabe resaltar que, en el 2008, se

presentó una importante recesión económica, la cual no repercutió significativamente en el comportamiento de este indicador. Un tercer hallazgo es que, de este total de recaladas, el 64% son de trasbordo y un 36% son descargue y cargue doméstico.

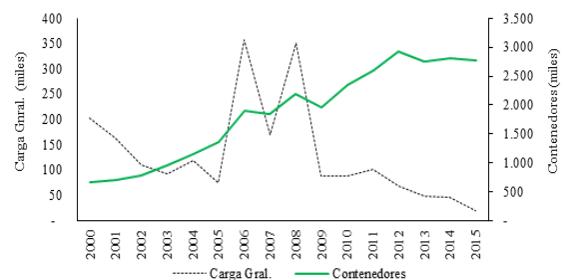
**Figura 3. Recaladas de Motonaves anuales en la Sociedad Portuaria Regional de Cartagena**



**Fuente:** elaboración propia con base en Organización Puerto de Cartagena

Por otra parte, las toneladas movilizadas en la SPRC, se pueden desagregar en cuatro componentes para hacer más enriquecedor el análisis. En primer lugar, se puede observar en la Figura 5, el comportamiento de las toneladas movilizadas según el tipo de estiba: Descargado Doméstico, el cual presentó un promedio de 2.023.515 toneladas movilizadas. De este total el 92% corresponde descarga de contenedores, un 6% a carga general y el resto (2%) a granel. De la Figura 5, también se puede apreciar el comportamiento tan variado en la movilización de toneladas de descargue de mercancía general. Solo en 2006, y en 2008 presentaron alces en su comportamiento, de 2009 en adelante ha tendido a decrecer. Por su parte, el descargue de contenedores a medida que pasan los años, se observa un comportamiento ascendente, por lo cual se puede inferir que en los años venideros este rubro será mucho mayor. En términos generales, el promedio de carga descargada en contenedores ha sido de 1.853.759, con un ritmo de crecimiento anualizado del 10%.

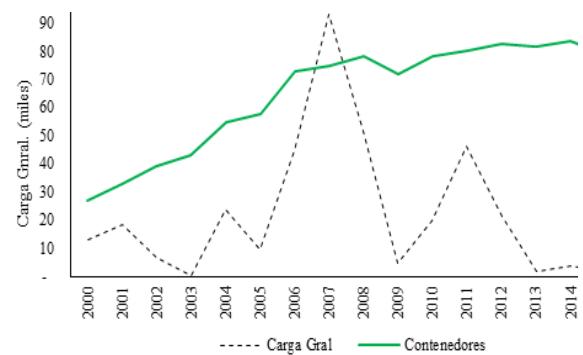
**Figura 4. Toneladas movilizadas por tipo de estiba; Descargado doméstico, 2000-2015**



**Fuente:** elaboración propia con base en Organización Puerto de Cartagena

En termino de cargue doméstico, en la Figura 6 se puede observar que el comportamiento de este rubro ha sido principalmente por contenedores. De 2000 a 2015, el promedio de toneladas cargadas ha sido de 1.646.669 toneladas, de las cuales el 98,5% han sido en contenedores, el 1,4% en carga general y el resto (0,11%) de granel. Se pude evidenciar en la Figura en mención que, el año donde hubo mayor carga de mercancía general fue en 2007, y en niveles inferiores 2011 y 2014. Por su parte, el cargue mayor de contenedores se realizó en 2014.

**Figura 5. Toneladas movilizadas por tipo de estiba; Cargado doméstico, 2000-2015**

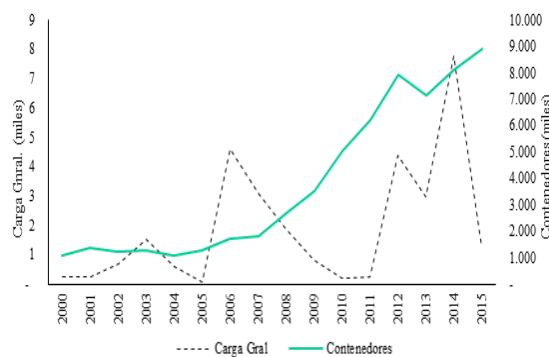


**Fuente:** elaboración propia con base en Organización Puerto de Cartagena

Por otra parte, se tiene el comportamiento de la mercancía para trasbordo, la cual se subdivide en mercancía descargada y cargada. En la Figura 7, se puede observar el comportamiento de los principales rubros de descarga de trasbordo en la SPRC de 2000 a 2015. De la gráfica se desprenden tres aspectos muy importantes; un primero es que, el crecimiento de contenedores

descargados para trasbordo tiene un crecimiento, casi que exponencial. Por su parte el descargue de mercancía general tiene un comportamiento muy variado, presentando altos en los años 2006, 2012, y 2014, en los demás años, el comportamiento ha sido decreciente. Un segundo aspecto a resaltar es que, de 2006 en adelante, al igual que la mayoría de los demás indicadores, el descargue de contenedores para trasbordo ha sido mucho mayor. Por último, se evidencia que el promedio de toneladas descargada para trasbordo en estos quince últimos años fue de 3.784.870 toneladas con un promedio de crecimiento anualizado de 15%.

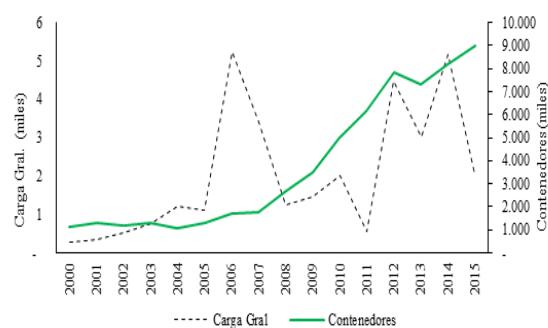
**Figura 6. Toneladas movilizadas por tipo de estiba; Descargado Trasbordo, 2000-2015**



**Fuente:** elaboración propia con base en Organización Puerto de Cartagena

En este sentido es importante resaltar el comportamiento de la mercancía cargada en el puerto para trasbordo. En la Figura 8, se puede observar que de 2000 a 2006 el cargue de contenedores para trasbordo se mantenía casi que constante, sin embargo, a partir de este último año, el incremento fue considerable, alcanzando un máximo en 2012 y en 2015, y según su tendencia se espera que aumente mucho más en 2020. Por su parte, el cargue de mercancías en general ha sido muy variado, a diferencia del anterior componente, no presenta un patrón definido. Alcanza unos picos en el 2007, posteriormente disminuye e incrementa nuevamente en 2012. Por último, se evidenció que el promedio de cargue de mercancía para trasbordo en los últimos quince años fue de 3.786.863 toneladas, con un ritmo de crecimiento anualizado de 15%.

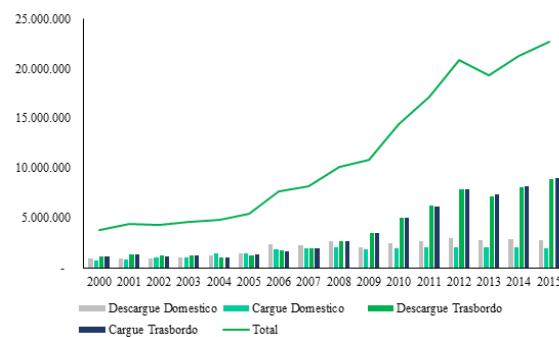
**Figura 7. Toneladas movilizadas por tipo de estiba; Cargue- Trasbordo, 2000-2015**



**Fuente:** elaboración propia con base en Organización Puerto de Cartagena

En términos generales, en la Figura 9 se puede observar el comportamiento del total de toneladas movilizadas en la Sociedad Portuaria Regional de Cartagena. El total de toneladas movilizadas durante estos quince años fue de 179.870.674 toneladas, con un promedio anual de 11.241.917, presentando un crecimiento anualizado de 12,6%. En este total la mayor participación o el mayor número de toneladas movilizadas ha sido por concepto de trasbordo tanto en descargue como cargue. Otro aspecto a resaltar de esta gráfica es el comportamiento ascendente que tiene la movilización de carga en el puerto, es significativo al comparar las cifras entre este intervalo de tiempo. Por ejemplo, en 2000, el total de carga movilizada fue de 3.807.397 toneladas, y para 2015 la cifra pasó a 22.698.318 toneladas, lo que se traduce en un incremento en más de 495%, aumento considerablemente alto.

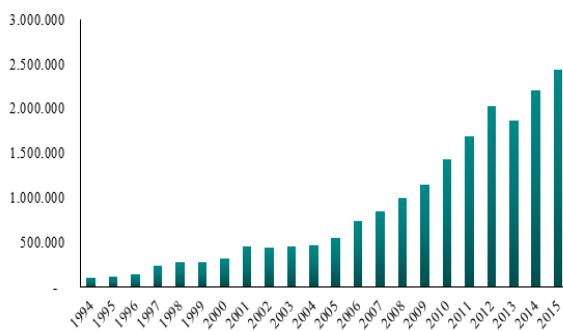
**Figura 8. Total, Toneladas movilizadas por tipo de estiba en la Sociedad Portuaria Regional de Cartagena, 2000-2015**



**Fuente:** elaboración propia con base en Organización Puerto de Cartagena

Por otra parte, es pertinente mencionar el comportamiento que ha tenido la carga movilizada en contenedores (medida en TEUs) en los últimos 20 años. En la Figura 10, se observa el comportamiento ascendente de este componente a partir de 2006. Mientras que en este último año (2006), se movilizaban 744.411 TEUs, en 2015 la cifra pasó a ser de 2.439.307 TEUS, lo que se traduce en un incremento de 228%, con un ritmo de crecimiento promedio anualizado de 23,3%. En sí, de 1994 a 2015, en la SPRC se han movilizado 19.216.570 TEUS.

**Figura 9. Total, Toneladas movilizadas por tipo de estiba en la Sociedad Portuaria Regional de Cartagena, 2000-2015**



**Fuente:** elaboración propia con base en Organización Puerto de Cartagena

Con base en cada uno de estos resultados se tienen las bases para entrar con mayor detalle a conocer las debilidades, oportunidades, fortaleza y amenazas de este sector, por ello el siguiente apartado estará dirigido a cumplir con dicho objetivo.

### **Análisis DOFA del sector logístico portuario de la ciudad de Cartagena**

El análisis estratégico DOFA, parte de evaluar tanto internamente como externamente los factores y determinantes que está expuesto el sector logístico portuario, a su vez permite entender las ventajas y desventajas que tiene. Para ello, en primera instancia, se deben eliminar al máximo las amenazas que se están presentando en el sector por medio de las fortalezas que internamente tiene. Es confortante que haya una estabilidad económica regional y la posible entrada de nuevos países compradores comerciales, de igual forma, el tener un excelente posicionamiento

global ganado por el amplio portafolio de productos y servicios que ofrece el Puerto, le permite tomar acciones y respuestas frente a las amenazas que presenta y seguir manteniendo un excelente nivel competitivo.

Por otro lado, el boom tecnológico, la nueva era digital y el creciente interés de las empresas internacionales por hacer uso de nuevas tecnologías portuarias, genera una oportunidad para potencializar las fortalezas que posee el puerto de Cartagena, y lograr mantener su ventaja competitiva. Finalmente, se debe prestar mucha atención a las debilidades, pues se deben mitigar en lo posible y deben convertirse en fortalezas de este sector, con el fin de poder hacerle frente a las amenazas, y también aprovechar las oportunidades que vayan presentándose.

Ahora bien, el problema/oportunidad que se manejará en el presente documento nace de la revisión de las debilidades encontradas en el sector logístico portuario. Principalmente aquellas relacionadas con la organización territorial, ya que en Colombia se presentan dos patrones, es decir, por el lado de las costas se presenta un patrón o están orientadas a comercio exterior, con un fuerte carácter exportador, mientras que en el interior del país se registran los mayores centros de producción y de consumo. A su vez, está el problema relacionado con las grandes distancias por carretera entre los puertos y los principales centros de producción y de consumo del país.

Finalmente, se encontró que presenta problemas de movilidad con el corredor de carga, a pesar que está mejores condiciones que el de Barranquilla, presenta inconvenientes para atender el aumento del flujo de entrada y salida de mercancías que se están presentando en el puerto, es decir no cuenta con una vía alterna que descongestione dicho tráfico, e incluso, en ocasiones afecta otras vías de la ciudad, principalmente las del norte. Entre otras cosas, presenta inconvenientes por el retraso en la construcción del canal el Varadero, ya que con este canal se podría ampliar el canal del Dique, para poder responder al incremento de la demanda del puerto por la ampliación del Canal de Panamá.

Por otra parte, como fortaleza se tiene una fuerza de movilización de carga excelente, caracterizada por tener buena planeación logística y bajos costos. Ahora bien, como oportunidad se evidencia que son cada vez más los mercados que se están abriendo al mundo, permitiendo los tratados de libre comercio entre países, de igual forma se prevé el aumento de la demanda de servicios con ampliación del Canal de Panamá, al igual que el aumento de la demanda de productos por parte de Brasil, uno de los países más prósperos de la región, entre otras, las cuales resultan oportunidades ventajosas en materia competitiva y por ende se deben aplicar estrategias que permitan mantenerlas; para así poder obtener mejores resultados y ser cada vez más competitivos. A continuación, se presenta de manera más detallada las debilidades, oportunidad, fortalezas y amenazas del sector logístico portuario en la ciudad de Cartagena.

Uno de las debilidades que pueden convertirse en oportunidades para el Puerto es la falta de infraestructura vial en el país. Este problema histórico, ocasiona fuertes consecuencias para el comercio exterior, ya que más del 50% de las empresas colombianas se encuentran ubicadas en el centro del país, generando problemas logísticos para el transporte de mercancías con destino a la exportación. Sin embargo, con la implementación de estrategias logísticas que permitan que a través del Río Magdalena se puedan transportar a menor costo y tiempo la mercancía del centro del país hasta el puerto de Cartagena, se podrían articular en mayor medida la cadena logística y de exportación de muchos productos nacionales que actualmente no tiene la capacidad o medios para exportarlos.

**Tabla 1. Análisis DOFA del sector Logístico Portuario de Cartagena**

Debilidades	Fortalezas
Presenta rezago en materia de avance físico y tecnológico, en comparación con puertos internacionales.	Aprovechamiento de los recursos existentes: las vías terrestres y fluviales. Capacitación continua y la adquisición de nuevas tecnologías.
No es integral en cada uno de sus eslabones, es decir, es decir no cuenta con vías alternas necesarias de transporte.	Capacitación del talento humano; factor fundamental para que la inversión sea en un 100% eficiente y tenga buenos retornos Eficiencia en la estructura administrativa del sector.
No está haciendo uso de su máxima capacidad instalada.	Está conectado con más de 600 puertos en 140 países y principales líneas navieras a nivel mundial
El número de empleados es inferior al registrado en puertos internacionales de igual magnitud.	Cuenta con 51 concesiones lo cual permite que existan empresas especializadas en diferentes servicios brindándole total versatilidad frente a los demás sectores nacional e internacionales
El calado manejado tiene (45 pies), está por encima del puerto de Barranquilla (36 pies), pero está por debajo del puerto de Miami (50 pies).	Cuenta con una variedad de clientes provenientes de Asia, Europa y América Inversión en mejora y mantenimiento; mejorando los tiempos de transporte
La longitud del puerto (2.058 m) es competitivo frente al de Barranquilla (1.698 m), pero es inferior al de Miami (2.096.346 mts2).	Es uno de los puertos más importantes de Colombia y se perfila como el más atractivo para empresas tanto nacionales como internacionales. Cercanía con el Canal del Dique, cercanía con el río Magdalena, contribuyendo así, a la navegación y transporte de mercancías hacia otras plataformas.
Problemas de movilidad con el corredor de carga. No cuenta con una vía alterna que descongestione dicho tráfico, e incluso, en ocasiones afecta otras vías de la ciudad, principalmente las del norte.	Las aguas que lo rodea se mantiene en calma durante casi todo el año, lo que hace posible y seguro las embarcaciones que llegan. Es uno de los puertos más avanzados en tecnología y modernización del país, al contar con equipos apropiados para el manejo de contenedores, en los últimos seis años
Presenta inconvenientes en la construcción del canal el Varadero, ya que con este canal se podría ampliar el canal del Dique, para poder responder al incremento de la demanda del puerto por la ampliación de Panamá.	Cuenta con los servicios de cargue y descargue de contenedores, es decir desplazamiento de la carga entre los módulos del puerto. Al igual repasaje de contenedores. La mayor parte de las empresas cuentan con la movilización de los contenedores para inspección y movilización de estos para llenado.

Debilidades	Fortalezas
Según el Informe de Competitividad Global (ICG) 2015-2016, Colombia ocupó la posición 85 en términos de transporte y logística portuaria (140 economías evaluadas), por encima solamente del indicador de competitividad calidad de caminos (posición 126).	Cuenta con los tres muelles más importantes de la región; Terminales de Contecar (Terminal de Contenedores de Cartagena), Muelles el Bosque y la zona industrial de Mamonal. Ofrece 11 sitios de atraque especializados en atender a los barcos de carga, con capacidad de atender barcos hasta de 5.500 TEUs.
Según el Doing Business del grupo del Banco Mundial 2015-2016, arrojó resultados no tan positivos en esta materia. Colombia se ubicó en el puesto 54, afectado de manera implícita por los altos costos logísticos en exportación e importación de mercancías por contenedor unitario.	Está conectado con más de 600 puertos en 140 países y principales líneas navieras a nivel mundial. La cercanía al Canal del Dique le permite movilizar cargas con volúmenes elevados que reducen los costos logísticos en un 30% y 38% en comparación con el transporte terrestre y asistencia satelital.
Desarticulación en cuencas territoriales deficientemente comunicadas.	La cinco mayores empresas del sector, cuenta con un sistema virtual para el seguimiento de las actividades en el terminal marítimo y terrestre, el cual permite por medio virtual (página web) que el cliente supervise el estado de su carga
Especialización en mayor medida en carga de contenedores.	El puerto cuenta con 8 muelles, equipos tecnológicos, como grúas, plataformas, montacargas, etc., que le permiten movilizar los contenedores de manera adecuada y eficiente.
Pocas relaciones comerciales y estratégicas con los sectores logísticos de las ciudades portuarias del país.	El puerto posee seis grúas tipo pórtico y en los próximos años obtendrá una adicional, lo que permitirá un incremento en la capacidad de su plataforma.
Amenaza	Oportunidades
Problemas con los sedimentos de tierra que arrastra el río Magdalena por el Canal del Dique, lo cual resta profundidad al puerto y poniendo en riesgo la efectividad del Canal de Varadero.	Firma de tratados de cooperación con otros puertos, los cuales permitan compartir experiencias, generar alianzas de cooperación.
Dependencia del feeding por proximidad a Panamá	Oportunidades de negocios para clientes, generando un ambiente seguro para la carga de las líneas navieras para ser competitivo en el mercado portuario, viendo en el puerto una oportunidad de crecimiento e inversión.
Concesión de puertos ecuatorianos (Manta, Guayaquil, Esmeraldas) a operadores multinacionales	Trabajar de la mano con el apoyo del Gobierno, para generar sinergia y crear mejores oportunidades de negocios con otros países.
Possible apertura de otro canal centro americano que comunique al Océano Pacífico y Atlántico.	Es uno de los puertos que más atención a recibido por parte de los inversionistas, por su imagen internacional, es visto como el portal de entrada al país, poniéndolo a la vanguardia de los puertos más avanzados en materia tecnológica y de control.
Posicionamiento de China y otros países emergentes en USA a través de plataformas intermodales en México	La transformación tecnológica que ha experimentado el puerto en los últimos años, puede consolidarlo como el Centro Logístico Integrado y de Trasbordo Internacional para el Caribe, y uno de los 30 mejores mega puertos del mundo en 2020.
Múltiples iniciativas de desarrollo portuario en la costa pacífica del continente, con la adaptación de infraestructura para la recepción de grandes buques.	Con la inversión realizada (1.000 millones de dólares), podrá duplicar los contenedores que actualmente moviliza.
	Con la ampliación del Canal de Panamá y la inversión en infraestructura que se están realizando, podrá recibir buques Post Panamax, los cuales tienen la capacidad de trasladar hasta 14.000 contenedores.
	En el puerto, se proyecta la implementación de degradado a mayor profundidad, con el fin de poder recibir barcos de 14 a 16 metros de calado.

**Fuente:** elaboración propia con base en Organización Puerto de Cartagena; revisión sistemática de la literatura.

Por lo anterior, es importante también prestar especial atención a la preservación e integración del Canal del Dique, para mantener buenas actividades dentro de las plataformas y no lesionar la cadena en alguno de sus aspectos. Reducir los costos de transporte, dar mayor valor a agregado a los servicios que presta el puerto y tener vías alternativas como lo es este canal, son unas de las ventajas competitivas que se pueden apreciar aquí.

En general, se puede decir que el puerto de Cartagena entra a desempeñar un papel importante, trascendental en el comportamiento económico de la región y del país en los próximos años, siempre y cuando se adopten las estrategias necesarias y pertinentes para poder cumplir con este compromiso y configurarse como Centro de Conexión Global por excelencia en el Caribe.

## Conclusiones

Los principales hallazgos e implicaciones durante esta investigación, teniendo en cuenta la construcción de una matriz DOFA:

- Aún persisten problemas de movilidad en el corredor de carga con la mayoría de las empresas del sector logístico portuario a pesar de las inversiones en los últimos tres años (2013-2015) en materia de infraestructura y tecnología, para corregir esta situación y aumentar la competitividad.
- Las empresas de transporte de carga interna, deben trabajar mucho en la reducción en los costos de fletes dado que, comparado a ciudades como Barranquilla y Santa Marta, las empresas no están siendo competitivas a pesar de que Cartagena sea líder en el cargue y descargue de contenedores. Sin embargo, empresas como CONTECAR, Muelles del Bosque y Puerto Mamonal, han trabajado en ese aspecto y han logrado reducir sus costos.
- El aprovechamiento de la cercanía con el Canal del Dique y el Río Magdalena por parte de las empresas que conforman el sector logístico portuario de Cartagena, debe potencializarse e incrementarse en la navegación y transporte de mercancía.
- La participación de las empresas del sector logístico portuario de la ciudad de Cartagena en los mercados nacionales e internacionales se ha visto amenazada. A nivel nacional, las concesiones por parte de la ANI en los últimos cinco años (2011-2015). Y a nivel internacional, la concesión de puertos ecuatorianos, el posicionamiento de China, USA y la dependencia del fee-dering en Panamá interfieren en mayor participación del mercado. De este modo, las

empresas de Cartagena se han protegido de esto gracias a los tratados de cooperación con otros puertos y la búsqueda de mayor apoyo por parte de la Agencia Nacional de Infraestructura (ANI).

• La ventaja de las empresas del sector logístico portuario de Cartagena sobre los demás sectores en el Caribe y a nivel nacional, radica en que la conectividad con más de 600 puertos. Esto es como resultado de los estándares de calidad que maneja el sector de Cartagena, y que impide y complica la instalación de otras empresas por la alta exigencia en la dimensión de competitividad. De este modo, se refleja como Cartagena ha aprovechado sus ventajas competitivas y al mismo tiempo deja ver la falta de aprovechamientos por otros sitios en el caribe.

## Recomendaciones

Teniendo en cuenta los resultados del presente estudio, surgen algunas recomendaciones de políticas a las empresas que conforman el sector logístico portuario de la ciudad, tales como:

- Las empresas del sector deben implementar políticas y planes que busquen la articulación del puerto con otros nodos de transporte (multimodal) a nivel nacional, ya que se presenta un desajuste estructural; estando uno de los principales puertos en Cartagena (en la costa) y los principales centros de producción y consumo ubicados en el interior del país.
- Por otra parte, una recomendación pertinente a los agentes de este sector es que, canalicen recursos a tecnologías virtuales (plataformas de servicios, cotizaciones, acompañamiento y verificación del estado de mercancías), ya que con el boom tecnológico y la nueva era digital, el interés de las empresas internacionales por hacer uso de nuevas tecnologías portuarias será mayor, lo que representa una debilidad sino cuentan con estos servicios, pero puede ser una gran fortaleza si le apuntan a este rubro.
- Según las proyecciones del Banco Mundial, a 2020, los costos del transporte de

mercancías disminuirán en un 50%, por tanto, una recomendación importante es que, identifiquen los rubros que generan mayor costo y apunten al mejoramiento de estos mismos, para que en el mediano plazo los costos de los servicios ofrecidos no sean mayores a los ofrecidos por los competidores y así puedan mantener la ventaja competitiva.

- Otra recomendación en materia de políticas es la construcción y adecuación pronta del Canal El Varadero, principalmente por dos razones; la primera es que, con la construcción de este canal se puede ampliar el Canal del Dique para poder responder al incremento de la demanda del puerto por la ampliación del Canal de Panamá; y la segunda porque no cuenta con una vía alterna que descongestione dicho tráfico, e incluso, en ocasiones afecta otras vías de la ciudad, principalmente las del norte.
- Otra recomendación es que, apunten a las relaciones portuarias con los puertos y empresas brasileñas, ya que el comportamiento económico de Brasil es cada día mayor, adicionalmente es uno de los países con mayor consumo en Sur América, es decir esta región es potencialmente consumidora de productos colombianos, principalmente los que tiene que ver con la agroindustria, manufactura, sector textil y servicios. En otras palabras, Brasil representa un mercado potencial relevante para Colombia, ya que cuenta con más de 40 millones de habitantes de clase media, con un fuerte rezago en infraestructura portuaria, permitiéndole a Colombia, a través del puerto de Cartagena, atender de manera eficiente los cinco puertos de Brasil.

## Referencias bibliográficas

- Acosta, K. (2012). Cartagena entre el progreso industrial y el rezago social, (Núm. 178), 64. Retrieved from [http://www.banrep.gov.co/docum/Lectura\\_finanzas/pdf/dtser\\_178.pdf](http://www.banrep.gov.co/docum/Lectura_finanzas/pdf/dtser_178.pdf)
- Amaya, J. (2010). El método DOFA, un método muy utilizado para diagnóstico de vulnerabilidad y planeación estratégica. El Prisma, 1–7. Ediciones EFIM
- Retrieved from [http://www.elprisma.com/apuntes/administracion\\_de\\_empresas/metododofanociones/default2.asp](http://www.elprisma.com/apuntes/administracion_de_empresas/metododofanociones/default2.asp)
- ANDI. (2015). Boletín N°2-202. Gerencia de Logística, Transporte e Infraestructura. Información del Sector. Bogotá, Colombia.
- Andrews, K. (1971). The Concept of Corporate Strategy. *Innovar*, 19(35), 167–169. Retrieved from [http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0121-50512009000300012](http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0121-50512009000300012)
- Bejarano Morales, F. (2013). Estudios de Mercado. Sector Portuario Colombiano e Incidencia de las Políticas Públicas en la SPRBUN. Delegatura de Protección de la Competencia. Bogotá, Colombia.
- Martínez Ortiz, A., Malagón, J., & Muñoz, I. (2014). Impacto económico y social del puerto de Cartagena. Bogotá, Colombia. Retrieved from [http://www.fedesarrollo.org.co/wp-content/uploads/Informe-Final-SPRC\\_final.pdf](http://www.fedesarrollo.org.co/wp-content/uploads/Informe-Final-SPRC_final.pdf)
- Mintzberg, H. (1985). Of strategies, deliberate and emergent. *Strategic Management Journal*, 6(3), 257–272. <https://doi.org/10.1002/smj.4250060306>
- PNUD, P. de la N. U. para el D. (2014). Perfiles ocupacionales del sector logístico/portuario de la ciudad de Cartagena de Indias-2013. Bogotá, Colombia.
- Ponce, H. (2007). La Matriz Foda : Alternativa De Diagnóstico Y Determinación De Estrategias De Intervención En Diversas Organizaciones. *Enseñanza E Investigación En Psicología*, 12(55), 113–130.
- Ramírez-Rojas, J. L. (2009). Procedimiento para la elaboración de un análisis FODA como una herramienta de planeación estratégica en las empresas. *Ciencia Administrativa*, 2, 54–61.
- Rivera, H., & Malaver, M. (2011). ¿Qué estudia la estrategia? *Documentos de Investigación*, 99(99), 1–22.
- Rodriguez, C. (2013). Análisis del transporte de carga en Colombia, para crear estrategias que permitan alcanzar estándares de competi-

tividad e infraestructura internacional. Tesis de Grado, Universidad Del Rosario, 77. Retrieved from <http://medcontent.metapress.com/index/A65RM03P4874243N.pdf>

Selznick, P. (1957). Leadership in administration : a sociological interpretation. University of California Press.

World Bank Group. (2016). Doing Business 2016. Measuring Regulatory Quality and Efficiency. Washington D.C. <https://doi.org/10.1596/978-1-4648-0667-4>

World Economic Forum, W. (2015). The global competitiveness report 2015-2016. World Economic Forum (Vol. 5). Geneva. <https://doi.org/92-95044-35-5>

# **Gestión estratégica de proveedores para fortalecer el proceso de compras en la línea de negocios de reparación y mantenimiento de embarcaciones en COTECMAR**

## **Strategic management of suppliers to strengthen the process of purchases in the business line of repair and maintenance of boats in COTECMAR**

**ADM. Lina María Díaz Sarmiento<sup>1</sup>**

### **Resumen**

Este documento de investigación presenta una propuesta de la gestión estratégica de Proveedores en la Corporación de Ciencia y Tecnología para el Desarrollo de la Industria Naval, Marítima y Fluvial – COTECMAR, en la línea de negocios de Reparación y Mantenimiento de Embarcaciones, en búsqueda de integrar aspectos evidenciados en torno a la sostenibilidad del negocio en la gestión de proveedores, catalogados éstos como socios estratégicos de la organización. El modelo de la investigación está basado en una revisión bibliográfica de estudios académicos, modelos de referencia y aplicaciones en la industria, además de la caracterización del estado actual de la gestión de proveedores en COTECMAR, con una metodológica que propone abordar parámetros dentro de las etapas del Sistema de Gestión de Proveedores en la organización, que le permitan una mayor gestión, control, planificación y ajustes de su cadena de proveeduría, hacia la obtención de eficiencias en la cadena de valor de sus proveedores. Se presentan conclusiones y recomendaciones acordes a la implementación de una propuesta metodológica de un Programa de Homologación de Proveedores en COTECMAR y una propuesta para su puesta en marcha y mantenimiento.

### **Palabras Claves**

Desarrollo de Proveedores, Sistema de Gestión de Proveedores, Cadena de Abastecimiento, Sostenibilidad, homologación de proveedores.

### **Abstract**

This research document presents a proposal of the strategic management of Suppliers in the Corporation of Science and Technology for the Development of the Naval, Maritime and Fluvial Industry - COTECMAR, in the business line of Repair and Maintenance of Vessels, in search of integrating Evidenced aspects around the sustainability of the business in the management of suppliers, categorized as strategic partners of the organization. The research model is based on a bibliographic review of academic studies, reference models and applications in the industry, as well as the characterization of the current state of supplier management in COTECMAR, with a methodological approach that proposes to address parameters within the stages of the Supplier Management System in the organization, which allows for greater management, control, planning and adjustments of its supply chain, to obtain efficiencies in the value chain of its suppliers. Conclusions and recommendations are presented according to the implementation of a methodological proposal of a Supplier Approval Program in COTECMAR and a proposal for its start-up and maintenance.

### **Keywords**

Supplier Development, Supplier Management System, Supply Chain, Sustainability, Supplier Homologation.

---

1. ADM. Lina María Diaz sarmiento proyecto de grado requisito para optar al título de magister en gestión logística

## Introducción

La gestión de proveedores se ha convertido en un elemento primordial en la toma de decisiones en las organizaciones, de una gestión de proveedores efectiva depende en gran parte el éxito de los demás procesos en la organización. Se convierte entonces en un engranaje sincrónico de decisiones, donde hay afectación a todos los niveles; desde la planeación (estratégica y operativa), la gestión financiera, productiva y aspectos reputacionales. Estos factores integran en gran medida una correcta radiografía a la hora de realizar un análisis de proveedores.

Aunque un proveedor con un sistema de gestión de calidad implementado puede brindar mayor confiabilidad de los productos y servicios que presta, una empresa no puede quedarse sólo con este criterio para seleccionar, evaluar y tomar decisiones acerca de sus proveedores; se hace necesario que las empresas implementen todo un programa de desarrollo de proveedores que incluya procesos de selección, evaluación de desempeño periódico, evaluación del sistema de gestión de calidad, seguimiento, acompañamiento y certificación de proveedores, que le aseguren en cada uno de los procesos anteriores, proveedores comprometidos a brindar productos y servicios de calidad.

Por tanto, se hace necesaria una consolidación de todas estas estrategias, así como el desarrollo de unas nuevas que permitan a COTECMAR desarrollar la industria nacional asociada al sector astillero y en vía de eso se fortalezca la competitividad y productividad de la empresa y del sector astillero. Esto en sí mismo es un gran reto que de cumplirse garantizara que COTECMAR tenga un proceso logístico de respaldo y es ahí cuando se abre la puerta para que la actividad logística se considere más como un factor de competitividad integrado en el modelo de negocio, que como una actividad de soporte. Si se analiza cada uno de los escenarios estratégicos de COTECMAR en todos ellos se exige mejorar en aspectos del proceso logístico en el corto, mediano y largo plazo; donde nace la necesidad de calificar a un proveedor como apto para la empresa, a través de la implementación de herramientas que sirvan para predecir Ediciones EFIM

asuntos fructíferos sobre viejos problemas y verificar las soluciones al proyectarlo como una oportunidad.

Esta necesidad es planteada como un reto desde la presente investigación y se hace visible de cara a la línea de negocios de Reparación y Mantenimiento de Embarcaciones, en ésta unidad se ha evidenciado la importancia de contar con un soporte integrado de la cadena de proveeduría a las actividades del astillero, en relación a percepción del cliente final, que hoy aún alcanza niveles de insatisfacción con respecto a la capacidad de respuesta del proveedor, el incumplimiento en el desarrollo del servicio y entrega de bienes en relación a las condiciones inicialmente planteadas y costos competitivos.

Se plantea entonces como problema central la consolidación de una propuesta metodológica para la Homologación de Proveedores en COTECMAR que se presente como el modelo para complementar la gestión de proveedores, hacia una gestión estratégica que permita la coordinación de aspectos relevantes en la toma de decisiones del proceso de compras en la línea de negocio de Reparación y Mantenimiento de embarcaciones en COTECMAR, dando respuesta a interrogantes del tipo: ¿Cómo operacionalizar una gestión estratégica de proveedores que fortalezca la toma de decisiones en el proceso de compras?; ¿Cuáles son los criterios más apropiados para garantizar que la gestión de proveedores si aporte valor a la gestión estratégica de la organización?, ¿Quiénes deben integrar el modelo de gestión estratégica de proveedores en COTECMAR?, ¿Cómo se debe diseñar un adecuado programa de mantenimiento que permita la continuación del modelo en el tiempo? La investigación presenta entonces como objetivo principal formular un modelo de gestión estratégica de proveedores que permita la coordinación de aspectos relevantes en la toma de decisiones del proceso de compras en la línea de negocio de Reparación y Mantenimiento de embarcaciones en COTECMAR. Para alcanzar este objetivo se realizó una revisión bibliográfica de estudios académicos, un exhaustivo levantamiento de modelos de referencia en torno a la gestión de proveedores, con aplicaciones de éstos en la Industria en general con empresas

referentes en su sector o actividad económica; así como en el sector astillero.

Seguidamente se hace un completo análisis de cómo ha sido la gestión de proveedores en COTECMAR, permitiendo la identificación de los aspectos que debe ser necesarios fortalecer con respecto al problema planteado, para finalmente proponer con este análisis y los modelos de referencia un Programa de Homologación de Proveedores, vinculado al Sistema de Gestión de Proveedores de COTECMAR, que integre aspectos transversales a la gestión de proveedores y que permitan el monitoreo y control de los mismos como socios estratégicos.

En concordancia con lo anterior, la investigación se desarrolla en tres partes: Una inicial correspondiente a todo el marco referencial, que incluye los antecedentes generales en el marco de la investigación, y toda la evolución del concepto de logística, pasando al de cadenas de abastecimiento y de éste a la gestión de proveedores como mecanismo de apoyo para fortalecer la toma de decisiones en la alta gerencia. Un estado del arte que contiene todo el levantamiento bibliográfico y de implementación de modelos de referencias en el campo industrial y empresarial; así como el complemento teórico de la investigación exhaustiva realizada, todo este parte se presenta como el soporte referencial a la gestión estratégica de proveedores y de la determinación de los criterios requeridos para la propuesta del modelo de homologación de proveedores.

Una segunda parte correspondiente al análisis realizado a la gestión de proveedores en COTECMAR, a través de la caracterización correspondiente, su evolución y antecedentes que refuerzan el desarrollo de la presente investigación y un análisis estratégico del contexto, detallando el estado actual de la gestión con respecto a los parámetros de gestión de proveedores definidos desde los marcos referenciales.

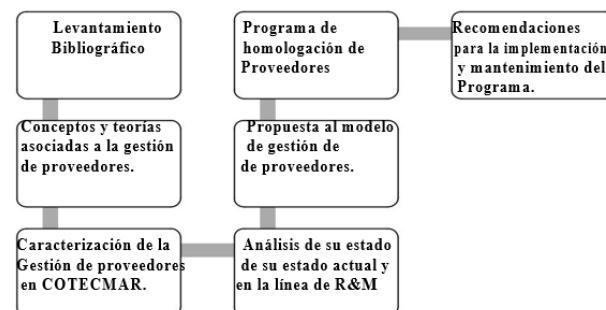
Para finalmente desarrollar la tercera parte de la investigación correspondiente a la propuesta metodológica de implementar un Programa de Homologación de Proveedores como alternativa de refuerzo a la gestión de proveedores de

COTECMAR para garantizar una gestión estratégica de proveedores y su correspondiente integración al modelo actual, la selección de los criterios para la formulación del modelo y una propuesta para su implementación y mantenimiento posterior. Esta parte inicia con la descripción del diseño metodológico, las fuentes de información, metodología y herramientas utilizadas en el procesamiento de la información y en el desarrollo de la investigación, y por último presenta las conclusiones de cada una de las etapas de la investigación desarrollada.

## Metodología

La investigación se enmarca en una metodología cualitativa, en su más amplio sentido induktivo, donde se desarrollan conceptos, relaciones, modelos de referencia con base en estudios académicos, casos reales de empresas, normas internacionales, relación de conceptos, planes de implementación, secuencia de ejecución, recomendación a través de consulta a expertos con la metodología AHP y el software Expert Choice ®; para proponer un Programa de Homologación de Proveedores, como modelo de gestión estratégica de proveedores en COTECMAR para la línea de negocio de R&M. La secuencia de la investigación se describe a continuación:

**Figura 1. Metodología de la Investigación**



**Fuente:** Elaboración propia

Inicialmente para la investigación se realiza un levantamiento bibliográfico que logra recolectar a través de las fuentes consultadas, documentos, resultados de estudios como tesis, artícu-

los, aplicaciones en organizaciones actuales. Esta información inicial se encuentra en todo el marco referencial de la investigación, en ella se relacionan cuáles han sido los enfoques para la gestión de proveedores más representativos para llevarla a un nivel estratégico y de aporte a la toma de decisiones.

La investigación presenta una secuencia en la gestión de proveedores y sus etapas, conceptualizando con el soporte teórico, relacionando además los nuevos conceptos de la gestión de proveedores y que son objeto de estudio actual, como la gestión de riesgos de la cadena de suministro o la sostenibilidad organizacional. Seguidamente se presenta una caracterización de cómo ha sido la gestión de proveedores en COTECMAR, poniendo de manifiesto aspectos claves del comportamiento actual y de la realidad objeto de estudio asociados al problema de la investigación. Se analiza la integración de estos modelos levantados y de la caracterización de la gestión en COTECMAR en cada una de las etapas para la línea de R&M.

Este análisis lleva a considerar los modelos más representativos de todo el levantamiento bibliográfico para presentar en el último capítulo de la investigación, una propuesta del ciclo de gestión de un proveedor en COTECMAR, considerándose el antes, durante y después de la prestación de servicios o suministros de productos por parte del proveedor; se propone una metodología para el Programa de Homologación de proveedores con los criterios evidenciados en la investigación y valorados por parte de expertos, aplicables a la línea de negocios de R&M. Finalmente se presenta una propuesta para el mantenimiento del programa, como recomendación a su implementación y permanencia en el tiempo.

El tipo de investigación es proyectiva la cual consiste en la elaboración de una propuesta, un plan, un programa o un modelo, como solución a un problema o necesidad de tipo práctico, que en este caso integra todas las etapas asociadas a la gestión de proveedores para garantizar su completa administración; así como una correspondiente propuesta para su seguimiento, medición y aplicación posterior. A partir del Ediciones EFIM

diagnóstico de las necesidades del momento y con base en los resultados de los procesos investigativos, se presenta una propuesta que busca contribuir a dar solución a las necesidades y problemas evidenciados.

De igual forma, para presentar la propuesta del modelo de gestión estratégica de proveedores en la línea de negocios de R&M en COTECMAR, se analizó información proveniente de fuentes primarias y secundarias ligadas a la naturaleza de estudio de la misma. Se recurre a instrumentos que demostraron ser confiables en estudios previos, similares y/o nuevos basados en la exploración teórica. En su determinación se escogieron aquellos que permitieron obtener el mayor detalle de cada variable y su medición (entrevistas, herramienta de análisis multicriterio). La población objeto de consulta estuvo integrada por personal de áreas claves dentro de los diferentes procesos misionales y estratégicos de COTECMAR, cuya labor influye en la gestión de proveedores.

Dentro de la búsqueda de la información se realiza con base en los elementos que integran el problema, entre las técnicas de recolección de datos para las fuentes primarias se consideraron las entrevistas y las técnicas de análisis multicriterio. La recopilación documental, se considera como técnica en la exploración de las fuentes secundarias, resultado de la recuperación, análisis, crítica e interpretación de la información.

Finalmente, la información primaria, además de la consulta a la intranet corporativa, es recolectada a través de las entrevistas con las personas claves del día a día de la gestión de proveedores en COTECMAR. Para las fuentes secundarias la información levantada es analizada considerando su aplicabilidad en COTECMAR y específicamente en la línea de R&M, en su respectivo orden e incidencia, así como consideraciones a su evolución histórica y nuevos desafíos.

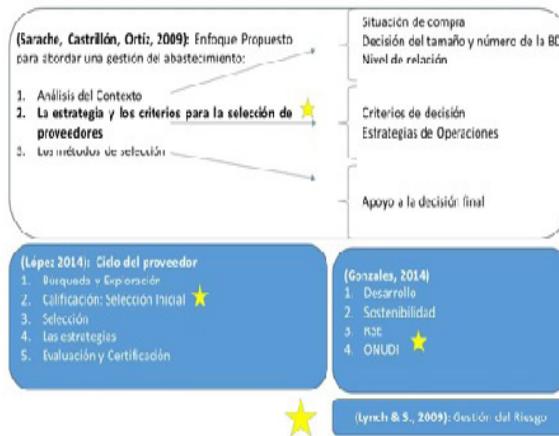
## Resultados

Como resultado de la presente investigación se propone un modelo de gestión estratégica de proveedores, resultado de la revisión al modelo

actual de COTECMAR, y con el alcance de la presente investigación a la línea de R&M.

La propuesta de gestión estratégica busca fortalecer el proceso de compras a través de la revisión del Sistema de Gestión actual frente a los modelos de referencia, con la identificación de componentes a los que diera lugar el análisis de la línea de Negocios de Reparación y Mantenimiento de Embarcaciones en COTECMAR, y proponer el desarrollo de un Programa de Homologación de Proveedores, como apoyo a la toma de decisiones; considerando también los parámetros de referencias de la revisión bibliográfica, así como de casos de éxito empresarial. De acuerdo a la búsqueda en literatura científica realizada para identificar las metodologías más acordes con la organización (Figura 2) los parámetros consolidados cuentan tanto con el soporte de los modelos de referencia estudiados, como con la pertinencia de los mismos para el negocio de COTECMAR y su gestión de proveedores, encontrando también factores que deben ser propuestos para incluirse en la gestión hoy día, considerando que pueden complementar el modelo actual frente a las necesidades de la empresa.

**Figura 2. Análisis de Factores para el Sistema de Gestión de Proveedores de COTECMAR**

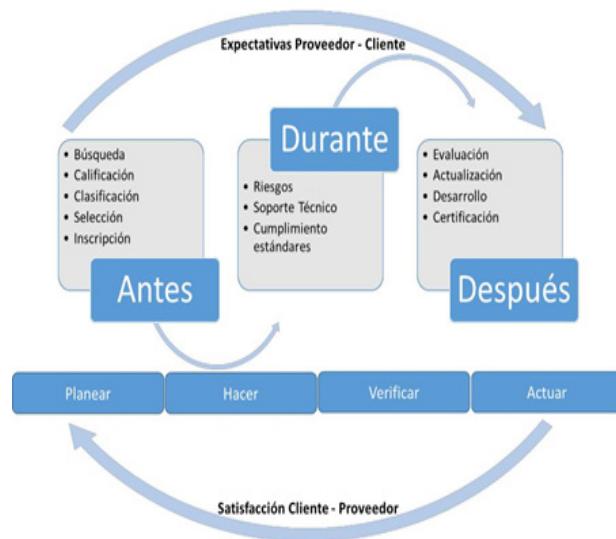


**Fuente:** Elaboración propia

La gestión de proveedores de COTECMAR integra en su mayoría los factores señalados por los autores de referencia en la (Figura 2) - La investigación busca fortalecerlos, vinculando factores resaltados como la gestión de riesgo, aspectos de sostenibilidad, y la selección de proveedores.

La (Figura 3) presenta el modelo de ejecución que se identifica para COTECMAR.

**Figura 3. Propuesta al Sistema de Gestión de Proveedores de COTECMAR**



**Fuente:** Elaboración Propia

Las actividades de la gestión de proveedores pueden ser clasificadas, previa a la realización del servicio o suministro de productos (Búsqueda y Captura e Inscripción que a su vez vincula las actividades de calificación, clasificación y selección) y las actividades posteriores a la realización del servicio o suministro de productos (Evaluación y actualización). Las actividades de desarrollo y certificación se presentan como actividades que a su vez pueden darse de forma transversal, desarrollando antes, durante y después de la prestación de un bien o servicio por parte del proveedor.

Las actividades del ciclo Deming PHVA, también quedan ubicadas conforme a estas etapas, el PLANEAR está durante la etapa previa, desde la definición de requisitos y expectativas vinculadas a la realización del producto por parte del proveedor, el HACER desde el cumplimiento de los requisitos y la producción y ejecución del servicio, etapa durante el cual se deberá hacer el correspondiente monitoreo y control que inicia la VERIFICACIÓN, con la evaluación y medición del desempeño; y por ultimo las acciones del ACTUAR que se tomen en torno a la satisfacción del cliente, lo que alimentará los requisitos establecidos para el desarrollo de

proveedores y para replantear de ser necesario y tomar acciones para nuevos procesos de búsqueda, calificación, clasificación e inscripción de proveedores.

La diferencia con el modelo actual es que en este último no se identifica el hacer como la actividad propia del proveedor, sino, como las actividades de inscripción o actualización del proceso logístico; sin embargo, una gestión integral de proveedores debe evidenciar su relación con la parte productiva, que es el punto donde se materializa la negociación con el proveedor y de donde también nacen las especiaciones requeridas para calificar y evaluar un proveedor.

Las expectativas y requisitos ligados al desempeño de un proveedor durante todo su ciclo en la organización empiezan en el ANTES, de allí la importancia de la definición de los parámetros claros para llevar el universo de posibles proveedores, a proveedores potenciales para la organización y de éstos a proveedores idóneos. Es importante que exista un estándar, como lista de chequeo, que se asocie desde la búsqueda de proveedores y que permitan validar idoneidad de un oferente para su ingreso a la base maestra de proveedores y de igual manera unos parámetros específicos, bien sea por categorías y/o a la criticidad de productos. Éstos deben vincular parámetros que puedan ser verificables luego durante la etapa de ejecución, de modo que dicho monitoreo arroje las alarmas correspondientes para la toma de acciones.

En la ejecución del servicio o el suministro por parte del proveedor, se propone que exista, por una parte, las definiciones claras y responsabilidades del monitoreo y el control. Con estas actividades es posible tomar acciones que garanticen el avance y cumplimiento del proveedor, y encender alarmas que eviten incumplimientos, entregas fuera de lo inicialmente pactado, incapacidad para el desarrollo de los trabajos o un proveedor sin la solvencia suficiente para llevar a término su objeto de contratación. Aquí se hace énfasis en aspectos como el monitoreo a los riesgos.

Conforme a la entrega del producto, es correspondiente la medición del desempeño, que es Ediciones EFIM

resultado de la percepción también del supervisor. Aquí se verifica cuan idóneo fue el proveedor y deben converger aspectos también de sus operaciones sostenibles. El nivel de satisfacción será el punto de partida para eslabones como la actualización, integrando en esta actualización no sólo la del proveedor, sino, la actualización en general de los esfuerzos, métricas iniciativas que desarrolle COTECMAR en su gestión de proveedores. Alimentará las etapas iniciales del sistema y garantizará que lo que se haga en la gestión de proveedores esté alineado con las expectativas del cliente.

Con lo anterior se da alcance a los objetivos de la presente investigación, pues además de realizar una gestión bibliográfica de mecanismos que aportaran valor a la gestión estratégica de proveedores en la toma de decisiones asociada a compras, encontrando entre éstos la homologación de proveedores; se logró caracterizar el estado actual en la organización, y realizar un análisis frente a lo esperado.

Finalmente se realizó una propuesta metodológica para darle respuesta a los hallazgos evidenciados; garantizando un mayor control, gestión y seguimiento de los proveedores de la línea de Reparación y Mantenimiento de embarcaciones en COTECMAR.

## Conclusiones

Garantizar una gestión estratégica de proveedores es considerar la implicación que muchos factores tienen en la decisión final asociada al proceso de compras. Algunas organizaciones consideran que la relación con el proveedor inicia en la compra, y aunque ésta no es la parte final de todo el ciclo de un proveedor, tampoco es la inicial. Antes de darse el proceso transaccional de la compra, ejerce relevancia el análisis de factores que nos lleven a garantizar que la respuesta del proveedor va a estar acorde a lo esperado. Una de las formas de garantizarlo es la gestión previa que se hace con el proveedor a través de su calificación, selección, seguimiento, control, evaluación y reevaluación.

La implementación de un Programa de Homologación de Proveedores para la línea de Repa-

ración y Mantenimiento de Embarcaciones en COTECMAR busca involucrar el análisis de diferentes perspectivas hacia un resultado consolidado de la idoneidad de un proveedor en una empresa y que en últimas este sea un factor aportante en la toma de decisiones asociada al proceso de compra. Igualmente se presenta como oportunidad para complementar las iniciativas que hoy tiene la empresa por estandarizar sus capacidades operativas y garantizar el mayor aprovechamiento y maximizar el uso de la capacidad instalada. Definir nuestras capacidades también nos lleva a garantizar que contamos con la capacidad externa necesaria para la respuesta esperada por el cliente, por lo que el Programa de Homologación se presenta como complemento a esta iniciativa, aportando al objetivo de incrementar la competitividad del sector astillero declarado en el Direccionamiento Estratégico Corporativo.

A partir del diseño de un modelo consistente, se trata de contar con un grupo de proveedores (que no implica sea toda la base maestra de los más de 1400 registros en el sistema de información), sino que sean aquellos que se garanticen deben considerarse aliados claves o estratégicos para la continuidad de las operaciones del astillero. Se busca reducir el miedo a los cambios y las amenazas, dando respuesta a requisitos del seguimiento del proveedor, la determinación de los riesgos y la asociación de parámetros transversales a la organización declarados en el Direccionamiento Estratégico. Y mucho más importante aún, disminuir el nivel de incertidumbre asociado al suministro; así como la disminución de los tiempos en el proceso de compra. Como se pudo evidenciar en la investigación, el contar con información actualizada del estado actual del proveedor disminuye en un 58% los tiempos de la contratación.

La propuesta metodológica planteada se encuentra alineada a la gestión de proveedores que hoy día realiza COTECMAR, por lo que su adaptabilidad e integración al modelo existente es posible. COTECMAR está haciendo esfuerzos relacionados con la gestión de riesgos, la sostenibilidad y la gestión ambiental, se debe aprovechar la oportunidad de gestionar también estos mismos enfoques con la cadena de

proveeduría y el Programa de Homologación es un mecanismo para hacerlos. La propuesta ha considerado los modelos de referencia para abordar la gestión de proveedores, así como los requisitos normativos y estándares requeridos, por lo que alcanza todo el nivel estratégico. Se realiza también una recomendación para la implementación y mantenimiento del modelo en la empresa.

Considerar unos factores claves para el modelo, nos permite garantizar que la propuesta se encuentra acorde con las necesidades de COTECMAR y de la línea de negocios de Reparación y Mantenimiento de embarcaciones y que relaciona criterios que están ejerciendo relevancia en el desarrollo de los proyectos de esta línea. Es importante considerar que todos los parámetros han de ser medibles y objetivos y que influencien al tomador de decisiones. Se hace necesario que la relevancia que se le dé al programa sea al más alto nivel con la participación multidisciplinaria requerida para su proceso de implementación, monitoreo, control y actualización.

Se pudo comprobar con los dos casos de ejemplo citados en el documento la pertinencia de la información levantada con la implementación del Programa de Homologación de Proveedores. El cuadro de cada proveedor debe permitir monitorear su evolución periodo a periodo, con el fin de tomar los correctivos necesarios en el momento justo. El total de la información levantada para los 78 proveedores que conforman los proveedores claves de la línea de Reparación y Mantenimiento conforma el primer informe de homologación a considerarse para los procesos de abastecimiento a realizarse a partir de su realización, a manera de piloto, y de continua actualización año a año.

Se pudo evidenciar también la importancia que ejerce el peso relativo de los criterios considerados en la investigación para la implementación del Programa de Homologación en el resultado final; puesto que, para el caso de la empresa TODOMAR, aunque en su mayoría los criterios arrojaban resultado que cumplían en un 100%, los criterios de mayor peso aun siendo menos no le permitieron adquirir la calidad de homolo-

gable. Esto permite conocer además la toma de conciencia e importancia que han generado aspectos como la gestión de la calidad y del Sistema de Gestión en Seguridad y Salud en el trabajo para la línea de Reparación y Mantenimiento.

Es imperante en este modelo la percepción que tenga quien afecte o pueda verse afectado por la decisión de compras; el resultado debe ser de pleno conocimiento de las diferentes áreas de la organización y su percepción debe hacer parte del resultado final, es una forma de hacer también participes en la entrada a las áreas relevantes dentro del proceso. Con lo anterior se garantía que se integren recursos y habilidades de diferentes áreas a la toma de conciencia del modelo, lo que en últimas es gestionar conocimiento.

El Programa de Homologación de proveedores propuesto, hace especial énfasis en aspectos débiles obtenidos en la caracterización y diagnóstico, entre los que se encuentran la importancia del monitoreo y control, la trazabilidad en la información del proveedor como soporte a la toma de decisiones en compras, principalmente en lo que respecta a la selección de proveedores por encontrarse hoy ligada más a criterios de selección de procesos y no en el día a día de las compras. Para los tomadores de decisiones de compra no es suficiente con que el proveedor esté habilitado en el sistema para seguir colocando órdenes o necesidades con este; contar con información relevante que soporte la habilitación de un proveedor para la compra es uno de los objetivos del Programa de Homologación. Se propone que esté presente con una periodicidad anual una especie de “portafolio” de cómo están los proveedores que con su calificación resulten o no homologables y que planes desarrollar o que intervención realizar en este para el logro de su estado deseado.

La implementación del proceso de Certificación de proveedores se propone sea incluido en el modelo. Entre los objetivos está convertir a los proveedores menos competitivos en suplidores estratégicos de alta calificación, obtener la media del portafolio de proveedores actuales, encontrar las fortalezas y debilidades de cada uno de los proveedores, mejorar el suministro de la Ediciones EFIM

compañía, crear relaciones cálidas y fuertes, incrementar el nivel de servicio, certificar los procesos y desempeño de los proveedores. La Certificación de proveedores pretende garantizar que la empresa cuenta con capacidades en su base de proveedores para brindar el respaldo suficiente, que cuente con el sello y respaldo como proveedor certificado de la organización.

## Referencias bibliográficas

Amid, A., Ghodsypour, S., & O'Brien, C. (2006). Fuzzy multiobjective linear model for supplier selection in a supply chain. International Journal of Production Economics, 2, 394-407.

Armada Repùblica de Colombia. (2012). Planeamiento de Fuerza 2030. Plan de Desarrollo Armada Nacional., Bogotá.

Ballou, R. H. (2004). Administración de la Cadena de Suministro (Quinta Edición ed.)México.

Chopra, S., & Meindl, P. (2008). Administración de la Cadena de Suministro. Estrategia, planeación y operación. Mexico. Pearson Educación. COTECMAR. (2015). Matriz de Gestión de Compra. Modelo de Compras, COTECMAR, Departamento Administrativo. Gerencia Financiera y Administrativa, Cartagena.

COTECMAR. (2016). Requisitos para la contratación de Servicios Críticos.

COTECMAR. (Mayo de 2013). Código de Buen Gobierno de COTECMAR. Actualización N.2.

COTECMAR. (2015). ( para la vigencia 2015-2018). Directiva transitoria 003. Para la puesta en marcha, seguimiento y control del sistema de gestión estratégico y plan de acción corporativo bajo balance scorecard en COTECMAR. Plan de Acción, COTECMAR, Presidencia, Cartagena.

COTECMAR. (2015). Plan de Negocios - Esce-  
nario “Máquinas todo Avante” 2015-2018.

Díaz, L., & Leaño, C. (2009). Sistema de Clasificación de Proveedores de COTECMAR.

Godoy, S. (2009). Diseño e Implementación de procesos de clasificación, desarrollo, evaluación y certificación de proveedores. Cartagena: Proyecto de Pasantías.

Idom Consulting. (2013). Plan de negocios para el sector siderúrgico, metalmecánico y astillero en Colombia. Bogotá: Programa de Transformación Productiva PTP.

Kraljic, P. . (Septiembre de 1983). Purchasing must become Supply Chain. Harvard Business Review.

ONUDI . (December de 2002). Guía para el desarrollo de Proveedores. 02-59719, 44.

Otero, M. (2012). Diseño de una propuesta de gestión de abastecimiento e inventarios para un astillero en Colombia, Bogotá, DC.

Wilches, Á., & Sierra, S. (2010). Consolidación del sistema de Gestión de Proveedores de Cotecmar. Cartagena: Proyecto de Pasantías.

# **Estrategias para brindar sustentabilidad a las líneas de comunicaciones marítimas a partir del crecimiento económico de Colombia 2010 - 2015: perspectiva rol de la A.R.C.**

## **Strategies to provide sustainability to the lines of maritime communications from the economic growth of Colombia 2010 - 2015: rol perspective of A.R.C**

**Javier Hernando Rubio Barrera<sup>1</sup>**

### **Resumen**

La presente investigación se enmarca en la línea de investigación “Logística Militar” del grupo de investigación LOGER de la Facultad de Administración Marítima; es producto de una tesis de maestría en Gestión Logística, basada en la necesidad de brindar sustentabilidad a las líneas de comunicaciones marítimas como base fundamental para el desarrollo económico en Colombia desde la perspectiva del Rol de la Armada Nacional. De esta manera el objetivo de este trabajo es proponer estrategias para el brindar la sustentabilidad de las operaciones navales quienes protegen de las LLCCMM en Colombia, teniendo en cuenta los factores de riesgo que facilitan fenómenos criminales que existen en el mundo y amenazan la cadena productiva de los Estados y en consecuencia su desarrollo, por tanto se considera que la actuación y vinculación del sector público como el privado de Colombia son fundamentales en la estrategia.

### **Palabras Claves**

Líneas de Comunicaciones Marítimas (LCCMM), desarrollo económico, presupuesto.

### **Abstract**

This research is part of the research line “Military Logistics” of the research group LOGER of the Faculty of Maritime Administration; Is the product of a master’s thesis in Logistics Management, based on the need to provide sustainability to maritime lines as a fundamental basis for economic development in Colombia from the perspective of the Role of the National Navy. In this way, the objective of the paper is to propose strategies to provide the sustainability of naval operations that protect Colombia’s LLCCMM, taking into account the risk factors that facilitate criminal phenomena that exist in the world and threaten the chain of production of The States and consequently their development, therefore it is considered that the action and linkage of the public and private sector of Colombia are fundamental in the strategy.

### **Keywords**

Maritime Communications Lines (LCCMM), economic development, budget.

---

1. Capitán de Fragata Javier Hernando Rubio Barrera, Proyecto de grado requisito para optar el título de: “MAGÍSTER EN GESTIÓN LOGÍSTICA”

## Introducción

Colombia es un país rodeado de dos océanos, “aproximadamente el cincuenta por ciento del territorio nacional es oceánico, con lo cual posee una inmensa riqueza que incluye la producción de oxígeno, recursos pesqueros, líneas de comunicaciones marítimas, energía renovable y no renovable entre otros” (Comisión Colombiana del Océano, 2007). Para asegurar adecuadamente esta riqueza, se hace necesario fortalecer las herramientas y mecanismos que contribuyen al cumplimiento de salvaguardar nuestros océanos y el subsuelo, mediante el desarrollo de una investigación que permita identificar como lo hacen en otros Estados y analizar cuales procedimientos son los más apropiados de implementar en nuestro País y permitir un adecuado crecimiento de la economía a través del fortalecimiento de las líneas de comunicaciones marítimas en Colombia.

Como base principal, se cuenta con una Política Nacional, alineada con las necesidades territoriales, es así, que “de acuerdo con la Políticas del Ministerio de Defensa, Colombia debe mantener una capacidad disuasiva y una proyección necesaria que asegure el respeto de la soberanía nacional y la integridad territorial, dentro de una postura estratégica defensiva - ofensiva” (Armada Nacional, 2011).

Así mismo, es importante resaltar el punto de vista del estratega marítimo norteamericano Potter E.B. y mencionado por el estratega y profesor británico Geoffrey Till:

“El control del mar y el poder naval no están de ninguna manera limitados a naves de combate, armas y personal adiestrado, sino que incluyen los establecimientos costeros, bases bien ubicadas, tráfico comercial y alianzas internacionales ventajosas. La capacidad de una nación de ejercer el poder naval también se basa en el carácter y cantidad de su población y en el carácter de su gobierno, el vigor de su economía, su eficiencia industrial, el desarrollo de sus comunicaciones interiores, la calidad y cantidad de sus puertos, la extensión de su costa y la ubicación de su territorio, bases y colonias, respecto a las comu-

naciones por mar” (Till, Estratégia Marítima y la Era Nuclear, 2002).

Con estos fundamentos en mano, entendiendo que la protección y el fortalecimiento de las líneas de comunicaciones marítimas como un factor muy importante para la nación, se va a desarrollar un análisis acerca de la forma como países del hemisferio protegen sus líneas de comunicaciones marítimas y cuáles son las herramientas jurídicas que fortalecen las mismas, las cuales han sido factor fundamental en su crecimiento económico. Posteriormente, se va a realizar un análisis comparativo con la forma en que Colombia realiza la protección de las líneas de comunicaciones marítimas. Por último, se va a presentar una propuesta con las medidas y acciones más apropiadas que se deben tener en cuenta para fortalecer la protección de las líneas de comunicaciones marítimas, con el fin de impactar directamente en el crecimiento económico del país.

## Metodología

Al desarrollar el método de la investigación se tuvo en cuenta el rigor investigativo, para dar coherencia y lógica a cada fase del diseño metodológico, iniciando con la fundamentación teórica se logró descubrir y redescubrir nuevas formas de ver e interpretar y argumentar los sucesos históricos que tienden a hacer cambiantes en todo momento; además se analizó la realidad en su contexto natural intentando sacar sentido e interpretando los fenómenos de acuerdo a su significado, logrando de esta manera evidenciar las complejas interrelaciones que se dan en la realidad.

Para realizar esta investigación se tuvo en cuenta la experiencia obtenida en los diferentes cargos desempeñados dentro de la Armada Nacional por integrantes de la institución; las cuales permitieron tener una visión para desarrollar el trabajo de investigación orientado a evidenciar la influencia que ejerce la protección de las líneas de comunicaciones marítimas con el crecimiento económico de Colombia.

Así mismo, el método de investigación es analítico, por cuanto se encarga de identificar y analizar la relación que hay entre los diferentes conceptos y las variables, con el fin de lograr entender el comportamiento de cada una de ellas, es por ello su diseño no es experimental, debido a que se analiza la realidad y se observa la situación actual de la influencia de la protección de las líneas de comunicaciones marítimas con el crecimiento económico de Colombia y su relación con el crecimiento económico del país, debido a esto, la observación es correlacional-causal, debido a que se analizaran datos actuales acerca del crecimiento económico de Colombia en un lapso de tiempo.

Para la elaboración metodológica, se revisará información relevante de varios autores y expertos en el tema a nivel mundial, en la última década y se tomaran las estadísticas más recientes de informes emitidos por entidades e instituciones del Estado y organismos internacionales donde se analizara nuevas estrategias para afrontar situaciones variables con relación a la sostenibilidad de las operaciones navales.

El objetivo de este trabajo es describir e indagar la incidencia y los valores en que se manifiestan una o más variables en el tiempo para determinar su influencia en el crecimiento económico del país que afecta al desarrollo del país.

El procedimiento consiste en analizar datos obtenidos de la ejecución y materialización de gestión administrativa para determinar cómo afecta positiva o negativamente al evaluar holísticamente un proceso.

## Resultados

La necesidad de generar estrategias y cursos de acción para así brindar sustentabilidad a las líneas de comunicaciones marítimas, analizando el desarrollo de Colombia y su incidencia desde la misión de la Armada Nacional, para propender por el crecimiento económico del país.

Debido a la sintomatología presentada por los posibles riesgos, desafíos y vulnerabilidades a la que está expuesta la seguridad marítima de Ediciones EFIM

Colombia y su incidencia directa en el comercio y el transporte marítimo; teniendo en cuenta que las líneas de comunicaciones marítimas colombianas no están exentas que se presenten actividades de riesgo. Al hacer uso del océano como vía de comunicación se puede ver afectada por la presencia de actores y variables que se constituyen en amenazas en el espacio marítimo, siendo entre otros el terrorismo, la piratería, las amenazas transnacionales, condiciones meteorológicas y averías mecánicas, etc.

Es por ello, que iniciando con la fundamentación teórica se logró descubrir y redescubrir nuevas formas de ver e interpretar y argumentar los sucesos históricos que tienden a hacer cambiantes en todo momento; además se analizó la realidad en su contexto natural intentando sacar sentido e interpretando los fenómenos de acuerdo a su significado, logrando de esta manera evidenciar las complejas interrelaciones que se dan en la realidad.

Para realizar esta investigación se tuvo en cuenta la experiencia obtenida en los diferentes cargos desempeñados dentro de la Armada Nacional por integrantes de la institución; las cuales permitieron tener una visión para desarrollar el trabajo de investigación orientado a evidenciar la influencia que ejerce la protección de las líneas de comunicaciones marítimas con el crecimiento económico de Colombia.

Dentro de la ejecución de las Operaciones Navales tienen como objetivo el empleo de los medios navales que conforman una fuerza naval para lo que se constituyen en los medios que materializan la aplicación de la estrategia marítima y de acuerdo con diferentes pensadores antiguos y contemporáneos se relacionan en tres tipos, el primero que busca la conquista del control del mar, el segundo busca la disputa del control del mar; y el tercero, que busca conservar o ejercer ese control; siendo este objetivo la principal razón de este trabajo teniendo en cuenta que en esta condición se realizan las actividades propias del desarrollo marítimo y el empleo de las líneas de comunicaciones marítimas lo que significa que se convierte en el objetivo a proteger para brindar sostenibilidad en el crecimiento económico del país.

Antiguamente, los recursos naturales del mar eran considerados como ilimitados y para su explotación sólo se requería una inversión relativamente baja en medios de captura o recolección, ya que presentaba una auto generación sustentable, como lo afirma la Comisión Colombiana del Océano en su libro Aproximación a la valoración económica de la Zona Marina y Costera del Caribe Colombiano.

Hoy día, son evidentes sus límites ante la tendencia a la sobre explotación; también es una realidad la explotación del petróleo desde el subsuelo marino y ya se proyecta la explotación minera del fondo a grandes profundidades (off-shore), lo que puede llegar a representar en el futuro una elección de alternativas entre el recurso vivo y el no vivo (Bunster, 2014). Por otra parte, las fincas marinas han surgido como una posibilidad de inversión en la acuicultura y cultivos marinos; la urbanización del mar ya es una realidad. El mar, como fuente de recursos, requiere ser preservado, y protegidas las especies que lo habitan; para ello, se hace necesario controlar la actividad que en él se desarrolla y lo afecta, como lo promueve la Política Nacional del Océano y de los Espacios Costeros. (Comisión Colombiana del Océano, 2015).

Sin embargo, para lograr el ejercicio del control del mar en beneficio de los propios intereses, se hace necesario contar con la seguridad y protección necesaria en las actividades que en él se desarrollan, adecuando los medios y los métodos a los riesgos propios de la naturaleza, y superando las amenazas del entorno que se materializan y pretenden obtener provecho de los recursos y esfuerzos de quienes si emplean el uso del mar en beneficios comunes. Por lo tanto siempre se ha necesitado del control del mar, sea en circunstancias de paz, relaciones críticas entre Estados, y especialmente en la guerra (Márquez, 2013).

Por ello, el control sobre los espacios marítimos y las líneas de comunicaciones marítimas, materializadas tanto por el comercio y medios de explotación, extracción y captura de recursos del mar, se han constituido como el centro de gravedad para el ejercicio y el control del mar, por lo que significa para un Estado la correcta

explotación de los recursos del mar y de asegurar la recepción y envío de carga para la supervivencia del Estado y su población a través del ejercicio y empleo del mar y sus las líneas de comunicaciones marítimas.

Por lo anterior, todos los Intereses Marítimos y Objetivos Estratégicos sobre los que una Armada deba actuar, se concretan en las líneas de comunicaciones marítimas, marítimo, para la integración y las operaciones marítimas de cualquier índole, es ahí donde la estrategia marítima la denomina el centro de gravedad, lo que al final se traduce en el concepto de Control del Mar (Bunster, 2014).

“El Control del Mar siempre ha constituido una condición deseable de alcanzar y a la vez, cuando han surgido amenazas, un Objetivo Estratégico de la mayor importancia para las marinas del mundo; condición deseable que significa un beneficio para lo propio y una restricción para el adversario”. Vicealmirante Horacio Justiniano.

Colombia actualmente a suscrito acuerdo para la protección de los intereses marítimos colombianos con Estados Unidos en 1997 suscribió un acuerdo marítimo internacional, Venezuela en 1991(está inactivo), Ecuador en 1993, Perú en 1996, Jamaica en 2004, Costa Rica en 2004, México en 2005, Honduras en 2005, República Dominicana en 2005, Guatemala en 2013, Reino Unido en 2014, Panamá en 2014, suscribieron un acuerdo de cooperación marítima, España en 2013 suscribió un protocolo de cooperación y defensa, Países Bajos en 2015 suscribió un memorando de entendimiento, Corea del Sur en 2011suscribió un memorando de entendimiento, Francia en 2007 suscribió un acuerdo de cooperación militar bilateral.

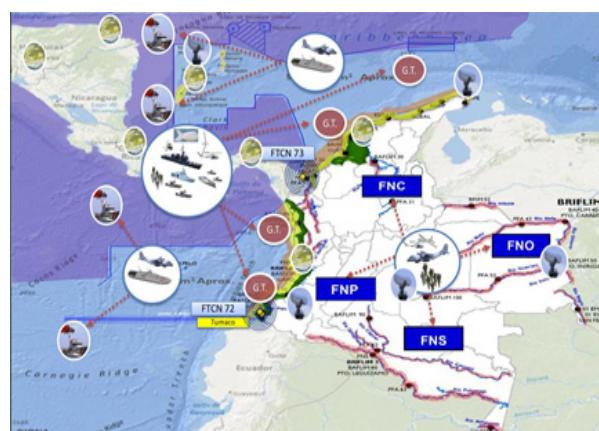
Los planes de operación de carácter nacional están orientados a cubrir áreas específicas en la jurisdicción marítima colombiana, como las exploraciones off-shore, las mono boyas para el trasiego de petróleo, la exportación de carbón y las líneas de comunicaciones marítimas (Hurtado, 2016).

## Figura 1. Operaciones Navales Internacionales ejecutadas por la Armada Nacional



**Fuente:** (DICOD, 2016)

## Figura 2. Capacidades Operacionales de la Armada Nacional para la protección de las LLCCMM



Fuente: (DICOD, 2016)

Partiendo de todo lo anterior, el resultado obtenido del modelado, como instrumento de diseño, representa un factor clave no sólo para el diagnóstico, sino también en la generación de propuesta de cambios factibles dentro de una organización según lo explica Oliveira & Gas-cón (2011); es por ello que se planteó como objetivo de esta investigación, demostrar que un Modelo de Sistema Viable (MSV) puede ser utilizado como una herramienta de que pretende representar los elementos y la forma estructural cómo interactúan para brindar protección y sustentabilidad a las líneas de comunicaciones marítimas. La metodología empleada para la aplicación del modelo fue la propuesta por Sta- Ediciones EFIM

fford Beer, cuyos sistemas (fases) son: Implementación, Coordinación, Control, Inteligencia y Política (Oliveira & Gascón, 2011). Se presenta como caso de estudio la sustentabilidad a las líneas e comunicaciones marítimas a partir del desarrollo económico desde la perspectiva de los roles de la Armada Nacional.

El modelo desarrollado para enfrentar la complejidad, utilizó una estructura de enfoque organizacional y los cinco sistemas básicos considerados necesarios para la sustentabilidad. Se planteó una serie de canales de comunicación que permiten la interrelación entre dichos sistemas en los diferentes niveles organizacionales y con ello, desplegar su capacidad de implementación y acción. El diseño generado para el Programa estudiado define los requisitos fundamentales necesarios para que pueda mantener una existencia independiente, con unidades que tengan autonomía en sus diferentes niveles.

## Conclusiones

La disminución presupuestal afecta directamente en nivel de disponibilidad operacional de medios (buques – submarinos – aviones – helicópteros) para ejecutar los diferentes planes operacionales con el propósito de proteger las líneas de comunicaciones marítimas. Teniendo en cuenta que el nivel de alistamiento y mantenimiento preventivo de las unidades a flote genera altos costos y requiere de planeación en el tiempo para contar con la disponibilidad de medios constantemente en las áreas de interés.

La problemática presentada en el territorio marítimo colombiano con la presencia de factores de riesgos presenta similitudes con la situación en México, por ello es importante evaluar los resultados del CUMAR ya que se creó para la protección de las líneas de comunicaciones marítimas y la protección del crecimiento económico del País.

La correcta protección de los espacios marítimos colombianos han permitido un estándar alto en cuanto a la seguridad marítima brindada por parte de la Armada Nacional y la eficiente conducción de operaciones navales que no han permitido el desarrollo de amenazas en territorio.

rio marítimo colombiano, aún con la presencia de factores de riesgos que generan vulnerabilidades.

Colombia es un referente regional y hemisférico con relación a la contención de las amenazas transnacionales y ha diseñado estrategias e iniciativas como la implementación del Centro Internacional de Análisis Marítimo Contra el Narcotráfico, la creación de Comandos Navales para contrarrestar la piratería marítima, el desarrollo de ingeniería naval con la construcción de buques tipo OPV-CPV-BDA-LPR, la creación de la Escuela Internacional de Guardacostas y la proyección de operaciones internacionales, para ser compartidas con los países que presentan amenazas comunes y enfrentar los riesgos y nuevos retos que se presentan en el hemisferio.

En el análisis del clúster marítimo y portuario, el modelo de coordinación logística colaborativa propone con una arquitectura de negocio basada en la implementación de procesos inter-empresariales de tipo tácticos y operativos, coordinados por un modelo de control de operaciones que orqueste el trabajo de la cadena logística el cual aún no se encuentran integrados a los procesos de gestión de la Armada Nacional.

Si hay una coherencia con relación a los acuerdos comerciales y los acuerdos de seguridad marítima integral con países de la región.

El comercio exterior requiere de las líneas de comunicaciones marítimas y no solamente para la comercialización de los recursos energéticos (fósiles) como el petróleo y el carbón, por tanto hay una necesidad de explotar con el mismo interés las otras economías diferentes a estos recursos minerales.

El crecimiento económico se basa en el comercio exterior y este a su vez requiere de las líneas de comunicaciones marítimas que se convierten en su principal aliado para su sustentabilidad en el tiempo permitiendo un flujo constante de mercancías y diferentes tipos de carga, haciendo eficiente los clústers marítimos portuarios.

Teniendo en cuenta el coeficiente de determinación se determina que este análisis matemático es más estricto que el análisis de correlación li-

neal y permite proyectar la hipótesis inicial en el crecimiento económico, y determinar que si depende el crecimiento económico de la correcta protección de las líneas de comunicaciones marítimas ya que a través del muestreo se valida la hipótesis y válida la idea con un método científico como la fundamentación matemática de la regresión lineal múltiple. Los valores  $!_0$ ,  $!_s$ ,  $!_%$  y  $!_&$ , corresponden a la constante de la ecuación y los coeficientes estimados de la contribución de cada variable. Se aplica en método de los mínimos cuadrado y se determina que hay una fuerte con un coeficiente de determinación igual uno (1) adicionalmente se calcula el error por cada periodo y se obtiene cero error. Esto muestra que hay una correlación fuerte entre la inversión en el presupuesto en las operaciones navales y el % de crecimiento económico del país.

## Referencias bibliográficas

- Aranda, O. (1998). Fundamentos para el diseño de sus plataformas navales de combate. 10.
- Armada Nacional. (2011). Plan Estratégico Naval 2011-2014.
- Bunster, P. U. (2014). Control del Mar. Santiago de Chile.
- Castellon, R. (2010). Los flujos de la globalización y su seguridad. Revista Ejercito de España.
- Comisión Colombiana del Océano. (2007). Política Nacional del Océano y de los Espacios Costeros.
- Comisión Colombiana del Océano. (2015). Política Nacional del Océano y los Espacios Costeros.
- DICOD. (2016). Operaciones Navales Internacionales ejecutadas por la Armada Nacional.
- Echandia, A. (2011). Planeamiento de Fuerza 2030, Plan de desarrollo Armada Nacional, Pág. 8.
- Esquivel, R. (Noviembre de 2012). Colombia: de la independencia a la indefensa nacional.
- Gunter, P. (2011). La economía azul. 10 años, Anfibios ISSN: 2665-1513

100 innovaciones, 100 millones de empleos. En P Guntrer, Tusquest.

Internacional, O. M. (2006). Convenio Interna-  
cional para la segurida de la vida humana en el  
mar. 15.

Marquez, R. G. (2013). Campos de Acción del  
Estado.

Ñaupas, H., Mejía, E., Novoa, E., & Villagomez,  
A. (2014). Metodología de la Investigación.  
Ediciones de la U. Bogotá.

Oceano, C. C. (2007). Política Nacional del  
Oceano y de los Espacios Costeros.

Oliveira, J., & Gascón, Y. (2011). Modelo de  
Sistema Viable como herramienta de diseño  
para un programa de Ingeniería de Sistemas.  
Revista Venezolana de Información, Tecnología  
y Conocimiento, 69-82.

Organización Marítima Internacional. (2006).  
Convenio Internacional para la segurida de la  
vida humana en el mar.15.

Till, G. (2002). Estratégia Marítima y la Era  
Nuclear. Argentina: Instituto Publicaciones Na-  
vales.

Till, G. (2013). Estrategia Marítima y la Era  
Nuclear.

Wegener, W. (s.f.). Estrategia Naval En La Gue-  
rra Mundial.

# Propuesta de un plan estratégico logístico para una empresa de carácter social sin ánimo de lucro (Seccional Cali)

## Proposal of a strategic logistic plan for a non-profit social enterprise (Cali Branch)

Ana Carolina Peinado Aldana<sup>1</sup>

### Resumen

Con este trabajo se buscó proponer un plan estratégico logístico para la empresa de carácter social sin ánimo de lucro (ECSSAL) que se ajustara a la estrategia corporativa y potencializara el logro de sus objetivos organizacionales. Para esto, se procedió a realizar un diagnóstico de la empresa y su red de valor en cuanto a logística se refiere, caracterizando a la misma y evaluando su competitividad en integración. Con estos resultados, se formularon estrategias competitivas a corto, mediano y largo plazo, las cuales se pensaron con el fin de permitir a la empresa dar una reorientación empresarial, impactar en sus balances financieros, mejorar la gestión logística y la calidad del servicio al cliente. Para la recolección de la información se utilizaron dos instrumentos (fichas), los cuales, fueron diligenciados a partir de datos obtenidos en entrevistas, la observación y la información cruzada. Con esto, se propusieron unas estrategias competitivas, las cuales, se operativizan y se ponen en práctica a partir de la formulación de cuatro proyectos estratégicos, que hacen efectivo el plan estratégico logístico propuesto.

### Palabras Claves

Logística, SCM, Competitividad en integración, Caracterización, estrategia logística, planeación estratégica logística.

### Abstract

The purpose of this work was to develop a strategic logistics plan for the company of non-profit social nature (ECSSAL) that will adjust to the corporate strategy and potentiate the achievement of its organizational objectives. The first step was to proceed to make a diagnosis of the company in terms of logistics, characterizing it and evaluating its competitiveness in integration and logistics. From these results, competitive strategies were formulated in the short, medium and long term, which were thought with the purpose of allowing the company to give a business reorientation, impact on its financial balances, improve logistics management and the quality of service to the client. To obtain the information, two instruments were used, which were completed based on information obtained in interviews and cross-information. With the obtained data, competitive strategies were proposed, which are operationalized and put into practice from the formulation of four strategic projects, which make effective the proposed strategic logistics plan.

### Keywords

Logistics, SCM, Competitiveness in integration, Characterization, logistics strategy, strategic logistics planning.

---

1. Ingeniera electrónica, especialista en administración y magister en administración.

## Introducción

La Empresa de carácter social sin ánimo de lucro (ECCSAL) “es una asociación sin ánimo de lucro, conformada por esposas de oficiales activos y en uso de buen retiro de una institución militar colombiana, que trabajan de manera voluntaria buscando garantizar el bienestar integral de los hogares socioeconómicamente más necesitados de una institución militar”. Buscando la mejora continua de sus procesos y prestar un mejor servicio a las familias de la institución militar colombiana con sede en la ciudad de Cali, la empresa ha venido realizando un trabajo académico de revisión y diagnóstico de su situación administrativa y operativa. Esta, es consciente que la logística es un proceso integrado en la empresa, que asociado con la buena gestión y administración de los diferentes flujos (capital, bienes y servicios, información, personas) impacta en su desempeño y favorece la competitividad. De lo anterior, surgió el presente proyecto que buscó proponer un plan estratégico logístico que se ajustara a la estrategia corporativa y potencializara el logro de sus objetivos organizacionales.

Para lograr esto, se realizó un diagnóstico a la empresa y a su la red de valor en cuanto a logística se refiere, caracterizando a la misma y evaluando su competitividad en integración. Esta evaluación, permitió precisar el estado de la empresa en cuanto a competitividad y conocer cómo se desarrolla la logística a través de la caracterización del modelo referencial en logística. Con estos resultados, se formularon estrategias competitivas en el corto, mediano y largo plazo que buscan atacar las falencias de la empresa (debilidades) y potencializar las oportunidades y fortalezas identificadas. A partir de estas estrategias, se propusieron cuatro proyectos que enmarcan la propuesta de una planeación estratégica logística, la cual, pretende tocar los aspectos más relevantes identificados en los diagnósticos realizados, teniendo en cuenta las capacidades de la empresa y su red de valor.

## Metodología

El tipo de investigación que se realizó es de tipo descriptiva. Se caracterizó la problemática con

el fin de brindar una solución a las dificultades identificadas. Para esto, se procedió a la realización de un diagnóstico estratégico en competitividad en integración y logística que comprende el análisis interno (fortalezas y debilidades) y externo (oportunidades y amenazas) de la red de valor; asimismo, se realizó la evaluación de la situación actual en logística de la empresa, analizando el entorno y las capacidades de la misma, con el fin de caracterizar el sistema logístico. A partir de los resultados obtenidos, se formularon estrategias competitivas que buscan optimizar el logro de los objetivos organizacionales.

El enfoque de la investigación es cualitativo y cuantitativo (mixto), de modo que se pretendió conocer el estado actual de la empresa evaluando y midiendo las mejores prácticas en cuanto a logística se refiere con el fin de proponer y formular estrategias competitivas que le permitan brindar valor agregado a las necesidades del cliente.

Dentro de las fases metodológicas se implementaron las siguientes:

**Fase 1. Documentación bibliográfica:** Durante esta fase se realizó la búsqueda de documentos que ayudarán al planteamiento de ideas (elaboración del marco referencial, diseño de instrumentos, elaboración de preguntas que alimenten la entrevista, análisis de la información obtenida) con el fin de solucionar los problemas identificados. Las fuentes de información consultadas fueron material bibliográfico impreso tales como libros, revistas, etc., artículos e información técnica disponibles en internet, bases de datos, repositorios electrónicos, etc.

**Fase 2. Diseño de instrumentos:** Una vez se tuvo un conocimiento previo de la temática a abordar, se procedió a revisar, ajustar y actualizar el diseño en Excel de las herramientas para la evaluación de la competitividad en integración del SCM y la logística y la caracterización de la logística de la red de valor y de la empresa. Ambos instrumentos fueron facilitados por dos docentes (Feres Said y Fabiola Pinzón) de la Maestría en Gestión Logística de la ENAP. Dichos ajustes y actualización se hicieron te-

niendo en cuenta la información encontrada en la literatura sobre los cambios que se han presentado en logística en los últimos años.

**Fase 3. Recolección de la información:** En esta fase se procedió a recolectar información de fuentes primarias. Se realizaron entrevistas al personal encargado de la logística en las empresas de la red de valor (aguas arriba nivel II, aguas abajo nivel I) y al personal administrativo y de la junta directiva de la empresa objeto de estudio. Los datos obtenidos fueron contrastados con la observación y la información cruzada.

**Fase 4. Análisis y procesamiento de la información:** Con la información obtenida en las entrevistas y la contrastación con lo observado durante las visitas y la información cruzada, se procedió a evaluar a la red de valor y a la empresa en las herramientas de Excel diseñadas y con los resultados arrojados por estas a realizar un análisis descriptivo de la información.

**Fase 5. Documentación de la información:** En esta fase se organizó la información obtenida en los pasos anteriores y se redactó el capítulo de resultados, las conclusiones y las recomendaciones productos de la ejecución del proyecto de grado. En este sentido, se redactó el informe del diagnóstico interno y externo (Caracterización de la logística y el análisis de competitividad e integración de la logística en la empresa), la definición de las estrategias logísticas identificadas en los diagnósticos y por último, la formulación de los planes y proyectos estratégicos en logística.

**Fase 6. Técnicas e Instrumentos de Recolección de la Información:** Para la recolección de la información se procedió a realizar una entrevista al personal encargado de la logística en las empresas de la red de valor y al personal administrativo y de la junta directiva de la empresa objeto de estudio.

**Fase 7. Población y muestra:** Citando a Castro (2003), “si la población es menor a cincuenta (50) individuos, la población es igual a la muestra”. En este sentido, para este trabajo la muestra se toma igual que la población en la entrevista” Ediciones EFIM

(p.69). El personal entrevistado fue: La empresa líder y las empresas de la red de valor aguas arriba (Nivel II) y aguas abajo (Nivel I). Para ampliar la información, véase cuadro 1.

**Cuadro 1. Lista de proveedores y clientes ECSSAL.**

Nombre de la empresa	Papel en la red de valor	Unidad de negocio	Nivel
ECSSAL	Empresa Líder	-	-
Distribuida La Costa S.A	Proveedor de productos de panadería	Panadería	II
La Receta Soluciones	Proveedor de productos cárnicos		II
Huevos Santa Rita	Proveedor de huevos		II
Quesera Gabriel	Proveedor de productos lácteos		II
Colegio	Cliente		I
Disfruver	Cliente	Colegio	I
Casino Militar	Cliente		II
Supermercadod VIVEREX	Proveedor de víveres y abarrotes		II
Copy Rent	Proveedor de equipos de impresión y fotocopiado	Colegio	II
Panadería	Proveedor de bollería		I

**Fuente:** Elaboración propia a partir de información obtenida en la empresa objeto de estudio.

**Fase 8. Procesamiento de la Información:** Con la información obtenida en las entrevistas y su contrastación con lo observado y la información cruzada, se procedió a realizar un análisis descriptivo de las respuestas obtenidas haciendo uso de la ponderación de las variables questionadas en una herramienta en Excel que permite el análisis de las mismas. En los archivos de Excel, se puede observar de manera gráfica y numérica los puntos fuertes y las debilidades de la red de valor de la empresa líder, logrando establecer las falencias de la misma y así entrever algunas propuestas de mejora.

El sistema de evaluación que se utilizó para el análisis de las variables y sus componentes es el siguiente (véase cuadro 2):

## Cuadro 2. Sistema de evaluación.

Calificación	Cómo evaluar
1	Fuertemente en desacuerdo: La información se identifica en absolutamente nada con los atributos que se describen en cada uno de los elementos del modelo referencial (no se aplica el concepto).
2	Desacuerdo: La información se identifica mínimamente con los atributos que se describen en cada uno de los elementos del modelo referencial (se han tomado decisiones para aplicar el concepto y en tal sentido forma parte del desarrollo corporativo).
3	Ni en desacuerdo ni de acuerdo: La información se identifica parcialmente con los atributos que se describen en cada uno de los elementos del modelo referencial (se aplica el concepto desde hace poco tiempo y sus resultados no han sido verificados).
4	De acuerdo: La información se identifica significativamente con los atributos que se describen en cada uno de los elementos del modelo referencial (se aplica el concepto desde hace más de seis meses, con buenos resultados).
5	Fuertemente de acuerdo: La información se identifica absolutamente en todo con los atributos que se describen en cada uno de los elementos del modelo referencial (se aplica el concepto desde hace más de un año con muy buenos resultados).

Fuente: Feres Said, 2014

Lo anterior, teniendo en cuenta que cada calificación podría ser catalogada como debilidad (absoluta, relativa) o fortaleza (relativa y absoluta), así: 1. Debilidad absoluta (Oportunidad muy grande); 2. Debilidad relativa (Oportunidad grande); 3. Debilidad (Oportunidad); 4. Fortaleza relativa (Mejorar) y 5. Fortaleza absoluta (Mantener y extender).

## Resultados

De los resultados obtenidos, se puede vislumbrar el papel preponderante que cumple la logística al interior de las empresas y sus redes de valor. Esta, debe considerarse como una actividad estratégica de las organizaciones, pues es clave para establecer o consolidar ventajas competitivas a través de la aplicación de las mejores prácticas generándole un valor agregado al cliente.

Asimismo, se destaca la magnitud del impacto de la planeación estratégica logística en una empresa, planeación que debe hacerse extendida a la red de valor si se quiere que se constituya en una ventaja competitiva.

En el cuadro 3, se muestran los resultados generales (por competencias) del diagnóstico

de competitividad en integración de la supply chain y la logística.

Como se observa en el cuadro 5, el nivel de competitividad en integración de la supply chain es de 242,30 puntos y presenta un GAP de 174,69 puntos con respecto a Clase Mundial que alcanza 416,99 puntos. El nivel de competitividad en Logística es de 160,90 puntos y presenta un GAP de 128,14 puntos con respecto a Clase Mundial que alcanza 289,04 puntos. En estos resultados se puede vislumbrar la brecha significativa que hay entre las empresas de clase mundial y la red de valor de la empresa objeto de estudio.

## Cuadro 3. Diagnóstico en competitividad en integración de la supply chain y la logística.

COMPETITIVIDAD EN INTEGRACIÓN DE LA SUPPLY CHAIN Y LOGÍSTICA				
COMPETITIVIDAD EN INTEGRACIÓN DE LA SUPPLY CHAIN	EMPRE-SAS	C.M	GAP	G/C M (%)
242,3	416,99	174,69	41,89%	
Integración con los clientes	38,4	66,2	27,8	41,99
Integración interna	52,7	85,5	32,8	38,36
Integración con proveedores	40,1	63,38	23,28	36,73
Integración de la tecnología y la planeación	34,7	68,21	33,51	49,13
Medidas del nivel de integración	35,3	67,2	31,9	47,47
Integración de las relaciones	41,1	66,5	25,4	38,2

COMPETITIVIDAD EN LOGÍSTICA	EMPRE-SAS	C.M	GAP	G/C M (%)
160,9	289,04	128,14	44,33%	
Competitividad en posicionamiento	40,2	70,19	29,99	42,73
Competitividad en integración	68,2	117,47	49,27	36,01
Competitividad en agilidad	28,2	50,68	22,48	37,85
En medidas del desempeño logístico	24,3	50,7	26,4	52,07

Fuente: Ficha de competitividad en integración de la supply chain y la logística.

En los cuadros 4 y 5 se pueden observar los resultados específicos y desglosados para la competitividad en integración de la supply chain y para la competitividad en logística.

**Cuadro 4. Diagnóstico en competitividad en integración de la supply chain.**

COMPETITIVIDAD EN INTEGRACIÓN DE LA SUPPLY CHAIN	EMPRESA	CM	GAP	G/CM
INTEGRACION CON LOS CLIENTES	242,3	416,99	174,69	41,89%
Segmentación de clientes	38,4	66,2	27,8	41,99%
Relevancia	10,2	16,44	6,24	37,96%
Capacidad de respuesta	9,3	17,26	7,96	46,12%
Flexibilidad	10,2	16,15	5,95	36,84%
INTEGRACION INTERNA	52,7	85,5	32,8	38,36%
Unificación interfuncional	8,9	17,68	8,78	49,66%
Estandarización	10,2	16,8	6,6	39,29%
Simplificación	10,1	16,49	6,39	38,75%
Aceptación de normas y su cumplimiento	12	16,78	4,78	28,49%
Adaptación estructural	11,5	17,75	6,25	35,21%
INTEGRACION CON PROVEEDORES	40,1	63,38	23,28	36,73%
Alineamiento estratégico	11,6	17,09	5,49	32,12%
Fusión Operacional	9,8	16,08	6,28	39,05%
Encadenamiento financiero	9,8	14,84	5,04	33,96%
Adm de proveedores	8,9	15,37	6,47	42,09%
INTEGRACION DE LA TECNOLOGIA Y PLANEACIÓN	34,7	68,21	33,51	49,13%
Administración de la información	8,7	17,62	8,92	50,62%
Comunicaciones internas	9	16,61	7,61	45,82%
Conectividad	8,2	17,83	9,63	54,01%
Cooperación en la Formulación de pronósticos y en Planeación	8,8	16,15	7,35	45,51%
MEDIDAS DEL NIVEL DE INTEGRACIÓN	35,3	67,2	31,9	47,47%
Evaluación funcional	8	18,57	10,57	56,92%
Metodología del ABC y costo total	9,2	15,32	6,12	39,95%
Indicadores de desempeño	8,1	17,06	8,96	52,52%
Impacto financiero	10	16,25	6,25	38,46%
INTEGRACION DE LAS RELACIONES	41,1	66,5	25,4	38,20%
Especificidad de los roles	11,8	16,3	4,5	27,61%
Protocolos	9,7	16,32	6,62	40,56%
Habilidad para compartir información	9,7	17,09	7,39	43,24%
Ganancias y riesgos compartidos	9,9	16,79	6,89	41,04%

**Fuente:** Ficha de competitividad en integración de la supply chain y la logística. 2018

Como se puede observar en el cuadro 4, en cuanto a competitividad en integración de la supply chain, las competencias que necesitan ser trabajadas (tienen un GAP significativo) son la de integración interna, medidas del nivel de integración e integración de la tecnología y la planeación. Lo anterior, permite denotar que se debe aunar esfuerzos que busquen aumentar la capacidad de integración de los miembros de la red de valor, desde los procesos internos hasta los externos. Esto, se logra potencializando las relaciones o vínculos entre los socios de negocio a través del establecimiento de relaciones de confianza, basadas en el principio C3 (relaciones cooperadas, colaborativas y coordinadas) y estableciendo políticas y procedimientos que permitan y faciliten la sincronización de sus operaciones, adoptando mejores prácticas en SCM. Por otro lado, se debe aprovechar las fortalezas en tecnologías y sistemas de información con las que cuentan los miembros de la red de valor, de tal forma, que se faciliten y potencien las relaciones mencionadas anteriormente. Asimismo, se debe trabajar en desarrollar capacidades que permitan enunciar y mantener sistemas de métricas (indicadores), que faciliten la formulación de estrategias en conjunto y optimizar los procesos de negocio.

**Cuadro 5. Diagnóstico en competitividad en logística.**

COMPETITIVIDAD EN LOGÍSTICA	EMPRESA	CM	GAP	G/CM
	160,9	289,04	128,14	44,33%
COMPETITIVIDAD EN POSICIONAMIENTO	40,2	70,19	29,99	42,73%
Formulación de estrategia logísticas	9,4	17,41	8,01	46,01%
Integración logística en la supply chain	10,4	17,9	7,5	41,90%
Red logística	11,5	17,75	6,25	35,21%
Organización	8,9	17,13	8,23	48,04%
COMPETITIVIDAD EN INTEGRACION	68,2	117,47	49,27	36,01%
Unificación de la supply chain	8,3	16,01	7,71	39,62%
Tecnología de la información	8,3	16,61	8,31	50,03%
Información compartida	9,7	17,09	7,39	43,24%
Conectividad	9,6	16,46	6,86	41,68%
Estandarización	10,2	17,27	7,07	40,94%
Simplificación	10,1	16,6	6,5	39,16%
Disciplina	12	17,43	5,43	31,15%
COMPETITIVIDAD EN AGILIDAD	28,2	50,68	22,48	37,85%
Relevancia	9,3	17,65	8,35	25,40%
Ajuste al cliente	10,2	16,35	6,15	37,61%
Flexibilidad	8,7	16,68	7,98	47,84%
EN MEDIDAS DEL DESEMPEÑO LOGISTICO	24,3	50,7	26,4	52,07%
Valoración funcional	8	18,57	10,57	46,15%
Valoración de procesos	8,1	16,35	8,25	50,46%
Benchmarking	8,2	15,78	7,58	48,04%

**Fuente:** Ficha de competitividad en integración de la supply chain y la logística. 2018

Con respecto a la competitividad en logística, se hace necesario trabajar en la integración de la gestión logística y su posicionamiento, buscando la forma correcta de utilizar los recursos logísticos y estructurando las operaciones logísticas para alinearlos a la estrategia de negocio de la supply chain. Lo anterior, se logra intercambiando información con los socios de negocio (potencializando e invertiendo en SI y TIC para el intercambio de información y para la toma de decisiones, generando indicadores que permitan monitorear el desempeño de los procesos logísticos, diseñando rutinas y procedimientos de trabajo que mejoran la eficiencia, eficacia y efectividad del sistema logístico y teniendo siempre comprometido y actualizado al recurso humano vinculado a los procesos logísticos.

Asimismo, se debe tener claro el uso y aprovechamiento de los SI y como estos se imbrican a la red de valor; hay que alinear los recursos y hacer alianzas estratégicas, formulando y alcanzando objetivos logísticos para analizarlos con los alcanzados por los socios de negocio; se debe participar en el diseño de la estructura de la red logística y en la disposición física de los recursos logísticos a lo largo de la red de valor, de manera que se mantenga de forma efectiva el sistema logístico.

## Conclusiones

De los resultados obtenidos, se puede vislumbrar el papel preponderante que cumple la logística al interior de las empresas y sus redes de valor. Ésta, debe considerarse como una actividad estratégica de las organizaciones, pues es clave para establecer o consolidar ventajas competitivas a través de la aplicación de las mejores prácticas generándole un valor agregado al cliente.

Del diagnóstico en competitividad en integración de la supply chain management y logística, se puede concluir que deben realizarse cambios en la gestión logística de la empresa y la manera como está se integra a la red de valor. Se puede observar una empresa con una gestión organizacional vertical con falencias para migrar a otros modelos administrativos con enfoques en supply chain management; no existe una sección o coordinación logística que centre, controle e integre todos los procesos logísticos de la empresa. La integración con los socios de negocio es prácticamente inexistente. No se manejan relaciones de confianza basadas en el enfoque C<sup>3</sup> (relaciones cooperadas, colaborativos y coordinadas), lo que se ha visto reflejado en la competitividad y en el servicio al cliente. Se hace necesario desarrollar estrategias conjuntas con los socios de negocio que permitan obtener mejoras continuas en la logística empresarial. Asimismo, se vislumbran falencias en cuanto al uso de tecnologías para el manejo de la gestión logística, lo que se considera también un punto negativo para facilitar la integración a la red de valor.

La caracterización en logística, así como el diagnóstico en competitividad, dejan entrever una empresa que tiene desconocimiento de las ventajas competitivas de la gestión logística y de la red de valor. Esta se centra en la realización de actividades administrativas en el día a día (de manera tácita) tratando de solucionar los problemas que se presentan, ejecutando procesos que no están debidamente documentados. Sin embargo, se resalta el trabajo, de una u otra forma, interfuncional que realiza el personal administrativo y operativo de la empresa para sacar adelante los procesos logísticos, así como su compromiso y dedicación. Asimismo, los in-

tentos por elaborar los procedimientos de las actividades claves del negocio que han tenido. En este estudio, también se evidenció la falencia de SI y TIC que permitan integrar los procesos logísticos de la empresa en la red de valor. Pero se destaca las herramientas tecnológicas con las que cuentan los socios de negocio aguas arriba, las cuales, pueden ser aprovechadas por la empresa para facilitar la gestión logística en la red de valor.

Tanto el diagnóstico en competitividad como la caracterización en logística, han permitido proponer estrategias que van enfocadas hacia la integración de la empresa con su red de valor, de tal forma que estas alianzas estratégicas y relaciones basadas en confianza y en el concepto de relaciones C<sup>3</sup> le permitan ser más productiva y competitiva. A partir de estas estrategias se han vislumbrado cuatro proyectos que operativizan las metas y los alcances de la planeación estratégica logística propuesta.

Estos proyectos estratégicos se han formulado con el fin de que la empresa pueda mejorar la gestión logística interna y está sea extendida hacia su red de valor, con una concientización y cultura plena y extensible del concepto de logística y supply chain management no solo en el ámbito empresarial, sino también en la red de valor; se fomenten alianzas estratégicas y relaciones gana-gana coordinadas, cooperadas y colaborativas con los proveedores y clientes potencializadas por el uso de SI y TIC actualizados y acordes con las capacidades de la empresa y los socios de negocio. Todo lo anterior, buscando el sostenimiento, ser más productiva y el desarrollo de la empresa en el mundo competitivo.

De lo anterior, se evidencia la magnitud del impacto de la planeación estratégica logística en una empresa, planeación que deberá hacerse extendida a la red de valor si se quiere constituir en una ventaja competitiva. Con los proyectos estratégicos propuestos dentro de la planeación estratégica logística, se espera haber tocado los aspectos y las problemáticas más significativas que se deben atacar y controlar en la empresa con el fin de aportar y potencializar el logro de los objetivos corporativos.

## Referencias bibliográficas

- Alvarado, L. (2009, enero). Distribución y logística: Claves en la rentabilidad. Recuperado de <http://www.gestion.com.do/index.php/ediciones/enero-2009/item/225-distribucion-y-logistica-claves-en-la-rentabilidad>. Revista Gestión.
- Ansoff , I. (1965). The Corporate Strategy. New York, USA: Mc Graw Hill.
- Ballou, R. (2004). Logística: administración de la cadena de suministro . 5<sup>a</sup> ed. Monterrey: Pearson.
- Bowersox, D. J. (1974). Logistical Management. New York: Macmillan Publishing Co.
- Bowersox, D. J; Closs, D. J. & Bixby Cooper, M. (2006). Supply Chain Logistics Management. New York: McGraw-Hill/Irwin.
- Cárdenas Aguirre, D; Urquiaga Rodríguez, A. (2007). Logística de operaciones: Integrando las decisiones estratégicas para la competitividad.
- La Habana, Cuba. Recuperado de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=360433562006>. Revista de Ingeniería Industrial, 28(01) Instituto Superior Politécnico José Antonio Echeverría, pp. 37- 41.
- Casanovas, y Cuatrecasa, L. (2011). Logística integral, lean supply chain management. Barcelona: PROFIT.
- Espinosa, R. (14, 12, 2012). Cómo definir misión, visión y valores, en la empresa. [Entrada de blog]. Recuperado de <http://robertoespinosa.es/2012/10/14/como-definir-mision-vision-y-valores-en-la-empresa/>.
- Evert-Jan, V. (2008). Logistics innovation in global supply chains: an empirical test of dynamic transaction-cost theory. *GeoJournal* 70, 213-226.
- Garay S, L. J. (1967-1996.). Colombia: estructura industrial e internacionalización. Recuperado <http://www.banrepultural.org/blaavirtual/economia/industrilatina/246.htm>.
- Gorchels, M., E. y West, C. (2004). The managers guide to distributions channels. Boston: Mc Graw Hill.
- Lambert, D; Cooper M. (1998). Supply Chain Management implementations: Issues and Research opportunities. *The international Journal of Logistics Management*, 9.
- Maldonado, J. (2014). Estrategia empresarial: Formulación, planeación e implementación. Recuperado de <https://www.gestiopolis.com/estrategia-empresarial-formulacion-planeacion-e-implantacion/>.
- Manso Coronado, F. (2003). Diccionario Encyclopédico de Estrategia Empresarial. Madrid:- Díaz de Santos S.A.
- Mentzer, J. T; Min, S. & Bobbitt, L. M. (2004). Toward a unified theory of logistics. *International Journal of Physical Distribution & Logistics Management*, 34(8), 606-627.
- Ocampo, P. (2009). Gerencia Logística y global. Revista EAN, 66. 113-136.
- Ogliastri, E. (1990). Manual de planeación estratégica: Teoría, aplicaciones y casos. Bogotá: Tercer Mundo.
- Ortiz, A. (2008). Syllabus Planeación estratégica logística. Maestría en Gestión Logística. Escuela Naval de Cadetes Almirante Padilla. Cartagena D.T y P. Colombia.
- Ramírez Gastón, C. (2005). Estrategia empresarial y tipos de estrategias. Recuperado de <https://www.gestiopolis.com/estrategia-empresarial-tipos-estrategias/>.
- Said C, F. E. (2009). Supply Chain Management y logística: De cadenas a redes adaptativas. Documento de trabajo. Maestría en Gestión logística. Escuela Naval de cadetes Almirante Padilla. Cartagena, Colombia.

Said C, F. E. (2007). Modelo Referencial en logística. . Documento de trabajo. Centro de investigaciones y asistencia técnica internacional John F. Kennedy – CIATI. Bogotá D.C.

Said C. F. E; Pinzón Hoyos, F; Rodríguez, J. C; Narváez, G. (2003). Competitividad en integración del supply chain y logística en la industrial astillera de Colombia. Recuperado de <https://es.slideshare.net/ErnestoUlbrich/ct2-11-competitividad-en-integracion-gap>.

Serna Gómez, H. (2000). Gerencia estratégica: Planeación y gestión teórica y metodología. 8<sup>a</sup> ed, Bogotá: 3R editores, 385 págs.

## GUÍA DE PRESENTACIÓN DE TEXTOS PARA PUBLICAR EN LA REVISTA “ANFIBIOS”

El proceso de publicar en una revista de investigación es un sistema conformado por varios actores, como el autor, editor, evaluadores, equipo editorial entre otros. La revista ANFIBIOS es una publicación editada anualmente por la Escuela de Formación de Infantería de Marina (EFIM) con sede en Coveñas – Sucre - Colombia, que se encuentra al alcance de la comunidad académica y en general del público interesado en la investigación, desarrollo e innovación a nivel nacional e internacional. Lo anterior da como resultado que todos los aportes (artículos) sean sometidos a una revisión detallada por pares académicos con amplia experiencia, con el fin de verificar si la producción es susceptible de publicación.

De acuerdo con lo anterior, el Centro Investigaciones Científicas de la Escuela de Formación de Infantería de Marina, invita a los investigadores nacionales e internacionales vinculados con la investigación, el desarrollo y la innovación en las áreas de Prospectiva, territorio, seguridad y defensa, Monitoreo, Vigilancia y Control de Medio Ambiente, Ciencias de la Administración y Estrategia, Ciencias Navales y Militares, Seguridad y Defensa, Educación, y Estudios interdisciplinarios a presentar artículos para su publicación, y de esta manera promover el intercambio académico, científico y tecnológico.

- **Prospectiva, territorio, seguridad y defensa.** Esta área tiene como objetivo la realización de investigaciones basadas en anticipar situaciones, prevenir y planificar, analizando los sucesos que provoquen una pérdida de eficacia y de competitividad de la organización militar e indagando en nuevas y mejores soluciones y el desarrollo y de seguridad y defensa de la región y del territorio colombiano.
- **Monitoreo, Vigilancia y Control de Medio Ambiente.** Esta área se enmarca en la generación del conocimiento científico sobre el control de situaciones negativas que afectan al medio ambiente, su evaluación periódica e integrada y el control dinámico de variables ambientales todo esto partir de la investigación básica, investigación aplicada y desarrollo tecnológico e innovación con el desarrollo de dispositivos y/o programas que faciliten su control.
- **Ciencias de la Administración y Estrategia.** Esta área busca aportar al conocimiento científico con capacidad crítica y reflexiva desde las ciencias sociales, en ámbitos como la planeación estratégica, el diseño de estrategias empresariales para el desarrollo y la competitividad y la previsión tecnológica en las organizaciones sociales de carácter público, privadas o mixtas, entre otras, pretendiendo así, estimular la investigación sobre las organizaciones en el medio colombiano y Latinoamericano y el apoyo en el direccionamiento estratégico de las PYMES y las grandes empresas de la región.
- **Ciencias Navales y Militares.** Esta área se enfoca en el abordaje y el estudio de las técnicas, la psicología la práctica, el planeamiento de operaciones anfibias y fluviales y, otros fenómenos que constituyen la guerra y el conflicto social armado; estudiando la guerra como un fenómeno social complejo.
- **Seguridad y Defensa.** Esta área es la responsable de desarrollar actividades de investigación y difusión de la cultura de seguridad y defensa. Bajo esta, se busca fomentar el debate y análisis

sobre los nuevos escenarios que afectan la seguridad nacional e internacional y las estrategias para garantizarlas. Sus principales componentes giran alrededor de la evolución de la Arquitectura de Seguridad en un mundo globalizado, el enfoque multidisciplinario y la actuación integral en la Seguridad y Defensa y sus actores, el desarrollo del concepto de Seguridad Humana, pensamiento estratégico y modelos de Seguridad y Defensa, geopolítica de los conflictos y las nuevas operaciones de paz, el fomento y la promoción de la Cultura de Seguridad y Defensa en la sociedad y los entornos globales compartidos y el ámbito informativo.

- **Educación.** Esta área busca generar conocimiento a partir de los procesos de enseñanza, formación y aprendizaje desde el entorno militar. Se busca que las investigaciones puedan enmarcarse, además, en factores asociados que determinan los procesos de formación militar, significancia y comprensión del proceso de formación militar, enfocándose en investigaciones cualitativas, cuantitativas y mixtas.
- **Estudios interdisciplinarios.** En esta área se podrán publicar investigaciones de otras áreas, ya sean ciencias básicas, ingenierías, cultura y antropología, imaginarios colectivos, entre otros, que puedan impulsar y fortalecer el desarrollo territorial.

Para las publicaciones se tendrá en cuenta el cumplimiento de los requerimientos debajo relacionados en cuanto a forma, calidad, propiedad intelectual entre otros.

## 1. GENERALIDADES

**1.1.** La revista ANFIBIOS recibirá solo artículos de investigación e innovación definidos por Publindex Colciencias, los cuales son documentos en los que el autor(es) presenta la producción original e inédita, resultado de procesos de investigación, reflexión o revisión, en las áreas de Prospectiva, territorio, seguridad y defensa, Monitoreo, Vigilancia y Control de Medio Ambiente, Ciencias de la Administración y Estrategia, Ciencias Navales y Militares, Seguridad y Defensa, Educación y Estudios interdisciplinarios.

**1.2.** Los artículos deben ser remitidos al editor de la revista ANFIBIOS, en medio digital a los correos: [anfibios@efim.edu.co](mailto:anfibios@efim.edu.co), [editorefim@gmail.com](mailto:editorefim@gmail.com) Es de suma importancia incluir en el texto del mail el nombre completo del autor o autores, el título universitario de pregrado y el de postgrado más alto obtenido, cargo, correo electrónico vigente, nombre de la institución en la cual labora, dirección de residencia u oficina, teléfonos de contacto (Celular y fijo), número de documento de identidad y fecha de nacimiento. La anterior información es necesaria al momento del ingreso de datos a las plataformas e índices bibliográficos, así como también para el registro de publicaciones de la revista.

**1.3.** La revista ANFIBIOS, tiene como idioma oficial el español y como secundario el Inglés, por tal razón se acepta el envío de artículo en idioma español o inglés.

**1.4.** Al enviar un artículo, el autor debe hacer constar que éste es original e inédito, producto del mismo, que no ha sido publicado en otras revistas y que cita todas las fuentes usadas. El autor deberá diligenciar el formato “APROBACIÓN PARA PUBLICAR, CLÁUSULA DE CESIÓN DE LOS DERECHOS PATRIMONIALES DE AUTOR Y ORIGINALIDAD DE LA PRODUCCIÓN (ver Anexo A)” el cual se encuentra anexo. Si son varios autores cada uno deberá remitir el formato.

**1.5.** El autor debe manifestar su aprobación a la publicación en la revista ANFIBIOS y su ce-

sión de derechos, diligenciando el formato “APROBACIÓN PARA PUBLICAR, CLÁUSULA DE CESIÓN DE LOS DERECHOS PATRIMONIALES DE AUTOR Y ORIGINALIDAD DE LA PRODUCCIÓN (Ver anexo A)”, el cual se encuentra anexo. Si son varios autores cada uno deberá remitir el formato.

**1.6.** Todos los artículos deben llevar anexo en archivos separados identificados, las tablas, gráficos, dibujos, y fotografías, en archivos Pdf, Tiff, Jpg o Raw con un peso no mayor a 2 MB (Mega Bytes). Las tablas y gráficos en Excel deben anexarse en los archivos Excel originales, De la misma manera las fórmulas deben anexarse en archivos separados en su versión original.

### **1.7. Información sobre el(los) autor(es) y el origen del artículo**

- El artículo contendrá un archivo adicional donde se indique: nombre y apellido del autor o de los autores (en el orden en el que se desea que aparezcan); hoja de vida actualizada que incluya adicionalmente dirección, ciudad, teléfono, correo electrónico y fecha de nacimiento.
- Datos académicos del (los) autor(es). Títulos de pregrado y posgrado, universidades que los otorgaron, ciudad y país de la institución, y fechas en que se obtuvieron (títulos en el idioma original).
- Datos institucionales. Entidad donde trabaja(n), ciudad y país de la institución de afiliación y cargo que desempeña(n) el(los) autor(es), grupo o centro de investigación al que pertenece(n).
- Naturaleza del artículo. Se debe especificar si el artículo es producto de una investigación, tesis de grado, ensayo o reseña crítica. Si es resultado de una investigación, deben señalarse: el título del proyecto, la institución ejecutora y financiadora, fase del proyecto, fecha de inicio y finalización y el código de registro (si lo tiene).
- Reconocimientos. Toda aclaración sobre el trabajo (agradecimiento, colaboradores, etc.) se indicará con un asterisco en el título, que remite a una nota a pie de página.

## **2. INSTRUCCIONES PARA LA DIGITACIÓN**

La revista ANFIBIOS ha adoptado el estándar de normas APA (American Psychological Association) para sus publicaciones, por lo tanto, deben cumplirse los siguientes aspectos:

**2.1.** Los artículos deben ser presentados usando el procesador de texto Word, hoja tamaño carta, a dos columnas, fuente Times New Roman 12, las márgenes serán: superior, inferior, izquierda y derecha 2,54 cm; el interlineado a doble espacio.

**2.2.** La alineación de los párrafos en el documento deberá ser justificado. Se debe utilizar sangría de 5 espacios en la primera línea de cada párrafo y sangría francesa para todas las referencias.

**2.3.** No se debe hacer doble “enter” entre párrafo y párrafo. Se mantiene todo con el mismo interlineado de dos puntos. Para identificar que se inicia un párrafo nuevo, se utilizará la sangría anteriormente mencionada.

**2.4.** En cuanto al uso de viñetas, solo será permitido el uso del punto y la línea. No se puede utilizar otro tipo de viñeta.

**2.5.** El título debe estar en español e inglés y su extensión para ambos casos (español e inglés) no podrá superar 20 palabras, en negrita y centrado al texto, debajo aparecerán los nombres y apellidos de los autores (nota al pie de la página, los títulos académicos, afiliación institucional y localidad), junto con su respectivo correo electrónico.

**2.6.** Se debe escribir el resumen en castellano y en inglés con una longitud máxima de 180 palabras en un solo párrafo y sin citaciones. Posterior al resumen se esperan las palabras claves, las cuales deberán estar en español e inglés, sin negrita, en minúsculas (Excepto los acrónimos y siglas) y su número máximo será de diez (10). Recuerde que el resumen contiene los aspectos esenciales del artículo de manera breve y concisa con el objeto de que el lector identifique en que consiste la investigación.

**2.7.** La extensión del artículo debe ser mínima de 8 páginas y máxima de 10. (Extensiones menores o mayores conllevaran a la no evaluación del artículo).

**2.8.** Para la numeración de páginas, se deberá comenzar por la primera hoja, es decir por la hoja donde se encuentra el título. Se utilizarán números 1,2,3...

**2.8.1.** La numeración debe ir en la parte superior a la derecha

**2.9.** La redacción del texto debe realizarse en forma impersonal, con la siguiente estructura:

**2.9.1.** Introducción: Consiste en un texto organizado y atractivo para el lector, que expone una visión general del contexto, explicando el problema partiendo de lo general a lo específico y resolviendo la hipótesis del estudio. En ésta también se expone de forma sintetizada la importancia de la investigación y cómo dicha investigación se relaciona con el medio. En la introducción se deja clara la respuesta de que, por qué y para qué la investigación.

**2.9.2.** Metodología: Se describe el diseño de la investigación y se explica cómo se llevó a la práctica. La elección de los métodos, técnicas e instrumentos, se deben justificar.

**2.9.3.** Resultados: Se mencionan los resultados del estudio, resaltando los hallazgos relevantes, inclusive si estos son contrarios a los objetivos propuestos. Deben presentarse utilizando texto, tablas e ilustraciones.

**2.9.4.** Conclusiones: Se requiere examinar las implicaciones de los hallazgos, sus limitaciones y sus proyecciones en futuras investigaciones. Estas deben estar enlazadas con los objetivos planteados y los resultados encontrados. Las conclusiones son el resultado de recabar sobre el tema del problema investigación propia en la que se deja claro lo encontrado, las limitaciones y en algunas ocasiones se pueden incluir o abrir la puerta a los trabajos futuros acordes al problema planteado.

**2.10.** Las figuras e imágenes deben tener alta resolución y deben estar tituladas y citadas en la parte inferior si no son de propiedad del autor del artículo. Estos títulos deben estar centrados y enumerados correlativamente con letra Times New Roman cursiva a tamaño 10. Deben enumerarse con números arábigos de acuerdo con el orden de aparición. (Figura 1, Figura2, ...)

**2.11.** Las tablas también deben enumerarse con números arábigos de acuerdo con su orden

de aparición y contener los títulos y citas correspondientes (Si hay lugar) de acuerdo con las normas APA.

**2.12.** Evitar las notas de pie de página; en caso de ser muy necesarias debe contener solamente aclaraciones o complementos del trabajo que, sin afectar la continuidad del texto, aporten información adicional que el autor considere indispensable incluir.

### 3. CITACIONES Y REFERENCIAS

Las referencias bibliográficas corresponderán a los textos citados o referenciados en el cuerpo del artículo y sólo aparecerán al final del mismo; cada cita y referencia debe cumplir con la última versión de las Normas APA (Sexta Edición). A continuación, se indican criterios importantes (para más información consultar la Norma APA Sexta Edición):

#### 3.1 Citas en el texto

Dentro del texto las citaciones se efectuarán con el sistema parentético (Apellido, año, p. xx; p. ej. Rodríguez, 2005, p. 23).

Si la obra tiene más de dos autores, se cita la primera vez con todos los apellidos. En las menciones subsiguientes, sólo se escribe el apellido del primer autor, seguido de la frase et al.

Ej: Los algoritmos implementados en los métodos de control avanzado fueron experimentados en 1988 por Molina, Pérez y Castro. (Quiroga, De La Manchada, Turco, 2008).

Ej: En cuanto al desempeño de un motor fuera de borda controlado multi-aleatoriamente, Quiroga et al. (2008) encontraron que su rendimiento es directamente proporcional a la temperatura.

Si son seis o más autores, se utiliza et al. Desde la primera mención.

**Citas con siglas o abreviaturas:** En la primera citación, se utiliza el nombre completo de la organización acompañado de la sigla o acrónimo y en textos siguientes es opcional utilizar sólo la abreviatura (Sigla o acrónimo).

#### 3.2 Lista de Referencias

Una lista de referencias incluye sólo las fuentes que sustentan la investigación y que se utilizaron para la preparación del trabajo. Estas deben tener un orden alfabético por la primera letra de la referencia y si son obras de un mismo autor se ordenan cronológicamente.

Es importante tener en cuenta que cada referencia tiene el formato de párrafo francés (hanging indent) y a espacio y medio.

- **Libros.**

Apellido, Nombre (año). Título. Ciudad: Editorial.

Senge, P. (1992). La quinta disciplina. Buenos Aires: Granica.

- **Ensayos dentro de compilaciones.**

Apellido, Nombre (año). Título del ensayo. En Nombre Apellido (Eds.)/(comps.), Título del libro (rango de páginas citado). Ciudad: Editorial.

González, F. (1998). La violencia política y las dificultades de construcción de lo público en Colombia: una mirada de larga duración. En F. Arocha y M. Jimeno I (Eds.), Las violencias: inclusión creciente (pp. 309-330). Bogotá: Facultad de Ciencias Humanas-Universidad Nacional.

**• Artículos de revistas.**

Apellido, Nombre (año). Título del artículo. Nombre de la revista, volumen (número), rango de páginas citado.

Gartner, W. B. (1985). A conceptual framework for describing the phenomenon of new venture creation. *The Academy of Management Review*, 10 (4), 1290-1315.

**• Ponencias y comunicados en congresos.**

Apellido, Nombre (año). Título de ponencia o comunicado. En Nombre Apellido. (Ed.), Título del evento (rango de páginas citado). Ciudad: Editorial.

Rocha, A. (1999). Innovación empresarial: un nuevo enfoque de desarrollo. En A. Balbuena (Ed.), *Memorias del IV Simposio de Integración Financiera* (pp. 50-75). Bogotá: Panamericana.

**• Conferencias.**

Apellido, Nombre (año, mes). Título. Documento presentado en... Ciudad, País.

Garzón, J. C. (2000, marzo). Más allá de las decisiones económicas. Documento presentado en la II Jornada de Análisis Económico, La Habana, Cuba.

**• Informes publicados y no publicados.**

**• Publicados.**

Apellido, Nombre (año). Título. Ciudad: Entidad encargada, Nº de páginas.

Irragori, F. y Rodríguez, M. (2004). Reportes de auditoría interna. Sevilla: Oficina Nacional de Registros, 56 p.

**• No publicados.**

Apellido, Nombre (año). Título. Manuscrito no publicado.

Irragori, F. y Rodríguez, M. (2004). Reportes de auditoría interna. Manuscrito no publicado, 80 p.

**• Internet.**

Apellido, Nombre (año). Título. Recuperado de dirección electrónica.

Departamento Nacional de Planeación (2003). Cifras de violencia 1996-2002. Recuperado de [http://www.dnp.gov.co/paginas\\_detalle.aspx?idp=562](http://www.dnp.gov.co/paginas_detalle.aspx?idp=562).

Semana.com (2004, February 15). Los colombianos de hoy. Recuperado de <http://www.semana.com/opencms/opencms/Semana/articuloImpresion.html?id=76491>.

Procedimiento de análisis bancario (s.f.). Recuperado de <http://www.cc.ilt.columbia.edu/publications/papers/newwinel.htm>.

González, F. & Posada C. E. (2001, noviembre). Criminalidad, violencia y gasto público en defensa, justicia y seguridad en Colombia. Revista de Economía Institucional, 3 (4). Recuperado de <http://ideas.repec.org/s/rei/ecoins/html>.

#### 4. PROCESO DE DICTAMEN

**Fase 1:** El artículo recibido será analizado por el Editor de la Revista, que realizará la selección de acuerdo a los criterios establecidos anteriormente. Una vez se tenga el artículo preseleccionado, pasará al Comité Editorial y en caso de ser aceptado será sometido a una revisión de por lo menos dos pares académicos evaluadores anónimos los cuales emitirán sus conceptos en forma separada para el autor acuerdo el formato propuesto para esto contados cuarenta y cinco (45) días a partir de la entrega.

**Fase 2:** Si el concepto de los pares académicos evaluadores es favorable, el artículo se remite nuevamente al autor para que realice las correcciones a las que haya lugar.

**Fase 3:** Finalmente el Editor presenta ante el Comité Editorial el artículo revisado y tomará la decisión para su publicación luego de haber recibido el formato de aceptación a publicar por parte del autor. Además, una vez aceptado el artículo para su publicación, el autor transferirá los derechos patrimoniales a la EFIM por medio de un Acta de Sesión de Derechos, de acuerdo con lo estipulado por la Dirección Nacional de Derechos de Autor de Colombia. El Comité Editorial entiende que las opiniones expresadas por los autores son de su exclusiva responsabilidad.



