

MODELO DE GESTIÓN LOGÍSTICA PARA EMPRESAS DEL SECTOR TRANSPORTE DE CARGA TERRESTRE DE LA CIUDAD DE BARRANQUILLA

STEPHANIA PAOLA MOGOLLÓN MERCADO
ROGER RODRÍGUEZ LÓPEZ

Trabajo de Investigación como requisito para optar el título de magister en
Ingeniería Industrial

RESUMEN

El presente trabajo de investigación expone la propuesta de un modelo gestión logística para las empresas de transporte de carga terrestre ubicadas en la ciudad de Barranquilla, tomando como punto de partida los resultados obtenidos en proyectos e investigaciones similares al objeto de estudio.

Actualmente el dinamismo de los sectores económicos es más acelerado por lo cual las estrategias no solo deben ser innovadoras sino sostenibles; la gestión logística representa uno de los procesos estratégicos más relevantes no solo en el campo industrial sino también empresarial, ya que puede generar en una ventaja competitiva o bien, significar un estancamiento en un mercado donde lo único constante es el cambio.

Para fines de este estudio, se ha segmentado a un canal específico como lo es el transporte de carga terrestre por carretera; en el cual se busca determinar cuáles son las variables que representan de manera conjunta la gestión logística en las empresas de transporte de carga terrestre por carretera de la ciudad de Barranquilla, siendo este el contexto geográfico en el cual se desarrollará esta investigación.

Los resultados se alcanzaron mediante métodos cuantitativos que permitieron establecer las variables que hacen parte del estudio, posteriormente se efectuó el análisis y procesamiento de los datos a través de un tipo de análisis multivariante, el cual condujo a establecer las relaciones existentes entre las variables que hacen parte de la gestión logística y así mismo la construcción de un modelo de gestión logística para las empresas del sector transporte de carga terrestre de la ciudad de Barranquilla.

PALABRAS CLAVE: Logística, Modelos de Gestión, Gestión logística, Transporte de Carga Terrestre. .

ABSTRACT

The present research work exposes the proposal of a logistic management model for land transport companies located in the city of Barranquilla, taking as a starting point the results obtained in projects and research like the object of study.

Currently, the dynamism of economic sectors is accelerated, which is why strategies should not only be innovative but sustainable; logistics management represents one of the most important strategic processes not only in the industrial field but also in business, since it can generate a competitive advantage or, mean a stagnation in a market where the only constant is change.

For the purposes of this study, it has been segmented to a specific channel such as the transport of land cargo by road; which seeks to determine which are the variables that jointly represent the logistics management in land transport companies by road of the city of Barranquilla, this being the geographical context in which this research will be developed.

The results were achieved by quantitative methods that allowed to establish the variables that are part of the study, later the analysis and processing of the data was made through a type of multivariate analysis, which led to establish the existing relationships between the variables that make part of the logistics management and also the construction of a logistics management model for companies in the land cargo transport sector of the city of Barranquilla.

KEY WORDS: Logistics, Management Models, Logistic Management, Land Freight Transportation.

REFERENCIAS

1. Adarme Jaimes, W., Arango Serna, M. D., & Cárdenas, I. D. (2014). Comportamientos logísticos en la distribución de la ultima milla de productos alimenticios en Villavicencio, Colombia. *Revista EIA*, 11(21), 145–156.
2. Agencia Nacional de Seguridad Vial. Ley 1702 de 2013. Colombia.
3. Agencia Nacional de Seguridad Vial. Ley 336 de 1996 (1996). Colombia.
4. Alcaldía de Barranquilla. (2016). Plan de desarrollo distrital 2016-2019 - Barranquilla: Capital de vida. Barranquilla, Colombia.
5. Arias Orduña, A. V., De Miguel Calvo, J., Becerra Grande, A., Marques, J., Falces Delgado, C., D'adamo, O., & Espelt Granés, E. (2004). *Psicología social* (3° ed). Madrid, España: Mc Graw Hill.
6. Bailón García, T. I., Romero López, R., Alvarado Iniesta, A., Romero González, J., & Guerrero Ávila, J. J. (2015). Factores logísticos que indican en el aumento de la competitividad de las pymes: una revisión de literatura. *Culcyt*, 12(56), 216–225.

7. Ballesteros Riveros, D. P., & Ballesteros Silva, P. P. (2008). Importancia de la administración logística. *Scientia Et Technica*, XIV(38), 217–222.
8. Ballou, R. H. (2004). *Logística: Administración de la cadena de suministro* (5° ed). México: Pearson Educación.
9. Bedor Carpio, D. (2016). Modelo de gestión logística para la optimización del proceso de bodega de producto terminado en la empresa Industria Ecuatoriana de cables INCABLE S.A. de la ciudad de Guayaquil. Universidad Católica de Santiago de Guayaquil.
10. Beltrán, J., Muñuzuri, J., Rivas, M. Á., & Martín, E. (2010). Modelo de evaluación de la gestión logística en empresas. 4th International Conference on Industrial Engineering and Industrial Management XIV Congreso de Ingeniería de Organización.
11. Bernal, C. (2010). *Metodología de la investigación* (3° ed). Pearson Educación.
12. Bonilla-Castro, E., & Rodríguez Sehk, P. (2005). Más allá del dilema de los métodos. *Investigación en ciencias sociales*.
13. Calderón Lama, J. L., & Lario Esteban, F. C. (2005). Análisis del modelo SCOR para la Gestión de la Cadena de Suministro. IX Congreso de Ingeniería de Organización, (4), 41–50.
14. Cano Olivos, P., Orue Carrasco, F., Martínez Flores, J. L., Mayett Moreno, Y., & López Nava, G. (2013). Modelo de gestión logística para pequeñas y medianas empresas en México. *Contaduría y Administración*, 60(1), 181–203.
15. Cárdenas Gutiérrez, E. (2015). Planeación de sistemas de transporte.
16. Casanovas, A. (2003). *Logística empresarial - Gestión integral de la información y material en la empresa* (1° ed). Ediciones Gestión 2000.
17. Castellanos Ramírez, A. (2009). *Manual de gestión logística del transporte y distribución de mercancías* (1° ed). Barranquilla, Colombia: Ediciones Uninorte.
18. Celis Laverde, C. A., & Caicedo Benavides, C. S. (2011). Propuesta de un sistema de gestión de transporte de carga terrestre en Halliburton Latín América S.A. Colombia. Pontificia Universidad Javeriana.
19. Cervera Cárdenas, J. E. (2013). Sistema de gestion dual estratégico-logistico para la pymes del sector metalmeccanico de la ciudad de Barranquilla. *Revista Dimensión Empresarial*, 11(2), 26–35.
20. Chopra, S., & Meindl, P. (2008). *Administración de la cadena de suministro* (3° ed). México: Pearson Educación.
21. Congreso de Colombia. Ley 105 de 1993 (1993). Colombia.
22. Congreso de Colombia. Ley 905 de 2004 (2004). Colombia.
23. Corbetta, P. (2007). *Metodología y técnicas de investigación social* (1° ed). Madrid, España: Mc Graw Hill.
24. Cronbach, L. J. (1951). Coefficient Alpha and the internal structure of tests. *Pyshometrika*, 16(3), 297–334.
25. CSCMP. (2007). Council of Supply Chain Management Professionals. Recuperado el 19 de enero de 2019, de https://cscmp.org/CSCMP/Educate/SCM_Definitions_and_Glossary_of_Ter

ms/CSCMP/Educate/SCM_Definitions_and_Glossary_of_Terms.aspx?hkey=60879588-f65f-4ab5-8c4b-6878815ef921

26. Dacosta, M. (2012). Modelo de gestión de logística de almacenamiento para las empresas distribuidoras de alimentos de consumo masivo en el municipio Guacara del estado Carabobo. Universidad de Carabobo.
27. DANE. (2017). Boletín técnico PIB demanda II trimestre 2017.
28. De La Hoz Granadillo, E., Morelos Gómez, J., & Fontalvo Herrera, T. (2012). Gestión logística de las pequeñas y medianas empresas (pymes) de confecciones en el departamento del Atlántico. *Desarrollo Gerencial*, 4(2), 47–71.
29. Deepen, J. M. (2007). *Logistics outsourcing relationships - measurement, antecedents, and effects of logistics outsourcing performance* (2° ed).
30. Días, H., García, R., & Porcell, N. (2008). Las PyMES: Costos en la cadena de abastecimiento. *Revista escuela de administración de negocios*, (63), 5–21.
31. Díaz Gómez, H. B., García Cáceres, R. G., & Porcell Mancilla, N. (2008). Las pymes: Costos en la cadena de abastecimiento. *Revista EAN*, (63), 5–22.
32. Dirección nacional de planeación. (2018). Plan nacional de desarrollo 2018-2022 - Resumen ejecutivo. Bogotá, Colombia.
33. Federación Colombiana de Transportadores de Carga por Carretera. (s/f). COLFECAR. Recuperado el 18 de abril de 2018, de www.colfecar.org.co
34. Fonseca Villamarín, G. A. (2014). Modelo de referencia gestión logística operacional de las pyme transporte terrestre carga en Santiago de Cali (MARGELOT). Universidad Autónoma de Occidente.
35. Forrester, J. W. (1961). *Industrial dynamics*. Cambridge, Mass: M.I.T. Press.
36. Garay Candia, A. E. (2017). *Logística: conocimientos, habilidades y actitudes* (1° ed). El Cid Editor.
37. George, D., & Mallery, P. (2003). *SPSS for Windows Step by Step: A Simple Guide and Reference 11.0 Update* (4° ed). Boston.
38. Gil Saura, I., Berenguer Contri, G., Ruiz Molina, M. E., & Ospina Pinzón, S. (2015). La calidad y el valor percibido en el transporte de mercancías en España y su importancia en la segmentación de clientes. *Innovar*, 25(58), 105–123.
39. González Camargo, C. A. (2014). Sistema para la gestión logística empresarial, 1(23), 32–41.
40. González Camargo, C. A., Martínez Florez, J. L., Malcón Cervera, C., & Cavazos Arroyo, J. (2013). Metodología de gestión logística para el mejoramiento de pequeñas empresas. *Revista internacional administración y finanzas*, 6(5), 121–129.
41. Guerrero, A., & Cardenas, L. (2004). Diseñar el plan operacional de un 4PL que le permita a las pequeñas y medianas empresas del sector confecciones de Bogotá acceder al mercado del suroriente de Estados Unidos. Pontificia Universidad Javeriana.
42. Gutiérrez Ossa, J. A. (2013). El ciclo económico del transporte de carga terrestre carretero en Colombia. *Criterio Libre*, 11(18), 125–154.

43. Gutiérrez Pulido, H. (2010). Calidad total y productividad (3° ed). México: Mc Graw Hill.
44. Hernández-Apam, M. A., Durán-Encalada, J. A., Vega-Labrún, C. A., & Olivares-Benítez, E. (2014). El rol de los 4 PL's (Fourth Party Logistics) en las actividades logísticas de las empresas ubicadas en la región Centro - Golfo de México. *Nova scientia*, 6(11), 198–227.
45. Hernández Sampieri, R., Fernández Collado, C., & Baptista Lucio, P. (2014). Metodología de la investigación (6° ed). Mc Graw Hill.
46. Hill, C., & Jones, G. (2009). Administración estratégica (8° ed).
47. ICONTEC. (2014). NTC-ISO 39001: 2014 Sistemas de gestión de la seguridad vial Requisitos con guía para uso.
48. ICONTEC. (2015). NTC-ISO 9001:2015 Sistemas de gestión de la calidad Requisitos.
49. ICONTEC. (2018). NTC ISO 31000:2018 Gestión del riesgo. Directrices. Bogotá.
50. Inche M., J., Andía C., Y., Huamanchumo V., H., López O., M., & Vizcarra M., J. (2003). Paradigma cuantitativo: Un enfoque empírico y analítico. *Industrial Data*, 6(1), 23–37.
51. INVIAS. (2013). Glosario INVIAS - Carretera.
52. Kaplan, R. M., & Saccuzzo, D. P. (2009). Psychological testing: Principles, Applicationes, and Issues (7° ed). Wadsworth Cengage Learning.
53. Kaplan, R. S., & Norton, D. P. (2007). Usar el Balanced Scorecard como un sistema de gestión estratégica.
54. Kirby, C., & Brosa, N. (2011). La logística como factor de competitividad de las Pymes en las Américas. Banco Interamericano de Desarrollo. Santo Domingo, Republica Dominicana.
55. Likert, R. (1932). A technique for the measurement of attitudes. Columbia University.
56. Lind, D. A., Marchal, W. G., & Wathen, S. A. (2012). Estadística aplicada a los negocios y la economía (15° ed). México: Mc Graw Hill.
57. López, P. L. (2004). Población Muestra y Muestreo. *Punto cero*, 9(8), 69–74.
58. Machline, C. (2011). Cinco décadas de logística empresarial e administração da cadeia de suprimentos no Brasil. *Revista de Administração de Empresas*, 51(3), 227–231.
59. Martínez Ventura, J., De La Hoz Bossio, J., García Guillian, J., & Molina, I. (2017). Gestión logística en Pymes del sector de operadores de carga del Departamento del Atlántico. *Espacios*, 38(58), 13.
60. Mazo, A. Z., Montoya, R. A. G., & Henao, S. A. F. (2014). Indicadores logísticos en la cadena de suministro como apoyo al modelo scor. *Revista Clio América*, 8(15), 90–110.
61. Medina, C. (2001). Paradigmas de la investigación sobre lo cuantitativo y lo cualitativo. *Ciencia e Ingeniería Neogranadina*, (10), 79–84.
62. Méndez Álvarez, C. E. (2006). Metodología: Diseño y desarrollo del proceso de investigación con énfasis en ciencias empresariales (4° ed). Bogotá: Limusa.

63. Mendoza Roca, C., Alfaro Díaz, J., & Paternina-Arboleda, C. (2007). Manual práctico para gestión logística. Journal of Experimental Psychology: General (1° ed, Vol. 136). Barranquilla, Colombia: Universidad Del Norte.
64. Miguel, F. M. (2016). Planificación y gestión de operaciones en sistemas logísticos de distribución. Universidad Nacional del Sur.
65. Ministerio de Industria Turismo y Comercio de España. (2007). Logística y competitividad de las PYME. Recuperado de www.ipyme.org
66. Ministerio de obras públicas y transporte. Resolución 13791 de 1988 (1988). Colombia.
67. Ministerio de transporte. (2011a). Decreto 087 de 2011. Recuperado el 6 de abril de 2019, de https://www.mintransporte.gov.co/publicaciones/33/quienes_somos/
68. Ministerio de transporte. Decreto 087 de 2011 (2011). Colombia.
69. Ministerio de transporte. Decreto 2092 de 2011 (2011). Colombia.
70. Ministerio de transporte. Resolución 10106 de 2012 (2012). Colombia.
71. Ministerio de transporte. Decreto 2228 de 2013 (2013). Colombia.
72. Ministerio de transporte. (2019). Ministerio de Transporte de Colombia. Recuperado el 6 de abril de 2019, de <https://www.mintransporte.gov.co/>
73. Ministerio de Transporte. Decreto 1150 de 1997 (1997). Colombia.
74. Ministerio de Transporte. Resolución 5888 de 1997 (1997). Colombia.
75. Ministerio de Transporte. Decreto 173 de 2001 (2001). Colombia.
76. Ministerio de Transporte. Decreto 1079 de 2015 (2015). Colombia.
77. MinTransporte. (2005). Caracterización del transporte en Colombia diagnostico y proyectos de transporte e infraestructura. Ministerio de Transporte de Colombia.
78. Monje Álvarez, C. A. (2011). Metodología de la investigación cuantitativa y cualitativa. Guía didáctica. Universidad Surcolombiana.
79. Mora García, L. A. (2010). Gestión logística integral (1° ed). Bogotá: Eco ediciones.
80. Mora García, L. A. (2014). Logística del transporte y distribución de carga (1° ed). Bogotá, Colombia: Eco ediciones.
81. Mosquera Abadí, H. A., Bedoya Ospina, C., Alonso Cárdenas, R., & Gomez Sierra, C. (2008). Aprendizaje organizacional de la cadena productiva del transporte de carga por carretera en el Valle del Cauca: variables de satisfaccion del canal de miembros. Cuadernos de Administración, (40), 141–159.
82. Nunnally, J. (1967). Psychometric theory. New York: Mc Graw Hill.
83. Ortiz Useche, A. (2013). Diseño de un modelo de sistema inteligente como soporte de decisión para la gestión empresarial en las pymes. Universidad politécnica de Madrid.
84. Oviedo, H. C., & Campo-Arias, A. (2005). Aproximación al uso del coeficiente alfa de Cronbach. Revista Colombiana de Psiquiatría, XXXIV(4), 572–580.
85. Palacio Gómez, A. (2016). Evolución del transporte terrestre de carga en Colombia y su impacto en empresas del sector industrial del Valle de Aburrá. Universidad EAFIT.

86. Pau Cos, J., & De Navascués, R. (2007). Manual de la logística integral (1° ed, Vol. 136). Díaz de Santos.
87. Porter, M. E. (1991). Ventaja competitiva: creación y sostenimiento de un desempeño superior (1° ed). Cecsá.
88. Porter, M. E. (2008). Estrategia competitiva: Técnicas para el análisis de los sectores industriales y de la competencia (38 reimpre).
89. Prieto Torres, D. C., & Vergara López, L. C. (2013). Gestión logística para la pyme distribuidora Diana Rocío Prieto E.U. del sector floricultor. Universidad Libre.
90. Restrepo Restrepo, R. J. (2013). La logística y las soluciones en la gestión de la red de abastecimiento. Quid, (21), 53–60.
91. Ribas Vila, I., & Companys Pascual, R. (2007). Estado del arte de la planificación colaborativa en la cadena de suministro: contexto determinista e incierto. Intangible Capital, 3(3), 91–121.
92. Ricoy Lorenzo, C. (2006). Contribución sobre los paradigmas de investigación. Educación Santa María, 31(1), 11–22.
93. Robusté Antón, F. (2005). Logística del transporte (1° ed). Ediciones UPC.
94. Rodríguez, O., & Forigua, T. (2017). Diagnostico de la implementación del modelo 4PL en las importaciones en Colombia - Operadores logísticos. Universidad De La Salle.
95. Rodríguez Rosas, C. M. (2013). Análisis del transporte de carga en Colombia, para crear estrategias que permitan alcanzar estándares de competitividad e infraestructura internacional. Universidad del Rosario.
96. Rojas Amaya, J. S. (2014). Elementos para la integración de sistemas de gestión y su importancia en la cadena productiva del transporte de carga terrestre en Colombia. Suma de Negocios, 5(12), 136–142.
97. Rojas González, J. A. (2013). Implementación del modelo 4PL en la cadena de suministro de transportes Sarvi Ltda. Universidad Libre.
98. Ruiz García, R. E. (2016). Influencia de la gestión logística en la rentabilidad de la empresa embotelladora La Selva S.A. periodo 2011-2015. Universidad Nacional de la Amazonía Peruana.
99. Rushton, A., Croucher, P., & Baker, P. (2010). The handbook of logistics & distribution management (4° ed).
100. Silvera Escudero, R. E., & Mendoza Valencia, D. P. (2017). Costos logísticos del transporte terrestre de carga en Colombia (1° ed). Barranquilla.
101. Soler, D. (2009). Diccionario de logística (2° ed). Barcelona.
102. Stevens, G. C. (2009). Integrating the Supply Chain. Source, 61–70.
103. Subsecretaría de industria y comercio. (2011). Políticas públicas para el desarrollo de la logística y la gestión de la cadena de suministro en México.
104. Supply Chain Council. (2012). Supply Chain Operations Reference Model (Version 11). Recuperado de www.supply-chain.org
105. Tobón, A., & Galvis, D. (2009). Análisis sobre la evolución reciente del sector de transporte en Colombia. Perfil de Coyuntura Económica, 13(13), 147–163.

106. Triola, M. F. (2009). Estadística (10° ed). México: Pearson Educación.
107. Urzelai Inza, A. (2013). Manual básico de logística integral (1° ed). Ediciones Díaz de Santos.
108. Vásquez Ruiz, J. A. (2011). Logística y competitividad en Colombia. Revista académica e institucional, (90), 83–90.
109. Velasco Sánchez, J. (2013). Gestión de la logística en la empresa: Planificación de la cadena de suministros. Animal Genetics (1° ed). Ediciones Pirámide.
110. Velásquez Contreras, A. (2003). Modelo de gestión de operaciones para pymes innovadoras. Revista escuela de administración de negocios, 47, 66–87.
111. Young, R. R., & Esqueda, P. (2005). Vulnerabilidades de la cadena de suministros: consideraciones para el caso de América Latina. Academia. Revista Latinoamericana de Administración, 1(34), 63–78.