



“CONGRESO INTERNACIONAL DE INVESTIGACIÓN E INNOVACIÓN 2014”  
Multidisciplinario  
10 y 11 de abril de 2014, Cortazar, Guanajuato, México  
ISBN: 978-607-95635

## **Validación de un instrumento para la medición de la estrategia de manufactura y las capacidades competitivas en organizaciones de manufactura de calzado.**

**Cervantes Maldonado, Alfonso**

**Maestro en Ingeniería Administrativa y Calidad**

**Estudiante de Doctorado en Administración y Estudios Organizacionales**

**[acervantm@gmail.com](mailto:acervantm@gmail.com) , [acervantes@delasalle.edu.mx](mailto:acervantes@delasalle.edu.mx)**

**Universidad De La Salle Bajío**

**Vargas-Hernández, José Guadalupe**

**MBA-PhD**

**[jvargas2006@gmail.com](mailto:jvargas2006@gmail.com)**

**Universidad de Guadalajara**



## “CONGRESO INTERNACIONAL DE INVESTIGACIÓN E INNOVACIÓN 2014”

Multidisciplinario

10 y 11 de abril de 2014, Cortazar, Guanajuato, México

ISBN: 978-607-95635

### Resumen

*El propósito de este trabajo es realizar una propuesta para el estudio de la estrategia de manufactura y las capacidades competitivas en organizaciones de manufactura de calzado en León, Guanajuato, México, con la finalidad de conocer sus características y probar la relación existente entre estas variables en las organizaciones que forman parte del clúster de manufactura de calzado en la ciudad, el enfoque de la propuesta está basado en la metodología cuantitativa.*

**Palabras clave:** *capacidades competitivas, estrategia de manufactura, manufactura de calzado.*

### Abstract

*The purpose of this paper is to make a proposal for the study of manufacturing strategy and competitive capabilities in footwear manufacturing organizations in Leon, Guanajuato, Mexico, in order to know their characteristics and test the relationship between these variables in organizations that are part of the footwear manufacturing cluster in the city, the proposed approach is based on quantitative methodology.*

**Keywords:** *competitive capabilities, manufacturing strategy, footwear manufacturing.*

## I. Introducción

La manufactura de calzado es una de las principales actividades económicas de la ciudad de León, Guanajuato, México. De acuerdo al Censo Económico del Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI, 2009), se contabilizaron en el Estado de Guanajuato 4039 unidades económicas en la industria del calzado de un total de 10815 unidades económicas en este sector a nivel nacional, así como 84,767 personas laborando en este sector, de un total de 140,324 a nivel nacional, lo que representa el 60.4% de la totalidad de personas que laboran en México en la industria del calzado.



“CONGRESO INTERNACIONAL DE INVESTIGACIÓN E INNOVACIÓN 2014”  
Multidisciplinario  
10 y 11 de abril de 2014, Cortazar, Guanajuato, México  
ISBN: 978-607-95635

En la actualidad, la industria del sector calzado en León Guanajuato, se encuentra en una etapa muy importante para decidir su futuro, de acuerdo con Martínez (2006) se tiene una industria polarizada con dos grandes segmentos: por un lado existen organizaciones que están a la vanguardia tecnológica y de procesos, que tienen una gran participación en el mercado nacional y que además están mejorando su participación en los mercados internacionales; y por otro lado, existe un gran número de organizaciones del sector que luchan diariamente por sobrevivir, que no han optado o no han podido realizar inversión en la mejora de sus procesos, en tecnología o desarrollo de productos, lo que las ha vuelto vulnerables a la competencia.

La industria del calzado en México está compuesta por más de 10,000 empresas, las que pueden ser clasificadas de acuerdo a su tamaño, de acuerdo con los datos del censo de la industria del calzado en el año 2003, el 56% son micro, el 33% pequeñas, el 9% son medianas y el 2% son grandes.

## 1. Estrategia

Los primeros estudiosos de la estrategia en la época moderna fueron Von Neumann y Morgenstern (mencionados en Mintzberg et al., 1997) quienes ligaron este concepto a los negocios y definieron la estrategia empresarial como “*la serie de actos que ejecuta una empresa, los cuales son seleccionados de acuerdo con una situación concreta*” (p. 2).

Chandler (1969) mencionó que la empresa debe estar orientada al mercado, esta orientación se basa en proximidad con el mismo para comprender sus necesidades y descentralización para enfocar la producción de productos que resuelvan las mismas.



“CONGRESO INTERNACIONAL DE INVESTIGACIÓN E INNOVACIÓN 2014”  
Multidisciplinario  
10 y 11 de abril de 2014, Cortazar, Guanajuato, México  
ISBN: 978-607-95635

Para Ansoff (1965) la estrategia significaba anticiparse a los desafíos del futuro de manera que la organización estuviera preparada para aprovechar las oportunidades que se le presentaran.

Thompson, Peteraf, Gamble y Strickland (2012) ligan el concepto de estrategia con el de ventaja competitiva al mencionar que esta apoya la satisfacción de las necesidades de los consumidores de una manera más eficiente, lo que permite diferenciarse de sus competidores.

Porter (2009) también liga la estrategia con la competitividad de las organizaciones mediante los beneficios que pueden tener las organizaciones con la formulación estratégica de esta, que pasa a llamarse estrategia competitiva y que nos es sino la combinación de los fines que buscan las organizaciones con los medios que utilizan para el logro de estos.

Para Peng (2008) la estrategia depende del tipo de competición que tiene la organización en función del tipo de industria en donde se desempeña, así como de los recursos y las capacidades con que cuenta la organización y las condiciones institucionales a que está sujeta. Asimismo, relaciona la estrategia que sigue la organización con el desempeño de esta, por lo que resulta de interés el análisis de los factores anteriormente mencionados.

A partir del trabajo de Skinner (1974) la gestión estratégica de la producción obtuvo una mayor importancia, al grado de ser un elemento fundamental en la estrategia de los negocios y posteriormente, Zahra y Das (1993) determinaron la función de producción como un elemento clave en la formulación de la estrategia competitiva.

Para Fernández, Avella y Fernández (2003), los objetivos de la estrategia de manufactura son los siguientes: costo, calidad, flexibilidad, plazo de entrega, servicio al cliente, medio ambiente.



“CONGRESO INTERNACIONAL DE INVESTIGACIÓN E INNOVACIÓN 2014”  
 Multidisciplinario  
 10 y 11 de abril de 2014, Cortazar, Guanajuato, México  
 ISBN: 978-607-95635

## 2. Capacidades competitivas

Schoenherr (2012) define las capacidades competitivas como: “el desempeño actual de la organización en comparación con sus competidores” (p. 40). Asimismo menciona que las capacidades competitivas que son frecuentemente investigadas son las que se refieren a la calidad, entregas, flexibilidad y costo.

Ward (1996) determinó las siguientes capacidades competitivas: costo, calidad, desempeño en las entregas y flexibilidad.

Miller (1994) determinó las siguientes capacidades competitivas: bajo precio, flexibilidad en el diseño, flexibilidad en el volumen, conformancia, desempeño, velocidad de respuesta, confiabilidad en la entrega, servicio postventa, publicidad, amplia distribución, amplia línea de productos.

En la literatura revisada sobre capacidades competitivas se encontraron los siguientes elementos: bajos precios, rapidez en las entregas, servicio post venta / soporte técnico superior, calidad de manufactura, entregas confiables, rango amplio de productos, Mayor número de nuevos productos / menor tiempo de desarrollo, flexibilidad en el tamaño de órdenes.

## II. Metodología

La tabla 1.1 muestra la matriz de congruencia del estudio, la cual relaciona la pregunta de investigación con el objetivo, hipótesis, variables e indicadores a dimensionar.

Tabla 1

Matriz de congruencia



“CONGRESO INTERNACIONAL DE INVESTIGACIÓN E INNOVACIÓN 2014”

Multidisciplinario

10 y 11 de abril de 2014, Cortazar, Guanajuato, México

ISBN: 978-607-95635

Pregunta de investigación	Objetivo	Hipótesis	Metodología	Instrumento	Variabes	Indicadores
¿Cuál es la relación entre la estrategia de manufactura y las capacidades competitivas en organizaciones de manufactura de calzado de León, Guanajuato?	Caracterizar la relación entre la estrategia de manufactura y las capacidades competitivas en organizaciones de manufactura de calzado de León, Gto.	-H1: La estrategia de manufactura tiene relación con las capacidades competitivas de organizaciones de manufactura de calzado de León, Gto.	Cuantitativa	GMRG Survey	Estrategia de manufactura	Prioridades competitivas
		-H2: Las prioridades competitivas tienen relación directa con las estrategias de manufactura de organizaciones de manufactura de calzado de León, Gto.				Prácticas de manufactura
		-H3: La prioridades competitivas tienen relación con las capacidades competitivas de organizaciones de manufactura de calzado de León, Gto.			Capacidades competitivas	-Costo -Calidad -Flexibilidad -Entregas -Diseño e Innovación -Medio ambiente

Fuente: Elaboración propia

Se determinó un tamaño de muestra de 39 empresas manufactureras de calzado de tamaño mediano y grande, de esta muestra se realizó un pilotaje con 20 empresas.

El instrumento que se utilizó es la encuesta del Global Manufacturing Research Group en su versión 5.0, en lo referente a prioridades competitivas, prácticas de manufactura y capacidades competitivas.

Se utilizó el análisis de fiabilidad para obtener los valores de Alfa de Cronbach para cada sección de instrumento. Posteriormente se realizó el análisis factorial exploratorio para la identificación de factores y el índice de Kaiser-Meyer-Olkin y la prueba de esfericidad de Bartlett para determinar la viabilidad de realizar el análisis factorial como una alternativa para la caracterización de los datos.

### III. Resultados



“CONGRESO INTERNACIONAL DE INVESTIGACIÓN E INNOVACIÓN 2014”  
 Multidisciplinario  
 10 y 11 de abril de 2014, Cortazar, Guanajuato, México  
 ISBN: 978-607-95635

La tabla 2 muestra los valores del Alfa de Cronbach para cada una de las secciones del instrumento utilizadas.

Tabla 2

Análisis de fiabilidad

Prioridades competitivas		Prácticas de manufactura		Capacidades competitivas	
Alfa de Cronbach	N de elementos	Alfa de Cronbach	N de elementos	Alfa de Cronbach	N de elementos
.739	6	.845	15	.891	17

Fuente: Elaboración propia

De la tabla anterior es posible visualizar que los valores de Alfa de Cronbach para las tres secciones del instrumento son mayores a 0.7 y están entre 0.739 y 0.891, por lo que la confiabilidad del instrumento se determina como adecuada.

La tabla 3 muestra el KMO, la prueba de esfericidad de Bartlett, la varianza explicada y el número de factores identificados en cada una de las variables.

Tabla 2

Análisis de fiabilidad

Prioridades competitivas		Prácticas de manufactura		Capacidades competitivas	
KMO	Número de elementos	KMO	Número de elementos	KMO	Número de elementos
.620	6	.595	15	.384	17
Prueba de esfericidad de Bartlett		Prueba de esfericidad de Bartlett		Prueba de esfericidad de Bartlett	
Chi cuadrado aproximado	gl	Chi cuadrado aproximado	gl	Chi cuadrado aproximado	gl



## “CONGRESO INTERNACIONAL DE INVESTIGACIÓN E INNOVACIÓN 2014”

Multidisciplinario

10 y 11 de abril de 2014, Cortazar, Guanajuato, México

ISBN: 978-607-95635

44.631	15	177.167	105	321.371	136
Significancia		Significancia		Significancia	
0.000		0.000		0.000	
Porcentaje de la varianza explicada	Número de factores identificados	Porcentaje de la varianza explicada	Número de factores identificados	Porcentaje de la varianza explicada	Número de factores identificados
69.888	2	75.557	4	83.460	5

Fuente: Elaboración propia

En la tabla anterior es posible visualizar que los KMO en las prioridades competitivas y en la prácticas de manufactura son superiores a 0.5, y el nivel de significancia es de al menos el 99% de acuerdo con la prueba se esfericidad de Bartlett lo que supone cierto grado de confianza, en el caso de las capacidades competitivas el KMO es inferior al 0.5, sin embargo el nivel de significancia es de al menos el 99%. De la misma manera, la varianza explicada en los tres casos oscila entre el 69:888% y el 83.460%.

### IV. Conclusiones

De acuerdo con los resultados presentados anteriormente, es posible determinar la conveniencia de utilizar el análisis factorial exploratorio para este caso en esta sección del instrumento.

Para caracterizar la relación entre la estrategia de manufactura y las capacidades competitivas en organizaciones de manufactura de calzado de León,



“CONGRESO INTERNACIONAL DE INVESTIGACIÓN E INNOVACIÓN 2014”  
Multidisciplinario  
10 y 11 de abril de 2014, Cortazar, Guanajuato, México  
ISBN: 978-607-95635

Gto. Se propone utilizar en primera instancia el análisis factorial confirmatorio, de manera que sea posible probar las posibles relaciones entre las variables de estudio, de donde se determinan los siguientes objetivos particulares e hipótesis:

### Objetivos particulares

1. Determinar la relación entre la estrategia de manufactura y las capacidades competitivas en organizaciones de manufactura de calzado de León, Gto.
2. Determinar la relación entre las prioridades competitivas y la estrategia de manufactura en organizaciones de manufactura de calzado de León, Gto.
3. Determinar la relación entre las prioridades competitivas y las capacidades competitivas en organizaciones de manufactura de calzado de León, Gto.

### Hipótesis

H1: La estrategia de manufactura tiene una relación con las capacidades competitivas de organizaciones de manufactura de calzado de León, Gto.

H2: Las prioridades competitivas tienen relación con la estrategia de manufactura de las organizaciones de manufactura de calzado de León, Gto.

H3: Las prioridades competitivas tienen relación con las capacidades competitivas de organizaciones de manufactura de calzado de León, Gto.

## V. Bibliografía



“CONGRESO INTERNACIONAL DE INVESTIGACIÓN E INNOVACIÓN 2014”

Multidisciplinario

10 y 11 de abril de 2014, Cortazar, Guanajuato, México

ISBN: 978-607-95635

- Ansoff H. I. (1965). *Corporate Strategy. An analytical Approach to Business Policy for Growth and Expansion*. London: Pelican Library of Business and Management.
- Chandler, A. D. (1969). *Strategy and Structure: Chapters in the History of the American Industrial Enterprise*. Cambridge, MA: The MIT Press
- Fernández, E., Avella, L. y Fernández, M. (2003). *Estrategia de producción*. Barcelona: McGraw Hill Interamericana de España, S.A.U.
- Hayes, R. H. and Wheelwright, S. C. (1984) *Restoring Our Competitive Edge – Competing Through Manufacturing*. New York: Wiley.
- Martínez, A. (2006). *Capacidades competitivas en la industria del calzado en León dos trayectorias de aprendizaje tecnológico*. México: Plaza y Valdés, S.A. de C.V.
- Miller, J. G. Roth, A. V. (March 1994). A Taxonomy of Manufacturing Strategies. *Management Science*. Vol. 40 No. 3.
- Mintzberg, H., Quinn, J. B. y Voyer, J. (1997). *El Proceso Estratégico. Conceptos, contextos y casos*. México: Prentice-Hall Hispanoamericana, S.A.
- Palacios, J. L., Vargas, D. (2009). *Medición efectiva de la calidad: innovaciones en México*. México: Trillas.
- Peng, M. W., Wang, D. Y. & Jiang, Y. (2008). An institution-based view of international business strategy: a focus on emerging economies. *Journal of International Business Studies*. 1–17
- Porter, M. E. (2009). *Estrategia competitiva. Técnicas para el análisis de los sectores industriales y de la competencia*. México: Grupo Editorial Patria.
- Rivas, L. A. (2011). *Dirección estratégica y procesos organizacionales: Nuevos modelos para el siglo XXI*. México: IPN.
- Rosenzweig, E.D, Roth, A.V., Dean, J.W. (2003). The influence of an integration strategy on competitive capabilities and business performance: An



“CONGRESO INTERNACIONAL DE INVESTIGACIÓN E INNOVACIÓN 2014”

Multidisciplinario

10 y 11 de abril de 2014, Cortazar, Guanajuato, México

ISBN: 978-607-95635

exploratory study of consumer products manufacturers. *Journal of Operations Management*. Vol. 21, 437-456.

Salaman, G. y Asch, D. (2003). Strategy and capability: sustaining organizational change.

Shoenherr, T., Power, D., Naraimhan, R., Samson, D. (2012). Competitive capabilities among manufacturing plants in developing, emerging, and industrialized Countries: A comparative analysis. *Decision Sciences Journal*. Vol. 43, No. 1, 37-71.

Skinner, W. (mayo, 1974). “The focused factory”, *Harvard Business Review*. pp. 113-121.

Tao, H. (2011). *Sun Tsu. El arte de la guerra*. Barcelona: Profit Editorial S.L.

Thompson, A. A., Peteraf, M. A., Gamble, J. E. y Strickland, A. J. (2012). *Administración Estratégica*. México: McGraw Hill.

Ward, P. T., Bickford, D. J., Leong, G. K. (1996). Configurations of Manufacturing Strategy, Business Strategy, Environment and Structure. *Journal of Management*. Vol. 22, No. 4, 597-626.

Ward, P. T., Duray, R. (2000). Manufacturing strategy in context: environment, competitive strategy and manufacturing strategy. *Journal of Operations Management*. Vol. 18, 123-138.

Zahra, S. A. y Das, S. R. (1993). “Building competitive advantage on manufacturing resources”. *Long Range Planning*, vol. 26. pp. 90-100.