

FACTORES DE ÉXITO EN LAS RELACIONES B2B DE LAS CADENAS DE SUMINISTRO EN LOS HOSPITALES DE PUERTO RICO: PERSPECTIVA DE LOS DIRECTORES

Resumen

El principal interés de esta investigación fue identificar los factores de éxito en las relaciones b2b, desde la percepción de los directores y la relación con la eficiencia y el desarrollo sostenible. Se planteó como pregunta de investigación la siguiente: ¿Existe un vínculo entre los factores de éxito asociados a la relación b2b entre los compradores y los proveedores en lo relativo al desarrollo sostenible y la eficiencia de las operaciones de compras de los hospitales en Puerto Rico? Para dar respuesta a la pregunta se establecieron los siguientes objetivos: Analizar y comparar los factores de éxito en las relaciones b2b en las cadenas de suministro desde la perspectiva estratégica (directores). Desarrollar un modelo que justifique teóricamente y empíricamente la existencia y relevancia de los factores para promover la eficiencia y el desarrollo sostenible.

Los objetivos se alcanzaron mediante el examen de los antecedentes, el estado actual y la literatura para identificar los factores. Estos fueron representados por las variables independientes: reglamentaciones del gobierno, infraestructura tecnológica, compartir información, apoyo de la gerencia, reducción de costes, estrategia, educación y formación, destrezas técnicas, confianza, competencia y diversidad cultural. Las variables dependientes fueron eficiencia y desarrollo sostenible. También, se desarrolló un modelo conceptual, se diseñó y administró un cuestionario a los participantes.

Se concluyó que los directores de hospitales perciben que 10 de los 11 factores son determinantes del éxito, la excepción fue la diversidad cultural. También se demostró que los factores de éxito diversidad cultural y confianza se vinculan con el desarrollo sostenible.

Mientras que las destrezas técnicas y el apoyo de la gerencia aportan a la eficiencia de las operaciones en el área de compras.

Palabras claves: cadena de suministros, relaciones b2b, factores de éxito

INTRODUCCIÓN

El objetivo principal de esta investigación fue determinar el vínculo que existe entre los factores de éxito asociados a las relaciones negocio a negocio (b2b) en lo relativo al desarrollo sostenible y la eficiencia de las operaciones de compra de los hospitales en Puerto Rico. Se persiguió determinar aquellos elementos de la función de compras que son imprescindibles para que un centro de cuidado de la salud provea servicios adecuados de manera eficiente y sostenible.

Los hospitales brindan atención de salud a una población de pacientes que va desde recién nacidos hasta adultos, ayudan a fortalecer la calidad de vida de las comunidades (Asociación Americana de Hospitales, 2013) y apoyan a la economía de los países. Emplean a millones de personas en sus facilidades y contribuyen al crecimiento económico a través de las compras de suministros médicos y servicios para mantener sus operaciones. La industria de hospitales se encuentra bajo presión debido a cambios en la demografía, epidemiología y las expectativas del público, los avances tecnológicos, el conocimiento, la fuerza laboral, las presiones financieras, los efectos de la globalización y las reformas gubernamentales y del sector de la salud (Porignon y Holder, 2012).

La industria de la salud contribuye a la economía de Puerto Rico, el 97% de las empresas locales operan en ella, la fuerza laboral sobrepasa los 45 mil empleos y provee empleos indirectos que se calculan entre 1.5 y 2 empleos por cada empleo directo (Otero, 2013). Sin embargo, los servicios que ofrecen son muy costosos y un aumento adicional podría paralizar los proyectos de ampliación y provocaría una reducción en la calidad de los servicios (Plá Cortés, 2014).

Antecedentes

Las relaciones b2b en las cadenas de suministro han sido estudiadas ampliamente, aunque la evidencia examinada demostró que pocos estudios se han enfocado en identificar y analizar los factores de éxito que las promueven y que en Puerto Rico no se había desarrollado estudio similar al propuesto. De ahí la intención de desarrollar esta investigación y el modelo conceptual que relacione los factores de éxito y su efecto en la eficiencia y la sostenibilidad. El fin del estudio fue proporcionar una mayor objetividad desde la perspectiva de los directores de los hospitales, aportar información a los directores y compradores de los hospitales y determinar qué factores promueven la eficiencia y sostenibilidad visualizando el impacto que puedan tener los resultados en la administración de los servicios de salud.

Objetivos

Los objetivos generales planteados fueron: Analizar y comparar los factores de éxito en las relaciones b2b en las cadenas de suministro desde la perspectiva estratégica (directores). Desarrollar un modelo que justifique teóricamente y empíricamente la existencia y relevancia de los factores para promover la eficiencia y el desarrollo sostenible.

REVISIÓN DE LITERATURA

La cadena de suministro

La literatura sobre la gestión de la cadena de suministro coincide en que no existe un consenso sobre las definiciones de este concepto (Burgess, Singh y Koroglu, 2006; Janvier-James 2012). Tres descripciones dominan las investigaciones: (1) se usa como sinónimo de compras y las actividades de suministro de los fabricantes, (2) describe las funciones de transporte y logística de los comerciantes y detallistas y, (3) describe todas las actividades que añaden valor desde la extracción de la materia prima hasta el usuario final.

Marco teórico de las relaciones comerciales en las cadena de suministro

Algunas de las teorías que apoyan y dan cuerpo a las relaciones b2b en la cadena de suministro son de carácter económico y de comportamiento. Las teorías consideradas en este estudio fueron la teoría de los costes de transacción y la teoría de la agencia representando el aspecto económico. Mientras que las teorías del intercambio social, capital social y marketing de relaciones se consideraron para explicar el comportamiento.

La *teoría de costes de transacción* se enfoca en los costes generados por los intercambios comerciales entre las empresas y explica cómo estas se adaptan al mercado (Alexander, 2001). Establece que al fabricar bienes se incurre en grandes costes de producción, pero si se compran se generan altos costes por las transacciones comerciales con los proveedores (Holcomb y Hott, 2007).

La *teoría de la agencia* explica que el principal transfiere el control de sus recursos al agente, quien está obligado a representar los intereses de la persona o la organización que lo contrató a cambio de algún tipo de retribución (Eisenhard, 1989). Las relaciones entre el agente y el principal se encuentran a lo largo de la cadena de suministro y podría ayudar a entender por qué y bajo qué condiciones se intentan aprovechar unos de otros (Ketchen y Hult, 2007).

En la *teoría del intercambio social* las empresas interactúan voluntariamente mediante pago o con la expectativa de una recompensa de su interacción con los demás para evitar penalidades (Thibaut y Kelley, 1959). En el contexto de la cadena de suministro, el proveedor le ofrece descuentos especiales a una empresa con la expectativa de que el comprador le retribuya ese gesto emitiendo nuevas órdenes de compra. La entrega se hará bajo los términos acordados para evitar sanciones o penalidades.

La *teoría del capital social* se define como una variedad de entidades con dos elementos en común: proveer estructura social y facilitar acciones que en su ausencia no serían posibles (Coleman, 1988). Donde la interacción personal, el respeto mutuo y la

confianza generan un mejor rendimiento operativo del comprador y en la comunicación entre los gerentes dentro de cada una de las organizaciones (Lawson, Tyler y Cousins, 2008).

La teoría del marketing de relaciones se basa en los supuestos de cumplir las promesas, mantener relaciones duraderas, promover el respeto mutuo, el cliente añade valor a la relación y las estrategias promueven beneficios para todos (Gummerson, 1998). Entre las dimensiones asociadas a esta teoría están confianza y compromiso (Hunt y Morgan, 1994).

Variables independientes del estudio

Las variables independientes del estudio se determinaron considerando los factores de éxito identificados en investigaciones previas abarcando aspectos de la empresa, la industria y del ambiente global y se definen a continuación. De acuerdo a Leidecker y Bruno (1984: 24) *“los factores críticos del éxito son aquellas características, condiciones o variables que cuando son sostenidas, mantenidas o manejadas apropiadamente pueden tener un impacto en el éxito de una empresa compitiendo en una industria particular”*.

Reglamentaciones del gobierno - consiste en la imposición de normas, reglas o leyes a un individuo, empresa, industria, sector o mercados con el objetivo de mantener el orden, controlar y garantizar los derechos de todos los individuos (Stiglitz 2010). Las reglas afectan el coste de las materias primas, el precio del producto y obliga a evaluar el plan de producción y de distribución (Das y Sengupta, 2010).

Infraestructura tecnológica - conjunto de dispositivos físicos y aplicaciones de programas requeridos para operar una empresa y la cadena de suministro. Tiene un impacto en los servicios que se proveen a los clientes (Laud y Laudon, 2012), facilita la reducción y administración de suministros y la recopilación de datos. Proporciona un análisis completo de los gastos y a mejorar la toma de decisiones sobre lo que hay que comprar (Solís, 2002).

Compartir información – grado en que una empresa informa a sus clientes sobre las características relevantes para la relación (Noordewier, John, y Nevin citado por Hansen,

Samuelson y Silseth, 2008). Permite un buen desempeño logístico del abastecimiento, reducción del tiempo en las operaciones y de costes, así como, mejorar el nivel de servicio al cliente (Strader, Lin y Shaw citado por Yu, Ting y Chen, 2010).

Apoyo de la gerencia - se refiere a los comportamientos de la alta dirección en relación con la participación de, la participación en y la defensa de (Lin, Ku y Huang, 2014: 2). Facilita el intercambio de información y proporciona visión, orientación y apoyo a la gestión (Youn, Yang, Hong y Park, 2013). Debe ir dirigido a dotar a los departamentos con los recursos necesarios para operar (Stemberger, Manfreda y Kovacic, 2011).

Estrategia – es la teoría de cómo competir con éxito en la búsqueda de ventajas competitivas sostenibles (Barney citado por Quintens, Pauwels y Matthyssens, 2006: 882), impacta todas las áreas del negocio. Promueve el valor estratégico porque es un intermediario entre los recursos y las capacidades de la empresa para obtener resultados de rendimiento y afecta las relaciones con otros actores de la red (Quintens, Pauwels y Matthyssens, 2006).

Reducción de costes – es una acción que impacta la rentabilidad de las firmas (Orloff, Littell, Clune, Clingman y Preston, 1990) y la efectividad. Para reducir los costes se requiere la participación de todos sus miembros aunque cada uno persigue su propio fin (Iida, 2012).

Educación y formación - se define como una *serie organizada y sistemática de actividades diseñadas para que el empleado mejore en áreas relacionadas como el conocimiento, las habilidades y la comprensión o motivación*. La formación se relaciona al trabajo que se desempeña y que lo aprendido se aplique de inmediato. La educación es más teórico y menos práctico. El propósito de ambos es el aprendizaje (Goetsch y Davis, 2013: 184).

Destrezas técnicas - habilidades prácticas que se alcanzan a través de la formación y la experiencia. Entre las destrezas se encuentran la toma de decisiones, solución de problemas, trabajo en equipo, liderazgo, enfoque y manejo de los clientes, gestión de proyectos,

pensamiento estratégico, escritura, conocimiento del producto y los procesos de producción, investigar la base de suministro y gestionar el riesgo (Knight, Tu y Preston, 2014).

Confianza - ocurre cuando el comportamiento manifestado por los socios comerciales está ligado a la buena intención (Ke y Wei, 2007; Cho, 2006). Sin ella la gestión de la cadena sería complicada, se afectaría el flujo de información y el flujo de productos (Handfield y Nichols, 1999).

Competencia – en una cadena de suministro hay proveedores, fabricantes, distribuidores, minoristas que trabajan juntos y se espera colaboren para reaccionar a la competencia de las empresas rivales (He, Wang y Cheng, 2013). Los compradores promueven la competencia entre los proveedores a través del precio, la calidad de servicio y el nivel de inventario (Elahi, 2013) los costes de transporte (He, Wang y Cheng, 2013), los costes operacionales, la capacidad y los riesgos (Xia, 2011).

Diversidad cultural – es la heterogeneidad de las culturas nacionales de los miembros de un equipo. Incluye aspectos como el racial, sexual, organizativo, profesional y la mezcla nacional (Shachaf, 2008). La cultura influye en cómo los seres humanos interactúan y en sus motivaciones, estilos de vida y las decisiones de compra (De Mooij, citado por Bartikowski y Singh, 2014). También impacta los costes, las compras, el marketing, la creatividad y la solución de problemas (Cox y Blake, 1991).

Variables dependientes del estudio

Las variables dependientes del estudio fueron eficiencia y desarrollo sostenible.

Eficiencia –se define como la regulación del uso de los recursos basado en criterios particulares mientras que los bienes se mueven de un lugar a otro y se evalúa a través de las transacciones conjuntas a lo largo de la cadena. Los criterios de medición de la eficiencia utilizados fueron la rapidez, la fiabilidad, el coste y la satisfacción del cliente (James-Javier, 2012).

Desarrollo sostenible –combina la eficiencia y la equidad entre generaciones basado en aspectos económicos, sociales y ambientales (Ciegis, Ramanauskiene y Martinkus, 2009). Requiere equilibrio entre la reducción de riesgos y los beneficios que se puedan obtener (Merad, Dechy, Serir, Grabish y Marcel, 2013). La revisión de literatura señala que el desarrollo sostenible abarca tres enfoques o dimensiones fundamentales: desarrollo económico, ambiental y social, los cuales están interrelacionados y son complementarios.

DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN

Esta investigación se concibió como un modelo cuantitativo cuasi experimental, descriptivo, transversal y correlacional/causal. La población consistió de 67 directores de hospitales. Con un nivel de fiabilidad de un 95% (1.96), un margen de error de 5% y una desviación típica de 0.50; el tamaño de la muestra fue de 50 directores y se obtuvo una tasa de respuesta de 54%.

Instrumento de investigación

Se diseñó el modelo de cuestionario con dos ítems dirigidos a clasificar la muestra, 43 ítems escala tipo Likert de cinco niveles para medir la variable de los factores de éxito y sus dimensiones y 10 preguntas para establecer el perfil demográfico. Se utilizó la validación de contenido desarrollado por Lawshe (1975). Se determinó la razón de validez de contenido y el índice de validez obtenido fue de 0.87. Se midió la fiabilidad con la prueba Alfa de Cronbach, la cual arrojó el resultado de 0.60.

Análisis estadísticos

Los análisis estadísticos consideraron las escalas de medición de las variables y la aplicación de estadística descriptiva e inferencial. Incluyó análisis de distribución de frecuencias, porcentajes (%), medidas de tendencia central y medidas de variabilidad. La estadística inferencial permitió estimar parámetros y dar respuesta a la pregunta de investigación. Se hizo el análisis de regresión lineal múltiple. Se calculó el coeficiente de

determinación (R^2). Se midió la capacidad de predicción del modelo y la fuerza de la asociación lineal entre las variables. Se cumplió con los requisitos de independencia de valores, la homocedasticidad y la multicolinealidad. La independencia de las observaciones se determinó utilizando la prueba de Durbin-Watson. Se verificó el nivel de apalancamiento y los puntos influyentes mediante la Distancia de Cook, (Cook y Weisberg, 1983). Se verificó que los errores en la predicción (residuos) se distribuyeron normalmente. El análisis de factores se utilizó para examinar la relación de las variables. Se realizó la prueba de esfericidad de Barlett y el índice Kaiser-Meyer-Olkin (KMO). Se utilizó el análisis de componentes principales y se aplicó la rotación varimax. Se utilizó el programa diseñado para los análisis estadísticos Statistical Product and Service Solutions (SPSS), versión 21.0.

RESULTADOS

Resultados del análisis descriptivo de las características de la muestra

El 81.48% de los directores que participaron en la encuesta laboraban en hospitales privados y el mismo porcentaje mencionó trabajar en un hospital clasificado como general. El 37.04% llevaba de 1 a 10 años en el mismo puesto y de 11 a 20 años. El 70.37% tenía de 21 a 30 años de experiencia como directivo. El 66.67% poseía un grado académico de maestría, el 25.93% grado de licenciatura y dos (7.41%) el grado de doctor.

Resultados descriptivos de las variables del modelo

El 85.19% de los directores encuestados mencionaron que las leyes aduaneras aplicables a Puerto Rico facilitan las compras electrónicas y el 92.59% que tienen infraestructura tecnología con la capacidad de manejar la información en forma rápida. Señalaron que poseen los medios de seguridad que protegen la confidencialidad de las transacciones (59.26%), que se integra el flujo de información (59.26%) y que el sistema es fiable (62.96%). Además, el 85.19% percibieron como importante el alineamiento entre las estrategias del negocio.

El 70.37% de los directores expresaron que la organización provee alternativas de educación y formación continua como talleres, seminarios y/o certificaciones para el personal de compras. Menos del 50% señaló que se proveen incentivos y reconocimiento a los empleados por su excelencia en el desempeño. El 66.67% afirmó que el personal de compras posee las competencias mínimas para manejar eficientemente sus funciones.

Los directores consideraron que el personal posee las destrezas de análisis para manejar el riesgo y la incertidumbre (70.37%), las sociales y afectivas y las de negociaciones y solución de conflictos (74.07%). La confianza reflejó el porcentaje mayor de respuestas, se consideró como un elemento clave en las relaciones contractuales con los proveedores a corto y a largo plazo (85.20%). Las relaciones con los proveedores se caracterizan por un alto sentido de integridad, honestidad, moralidad y en donde se cumple con las promesas (88.89%). El 96.30% consideró que compartir información, capacitación y recursos tecnológicos con los proveedores es una practica excelente.

Por otra parte, el 88.89% de los directores mencionó que el factor competencia ofrece ventaja competitiva como la mejor opción de compras en el mercado mundial. La diversidad cultural fue percibida como un factor importante en las relaciones b2b, que facilitan los intercambios comerciales (44.44%), donde el personal comprende las diferencias culturales (40.74%) y es un factor relevante en el proceso de selección de proveedores (44.44%).

Además, los directores consideraron al departamento de compras como eficiente (81.82%), suplen los suministros en los hospital con rapidez (81.48%) y exactitud (88.89%). Expresaron estar comprometidos con el medio ambiente, la sociedad y la economía (77.78%).

Regresión lineal múltiple y variables dependientes desarrollo sostenible y eficiencia

En el estudio se realizó un análisis de factores de las variables y se obtuvo seis factores: destrezas técnicas, apoyo de la gerencia, infraestructura tecnológica, confianza, diversidad cultural y estrategia. Estos factores se utilizaron en la regresión lineal múltiple y

los resultados mostraron cierto grado de relación entre la diversidad cultural y la estrategia con el desarrollo sostenible. El valor del estadístico de prueba F fue de 7.157 y el valor p de 0.009, mientras que la (R^2) fue de 0.374.

Las destrezas técnicas y el apoyo de la gerencia mostraron una relación positiva a la eficiencia del departamento de compras. El valor de la prueba F fue de 22.338, el valor p de 0.000 y la R^2 fue de 0.651. Tomando en consideración los coeficientes, las destrezas técnicas (0.911) parece relacionarse más al desarrollo sostenible del departamento de compras, seguido por el apoyo de la gerencia (0.402).

CONCLUSIONES DE LA INVESTIGACIÓN

El análisis descriptivo reveló que 10 de los 11 factores estudiados fueron percibidos como determinantes del éxito en las relaciones b2b de las cadenas de suministro en los hospitales de Puerto Rico. Solamente el factor diversidad cultural no fue percibido como tal. Los directores consideraron al factor confianza como el más importante.

El análisis de regresión múltiple mostró que los factores de éxito tienen un vínculo con el desarrollo sostenible desde la perspectiva de los directores. Los factores vinculantes fueron: la diversidad cultural y la confianza. También quedó demostrado que los factores que aportan a la eficiencia del área de compras son las destrezas técnicas y el apoyo de la gerencia.

Recomendaciones e implicaciones

Los directores deben promover el desarrollo sostenible y la eficiencia en las operaciones en un hospital reconociendo la importancia del comprador dentro de la cadena de suministro. Es necesario revisar los procedimientos operacionales y propiciar mecanismos que hagan más eficientes y sostenible al área de compras. Este último, es un concepto complicado de aplicar porque hay criterios que no están bajo el control de los directivos o los compradores del hospital, depende de las acciones y creencias de los proveedores.

Los directores de empresas deben enfocar sus esfuerzos en mejorar la calidad técnica de los empleados, generar estrategias dirigidas a impactar positivamente las actividades y proyectos del área de compras y desarrollar en los compradores destrezas relacionadas a la toma de decisiones, solución de problemas, trabajo en equipo, liderazgo y manejo de relaciones con proveedores locales e internacionales.

También se recomienda revisar la política administrativa de los hospitales de Puerto Rico para considerar aspectos legales y contractuales que promuevan la confianza en los intercambios entre compradores y proveedores dada la relevancia que tienen en el desarrollo sostenible en las operaciones de compra.

REFERENCIAS

- Alexander, E.R. (2001). Governance and transaction costs in planning systems: A conceptual framework for institutional analysis of land-use planning and development control – the case of Israel. *Environment and Planning and Design*, Vol. 28, pp. 755-776
- American Hospital Association (2013). Fast facts on US hospitals. Chicago: American Hospital Association, January, 2013
- Bartikowski, B.; Singh, N. (2014). Should all firms adapt websites to international audiences? *Journal of Business Research*, Vol. 67, No. 3, pp. 246–252
- Burgess, K.; Singh, P.J.; Koroglu, R. (2006). Supply chain management: A structured literature review an implications for future research. *International Journal of Operations & Production Management*, Vol. 26, No. 7, pp. 703-729
- Ciegis, R.; Ramanauskiene, J.; Martinkus, B. (2009). The Concept of Sustainable Development and its Use for Sustainability Scenarios. *Engineering Economic*, Vol. 2, pp. 28–38
- Coleman, J.S. (1988). Social Capital in the Creation of Human Capital. *American Journal of Sociology*, Vol. 94, suplemento, pp. 95-120.

- Cook, R.D.; Weisberg, S. (1983). Residuals and influence in regression – Monographs on statistics and applied probability. Chapman and Hall/CRC. 1st Edition
- Cox, T.H.; Blake, S. (1991). Managing cultural diversity: implications for organizational competitiveness. *Academy of Management*, Vol. 5, No. 3, pp. 45-56
- Das, K.; Sengupta, S. (2010). A hierarchical process industry production: distribution planning model. *International Journal of Production Economics*, Vol. 117, pp. 402–419
- Eisenhard, K. (1989). Agency theory: An assessment and review. *Academy of Management Review*, Vol. 14, No. 1, pp. 57-74
- Elahi, E. (2013). Outsourcing through competition: What is the best competition parameter? *International Journal of Production Economics*, Vol. 144, No. 1, pp. 370–382
- Goetsch, D.L.; Davis, S. (2013). Quality Management for Organizational Excellence: Introduction to Total Quality. 7th Edition. Pearson Education Inc
- Gummesson, E. (1998). Implementation Requires a Relationship Marketing Paradigm. *Journal of the Academy of Marketing Science*, Vol. 26 (Summer), pp. 242-249.
- Handfield, R.B.; Nichols, E.L., (1999). Introduction to Supply Chain Management. Prentice-Hall, New Jersey.
- Hansen, H.; Samuelsen, B.M.; Silseth, P.R. (2008). Customer perceived value in B2B service relationships: Investigating the importance of corporate reputation. *Industrial Marketing Management*, Vol. 37, No. 2, pp. 206–217.
- He, Z.; Wang, S.; Cheng, T.C.E. (2013). Competition and evolution in multi-product supply chains: An agent-based retailer model. *International Journal of Production Economics*, Vol. 146, No. 1, pp. 325–336
- Holcomb, T.R.; Hott, M.A. (2007). Toward a model of strategic outsourcing. *Journal of Operations Management*, Vol. 25, No. 2, pp. 464-481

- Hunt, S.D.; Morgan, R.M. (1994). The commitment-trust theory of relationship marketing. *Journal of Marketing*, Vol. 58, pp. 20-38
- Iida, T. (2012). Coordination of cooperative cost-reduction efforts in a supply chain partnership. *European Journal of Operational Research*, Vol. 222, No. 2, pp. 180–190
- Janvier-James, A.M. (2012). A new introduction to supply chains and supply chain management: Definitions and theories perspective. *International Business Research*, Vol. 5, No. 1, pp. 194-207
- Ke, W.; Wei, K.K. (2007). Factors affecting trading partners' knowledge sharing: Using the lens of transaction cost economies and socio-political theories. *Electronic Commerce Research and Applications*, Vol. 6, pp. 297-308
- Ketchen, D.J.; Hult, G.T. (2007). Toward greater integration of insights from organization theory and supply chain management. *Journal of Operations Management*, Vol. 25, pp. 455–458
- Knight, L.; Tu, Y.H.; Preston, J. (2014). Integrating skills profiling and purchasing portfolio management: An opportunity for building purchasing capability. *International Journal of Production Economics*, Vol. 147, pp. 271–283
- Laud, K.C.; Laudon, J.P. (2012). *Sistemas de información gerencial*. Edición décimo segunda. Pearson Educación, México pp. 164-166
- Lawshe, C.H. (1975). A quantitative approach to content validity. *Personnel Psychology*, Vol. 28, pp. 563-575.
- Lawson, B.; Tyler, B.; Cousins, P.D. (2008). Antecedents and consequences of social capital on buyer performance improvement. *Journal of Operations Management*, Vol. 26, pp. 446–460
- Lee, N.; Lings, I.; Newman, A. (2005). What's in a handshake? Exploring business-to-business relational exchange. *The Marketing Review*, Vol. 5, pp. 129-144

- Leidecker, J.K.; Bruno, A.V. (1984). Identifying and using critical success factors. *Long Range Planning*, Vol. 7, No. 1, pp. 23-32
- Lin, T.C.; Ku, Y.C.; Huang, Y.S. (2014). Exploring top managers' innovative IT (IIT) championing behavior: Integrating the personal and technical contexts. *Information & Management*, Vol. 51, No. 1, pp. 1–12.
- Merad, M.; Dechy, N.; Serir, L.; Grabisch, M.; Marcel, F. (2013). Using a multi-criteria decision aid methodology to implement sustainable development principles within an organization. *European Journal of Operational Research*, Vol. 224, No. 3, pp. 603–613
- Orloff, T.; Little, C.; Clune, C.; Klingman D.; Preston, B. (1990). Hospital cost accounting: who's doing what and why. *Health Care Management*, Vol. 15, No. 4, pp. 73-78
- Otero, E. (2013). Empresas locales de salud generan 73,021 empleos. Asociación de Hospitales de Puerto Rico, mayo 2013
- Plá, J. (2014). Hospitales: Un modelo de desarrollo económico para Puerto Rico. Asociación de Hospitales de Puerto Rico, febrero 2014
- Porignon, D.; Holder, R. (2012). The role of first-line hospitals – Needs and challenges in a changing environment. *World Health Organization*. Chicago, USA June 2012.
- Quintens, L.; Pauwels, P.; Matthyssens, P. (2006). Global purchasing strategy: Conceptualization and measurement. *Industrial Marketing Management*, Vol. 35, No. 7, pp. 881–891
- Schachaf, P. (2008). Cultural diversity and information and communication technology impacts on global virtual teams: An exploratory study. *Information & Management*, Vol. 45, Mo. 2, pp. 131-142
- Solís, L. (2002). The management of successful strategic alliance in supply chain management networks: an empirical study of success factors in Spain. IE Working Paper

- Štemberger, M. I.; Manfreda, A.; Kovačič, A. (2011). Achieving top management support with business knowledge and role of IT/IS personnel. *International Journal of Information Management*, Vol. 31, No. 5, pp. 428–436.
- Stiglitz, J. (2010). Regulación y fallas. *Revista de Economía Institucional*, Vol. 12, No.23, pp.13-28
- Thibaut, J.W.; Kelley, H.H. (1959). *The Social Psychology of Groups*. John Wiley & Sons, In London, Chapman & Hall, LTD
- Xia, Y. (2011). Competitive strategies and market segmentation for suppliers with substitutable products. *European Journal of Operational Research*, Vol. 210, No. 2, pp. 194–203
- Youn, S.; Yang, M.G.; Hong, P.; Park, K. (2013). Strategic supply chain partnership, environmental supply chain management practices, and performance outcomes: an empirical study of Korean firms. *Journal of Cleaner Production*, Vol. 56, pp. 121–130
- Yu, M.M.; Ting, S.C.; Chen, M.C. (2010). Evaluating the cross-efficiency of information sharing in supply chains. *Expert Systems with Applications*, Vol. 37, pp. 2891-2897