



<http://rges.umich.mx>



La Influencia de la Gestión de la Cadena de Suministro en el Desempeño de la Pyme Manufacturera en Aguascalientes

Octavio Hernandez Castorena¹

Marco Alberto Valenzo Jiménez²

Alba Rocío Carvajal Sandoval³

¹Universidad Autónoma de Aguascalientes, ohernandez@correo.uaa.mx

²Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo, marcovalenzo@hotmail.com

³Pontificia Universidad Javeriana - Bogotá, alba.carvajal@javeriana.edu.co

La Influencia de la Gestión de la Cadena de Suministro en el Desempeño de la Pyme Manufacturera en Aguascalientes

Resumen

En la presente investigación se muestran resultados del trabajo de campo realizado con empresas Pyme manufactureras a las cuales se les aplicó un instrumento de medición dirigido a gerentes para conocer su percepción sobre la eficiencia de la Gestión de la Cadena de Suministro y el desempeño de las organizaciones. El estudio se realizó con una muestra de 288 empresas de Aguascalientes, México con un enfoque cuantitativo cuyo diseño metodológico refiere un análisis descriptivo y correlacional mediante un análisis de ecuaciones estructurales con el apoyo del software EQS versión 6.1. Los resultados muestran que la GCS tiene un impacto positivo en el desempeño de las empresas siempre y cuando como principales elementos de control estén las entregas a tiempo y que la comunicación entre comprador y proveedor sea estrecha y efectiva.

Palabras Clave: *Gestión de la Cadena de Suministro, Desempeño, Pyme Manufacturera*

Abstract

The present research shows the results of the field work carried out with SME manufacturing companies to which a measurement instrument was applied to managers to know their perception on the efficiency of the Supply Chain Management and the performance of the organizations. The study was conducted with a sample of 288 companies from Aguascalientes, Mexico with a quantitative approach whose methodological design refers to a descriptive and correlational analysis by means of an analysis of structural equations with the support of EQS software version 6.1. The results show that the GCS has a positive impact on the performance of the companies, provided that the main elements of control are deliveries on time and that the communication between buyer and supplier is close and effective.

Keywords: *Supply Chain Management, Performance, Manufacturing SMEs*

Introducción

Para la industria manufacturera en la actualidad aspectos como cumplimiento, desempeño e innovación son elementos clave que no solamente les permite permanecer en el mercado sino que además les obliga a ser preferencia para sus clientes (Hernández, Aguilera y Colín, 2013, Simchi-Levi, Kaminsky y Simchi-Levi, 2000). Y para ello, los responsables de la administración de operaciones requieren tener la visión de analizar a detalle todos los sistemas internos que integran la dinámica empresarial interna con la finalidad de detectar puntos de mejora e innovación que incidan de manera positiva en el desempeño y crecimiento de la empresa. Y parte de los sistemas operativos claves del desempeño en las organizaciones esta la gestión de la cadena de suministro (Hernández, Aguilera y González, 2014; Hernández, Aguilera y Pinzón, 2015).

En este sentido, es importante que la figura empresarial responsable de la Gestión de la Cadena de Suministro (GCS), dimensione la importancia que tiene la relación con la proveeduría en términos de gestionar acuerdos y colaboración con la finalidad de que se garanticen las entregas en tiempo, sin afectar aspectos de calidad, manejo de materiales así como entregar lo requerido sin que falten los elementos solicitados pero que también se evite la entrega de materiales con daños cualquiera que este sea. Precisamente, es ahí donde los acuerdos y colaboración con los proveedores tendría la importancia para lo cual se necesita una supervisión adecuada de la GCS (Hernández, Aguilera y Pinzón, 2015; Lee y Klaseen, 2008; Handfield, Sroufe y Walton, 2005; Wisner, 2003)

Es importante mencionar que la GCS requiere de supervisión en aspectos como el manejo de materiales, elección de transportes, control de la información logística y relación estrecha con los proveedores (Aguilera, Hernández y González, 2015; Wee, Peng y Wee, 2010; Varma, Wadhwa y Deshmukh; Hendrick y Ellram, 1993). Por otro lado, también la Pyme del sector manufacturero requiere de atender retos diversos que les exige el mercado o clientes específicos en cuanto a cumplimiento, desempeño y confiabilidad para la entrega de los productos solicitados (Hernández, Aguilera, González, 2016; Tyan, Wang y Du, 2003). La organización y la coordinación entre proveedores y compradores va a permitir sin duda que los suministros tengan la garantía de estar en tiempo en forma en manos de los

requisitores generando con ello un mejor desempeño de las empresas Pyme manufactureras (Aguilera, Hernández y González, 2014; Oliver y Webber, 1982).

El propósito del presente estudio es determinar cuáles son los elementos claves de la GCS que inciden en el desempeño de la Pyme manufacturera en Aguascalientes. Para ello se diseñó un modelo teórico compuesto por dos dimensiones las cuales a través de sus indicadores se pretende medir de qué manera la GCS (Primer dimensión) impacta en el desempeño (Segunda dimensión) de la Pyme manufacturera. Así mismo, se diseñó un instrumento de medición mismo que fue enviado a gerentes y/o dueños para obtener su apreciación respecto a la utilidad e importancia del modelo teórico generando resultados que se analizaron con un método estadístico obteniendo finalmente que el modelo teórico puede ser de referencia para este tipo de empresas manufactureras en el estado de Aguascalientes.

Revisión de la Literatura

Para la empresa manufacturera en particular la Pyme, actualmente es muy importante tener una coordinación eficiente con todos los actores involucrados en el suministro cualquiera que este sea (Lovello, Saw y Stimson, 2005). La coordinación entre la empresa adquirenta, los proveedores y los intermediarios de la cadena de suministro requiere de estrategias que les permitan garantizar las entregas a tiempo, con bajos costos, con estándares de calidad según lo pactado y la seguridad de no afectar la integridad de los materiales solicitados ya que posteriormente una falla en cualquiera de los puntos mencionados afectará el desempeño no solo de los procesos de suministro sino los procesos internos operativos de la Pyme manufacturera (Hernández, Aguilera, González, 2016; Aguilera, Hernández y González, 2014; Wisner, 2003).

En este sentido, se considera que la cercanía con los proveedores es necesaria puesto que el manejo de información y las estrategias que requieran integrarse a un evento de suministro tendrán mejor desempeño sobre todo en eventualidades donde las condiciones naturales del medio ambiente no son controlables por compradores ni por los mismo proveedores (Rhee y Lee, 2003; Bowen, Cousins, Lamming y Faruk, 2001; Gentry, 1996). Además de tener

comunicación con todos los actores involucrados en el suministro de un bien en la Pyme manufacturera, es importante considerar aspectos como coordinar programas de pedidos, capacidad con los proveedores, establecer estrategias para la reducción de costos de operación logística, manejo de materiales, habilidades de cumplimiento en las entregas y evitar daños en los materiales que afecten la calidad de los mismos (Tischner, Schmincke, Rubik y Prosier, 2000; Stafford, Polonsky y Hartman, 2000).

Chow y Heaver (1999), describen en sus trabajos de investigación que la GCS básicamente se conforma por proveedores, distribuidores, minoristas, mayoristas y detallistas; lo que de alguna manera en un grado de complejidad es importante establecer estrategias que permitan controlar sin problema, la información que requiera coordinarse con los proveedores. En este sentido, los gerentes o responsables del suministro consideran que la GCS debe centrarse en gestionar todo lo necesario para garantizar las entregas de los pedidos en tiempo y para ello requiere personal capacitado, pedidos correctamente armonizados entre las necesidades de los clientes y la capacidad de los proveedores, elección adecuada de transportes así como el manejo de materiales desde un punto de vista logístico (Aguilera, Hernández y González, 2015; Ayers, 2001).

Además de tener coordinación con toda la GCS, para los empresarios es de vital importancia trabajar con los aspectos Administrativos y de supervisión puesto que los controles y registros van a permitir una mejor gestión con los proveedores además de una eficiente comunicación evitando con ello las demoras, las pérdidas de materiales y las fallas de calidad en los materiales (Hernández, Aguilera, González, 2016; Wisner, 2003). En este sentido, el desempeño de la Pyme manufacturera se verá fortalecido en sus procesos puesto que al administrar adecuadamente la GCS, y cumplir con las entregas a tiempo, los procesos internos difícilmente se verán afectados y por ende no se tendrá incumplimiento de entregas con los clientes participando así con el desempeño operativo de los clientes (Wisner, 2003; Childerhouse, Aitken y Towill, 2002; Choi y Hartley, 1996; Walter, Ritter y Gemunden, 2001).

Por lo tanto, es necesario resaltar que para la Pyme manufacturera es importante mencionar que la eficiencia de la GCS a través de una correcta implementación de estrategias de una mayor colaboración y generación de acuerdos con los proveedores, incidirá e influirá de manera significativa para tener un mayor rendimiento en empresas como la Pyme manufacturera (Aguilera et al., 2012, Quinn & Rohrbaugh, 1983; Wisner, 2003). Con base en la anterior descripción, se puede plantear la siguiente Hipótesis:

H₁: A mayor eficiencia de la Gestión de la Cadena de Suministro, mejor desempeño en las actividades operativas de la Pyme Manufacturera en Aguascalientes.

Metodología

En el presente trabajo de investigación, se analiza el aprovechamiento que se percibe por parte de los gerentes de la Pyme Manufacturera del estado de Aguascalientes, México del desempeño de la Gestión de la Cadena de Suministro (GCS). Para llevar a cabo este análisis, se diseñó un instrumento de medición el cual contiene dos bloques integrados por 11 indicadores que miden la GCS y 12 indicadores que miden el desempeño mismo que fue dirigido para que fuera contestado por dueños y/o gerentes de este tipo de organizaciones. El periodo de recolección de los datos se llevó a cabo entre septiembre y diciembre del 2017 en el estado de Aguascalientes considerando una muestra aleatoria estratificada. Teniendo como soporte la base de datos que ofrece el Directorio Empresarial de Aguascalientes (Inegi, 2017) el cual menciona lo siguiente:

Cuadro 1: Diseño Metodológico del estudio

Población	442 empresas Pyme del sector manufactura
Muestra	Aleatoria estratificada con 288 unidades
Nivel de confianza del estudio	95 %
Error del estudio	5 %
Enfoque del estudio	Cuantitativo
Diseño metodológico	Deductivo, descriptivo y correlacional
Obtención de los datos	Empírico y transversal

Fuente: Elaboración Propia

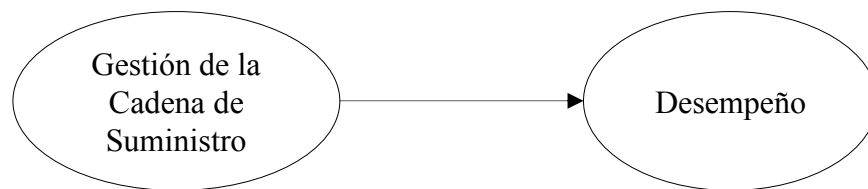
Desarrollo de Medidas

Para la Medición de las variables en la presente investigación, la encuesta se dividió en 2 bloques de los cuales se mencionan a continuación:

- 1.- Bloque I: **Gestión de la Cadena de Suministro**, conformado por 11 variables medidas desde baja hasta alta importancia (Wisner, 2003). Las variables han sido medidas con la escala Likert 1-5.
- 2.- Bloque II: **Desempeño**, medido con 12 variables medidas desde muy desfavorable hasta muy favorable (Quinn y Rohrbaugh, (1983).

El bloque I de Gestión de la Cadena de Suministro (GCS), es considerado en el presente estudio como variable independiente y el bloque II de Desempeño es considerado como variable dependiente con ello, se podrá analizar la influencia e impacto que tiene la variable independiente en la variable dependiente. Asimismo, para el presente estudio de investigación se aplicó un modelo teórico mismo que se muestra en la figura 1.

Figura 1: Modelo Teórico del Trabajo de Investigación



Fuente: Adaptación de Hernández Castorena a partir de Wisner, 2003 y Quinn, R., & Rohrbaugh, J. (1983).

RESULTADOS

En el presente trabajo de investigación, se realizó un Análisis Factorial Confirmatorio (AFC) con el propósito de analizar y evaluar la fiabilidad así como validez de las escalas de medida utilizadas en el modelo teórico de la figura 1. Además, se utilizó el análisis estadístico de Ecuaciones Estructurales, con la finalidad de comprobar si la estructura del Modelo está correctamente diseñado utilizando el software EQS versión 6.1. En el análisis se obtuvo la fiabilidad del modelo considerando el coeficiente Alfa de Cronbach y del índice de fiabilidad compuesta (IFC) (Bagozzi y Yi, 1988). Una vez realizado el análisis de ecuaciones estructurales, en la Tabla 1 se muestra que los valores del alfa de Cronbach y del Índice de fiabilidad compuesta (IFC) de cada constructo superaran el nivel

recomendado de 0.7, lo cual facilita una evidencia de fiabilidad (Nunnally y Bernstein, 1994; Hair *et al.*, 1995) y sugiere que el modelo proporciona un ajuste aceptable el cual se muestra a continuación: **S-BX2 (df = 229) = 625.7925; p < 0.0000; NFI = 0.983; NNFI = 0.988; CFI = 0.989; RMSEA = 0.078**. Todas las variables de los factores relacionados son significativos ($p < 0.05$), el tamaño de todas las cargas factoriales en cada indicador son superiores a 0.6 (Bagozzi y Yi, 1988) y el índice de la varianza extraída (IVE) de cada par de constructos es superior a 0.5 recomendado por Fornell y Larcker (1981).

Tabla 1 Análisis de Consistencia interna y validez convergente del modelo teórico.

Variable	indicador	t robust	CF > 0.6 carga factorial	Carga factorial al cuadrado	media de la carga factorial	Error	Prom error	alpha cronbach > a 0.7	IFC > a 0.7 Indice de Fiabilidad Compuesta	IVE > a 0.5, Indice de Varianza extraida
Gestión de la Cadena de Suministro (F1)	CS01	1.000	0.827	0.684	1.252	0.316	0.573	0.956	0.950	0.636
	CS02	30.330	0.817	0.667		0.333				
	CS03	28.149	0.835	0.697		0.303				
	CS04	26.770	0.821	0.674		0.326				
	CS05	19.987	0.772	0.596		0.404				
	CS06	28.203	0.810	0.656		0.344				
	CS07	28.631	0.831	0.691		0.309				
	CS08	22.699	0.769	0.591		0.409				
	CS08	23.744	0.763	0.582		0.418				
	CS10	23.365	0.783	0.613		0.387				
	CS11	18.753	0.735	0.540		0.460				
Σ		8.763	6.992	4.008						
Desempeño (F2)	RE01	1.000	0.754	0.569	0.901	0.431	0.521	0.939	0.940	0.566
	RE02	21.329	0.773	0.598		0.402				
	RE03	20.587	0.746	0.557		0.443				
	RE04	23.694	0.751	0.564		0.436				
	RE05	16.997	0.696	0.484		0.516				
	RE06	21.768	0.756	0.572		0.428				
	RE07	17.866	0.715	0.511		0.489				
	RE08	20.438	0.752	0.566		0.434				
	RE09	20.565	0.768	0.590		0.410				
	RE10	21.375	0.751	0.564		0.436				
	RE11	14.618	0.677	0.458		0.542				
	RE12	16.607	0.870	0.757		0.243				
Σ		9.009	6.788	5.212						

S-BX2 (df = 229) = 625.7925; p < 0.0000; NFI = 0.983; NNFI = 0.988; CFI = 0.989; RMSEA = 0.078

^a = Parametros costreñidos a ese valor en el proceso de identificación.

*** = p < 0.001

En la Tabla 2 se muestra la validez discriminante a través de dos test. Primero, con un intervalo del 95% de confiabilidad, ninguno de los elementos individuales de los factores contiene el valor al menos de 1.0 (Anderson y Gerbing, 1988). El segundo test muestra claramente que la varianza extraída entre cada par de constructos del modelo es superior que su Índice de Varianza Extraída correspondiente (Fornell y Larcker, 1981). Por lo tanto, se puede concluir que este trabajo de investigación muestra suficiente evidencia de fiabilidad y validez convergente así como discriminante en la construcción del modelo teórico.

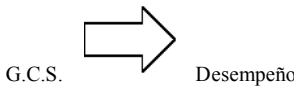
Tabla 2 Validez discriminante del modelo teórico

Variables	Gestión de la Cadena de Suministro		Desempeño
Gestión de la Cadena de Suministro	0.636		(0.446) ²
			0.199
Desempeño	0.446	0.033	0.566
	0.380	0.512	

La diagonal representa el Índice de Varianza extraída (IVE), mientras que por encima de la diagonal se muestra la parte de la varianza (La correlación al cuadrado). Por debajo de la diagonal, se presenta la estimación de la correlación de los factores con un intervalo de confianza del 95%.

Se realizó un ejercicio de Modelo de Ecuaciones Estructurales para comprobar la estructura del modelo conceptual y contrastar las hipótesis planteadas, utilizando dos factores principales como lo son: Las Tecnologías de la Información y Comunicación y la Gestión de la Cadena de Suministro. La validez nomológica del modelo fue analizada a través del desempeño del test de la Chi cuadrada, en el cual el modelo teórico fue comparado con la medición del modelo (Anderson y Gerbing, 1988; Hatcher, 1994). Los resultados de la prueba de hipótesis del diseño del modelo teórico se muestran en la tabla no. 3

Tabla 3. Resultados de la prueba de hipótesis del Modelo Teórico

Hipótesis	Relación Estructural	Coefficiente Estandarizado	Valor t Robusto	Medidas de los FIT
H1: A mayor eficiencia de la Gestión de la Cadena de Suministro, mejor desempeño en las actividades operativas de la Pyme Manufacturera en Aguascalientes	 G.C.S. → Desempeño	0.466***	19.622	S-BX2 (df = 226) = 617.5943 ; p < 0.0000; NFI = 0.983; NNFI = 0.988; CFI = 0.989; RMSEA = 0.078

La hipótesis planteada en el presente estudio muestra los siguientes resultados: La hipótesis **H₁**, refiere que el resultado obtenido presentado en la Tabla 3 ($\beta = 0.466$, $p < 0.000$), indica que la Gestión de la Cadena de Suministro (GCS) tiene una incidencia positiva y significativa en el Desempeño de la Pyme manufacturera, esto significa que aproximadamente un 46.6 % de las empresas consideran que existen elementos importantes en la GCS que inciden en la Pyme manufacturera para su mejor desempeño al margen de la Existencia de otros factores puesto que este tipo de empresas por su naturaleza requieren de un constante análisis y mejora continua en todas sus areas operativas.

Conclusiones

La eficiencia de la GCS para las empresas como la Pyme manufacturera es vital puesto que literalmente si un producto llega tarde, incompleto o con daños, los efectos negativos impactaran en los procesos internos y desde luego con el cliente. En este sentido, la gestión del suministro no solamente incluye la parte operativa sino la parte administrativa asi como las relaciones públicas que por naturaleza deben darse entre el proveedor y los requisitos. Asi que si el grado de comunicación es alto, los problemas a resolver por cualquier contingencia serán más fácil de resolver. El modelo propuesto en el presente estudio si bien no refleja que resolverá el maximo de problemas, será de utilidad para este tipo de organizaciones en el entorno donde fue realizado el estudio.

Para ello, los resultados del análisis y el propósito del estudio reflejan que los elementos principales que inciden en la GCS para que la Pyme manufacturera tenga un mejor desempeño radican en los siguientes puntos:

- a).- Para los empresarios es muy importante reducir los tiempos de respuesta en cualquier pedido y suministro por complejo que este sea.
- b).- Es necesario tener continua mejora en la integración de intermediarios involucrados en el suministro de materiales.
- c).- Apostar por la innovación en los sistemas que tenga la GCS para garantizar la puntual entrega de los recursos materiales en las empresa requisitoras.
- d).- Trabajar fuertemente en mantener y acrecentar el nivel de confianza en las actividades propias de la GCS.
- e).- Tener una relación estrecha comercial y estrategica con todos los actores involucrados en la cadena de suministro.
- f).- Mantener un nivel de comunicación y manejo de la información en la cadena de suministro,

Para la Pyme manufacturera en Aguascalientes es importante que las gestiones con proveedores sean sinérgicas y eficientes en particular con las entregas a tiempo. Actualmente el tener almacenes grandes o llenos de producto no deja buenos resultados en terminos financieros por lo que los suministros rítmicos dependerán de una adecuada planeación de suministros, organización de pronósticos con clientes para que se pueda gestionar los pedidos con los clientes, planeación de lotes económicos y manejo adecuado de la información entre comprador y proveedores. Finalmente hay que resaltar que para los empresarios de este tipo de empresas la integración de estrategias debe enfocarse para que los suministros estén a tiempo y con las cantidades requeridas lo que permitirá un mejor desempeño particularmente operativo.

Las limitaciones del presente estudio se centran en la elección de la muestra dado la población existente en el estado de Aguascalientes y que el objeto de estudio en esta ocasión se centró en la Pyme manufacturera, al margen de tener otros sectores importantes para el desarrollo del estado. En este sentido, como futuras líneas de investigación se tiene

que para garantizar el suministro en este tipo de empresas además de la integración de tecnologías, es importante analizar la relación con la proveeduría y la calidad tanto del producto como del mismo servicio proporcionado por los proveedores.

Referencias

- Aguilera, E. L., Hernández, C. O., & López, T. C. (2012). La gestión de las cadenas de suministro y los procesos de producción. *Mercados y Negocios*, 13(2), 43-66.
- Aguilera, E. L., Hernández, C. O., & Perez, V. O. (2015). La Relación de la Gestión de la Cadena de Suministro y las Tecnologías de la Información y Comunicación en los Procesos Productivos para mejorar la Competitividad de la Pyme Manufacturera en Aguascalientes. *Revista Internacional Administración y Finanzas*, 8(1), 79-91.
- Aguilera, E., Colin, S., & Hernandez, C. O. (2013). La Influencia de las Tecnologías de la Información en los Procesos Productivos para una mayor Competitividad de la Pyme de Aguascalientes: Un estudio empírico. *Revista Desarrollo Gerencial*, 5, 40-68.
- Anderson, J., & Gerbing, D. (1988). Structural equation modeling in practice: a review and recommended two-step approach. *Psychological Bulletin*, 103, 411-423.
- Anderson, J. y Gerbing, D. (1988), Structural equation modeling in practice: a review and recommended two-step approach, *Psychological Bulletin*, 103, 411-423.
- Ayers, J.B. (2001) handbook of supply chain management, Boca Raton. Fla.: the st. Lucie press/APICS series on resource management.
- Bagozzi, R., & Yi, Y. (1988). On the evaluation of structural equation models. *Journal of the Academy of Marketing Science*, 16(1), 74-94.
- Bowen, F.E., Cousins, P.D., Lamming R.C. & Faruk, A.C. (2001) The role of supply management capabilities in Green supply, production operations management, 10(2) 174-189.
- Childerhouse, P., Aitken J., & Towill, D.R. (2002) analysis and design of focused demand chains. *Journal of Operations management*, 20(6) 675-689
- Choi, Y.T. y Hartely, L.J. (1996). An Exploration of Supplier Selection practices across the supply chain, *Journal of Operations management*, 14. 333-343
- Chow D. & Heaver, T. (1999). logistics strategies for north America. (3er ed) Global logistics and distributions Planning

- Fornell, C., & Larcker, D. (1981). Evaluating structural equation models with unobservable variables and measurement error. *Journal of Marketing Research*, 18(1), 39-50.
- Gentry, J.J. (1996). The role of carriers in buyer- supplier strategic partnerships : a supply Chain management approach, *Journal of Bussines Logistics*, 17(2), 35-55
- Hair, J. F., Anderson, R. E., Tatham, R. L., & Black, W. C. (1995). *Multivariate Data Analysis with Readings*. New York, NY: Prentice-Hall.
- Handfield, R., Sroufe, r. & Walton, S. (2005) Integration enviromental management and supply chain estrategies. *Bissines Strategy Enviromental* 14(11) 1-19
- Hatcher, L. (1994). A Step by Step Aproach to Using the SAS System for Factor Analysis and Structural Equation Modeling. *Cary, N.C, SAS Institute Inc.*
- Hernández, C. O., Aguilera, E. L. & Colín, Salgado, M. (2013). La gestión de los proveedores: estrategia clave para una mejor gestión de la cadena de suministro en la pyme manufacturera en Aguascalientes, *estudios de ciencias sociales y administrativas de la ciudad de Celaya*, 3(1), 9-20.
- Hernández, C.O., Aguilera, E:L: & González, A.M. (2014) The influence of information Technology and communication Supply Chain management performance for greater sme manufacturing in Aguascalientes, *Internacional, Journal of Bussines Economics and Management*, 1(12), 382-396.
- Hernández, C.O., Aguilera, E:L: & Pinzón, C..S. Y. (2015) El Impacto de las Estrategias, Colaboración y Acue4rdos con los Proveedores: Elementos Claves para el rendimiento de la Pyme Manufacturera en Aguascalientes, México, *Revista CEA*, 1(2), 15-24.
- Hernández, C.O., Aguilera, E:L: & González, A.M. (2016) Efecto Gestión de la Cadena de Suministro en el desempeño de Pyme Manufacturera. Aguascalientes, México, *Amazonia Investiga*, 5(8), 22-31.
- Lee, S.Y. & Klassen, R.D. (2008) Drivers and Enablers that Foster environmental management capabilities in small and médium sized suppliers in Supply chains productions and Operations management Society, 17(6), 573-586.
- Lovello, A., Saw, R. & Stimson, J. (2005). Product value-density: anaging diversity throught supply chain segmentation. *International Journal of loggistics management*, 16(1) 142-158.
- Nunnally, J. C., & Bernstein, I. H. (1994). *Phychometrico Theory*. New York, NY: McGraw-Hill.
- Quinn, R., & Rohrbaugh, J. (1983). A spatial model of efectiveness criteria: Towards a competing values approach to organizatinal analysis. *Management Science*, 29(3), 363-377.

- Rhee, S. & Lee, S.(2003). Dynamic change of corporate enviromental strategy: rhetoric and reality. *Bussines Strategy Enviromental* 12(3) 175-190
- Simchi-Levi, Kaminsky, P. & Simchi-Levi, E. (2000) *Desingning and Managing the the Supply Chain*. 4ta ed. New york: irwin McGraw-hill
- Sttaford, E.R. Polonsky, M.J & Hartman, C.L. (2000). Enviromental NGO-bussines collaboration and strategic birdging: A case analysis of the greenpeace-foron alliance *Bussines Strategy Enviromental*, 9(2) 122-135
- Tischhner, U., Schmincke, E., Rubik, F. & Prosier, M. (2000). *How to do EcoDesing*.verlag from. Frankfurt am main, Germany.
- Tyan, J., Wang, F,K. & Du, T. (2003). An evaluation of freight consolidation polices in global third party logistic. *Omega*, 31, 55-62.
- Varma, S., Wadhwa, S., & Deshmukh, S.G. (2006). Implementing supply chain management in a firm: issues and remedies. *Asia Pacific Journal of Marketing and logistic*, 18(3), 223-24.
- Walter, A., Ritter, T., y Gemunden H.G. (2001). Value creation in buyer-seller relationship theoretical considerations and empirical results from a supliers perspective. *Industrial marketing management*, 30 (4), 365-377.
- Wee, H.M., Peng, S. Y. & Wee, P.K.P (2010) Modelling of outsourcing decisions in global supply chains, an empirical study on supplier management preformance with diferent outsorsing strategies, *International Journal of "Production Research*
- Wisner, J. D. (2003). A Structural Equation Model of Supply Chain Management Strategies and Frim Performance. *Journal of Business Logistics*, 24(1), 1-26.