



La deslocalización, criterios y estrategias en cadenas de suministro: Un estudio de mapeo sistemático

Offshoring, criteria and strategies in supply chains: A systematic mapping study

DELGADILLO, Francisco J. [1](#); LEGUIZAMON, Gabriela [2](#); BETANCOURT, Fernando J. [3](#); MENDOZA, Diego. [4](#); DAJLES, David [5](#) y GAMEZ, Willington [6](#)

Recibido:08/12/2018 • Aprobado: 03/03/2019 • Publicado 29/04/2019

Contenido

[1. Introducción](#)

[2. Metodología](#)

[3. Resultados](#)

[4. Conclusiones](#)

[Referencias bibliográficas](#)

RESUMEN:

En países de medianas y pequeñas economías se experimenta un proceso de desindustrialización también llamado deslocalización bajo estrategias Nearshoring y Offshoring. Este estudio tiene como objetivo realizar un mapeo sistemático para identificar y analizar los factores relevantes en el desempeño de cadenas de abastecimiento bajo estrategias de deslocalización, así como determinar los países y sectores que en la actualidad tienen mayor número de investigaciones.

Palabras clave: Cadenas de abastecimiento, Nearshoring, Offshoring, estrategia de subcontratación

ABSTRACT:

In countries of medium and small economies, a process of de-industrialization, also called offshoring, is under Nearshoring and Offshoring strategies. The objective of this study is to carry out a systematic mapping to identify and analyze the relevant factors in the performance of supply chains in offshoring strategies, and that the countries and sectors currently have the highest number of investigations

Keywords: Supply chain, Nearshoring, Offshoring, outsourcing strategy

1. Introducción

En la actualidad el estudio de las estrategias de Nearshoring y Offshoring en las cadenas de abastecimiento evidencia que puede ser una herramienta para que los pequeños y grandes empresarios puedan realizar un estudio de factibilidad de externalizar sus plantas de producción, disminuir costos o encontrar nuevos mercados.

Externalizar se concibe como las actividades de producción que se pueden realizar fuera del país de origen; la localización no es una limitación al momento de plantear nuevas modalidades de negocio. En Colombia, este tipo de estrategias afectan el mercado nacional

donde algunas multinacionales han salido en los últimos años de país, lo cual genera interés en estudiar la razón por la cual estas empresas prefieren externalizar sus actividades.

Por lo anterior, se presenta un análisis bibliométrico y un estudio de mapeo sistemático con la finalidad de identificar los factores inherentes de las estrategias de deslocalización y analizar las razones para la toma de decisiones con el fin de aportar a las empresas que no conozcan estas estrategias para que puedan estudiar su aplicación en sus líneas de negocio.

Con la finalidad de aportar al conocimiento de las estrategias y su aplicación se va a identificar los factores, sectores donde actualmente se realizan y su aplicación en la cadena de abastecimiento dado que la economía de un país depende de muchas causas y variables que afectan directa e indirectamente el comportamiento de la misma; en este trabajo se identifican y caracterizan las variables que afectan el desempeño de las cadenas de abastecimiento en Colombia bajo las estrategias Nearshoring y Offshoring, lo cual será una herramienta para tener como referencia para la toma de decisiones de los mercados actuales y emergentes para un apropiado manejo de sus recursos.

Colombia está pasando por muchos cambios en la actualidad desde sus tratados comerciales con otros países, el constante desarrollo de nuevas tecnologías e ideas innovadoras, hasta nuevos cambios tributarios, los cuales son factores que interactúan con la economía del país. Esta investigación busca la relación entre las cadenas de abastecimiento y las diferentes condiciones sociales, políticas, económicas, ambientales, entre otras, las cuales alteran o modifican con el paso del tiempo las modalidades de comercializar los diferentes productos.

1.1. Cadenas de abastecimiento

(Bastas & Liyanage, 2018) realizan una revisión sistemática de la gestión de calidad, la sostenibilidad y la integración de la gestión de cadenas de suministro. Incluyen las mejoras de rendimiento y la integración de la gestión de cadenas de abastecimiento, la que consiste en la coordinación sistemática y estratégica de las funciones de negocio operativas y tácticas a nivel de la empresa y a nivel de la cadena de valor, con el propósito de mejorar el desempeño a largo plazo de la empresa, tanto individualmente como a nivel de la cadena completa.

1.2. Estrategias Nearshoring y Offshoring

Para la definición de las estrategias de deslocalización analizadas en esta investigación las definiciones Nearshoring y Offshoring son tomadas de trabajos como (Hartman, Ogden, Wirthlin, & Hazen, 2017a) donde definen el Nearshoring como la estrategia en la que se externaliza a sitios más cercanos a la empresa, más fáciles de controlar, y en los que el personal que desempeña la actividad contratada tenga una cultura similar y la estrategia Offshoring como la actividad externa que se contrata y se realiza lejos del lugar de origen con el objetivo de adquirir mano de obra barata o reducir costos o con fines de valor agregado al producto o a las relaciones comerciales.

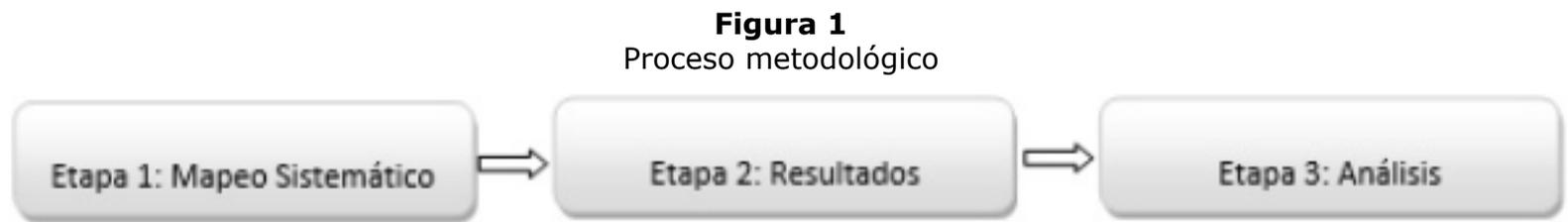
En este trabajo Hartman et al, 2017 señala que las empresas de todos los sectores manufactureros están reconsiderando sus estrategias de externalización y deslocalización, dado que existe el potencial de un renacimiento manufacturero en los Estados Unidos. En este trabajo, se realizan modelos cualitativos que permiten responder la pregunta: ¿por qué la reubicación manufacturera?. Se observaron 12 empresas (grandes, medianas y pequeñas), durante 18 meses para obtener un conocimiento profundo de la información que necesitan los encargados de la toma de decisiones para la reubicación de las empresas; las empresas estudiadas fueron: "AeroJet, American Axel Manufacturers, Cox Manufacturing, Deere & Company, E & R Industrial, Evenflo, M2 Global Technologies, PEPSICO, Pratt & Whitney, Sulzer Metco, The Triumph Group y Westinghouse".

Por otro lado, (Bock, 2008) hace referencia a los países que atraen a las empresas para una posible reubicación de los procesos de producción a través de trabajadores extremadamente baratos, con el fin de analizar y evaluar apropiadamente la compensación resultante entre los salarios y las habilidades de los trabajadores para los sistemas de fabricación de

personalización en masa; este documento introduce un nuevo enfoque que comprende un balanceo detallado de la línea de montaje de modelos mixtos. Generan un modelo matemático que permite evaluar y comparar los diferentes modelos planteados, obteniendo como resultado la identificación de la complejidad de las variantes como un factor crucial para las decisiones de deslocalización, ya que afecta sustancialmente a los costos variables de fabricación. Esto se demostró especialmente en los países con escasas calificaciones de los trabajadores, que atraen la deslocalización a través de costos laborales excepcionalmente bajos.

2. Metodología

La investigación se desarrolló en tres etapas que se relacionan en la figura 1.



Fuente: Elaboración propia

Este proceso metodológico logra obtener los resultados esperados de una manera práctica y dinámica, para aportar de una manera significativa a los investigadores y empresarios en la toma de decisiones relacionadas con la mejora del desempeño de las cadenas de abastecimiento.

Tabla 1
Descripción de las etapas de la metodología

Etapa	Actividades
1. Mapeo sistemático	<ul style="list-style-type: none"> • Preguntas de investigación • Términos claves y bases de datos • Criterios de inclusión-exclusión • Extracción de datos y síntesis
2. Resultados	<ul style="list-style-type: none"> • Identificar las variables que se repiten en la información obtenida y generar una tabla de características. • Publicar los resultados en tablas y gráficos que permitan interpretar las variables y sus características, para la toma de decisiones y análisis posteriores.
3. Análisis	<ul style="list-style-type: none"> • Comparar los resultados con la hipótesis planteada, para dar un conocimiento más amplio sobre los resultados obtenidos. • Elaborar las conclusiones que permita al lector comprender la finalidad y utilidad de este estudio. • Sugerir investigaciones futuras.

Fuente: Elaboración propia

3. Resultados

3.1. Mapeo sistemático

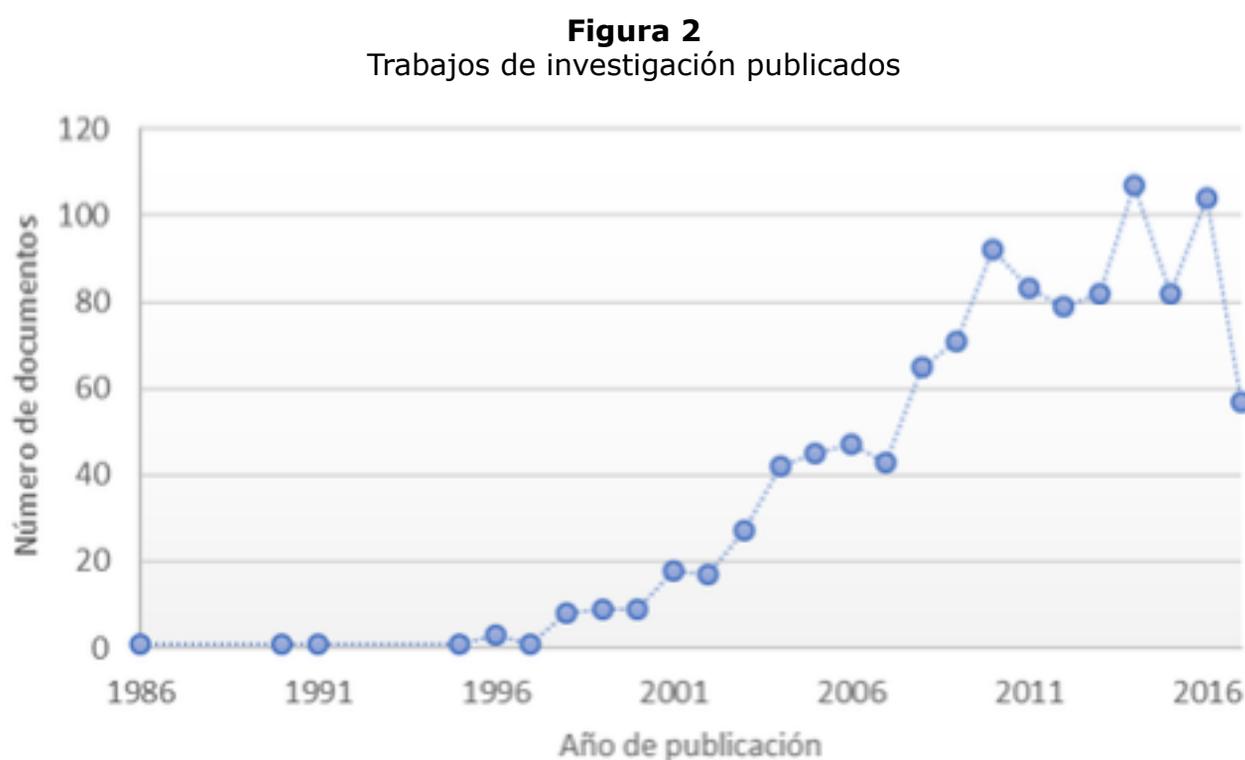
El mapeo sistemático inició con la generación de las preguntas de investigación necesarias para cumplir los objetivos del trabajo, bajo estos criterios se generaron tres preguntas de investigación: ¿Qué criterios deben evaluarse para aplicar las estrategias de nearshoring y offshoring?, ¿Cuáles sectores aplican las estrategias de nearshoring y offshoring? Y ¿Cómo

diseñar cadenas logísticas incluyendo estrategias de nearshoring y offshoring?.

A partir de estas preguntas de investigación se realizó la búsqueda que permitió obtener la información adecuada para su respuesta empleando como base de datos Ebsco y Scopus. En el proceso de búsqueda se emplearon palabras clave como nearshoring, reshoring y supply chain.

En el proceso de búsqueda se encontró un total de 740 artículos los cuales se almacenaron en un gestor bibliográfico con la finalidad de ordenar y exportar la base de datos para comenzar el análisis de los resultados. Se presentó inconveniente con el uso del gestor bibliográfico debido a que la información que exportaba de cada uno de los artículos para las diferentes bases de datos no era exacta o no obtenía toda la información para realizar el análisis. Además, los documentos que arrojó la búsqueda por este método eran independientes uno del otro sin mostrar una tendencia o criterios que pudieran permitir obtener la información concreta.

Por lo anterior, se generó una ecuación de búsqueda la cual contempla las palabras claves relacionadas a través de conectores que permita que los documentos encontrados sean los relacionados con el tema de investigación y su información sea la adecuada para contestar las respuestas de las preguntas de investigación. En la ecuación se empleó las palabras clave *Supply Chain or (Nearshoring or Offshoring) and (Outsourcing or location choice or strategy)*. Esta nueva búsqueda obtuvo como resultado 1095 documentos relacionados con estos temas de investigación. En la figura 2 se muestra el número de documentos por año de publicación. Esta búsqueda se realizó durante el segundo semestre del año 2017.



Fuente: Base de datos Scopus
Elaboración propia

Se evidencia en la gráfica anterior como las estrategias de deslocalización han tenido gran interés de publicación en los últimos años, siendo un tema relevante en el análisis de las dinámicas empresariales en el mundo.

La segunda etapa es la definición de los criterios de inclusión y exclusión que permita realizar una selección adecuada y obtener la información requerida para dar respuesta a las preguntas de investigación, teniendo en cuenta el requerimiento se genera los siguientes criterios de exclusión:

Criterio de Exclusión 1: Documentos que no sean artículos de investigación.

En este criterio se eliminan los documentos que no sean artículos de investigación, la razón por la cual se realiza este criterio inicial es que la investigación se va a realizar únicamente con el estudio de artículos relacionados con las temáticas del trabajo, dando como resultado solo 678 artículos de investigación como se presenta en la figura 3.

Figura 3



Fuente: Base de Datos Scopus-Elaboración propia

Criterio de exclusión 2: Artículos de países con más de 20 publicaciones realizadas sobre el tema de investigación.

Se tuvo en cuenta los países donde más artículos se han realizado ya que por este fenómeno se puede evidenciar los sectores donde se aplican y por qué estos países son los que más investigaciones tienen sobre estos temas. Estados Unidos con 214 artículos, seguido por el Reino Unido con 67 artículos se obtiene un total de 561 artículos, ver tabla 2.

Tabla 2
Artículos por país

País	Número de Artículos	País	Número de Artículos	País	Número de Artículos
Estados Unidos	214	India	32	Taiwán	23
Reino Unido	67	Francia	30	Italia	22
China	56	Australia	23	Alemania	21
Canadá	50	Irán	23		

4. Conclusiones

Se identifican que las estrategias de Nearsoring y Offshoring no aplican únicamente a los sectores de manufactura; en su gran mayoría se presenta en sectores donde se maneja producción de bienes por medio de mano de obra, sin embargo se identificó que las empresas están implementando este tipo de estrategias para servicios.

Existen diferentes modalidades de análisis de datos, en esta investigación se seleccionó la metodología de mapeo sistemático y la obtención de la información se realizó bajo una ecuación de búsqueda dando como resultado una base de datos amplia pero no muy selectiva, por este motivo el mapeo sistemático permite seleccionar los artículos que realmente contienen información asertiva y confiable sobre el tema de investigación y a su vez flexible ya que no todas las investigaciones son iguales pero se puede acoplar a los requerimientos para la cual se necesitar dar respuesta, con esto se puede concluir que es una herramienta practica y dinámica que permite contestar las preguntas de investigación planteadas dando como resultado la confiabilidad de la información a la cual se va a basar la investigación.

Las estrategias vistas se han desarrollado por muchos años en diferentes países y varios ya realizaron investigaciones sobre el tema, pero en Colombia no se evidencian estudios relevantes de estas estrategias ya que al momento de realizar la búsqueda de Colombia solo se encontró un artículo en el tema de colaboración.

Referencias bibliográficas

- Ali, M. & Lescher, C. (2014). Global software engineering: Identifying challenges is important and providing solutions is even better. *Information and Software Technology*.
<https://doi.org/10.1016/j.infsof.2013.10.002>
- Agnese, P., & Hromcová, J. (2016). Low-skill offshoring and welfare compensation policies. *Economic Modelling*, 52, 408–426. <https://doi.org/10.1016/j.econmod.2015.09.022>
- Azad, N., Davoudpour, H., & Saharidis, G. K. D. (2013). A new model to mitigating random disruption risks of facility and transportation in supply chain network design.
<https://doi.org/10.1007/s00170-013-5404-0>
- BASTAS, A. & LIYANAGE, K. Sustainable supply chain quality management: A systematic review. *Journal of Cleaner Production*. Vol 181, Año 2018, Pág. 726-744.
<https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2018.01.110>
- Berman, O., Krass, D., & Tajbakhsh, M. M. (2012). A coordinated location-inventory model. *European Journal of Operational Research*, 217(3), 500–508.
<https://doi.org/10.1016/j.ejor.2011.09.039>
- Bock, S. (2008). Supporting offshoring and nearshoring decisions for mass customization manufacturing processes. *European Journal of Operational Research*, 184(2), 490–508.
<https://doi.org/10.1016/j.ejor.2006.11.019>
- Chen, K., & Xiao, T. (2015). Int . J . Production Economics Outsourcing strategy and production disruption of supply chain with demand and capacity allocation uncertainties. *Intern. Journal of Production Economics*, 170, 243–257.
<https://doi.org/10.1016/j.ijpe.2015.09.028>
- Elberzhager, F., Münch, J., Tran, V., & Nha, N. (2012). A systematic mapping study on the combination of static and dynamic quality assurance techniques. *Information and Software Technology*, 54(1), 1–15. <https://doi.org/10.1016/j.infsof.2011.06.003>
- Farahani, M., Shavandi, H., & Rahmani, D. (2017). Computers & Industrial Engineering A location-inventory model considering a strategy to mitigate disruption risk in supply chain by substitutable products. *Computers & Industrial Engineering*, 108, 213–224.
<https://doi.org/10.1016/j.cie.2017.04.032>
- Fernando, L., & Botero, B. (2002). Análisis de Rendimientos, 9–22.
- Gebennini, E., Gamberini, R., & Manzini, R. (2009). Int . J . Production Economics An integrated production – distribution model for the dynamic location and allocation problem with safety stock optimization. *Intern. Journal of Production Economics*, 122(1), 286–304.
<https://doi.org/10.1016/j.ijpe.2009.06.027>
- Hammami, R., Frein, Y., & Hadj-alouane, A. B. (2009). Int . J . Production Economics A strategic-tactical model for the supply chain design in the delocalization context: Mathematical formulation and a case study. *Intern. Journal of Production Economics*, 122(1), 351–365. <https://doi.org/10.1016/j.ijpe.2009.06.030>
- Hartman, P. L., Ogden, J. A., Wirthlin, J. R., & Hazen, B. T. (2017a). Nearshoring, reshoring, and insourcing: Moving beyond the total cost of ownership conversation. *Business Horizons*, 60(3), 363–373. <https://doi.org/10.1016/j.bushor.2017.01.008>
- Hartman, P. L., Ogden, J. A., Wirthlin, J. R., & Hazen, B. T. (2017b). Nearshoring, reshoring, and insourcing: Moving beyond the total cost of ownership conversation. *Business Horizons*, 60(3), 363–373. <https://doi.org/10.1016/j.bushor.2017.01.008>
- Huang, R., Menezes, M. B. C., & Kim, S. (2012). The impact of cost uncertainty on the location of a distribution center. *European Journal of Operational Research*, 218(2), 401–407. <https://doi.org/10.1016/j.ejor.2011.11.016>
- Kiyota, K., & Maruyama, S. (2017). ICT, offshoring, and the demand for part-time workers: The case of Japanese manufacturing. *Journal of Asian Economics*, 48, 75–86.
<https://doi.org/10.1016/j.asieco.2016.10.007>
- Larsen, M. M. (2016). Failing to estimate the costs of offshoring: A study on process

performance. *International Business Review*, 25(1), 307–318.

<https://doi.org/10.1016/j.ibusrev.2015.05.008>

Liu, Z., & Nagurney, A. (2011). Supply chain outsourcing under exchange rate risk and competition. *Omega*, 39(5), 539–549. <https://doi.org/10.1016/j.omega.2010.11.003>

Marin, G., & Olaru, M. (2015). Modal Strategic Decisions in Transport and their Role in Sustainable Development: An Example from Romania. *Procedia Economics and Finance*, 32, 657–664. [https://doi.org/10.1016/S2212-5671\(15\)01446-X](https://doi.org/10.1016/S2212-5671(15)01446-X)

Meixell, M., Kenyon, G. N., Meixell, M. J., Kenyon, G. N., & Westfall, P. (2014). The effects of production outsourcing on factory cost performance: An empirical study The effects of production outsourcing on factory cost performance: an empirical study, (July). <https://doi.org/10.1108/JMTM-10-2011-0099>

Musteen, M. (2016). Behavioral factors in offshoring decisions: A qualitative analysis. *Journal of Business Research*, 69(9), 3439–3446. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2016.01.042>

Rosa, V. De, Hartmann, E., Gebhard, M., & Wollenweber, J. (2014). Computers & Industrial Engineering Robust capacitated facility location model for acquisitions under uncertainty. *COMPUTERS & INDUSTRIAL ENGINEERING*, 72, 206–216. <https://doi.org/10.1016/j.cie.2014.03.009>

Steven, A. B., Dong, Y., & Corsi, T. (2014). Global sourcing and quality recalls: An empirical study of outsourcing-supplier concentration-product recalls linkages. *Journal of Operations Management*, 32(5), 241–253. <https://doi.org/10.1016/j.jom.2014.04.003>

Weerakkody, V., & Irani, Z. (2017). A value and risk analysis of offshore outsourcing business models: an exploratory study, 7543(September). <https://doi.org/10.1080/00207540903175160>

1. Ingeniero Industrial UAN- Email: fdelgadillo@uan.edu.co

2. Profesor Investigador Facultad de Ingeniería Industrial UAN- MSc Email: gleguizamon@uan.edu.co

3. Profesor Investigador Facultad de Ingeniería Industrial UAN- MSc Email: fbetancourt@uan.edu.co

4. Profesor Investigador Facultad de Ingeniería Industrial UAN- PhD Email: diego.mendoza@uan.edu.co

5. Profesor Investigador Facultad de Ingeniería Industrial UAN- MSc Email: ddajles@uan.edu.co

6. Profesor Investigador Facultad de Ingeniería Industrial UAN- MSc Email: wilgamez@uan.edu.co

Revista ESPACIOS. ISSN 0798 1015
Vol. 40 (Nº 14) Año 2019

[\[Índice\]](#)

[En caso de encontrar algún error en este website favor enviar email a [webmaster](#)]