

La relación de las competencias de producción con el desempeño de la PYME

Octavio Hernández-Castorena^{1*} Salomón Montejano-García¹ & Luis Aguilera-Enriquez¹

¹Profesor Investigador Universidad Autónoma de Aguascalientes México.

Recibido 25 de febrero de 2015; Aceptado 11 de mayo de 2015

Resumen

La implementación de lo concerniente a motivar competencias de producción en las empresas de manufactura, muestran un beneficio en el desempeño de las firmas; las competencias de producción a su vez resultan de estrategias de fabricación; ya que la complejidad de sus productos, y de sus procesos, así como la infraestructura de producción con que cuentan estas organizaciones se manifiesta directamente en el desempeño que estas puedan presentar. Por ello, en este trabajo de investigación con una muestra de 234 PYMEs (Pequeñas y Medianas Empresas) del sector de manufactura se encuestaron para determinar su comportamiento en Aguascalientes, México; la investigación es transversal no experimental. El resultado final muestra que las competencias de producción en las PYMEs de Aguascalientes, tienen impacto positivo y significativo en el desempeño de la PYME.

Palabras clave: Competencias, producción, desempeño, PYME.

Abstract

The implementation of concerning to encourage production competences in manufacturing companies show a profit in the performance of companies; Production skills at the same time result from manufacturing strategies since the complexity of their products and their processes as well as production infrastructure is directly reflected in the performance that these companies may have. Therefore, in this research with a sample of 234 SMEs (small and medium enterprises) in the manufacturing sector that were surveyed to determine their behavior in Aguascalientes, Mexico; the research is transversal not experimental. The final result shows that production skills in SMEs from Aguascalientes, have a positive and significant impact in SMEs performance.

Key words: Competences, production, development, PYME.

Introducción

Para la pequeña y mediana empresa (PYME) es importante, que sus sistemas de producción estén organizados de acuerdo a la capacidad productiva y ordenados de acuerdo a las estrategias de negocio generadas con anticipación, para mejorar su desempeño productivo (Richardson, Taylor y Gordon, 1985; Cleveland, Schroeder y Anderson, 1989). Para que estas logren mejorar y desarrollar sus propias competencias de producción, es necesario generar controles adecuados de sus procesos y trabajar en la reducción de costos, o la aplicación de tecnología avanzada de producción, como se ha hecho en otros lugares (Meredith y Vineyard, 1993; Boyer, 1998), cuando así lo hacen, se pueden ver favorecidas en los resultados de sus negocios (Richardson *et al.*, 1985; Brown y Eisenhardt, 1997), impulsadas por los avances tecnológicos y motivadas por los cambios vertiginosos en los productos, que a su vez tienen relación directa con el diseño de sus procesos (Richardson *et al.*, 1985). Por lo tanto, para no se vean afectados los procesos productivos por esta situación, se deben realizar frecuentes ajustes en la aplicación de estrategias relacionadas con la

mejora del desempeño del negocio y competencias de producción (Prochno and Correa, 1995; Safisadeh, Ritzroan, Sharma y Wood, 1996; Kathuria and Davis, 2001). Estos ajustes, obligan a las empresas a reaccionar con rapidez para no quedar fuera de la competencia (Campbell-Hunt, Harper y Hamilton, 1993; Campbell-Hunt y Corbett, 1996; Corbett, 2008).

La PYME que es consciente de lo importante que es administrar y canalizar correctamente los recursos (Skinner, 1974; Peters y Waterman, 1982; Collins, 2001), está atenta a los cambios de la competencia, y relaciona sus buenos resultados a las estrategias que se adoptan para mantener el desarrollo de sus competencias de producción (Pooley-Dias, 1972; Thanheiser, 1972; Channon, 1973; Corbett, 2008), de otra manera no sería posible que su desempeño fuera significativo (Rumelt, 1974; Miller, 1987). Entre las estrategias dirigidas a desarrollar lo que se denomina competencias de producción, tenemos las relacionadas al desempeño de producción (Buffa, 1980), lo cual permite que las operaciones productivas se vean fortalecidas al cumplimiento de los objetivos empresariales (Skinner, 1969; Wheelwright, 1978; Skinner, 1978; Wheelwright,

*Autor para Correspondencia: ofernandez@correo.uaa.mx

1984; Miller, 1981; Buffa, 1984; Hayes and Wheelwright, 1984; Swamidass and Newell, 1987), en este sentido las competencias de producción pueden contribuir de mejor manera al desempeño general del negocio (Skinner, 1985; Wheelwright and Hayes, 1985; Choe, Booth y Hu, 1997). Una vez que se tienen identificadas que estrategias para el desarrollo de competencias de producción se pueden implementar, es importante generar una buena relación entre las cualidades del personal y las competencias de producción que se anhela desarrollar (Ansoff, 1965; Andrews, 1971; Youndt *et al.*, 1996; Schniederjans y Cao, 2009), para obtener el resultado deseado. Es importante trabajar fuertemente con aspectos de producción que faciliten el desempeño empresarial (Hrebiniak y Joyce, 1984; Lingle and Schiemann, 1996; Ward y Bickford, 1996; Tarigan, 2005; Schniederjans y Cao, 2009). Se debe estar consciente de que las estrategias de los negocios relacionadas con la gestión de adquisiciones, inventarios, logística, entre otros, dentro de la cadena productiva generan un desempeño muy importante para el negocio (Smith y Reece, 1999; Boyer y McDermott, 1999; Schniederjans y Cao, 2009; Schniederjans y Cao, 2009).

El desempeño del negocio, factor primordial que los gerentes deben cuidar y mejorar, así mismo, las competencias de producción tienen influencia en el desarrollo de la empresa, siempre y cuando sus indicadores de control estén alineados a los objetivos planteados por esta (Richardson *et al.*, 1985; Swamidass and Newell, 1987; Miller, 1987; Choe *et al.*, 1997; Corbett, 2008; Schniederjans y Cao, 2009), y controlados a través de mediciones directas de los costos, la innovación, productos, procesos y estructura de la empresa. Este trabajo presenta resultados en los cuales existen efectos positivos de las competencias de producción en el desempeño de la PYME de Aguascalientes.

Revisión de la literatura

En la industria manufacturera, las competencias de producción están relacionadas a la parte operativa de los procesos productivos, hay un vínculo muy estrecho entre el desempeño de la empresa con los procesos de producción (Cleveland *et al.*, 1989; Venkatraman y Prescott, 1990), por lo tanto es importante que aprovechen sus sistemas tradicionales de operación (Skinner, 1969), para facilitar que la mejora se pueda realizar en aspectos meramente estratégicos, (Hayes y Wheelwright 1984; Hill, 1985; Schroeder,

Anderson, y Cleveland, 1986; New, 1992), rinda los resultados esperados.

Las empresas tienen procesos complejos, los cuales requieren de estrategias que le permitan cada vez ser más eficientes (Richardson *et al.*, 1985; Steiner y Miner, 1977; Schendel y Hofer, 1979; Pearce, 1982; Nath y Sudharshan, 1994), por lo tanto, buscan obtener a corto plazo un beneficio que les permita ser más rentables (Buffa, 1984; Wheelwright 1984; Swamidass y Newell, 1987; Hayes y Wheelwright, 1979; Skinner, 1974; Vickery, Droge, y Markland, 1993), en este sentido, la complejidad de algunos productos así como de algunos procesos, expone para las empresas la necesidad de especial atención en las estrategias de trabajo que se implementen, con la finalidad de obtener impacto sobre el desempeño del negocio (Hofer y Schendel, 1978; Miles y Snow, 1978; Henderson, 1979; Porter, 1980; Hambrik, 1983a, Hambrik, 1983b; Dess y Davis, 1984; Miller, 1986) con ello también se busca optimizar el empleo de recursos de manera que no se concentre el esfuerzo de la fuerza laboral y los recursos en productos que no son de interés para el mercado (Richardson y Gordon, 1980; Kaplan, 1982; Cleveland *et al.*, 1989; Kim y Lee, 1993), y así lograr que las empresas busquen el crecimiento por trabajar fuertemente en el cumplimiento de sus objetivos (Dess y Beard, 1984; Swamidass y Newell, 1987; Smith y Reece, 1999; D'Souza y Williams, 2000; Badri, Davis, y Davis, 2000; Baines, Kay, Adesola, y Higson, 2005; Chenhall, 2005; Miller y Roth, 1994; Choe *et al.*, 1997; Frohlich y Dixon, 2001).

Un objetivo importante para la empresa es maximizar el desempeño de sus operaciones (Craig y Harries, 1973), pero sin consumirse a sí misma o descuidar el estado de sus activos, por lo que debe evaluar qué tanto se cumple con las metas y objetivos definidos para lograr la misión de la empresa (Richardson *et al.*, 1985; Miller y Friesen, 1986). El desempeño se ve directamente beneficiado al mejorar las estrategias de producción e implementarlas (Corbett, 2008). Por lo tanto, para la empresa es importante que las competencias de producción, generen beneficios a través de la buena administración de su estructura operativa interna, (Choe *et al.*, 1997), aunque estos controles dependerán de lo complejo de esta, y de sus procesos de producción (Van de Ven, 1979). En este estudio se consideran como competencias de producción el liderazgo en costos, diferenciación innovativa, complejidad del producto y del

proceso y los resultados de manufactura, los cuales pueden tener impacto en el desempeño de la empresa.

El liderazgo en los costos tiene relación significativa en el desarrollo de las competencias de producción, es decir que el descontrol de costos en las operaciones afecta considerablemente la organización (Richardson *et al.*, 1985; Swamidass y Newell, 1987; Miller, 1987; Choe, *et al.*, 1997; Corbett, 2008; Schniederjans y Cao, 2009). En este sentido, se plantea la hipótesis; H1: El liderazgo en costos impacta significativamente a las competencias de producción en la PYME.

Asimismo, es importante observar como las empresas de manufactura que tienen especial interés en innovar, lo consideran como una competencia de producción a través de toda la compañía (Richardson *et al.*, 1985; Swamidass y Newell, 1987; Miller, 1987; Choe, *et al.*, 1997; Corbett, 2008; Schniederjans y Cao, 2009). En este sentido se puede plantear la hipótesis; H2: La diferenciación innovativa impacta significativamente las competencias de producción en la PYME.

En base a las actuales exigencias para con la manufactura de los productos, es importante que las áreas de diseño estén a la vanguardia, visualizando los aspectos de complejidad en su elaboración (Richardson *et al.*, 1985; Swamidass y Newell, 1987; Miller, 1987; Choe, *et al.*, 1997; Corbett, 2008; Schniederjans y Cao, 2009). En este sentido, se puede plantear la hipótesis; H3: Controlar la Complejidad del producto impacta significativamente a las competencias de producción en la PYME.

Asimismo, los procesos por sencillos que se proyecten en el diseño de operaciones, suelen ser complejos por razones naturales, de esta manera se puede decir que el control sobre el proceso es una competencia de producción (Richardson *et al.*, 1985; Swamidass y Newell, 1987; Miller, 1987; Choe, *et al.*, 1997; Corbett, 2008; Schniederjans y Cao, 2009). En este sentido, se puede plantear la siguiente hipótesis; H4: Controlar la complejidad del proceso impacta significativamente a las competencias de producción en la PYME.

Toda empresa dedicada a las actividades de manufactura que aprovecha sus recursos materiales y humanos, tiene beneficios que favorecen las competencias de producción (Richardson *et al.*, 1985; Swamidass and Newell, 1987; Miller, 1987; Choe, *et al.*, 1997; Corbett, 2008; Schniederjans y Cao, 2009). En este sentido, se puede plantear la hipótesis; H5: Los resultados de

manufactura impactan significativamente a las competencias de producción en la PYME.

La existencia de competencias de producción permite pensar que los procesos son bien administrados y con excelentes niveles de calidad, por lo que se genera un buen desempeño de los negocios (Richardson *et al.*, 1985; Swamidass and Newell, 1987; Miller, 1987; Choe, *et al.*, 1997; Corbett, 2008; Schniederjans and Cao, 2009). En este sentido, se plantea la hipótesis; H6: Las Competencias de producción impacta significativamente al desempeño de la PYME.

Metodología

Este estudio analiza la relación entre las competencias de producción y el desempeño de la PYME de México. Para ello se tomó de referencia la base de datos que ofrece el Directorio Empresarial de Aguascalientes (SIEM, 2010). El trabajo es de carácter empírico y se tomaron como muestra los datos de 234 PYMEs del sector de manufactura, se realizó una encuesta formada de cinco constructos como son liderazgo en costos, diferenciación innovativa, estructura de manufactura, desempeño del negocio y uno más resultados de manufactura, con base en Choe *et al.*, (1997), asimismo para la medición del desempeño, un solo constructo de acuerdo a Quinn y Rohrbaugh, (1983). Se realizó análisis factorial confirmatorio (AFC) con el objetivo de evaluar la fiabilidad y validez de las escalas de medida. Así mismo, se utilizó un modelo de ecuaciones estructurales (SEM), con el fin de comprobar si la estructura del modelo está bien diseñado, y para ello, se utilizó el método de máxima verosimilitud en el software EQS versión 6.1; por otro lado, la fiabilidad se ha evaluado considerando el coeficiente α de Crombach y del índice de fiabilidad compuesta (IFC) (Bagozzi y Yi, 1988).

La Tabla 1 presenta el resultado del análisis de fiabilidad una vez que el modelo se ajusta, en esta se observa que todos el valor del IFC superara 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 buen ajuste ($S-BX2 = 257.1310$; $df = 171$; $P = 0.000$; $NFI = 0.934$; $NNFI = 0.971$; $CFI = 0.977$; y $RMSEA = 0.046$), todos los ítems de los factores relacionados son significativos ($P < 0,05$), el tamaño de todas las cargas factoriales son superiores a 0,6 (Bagozzi y Yi, 1988) y el índice de la varianza extraída (IVE) de cada par de

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

Variable	Indicador	Carga factorial	Valor t robusto	Promedio carga factorial	Alpha de Crombach	IFC	IVE				
Liderazgo en Costos	LC01B	0,834***	1.000	0,717	0,642	0,701	0,56				
Diferenciación Innovativa	LC02B	0,600***	5.747	0,681	0,722	0,749	0,578				
	DI02B	0,717***	1.000								
	DI03B	0,635***	4.887								
	DI07B	0,692***	5.021								
Complejidad del Producto	CP07B	0,664***	1.000	0,661	0,607	0,7	0,5				
	CP08B	0,658***	10.380	0,76	0,793	0,748	0,636				
	CS03B	0,673***	1.000								
Complejidad del Proceso	CS04B	0,843***	5.943	0,67	0,879	0,899	0,802				
	CS05B	0,765***	5.898								
Resultados de Manufactura	DM01B	0,669***	1.000					0,686	0,628	0,7	0,5
	DM02B	0,702***	5.966								
Desempeño	RE08	0,678***	1.000								
	RE08	0,713***	12.158								
	RE08	0,655***	12.850								
	RE08	0,715***	10.908								
	RE08	0,605***	11.250								
	RE08	0,698***	10.276								
	RE08	0,723***	13.604								
	RE08	0,643***	11.475								
	RE08	0,600***	11.304								

(df = 171); S-BX = 257,1310; p < 0,00002; NFI = 0,934; NNFI = 0,971; CFI = 0,977; RMSEA = 0,046

Parámetros constreñidos a ese valor en el proceso de identificación.*** = P < 0.001

constructos es superior a 0,5 recomendado por Fornell y Larcker (1981).

Los resultados de la validez discriminante a través de dos test (Tabla 2). Primero, con un intervalo del 95% de confiabilidad, se presenta en la parte inferior a la diagonal que ninguno de los elementos individuales de los factores contiene el valor 1.0 entre ellos (Anderson y Gerbing, 1988). Segundo, la varianza extraída entre cada par de constructos del modelo se muestra en la parte superior de la diagonal y en ella se puede ver que todos los valores son superiores al IVE correspondiente (Fornell y Larcker, 1981). Por lo tanto, se puede concluir que se cuenta con la suficiente evidencia de fiabilidad y validez convergente y discriminante, para aceptar que el modelo ajustado nos dará las respuestas para validar las hipótesis anteriormente descritas.

Resultados y discusión

Se realizó un SEM para comprobar la estructura del modelo conceptual y contrastar las hipótesis planteadas, utilizando el liderazgo en costos, la

diferenciación Innovativa, la complejidad tanto del producto como del proceso, el resultado de manufactura contra las competencias de producción, y posteriormente estas contra el desempeño de la empresa. 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 se presentan en la tabla 3.

Las hipótesis planteadas en el presente trabajo de investigación registran resultados que permiten evidenciar los resultados que a continuación se describen. Con respecto a la hipótesis H1, con valores de $\beta = 0,295$, $P < 0,001$, se indica que el liderazgo en costos tiene un impacto positivo y significativo en las competencias de producción en la PYME; para la hipótesis H2 con $\beta = 0,253$, $p < 0.001$, indica que la diferenciación Innovativa tiene un impacto positivo y significativo sobre las competencias de producción en la PYME; en cuanto a la hipótesis H3, los resultados obtenidos $\beta = 0,234$, $P < 0,001$, indican que el control de la complejidad del producto tiene un impacto

Tabla 2. Validez discriminante de la medición del modelo teórico.

	Liderazgo en costos	Diferenciación innovativa	Complejidad del producto	Complejidad del proceso	Resultados de manufactura	Desempeño
Liderazgo en costos	0,56	0,086	0,059	0,084	0,037	0,041
Diferenciación innovativa	0,181 0,405	0,578	0,019	0,038	0,038	0,046
Complejidad del producto	0,135 0,351	0,035 0,239	0,05	0,084	0,059	0,029
Complejidad del proceso	0,189 0,389	0,102 0,29	0,188 0,392	0,636	0,022	0,026
Resultados de manufactura	0,084 0,3	0,097 0,293	0,118 0,366	0,051 0,243	0,5	0,029
Desempeño	0,112 0,292	0,13 0,298	0,082 0,258	0,081 0,241	0,095 0,247	0,802

La diagonal en negrita presenta el índice de varianza extraída (IVE), en la parte superior de la diagonal se muestra el cuadrado de la varianza, asimismo por debajo de la diagonal, se presenta la estimación de la correlación de los factores con un intervalo de confianza del 95%.

positivo y significativo sobre las competencias de producción en la PYME, con respecto a la hipótesis H4, los resultados $\beta = 0,238$, $P < 0,001$), indican que el control en la complejidad del proceso tiene un impacto positivo y significativo sobre las competencias de producción en la PYME, para la H5 los resultados obtenidos $\beta = 0,237$, $P < 0,001$), indican que los resultados de manufactura tienen un impacto positivo y significativo sobre las competencias de producción de la PYME. Finalmente, para la hipótesis H6, los resultados obtenidos $\beta = 0,452$, $P < 0,001$), indican que las competencias de producción impactan positiva y significativamente sobre el desarrollo de la PYME.

Conclusiones

La principal preocupación de quienes dirigen las empresas, es lograr el desempeño máximo posible de las operaciones que en éstas se realizan, por lo tanto derivado de los resultados obtenidos en la presente investigación, se reconoce que el desarrollo de las competencias de producción son una manera importante de lograr que el desempeño a su vez sea mejorado ya que el impacto es directamente proporcional, es decir si mejoran las competencias de producción se mejora en el mismo sentido el desempeño de la firma.

Así mismo, se puede observar que para lograr el desarrollo de competencias de producción se tiene la implementación de algunas estrategias que afectan directamente a las competencias de producción, de manera que el liderazgo en costos,

la diferenciación innovativa, la complejidad del producto, la complejidad del proceso y los resultados de manufactura son algunas de las variables que se deben mejorar para desarrollar ventajas de producción, las cuales posibilitan a la empresa a lograr mejor desempeño.

Lo que nos indica que para lograr niveles competitivos en cuanto a competencias de producción, en las actividades operativas de la empresa, se deben cuidar perfectamente los costos, no únicamente los evidentes relacionados con la cadena de valor sino también los costos ocultos que toda organización tiene, por medio de sistemas y formas de trabajo que permitan determinar de manera clara las afectaciones que se tienen en el transcurso de las actividades de valor agregado del proceso productivo, para lograr implementar las mejores formas de trabajo durante la operación. Asimismo, en las PYMES se puede ver una gran necesidad de innovar en todo aquello que forma parte de la empresa, como es el proceso, el producto y sus sistemas de gestión, lo cual de acuerdo a este estudio impulsa en el mismo sentido a la generación de competencias de producción, siempre y cuando la innovación, sea dinámica, constante y objetiva, ya que toda mejora que se aplica debe tener un el sentido especial de mejorar el desempeño de la firma. Es necesario el involucramiento de todo el personal que forma parte de esta, para lograr que se genere la innovación y que sea de provecho a la empresa, aunque los cambios sean pequeños.

Las empresas interesadas en ofrecer productos acorde a las necesidades del cliente, tienen una

Tabla 3. Resultados del SEM del Modelo Conceptual de Competencia de Producción.

Hipótesis	Relación estructural	Valor de β	T Robusto	FIT
H1: El Liderazgo en Costos impacta significativamente a las competencias de producción en la PYME.	Liderazgo en costos ↓ Competencia de Producción	0,295***	5,752	S-BX = 286,8625 df = 165, P<0,000
H2: La Diferenciación Innovativa impacta significativamente a las competencias de producción en la PYME.	Diferenciación innovativa ↓ Competencia de Producción	0,253***	8,131	NFI = 0,926 CFI = 0,967
H3: La Complejidad del Producto impacta significativamente a las competencias de producción en la PYME.	Complejidad del producto ↓ Competencia de Producción	0,234***	7,598	RMSEA = 0,056
H4: La Complejidad del Proceso impacta significativamente a las competencias de producción en la PYME.	Complejidad del proceso ↓ Competencia de Producción	0,238***	9,895	
H5: Los resultados de manufactura impactan significativamente a las competencias de producción en la PYME.	Resultados de manufactura ↓ Competencia de Producción	0,237***	5,964	
H6: Las Competencias de Producción impactan significativamente al desempeño de la PYME.	Competencia de Producción ↓ Desempeño	0,452***	11,361	

especial atención en controlar las características de los productos que son necesarias para que funcionen adecuadamente, en este sentido el control de las operaciones en la fabricación de un producto complejo generan competencias de producción; por lo tanto es recomendable el análisis constantes de los procesos de producción requeridos por diferentes productos para preparar a la organización en la fabricación de cualquier producto sin la interferencia generada por lo complejo de los productos.

Ocasionalmente los procesos por su naturaleza de implementación también suelen ser complejos, pero si son controlados, pueden ser administrados y confiables. Así mismo, si los procesos son flexibles, facilitan que la competencia de producción tenga un beneficio significativo como el observado en los resultados de este trabajo de investigación con la PYME manufacturera. El

proceso de producción por complejo que sea, siempre está atento al análisis de indicadores importantes como la productividad, el manejo eficiente de los materiales, ya que de no controlarlos, es posible que se tengan partes del proceso, difíciles de identificar y de controlar.

Los resultados de manufactura son importantes para todo gestor, puesto que al ser responsable de la administración de las operaciones de la organización se requiere de identificar y mejorar todas aquellas anomalías que afecten significativamente a los resultados de manufactura en la PYME, esto quiere decir que cualquier indicador que se vea afectado, impacta negativamente al desarrollo de competencias de producción. En los resultados de este trabajo, se puede apreciar que estos dos factores se afectan positiva y significativamente por lo que se explica la afectación de uno sobre otro.

Finalmente, es importante mencionar que para las PYMES, objeto de estudio de esta investigación, la competencia de producción impacta positivamente en el desempeño, lo que quiere decir que al contar con una adecuada estructura de manufactura y de los negocios sólida y adaptada a las necesidades del entorno, al tener control en los costos, el fomentar los hábitos de desarrollar innovación en productos y procesos, el contar con adecuados controles de los procesos, el desempeño del negocio que tenga la organización dará una serie de beneficios confiables y significativos para la PYME de Aguascalientes.

Literatura citada

- Anderson, J. y Gerbing, D. (1988). Structural equation modeling in practice: a review and recommended two-step approach. *Psychological Bulletin*. 13, 411-423.
- Andrews, K.R. (1971). *The Concept of Corporate Strategy*. Homewood, IL: Irwin.
- Ansoff, H.I. (1965). *Corporate Strategy: An Analytical Approach to Business Policy and Expansion*. New York, NY: McGraw-Hill.
- Badri, M., Davis, D. y Davis, D. (2000). Operations Strategy, Environment Uncertainty and Performance: A Path Analytic Model of Industries in Developing Countries. *Omega*. 28, 155-173.
- Bagozzi, R. y Yi, Y. (1988). On the evaluation of structural equation models. *Journal of the Academy of Marketing Science*. 16 (1), 74-94
- Baines, T., Kay, G., Adesola, S. y Higson, M. (2005). Strategic Positioning: An Integrated Decision Process for Manufacturers. *International Journal of Operations and Production Management*. 25 (1), 180-201.
- Boyer, K.K. (1998). Longitudinal Linkages Between Intended and Realized Operations Strategies. *International Journal Production Management*. 18 (1), 356-373.
- Boyer, K.K. y McDermott (1999). Strategic Consensus in Operations Strategy. *Journal of Operations Management*. 17 (1), 289-305.
- Brown, S.L. y Eisenhardt, K.M. (1997). The Art of Continuous Change: Linking Complexity Theory and Time-Paced Evolution in Relentlessly Shifting Organizations. *Administration Science Quarterly*. 42 (1), 1-34.
- Buffa, E.S. (1980). Research in Operations Management. *Journal Operations Management*. 1 (1), 1-6.
- Buffa, E.S. (1984). *Meeting the Competitive Challenge*. , Dow Jones-Irwin, Homewood, Ill.
- Campbell-Hunt, C., Harper, D.A. y Hamilton, R.T. (1993). *Islands of Excellence? Research Monograph No.59*, New Zealand Institute of Economic Research, Wellington.
- Campbell-Hunt, C. y Corbett, L.M. (1996). *A Season of Excellence? Research Monograph No. 65*, New Zealand Institute of Economic Research, Wellington.
- Channon, D. (1973). *Strategy and Structure in British Enterprise*. Boston, MA: Harvard University Press.
- Chenhall, R.H. (2005). Integrative Strategic Performance Measurement Systems, Strategic Alignment of Manufacturing, Learning and Strategic Outcomes: An Exploratory Study. *Accounting, Organizations and Society*. 30 (1), 395-422.
- Choe, K., Booth, D. y Hu, M. (1997). Production Competence and Its Impact on Business Performance. *Journal of Manufacturing Systems*. 16 (6), 409-421.
- Cleveland, G., Schroeder, R. and Anderson, J. (1989). A Theory of Production Competence. *Decision Sciences*. 20 (4), 655-668.
- Collins, J.C. (2001). *Good to Great: Why Some Companies Make The Leap...and Others Don't*. London, UK: Random House.
- Corbett, L.M. (2008). Manufacturing Strategy, The Business Environment and Operations Performance in Small Low-Tech Firms. *International Journal of Production Research*. 46 (20), 5491-5513.
- Craig, Ch.E. y Harris, R.C. (1973). Total Productivity Measurement at the Firm Level. *Sloan Management Review*. 14 (3), 13-29.
- Dess, G. y Davis, P. (1984). Porter's Generic Strategies as Determinants of Strategic Group Membership and Performance. *Academy of Management Journal*. 26(1), 467-488.
- Dess, G.D. y Beard, D.W. (1984). Dimensions of Organizational Task Environments. *Administration Science Quarterly*. 29 (1), 52-73.
- D'Souza. D.E. y Williams, F.P. (2000). Toward a Taxonomy of Manufacturing Flexibility Dimensions. *Journal of Operations Management*. 18(1), 577-593.
- Fornell, C. y Larcker, D. (1981). Evaluating structural equation models with unobservable variables and measurement error. *Journal of Marketing Research*. 18, 39-50.
- Frohlich, M.T. y Dixon, J.R. (2001). A Taxonomy of Manufacturing Strategy Revisited. *Journal Operations Management*. 19 (6), 541-558.
- Hair, J.F., Anderson, R.E., Tatham, R.L. y Black, W.C. (1995). *Multivariate Data Analysis with Readings*. New York: NY Prentice-Hall.
- Hambrick, D. (1983a). Some Test of the effectiveness and functional attributes of Miles and Snow's Strategic Types. *Academy of Management Journal*. 26 (1), 5-26.
- Hambrick, D. (1983b). High Profit Strategies in Mature Industrial-Product Business Units. *Academy of Management Journal*. 26 (1), 687-707.
- Hatcher, L. (1994). *A Step by Step Approach to Using the SAS System for Factor Analysis and Structural Equation Modeling*. Cary, NC: SAS Institute Inc.
- Hayes, R.H. y Wheelright, S.C. (1979). Link Manufacturing Process and Product Life Cycles. *Harvard Business Review*. 57 (1), 133-140.
- Hayes, R.H. y Wheelright, S.C. (1984). *Restoring Our*

- Competitive Edge: Competing Through. New York, NY: Manufacturing, Wiley.
- Henderson, B. (1979). *Henderson on Corporate Strategy*, Cambridge, MA: Abt Books.
- Hill, T. (1985), *Manufacturing Strategy*. London, UK: MacMillan.
- Hrebiniak, L.G. y Joyce, W.F. (1984). *Implementing Strategy*. New York, NY: MacMillan.
- Hofer, C. y Schendel, D. (1978). *Strategy Formulation*. West, St. Paul: Analytical Concepts.
- Kaplan, R.S. (1982). *Manufacturing Performance: A New Challenge for Accounting and Management Research*. Working Paper, the Graduate School of Industrial Administration, Carnegie-Mellon University, Pittsburgh (November).
- Kathuria, R. y Davis, E.B. (2001). *Quality and work force management practices: The Managerial Performance Implication*. *Production and Operations Management*, 10 (1), 460-477.
- Kim, Y. y Lee, J. (1993). *Manufacturing Strategy and Production Systems: An Integrated Framework*. *Journal Operations Management*. 11 (1), 3-15.
- Lingle, J.H. y Schiemann, W.A. (1996). *From Balanced Scorecard to Strategic Gauges: Is Measurement Worth it?* *Management Review*. 85 (1), 56-61.
- Meredith, J. y Vineyard, M. (1993). *A Longitudinal Study of The Role on Manufacturing Technology in Business Strategy*. *International Journal Operations Productions Management*. 13 (1), 4-25.
- Miller, D. (1987). *The Structural and Environmental Correlates of Business Strategy*. *Strategy Management Journal*. 8 (1), 551-576.
- Miller, D. (1986). *Configurations of Strategy and Structure: Towards a Synthesis*. *Strategy Management Journal*. 7 (1), 233-249.
- Miller, J.G. y Roth, A.V. (1994). *A Taxonomy of Manufacturing Strategies*. *Management Science*. 40 (1), 285-304.
- Miller, J.G. (1981). *Fit Production Systems to Task*. *Harvard Business Review*. 1 (1), 145-164.
- Miles, R. y Snow, C. (1978). *Organizational Strategy, Structure and Process*. New York: McGraw-Hill.
- Miller, D. y Friesen, P.H. (1986). *Porter's Generic Strategies and Performance*. *Organization Studies*. 7 (1), 37-56.
- Nath, D. y Sudharshan, D. (1994). *Measuring Strategy Coherence Through Patterns of Strategic Choices*. *Strategic Management Journal*. 15 (1), 43-61.
- New, C. (1992). *World-Class Manufacturing Versus Strategic Trade-offs*. *International Journal Operations Production Management*. 12 (1), 19-31.
- Nunnally, J.C. y Bernstein, I.H. (1994). *Psychometric Theory*. New York: McGraw-Hill.
- Pearce, J.A. (1982). *The Company Mission as a Strategic Tool*. *Sloan Management Review*. 23 (3), 15-24.
- Peters, T.J. y Waterman, R.H. (1982). *In Search of Excellence: Lessons From America's Best-Run Companies*. New York, NY: Harper and Row.
- Pooley-Dias, G. (1972). *The Strategy and Structure of French Industrial Enterprise*, Doctoral Dissertation. Boston, MA: Harvard Business School.
- Porter, M. (1980). *Competitive Strategy*. New York: Free Press.
- Prochno, P.J.L.C. y Correa, H.L. (1995). *The Development of Manufacturing Strategy in a Turbulent Environment*. *International Journal Operations Production Management*. 15 (1), 20-36.
- Quinn, R. y Rohrbaugh, J. (1983). *A spatial model of effectiveness criteria: towards a competing values approach to organizational analysis*. *Management Science*. 29 (3), 363-377.
- Richardson, P, Taylor, A. y Gordon, J. (1985). *A Strategic Approach to Evaluating Manufacturing Performance*. *Interfaces*. 15 (1), 15-27.
- Richardson, P.R. y Gordon, J.R.M. (1980). *Productivity alone is not enough*. *Canadian Business Review*. 7 (1), 10-15.
- Rumelt, R.P. (1974), *Strategy, Structure and Economic Performance*. Cambridge, MA: Harvard Business School.
- Safisadeh, M.H., Ritzroan, L.P. Sharma, D. y Wood, C.H. (1996). *An Empirical Analysis of the Product-Process Matrix*. *Management Science*. 42 (1), 1576-1591.
- Schendel, D.E. y Hofer, Ch.W. (1979). *Strategic Management*. New York: Little Brown.
- Schroeder, R.G., Anderson, J.C. y Cleveland, G. (1986). *The Content of Manufacturing Strategy*. *Journal Operations Management*. 6 (1), 405-415.
- Schniederjans, M. y Cao, Q. (2009). *Alignment of Operations Strategy, Information Strategic Orientation and Performance: An Empirical Study*. *International Journal of Production Research*. 47 (10), 2535-2563.
- Skinner, W. (1969). *Manufacturing: Missing Link in Corporate Strategy*. *Harvard Business Review*. 47 (1), 136-145.
- Skinner, W. (1974). *The Focused Factory*. *Harvard Business Review*. 52 (3), 113-121.
- Skinner, W. (1978). *Manufacturing in Corporate Strategy*. New York: John Wiley and Sons.
- Skinner, W. (1985). *Manufacturing. The Formidable Competitive Weapon*. New York: John Wiley and Sons.
- Smith, T.M. y Reece, J.S. (1999). *The Relationship of Strategy, Fit, Productivity and Business Performance in a Services Setting*. *Journal of Operations Management*. 17 (1), 145-161.
- Steiner, G.A. y Miner, J.B. (1977). *Management Policy and Strategy*. New York: MacMillan.
- Swamidass, P.M. y Newell, W.T. (1987). *Manufacturing Strategy, Environmental Uncertainty and Performance: A Path Analytic Model*. *Management Science*. 33 (4), 509-524.
- Tarigan, R. (2005). *An Evaluation of The Relationship Between Alignment of Strategic Priorities and Manufacturing Performance*. *International Journal of Management*. 22 (1), 586-597.
- Thanheiser, H.T. (1972). *Strategy and Structure in*

- German Industrial Enterprise, Doctoral Dissertation. Boston, MA: Harvard Business School.
- Van de Ven, A. (1979), Review of Howard E. Aldrich's Organization and Environments. *Administrative Science Quarterly*. 24 (1), 320-325.
- Venkatraman, N. Prescott, J. (1990). Environment-Strategy Coalignment: An empirical Test of Its Performance Implications. *Strategic Management Journal*. 11 (1), 1-23.
- Vickery, K., Droge, C. y Markland, R. (1993). Production Competence and Business Strategy: Do They Affect Business Performance? *Decision Sciences*. 24 (1), 435-455.
- Ward, P.T. y Bickford, D.J. (1996). Configurations of Manufacturing Strategy, Business Strategy, Environment and Structure. *Journal of Management*. 22 (1), 597-626.
- Wheelwright, S.C. (1978). Reflecting Corporate Strategy in Manufacturing Decisions. *Business Horizons*. 21 (1), 57-66.
- Wheelwright, S.C. (1984). Manufacturing Strategy: Defining the Missing Link. *Strategic Management Journal*. 5 (1), 77-87.
- Wheelwright, S.C. y Hayes, H. (1985). Competing Through Manufacturing. *Harvard Business Review*. 1 (1), 99-109.
- Youndt, M.A., Snell, S.A., Dean Jr., J.W. y Lepak, D.P. (1996). Human Resource Management, Manufacturing Strategy and Firm Performance. *Academy of Management Journal*. 39 (1), 836-866.