

# Administración Estratégica de la Competitividad Empresarial

Dr. Octavio Reyes López.<sup>1</sup>

Cátedra de Competitividad, A.C.

**Resumen.** Este trabajo ofrece un modelo de competitividad para apoyar las decisiones de la alta dirección referentes a la administración estratégica de las organizaciones, para tal fin se desarrolló un análisis multifactorial para identificar aquellos factores internos y externos que contribuyen a explicar la competitividad; el levantamiento de la muestra registró un 95% de confianza y el instrumento utilizado arrojó una confiabilidad de 90.2% en el Coeficiente Alfa Cronbach cuando fueron conjugados ambos factores en dicho análisis. Se utilizó un *indicador global de la competitividad* como variable dependiente con el propósito de efectuar las ecuaciones de regresión múltiple. El Coeficiente de Determinación  $R^2$  Ajustado de los factores internos fue 84.6%, mientras que para los factores externos fue 80.3%, lo que confirma el alto poder explicativo del modelo.

Se encontró que de los factores internos, los de mayor significancia fueron: Calidad del Producto o Servicio, Capacidad Financiera y de Liquidez, Desarrollo de Innovaciones y Posición Tecnológica, Gestión de Ventas y Mercadotecnia, Formación Gerencial y del Nivel Directivo, así como Procesos Administrativos y Productividad; mientras que de los factores externos las variables más significativas fueron: Cadenas Productivas y Clúster Industrial, Entorno Específico del Sector Industrial, Integración con un Grupo Estratégico y finalmente Redes Sociales y de Contacto. De los resultados se concluye que para lograr la competitividad de las organizaciones se deben tomar decisiones con base en la *Administración Estratégica de los Factores Internos y Externos*.

**Palabras clave:** Administración Estratégica y Competitividad Empresarial.

**Abstract.** This work provides a model of competitiveness to support top management decisions relating to the strategic administration of organizations, for this purpose we developed a multivariate analysis to identify those internal and external factors that help explain the competitiveness; lifting the sample had 95% confidence and the instrument used showed a 90.2% reliability in Cronbach Alpha Coefficient when conjugates were both factors in this

---

<sup>1</sup> Doctor en Administración con orientación en Comercio Exterior. Profesor-Investigador. Correo electrónico: dr.octavioreyes@gmail.com

analysis. We used a global indicator of competitiveness as dependent variable in order to perform the multiple regression equations. The coefficient of determination R<sup>2</sup> Adjusted internal factors were 84.6%, while for external factors was 80.3%, confirming the high explanatory power of the model.

We found that the internal factors, the most significant were: Quality of Product or Services, Financial and Liquidity Position, Innovation and Technological Positions, Management of Sales and Marketing, Training of Executives and Top Management, so Administrative Processes and Productivity; while external factors were the most significant variables: Chains and Industrial Cluster, Specific Environment of Industrial Sector, Strategic Integration Group and finally Social Networks and Contact. From the results it is concluded that achieving organizational competitiveness decisions must be based on the strategic management of internal and external factors.

**Keywords:** Strategic Management and Competitiveness

## INTRODUCCIÓN

El problema de investigación se definió en la siguiente pregunta: *¿cómo apoyar la toma de decisiones de la alta dirección para promover la competitividad de las organizaciones?*. El objetivo general de la investigación fue: determinar la significancia estadística de los factores internos y externos identificados en la literatura, para explicar a través de un análisis multifactorial, la competitividad empresarial y formular un modelo matemático que contribuya para hacer estimados situacionales. El alcance establecido para la investigación fue: exploratorio, descriptivo, correlacional y explicativo.

Con base en el modelo para identificar los factores explicativos del éxito competitivo de Aragón y Rubio (2002 y 2005), así como de Montegut *et al.* (2007) y Reyes (2010), mismo que fue desarrollado para estudiar la competitividad en las organizaciones, se formuló otro constructo apoyado en la revisión de literatura, en donde se identificaron un total de 20 factores que pueden contribuir a explicar la competitividad de las empresas, razón por la cual se analizaron los 10 factores internos de las organizaciones y 10 factores externos del entorno, con lo cual se enunció el siguiente planteamiento:

$$\text{Competitividad Empresarial} = \{(\text{Variables de Control}) * [(\text{Factores Internos}) \times (\text{Factores Externos})]\}$$

Con base en este constructo, la competitividad empresarial sustentable, está en función de la siguiente relación:

$$f(\text{Competitividad}) = \{(\text{VC}) * [(\text{FI}) \times (\text{FE})]\}$$

Que de acuerdo con el criterio utilizado para describir la competitividad organizacional y en donde se incluyen aspectos de sostenibilidad del entorno, así como el concepto de valor agregado que debe diferenciar al oferente de sus competidores, se empleó en este trabajo la definición citada a continuación:

*“La competitividad empresarial sustentable (CES) es la habilidad organizacional de una unidad de producción industrial, comercial o de servicios, con una clara orientación para lograr su rentabilidad, y esta capacidad es empleada para diseñar estrategias, generar y comercializar productos y/o servicios, cuya característica distintiva es que construye un paquete de valor más efectivo y eficiente en forma duradera y sustentable, diferenciándose de sus competidores” (Reyes, 2010).*

De lo anterior se desprende la necesidad de considerar un enfoque sistémico para hacer el análisis multifactorial de regresión y de correlación múltiple con el objeto de determinar la contribución de cada uno de los factores internos (*efecto empresa*) y los factores externos (*efecto industria*), mismos que fueron definidos en el marco teórico para describir el éxito competitivo de las organizaciones bajo estudio.

## **MÉTODO.**

El sujeto de estudio se definió como empresarios y ejecutivos de empresas tamaño medio del área de manufactura establecidos a lo largo del corredor industrial del estado de Guanajuato, particularmente en los municipios de León, Silao, Irapuato, Salamanca y Celaya. La determinación del tamaño de muestra se

apoyó en el criterio establecido por Kotler y Roberto (1992), quienes sugieren muestrear sólo el 25% del valor calculado como apropiado (n=360) del grupo de empresas seleccionadas, porque los candidatos trabajan en unidades de producción muy dispersas en una extensión territorial de grandes dimensiones, es decir que para esta investigación se decidió utilizar un tamaño de muestra de n=90, lo que representa un 95% de confianza y un error estimado como aceptable menor o igual a 0.1 unidades.

Es menester reportar que el número de ejecutivos entrevistados en las empresas encuestadas fue de tres personas en promedio, quienes ocupan diversos puestos laborales atendiendo las diferentes gerencias funcionales en la organización. El instrumento empleado para levantamiento de datos consta de un cuestionario de 60 preguntas, que corresponden a dos variables compuestas (factores internos y externos), conformadas por 20 variables independientes y 5 variables de control, esto proporciona un conjunto de 25 variables bajo estudio; adicionalmente fueron planteadas 4 variables latentes (Paredes, 2007:32), las cuales corresponden a preguntas de discriminación por criterio de acuerdo a la opinión del entrevistado.

Después de efectuar la revisión de literatura, se determinó considerar 10 **Factores Internos**, que son: Calidad del Producto o Servicio (CP), Gestión de Ventas y Mercadotecnia (GV), Capacidad Financiera y de Liquidez (CF), Desarrollo de Innovaciones y Posición Tecnológica (DI), Capacitación y Facultadamiento (*empowermet*) del Factor Humano (FH), Formación de Mandos Gerenciales y del Nivel Directivo (FG), Gestión del Conocimiento y Aprendizaje Colaborativo (GC), Tecnologías de Información y Comunicación (TI), Prácticas de Gobierno Corporativo y Ética Profesional (EP), así como Procesos Administrativos y de la Productividad (PA).

En el caso de los 10 Factores externos, figuran los siguientes: Entorno Específico del Sector Industrial (EE), Entorno General del País o Región (EG), Entorno Geopolítico y Socioeconómico (ES), Cadenas Productivas y Clúster Industrial (CPC), Presencia de Competidores Internacionales (CI), Integración con

un Grupo Estratégico (GE), Redes Sociales y de Contacto (RSC), Responsabilidad Social y Ambiente Ético (RS), Políticas de Desarrollo Sustentable (DS), Aspectos de Educación y Salud Social (ESS).

Es decir, que en concordancia con el constructo formulado, el modelo matemático adopta la siguiente expresión:

$$Y_{ij} = \beta_{00} + \left\{ \sum_{k=1}^3 \beta_k C_{kj} \right\} + [(\beta_1 CP_j + \beta_2 GV_j + \beta_3 CF_j + \beta_4 DI_j + \beta_5 FH_j + \beta_6 FG_j + \beta_7 GC_j + \beta_8 TI_j + \beta_9 EP_j + \beta_{10} PA_j) \times (\beta_{11} EE_j + \beta_{12} EG_j + \beta_{13} ES_j + \beta_{14} CPC_j + \beta_{15} CI_j + \beta_{16} GE_j + \beta_{17} RSC_j + \beta_{18} RS_j + \beta_{19} DS_j + \beta_{20} ESS_j)] + E_{ij}$$

En donde:

$Y_{ij}$  = valor del indicador global sobre las Competitividad Empresarial Sustentable

$\beta_{00}$  = constante de la recta de regresión

$\beta_1$  hasta  $\beta_{20}$  = parámetros de los coeficientes de variación parcial para cada una de las variables independientes. Representan la estimación del cambio en la variación de la variable dependiente que puede atribuirse a un incremento en una unidad de la variable independiente.

$E_{ij}$  = error aleatorio o residuo de la recta de regresión. El residuo es la diferencia entre el valor real de la variable dependiente y el pronosticado por el modelo.

De esta forma, el modelo matemático se descompone a su vez en 20 variables simples, que corresponden a los factores internos y externos, de los cuales se determinó su contribución de acuerdo con la opinión de los entrevistados.

Para el estudio de la variable dependiente, se consideró utilizar un indicador global de competitividad, propuesto originalmente por Aragón y Rubio (2002), para identificar las competencias distintivas de la organización y que incluya la medición de las variables de la competitividad empresarial, de esta forma es posible definir la posición competitiva de la organización frente a sus competidores.

## ANÁLISIS DE RESULTADOS.

La estrategia para la validación de los resultados fue a través de un análisis multifactorial, esta validez es un juicio sobre lo apropiado de las inferencias extraídas de las puntuaciones en las pruebas respecto a las posiciones individuales en una variable llamada constructo. Un *constructo* es una idea científica informada y elaborada o construida para describir o explicar el comportamiento de la variable dependiente (Cohen y Swerdlik, 2001:206). Es así que la fundamentación científica del modelo está apoyada en los siguientes resultados:

**Tabla 1. Comparativo de los Análisis entre los Factores Internos y Externos (valores de 1 a 4 puntos).**

	Promedio	Mínimo	Máximo	Rango	Max/Min.	Varianza
Varianzas/Ítem	0.4721	0.2259	0.7599	0.5339	3.3638	0.0231
Matriz-Covarianzas	0.0723	-0.0748	0.3006	0.3754	-4.0187	0.0055
Matriz-Correlaciones	0.1712	-0.2110	0.5828	0.8937	-2.7620	0.0262
Total de Variables	3.1809	2.4894	2.8830	1.1581	1.5598	0.0673

*Fuente: Elaboración propia con base en los resultados del SPSS*

En donde los valores negativos encontrados en las matrices de correlaciones y covarianzas, tienen una interpretación inversamente proporcional, ya que mientras aumenta una variable X, la variable dependiente Y, disminuirá en igual proporción (Mason y Lind, 1998:691). Otro uso de la matriz de correlaciones es para verificar si existe multicolinealidad, esto podría distorsionar el error estándar de la estimación y orientar al investigador a conclusiones erróneas, en este caso el puntaje máximo encontrado

corresponde a 0.5828, que de acuerdo con Mason y Lind (1998:658), este valor no es lo suficientemente grande para provocar distorsiones.

**Tabla 2. Significancia del modelo utilizado en relación con su Poder Explicativo.**

Criterio	Predictores	R <sup>2</sup>	R <sup>2</sup>	F	Sig.	
			Ajustada			
“i”	VARIABLES <i>Compuestas</i> de los <b>Factores Internos</b>	0.860	0.846	65.670	0.000	***
	VARIABLES <i>Compuestas</i> de los <b>Factores Externos</b>	0.820	0.803	49.095	0.000	***

*Fuente: Elaboración propia con base en los resultados del SPSS*

Para llevar a cabo los análisis de regresión, se consideró como variable dependiente al **Indicador Global Multifactorial**, que como ya se mencionó fue calculado a partir del criterio equivalente a la multiplicación entre los factores ( $\{FI\} * \{FE\}$ ) de los valores promediados para las 20 variables compuestas, donde existen 10 variables compuestas para FI, adicionalmente a las 10 variables también compuestas para FE, en este caso los datos varían desde 1 como mínimo hasta 20 el máximo. Lo que significa que se estará sumando los promedios de las 20 variables compuestas. Para este propósito se utilizó un indicador global multifactorial como una medida de dimensiones múltiples, de donde se desprende el desarrollo de las siguientes regresiones:

**Tabla 3. Efecto de las Variables compuestas para Factores Internos y Externos.**

	<b>Variables Independientes</b>	<b>Coef. Beta</b>	<b>Error Estd.</b>	<b>t</b>	<b>Sig.</b>	
<b>Factores Internos. FI</b>	<b>Constante de Regresión</b>	650.432	-	9.309	0.000	** *
	Calidad del Producto o Servicio (FI-CP)	150.422	0.350	5.775	0.000	** *
	Capacidad Financiera y Liquidez (FI-CF)	125.756	0.025	3.229	0.002	** *
	Capacitación y Facultamiento de Personal(FI-FH)	134.571	0.075	2.022	0.038	**
	Desarrollo de Innovaciones y Tecnología (FI-DI)	175.426	0.253	0.849	0.008	** *
	Gestión de Ventas y Mercadotecnia (FI-GV)	154.315	0.117	4.532	0.000	** *
	Gestión de Conocimiento-Aprendizaje C. (FI-GC)	192.250	0.098	1.402	0.165	-
	Formación Gerencial y Nivel Directivo (FI-FG)	163.416	0.315	4.713	0.000	** *
	Gobierno Corporativo y Ética Profesional(FI-EP)	115.527	0.095	0.730	0.201	-
	Procesos Administrativos y Productividad (FI-PA)	136.217	0.942	3.197	0.001	** *
	Tecnología de Información y Comunicación(FI-TI)	112.415	0.419	1.456	0.056	**
<b>Factores Externos. FE</b>	<b>Contante de Regresión</b>	590.350	-	7.439	0.001	** *
	Aspectos de Educación y Salud Social (FE-ESS)	140.215	0.125	3.017	0.501	-
	Cadenas Productivas-Clúster Industrial (FE-CPC)	153.425	0.207	4.539	0.000	** *
	Presencia de Competidores Internacionales(FE-CI)	165.342	0.352	4.815	0.049	**
	Políticas de Desarrollo Sustentable (FE-DS)	112.673	0.240	2.193	0.432	-
	Entorno Específico del Sector Industrial (FE-EE)	170.251	0.091	5.118	0.000	** *
	Entorno General del País o Región (FE-EG)	149.216	0.492	1.053	0.295	-
	Entorno Geopolítico y Socioeconómico (FE-ES)	92.243	0.077	1.916	0.395	-
	Integración con un Grupo Estratégico (FE-GE)	109.415	0.025	5.645	0.002	** *
	Redes Sociales y de Contacto (FE-RS)	139.514	0.420	4.391	0.001	** *
	Responsabilidad Social y Ambiente Ético (FE-RS)	162.315	0.508	0.290	0.773	-

*Fuente: Elaboración propia con base en los resultados del SPSS*

En donde, los valores obtenidos para los coeficientes Beta de las variables independientes, corresponden a la contribución de cada uno de los Factores Internos y Externos para explicar la *Competitividad Empresarial Sustentable* (CES).



Para determinar la variable dependiente, se utilizó un indicador global multifactorial en donde se realizaron los análisis de regresión para cada predictor y de esta forma se obtuvo la evidencia convergente y discriminativa requerida. Los resultados indican que el Coeficiente Alpha de Cronbach reportó 90.2%; el Coeficiente de Determinación Múltiple “R2” alcanzó valores superiores a 0.80 y junto con la información de las tablas ANOVA, se puede afirmar que las variables independientes si contribuyen a explicar la variable dependiente. El criterio utilizado para preparar el listado enunciado de los factores en la tabla 3 de resultados, se integró con base en el orden alfabético de los nombres asignados.

La representación matemática del modelo propuesto, desglosada a través del sistema de ecuaciones encontrado, es:

$$Y_i = \{650.432 + 150.422X_1 + 125.756X_2 + 134.571X_3 + \dots + 112.415X_{j10} + e_j\} \times \rightarrow$$

$$\rightarrow \{590.350 + 140.215X_{i1} + 153.425X_{i2} + 165.342X_{i3} + \dots + 162.315X_{i20} + e_j\}$$

En el análisis de resultados, también se realizaron dos pruebas de “Correlaciones Bivariadas” de acuerdo con las metodologías de Pearson, así como de Spearman, en las cuales no emergieron variables correlacionadas, ya fuesen positivas o negativas, porque se trata de factores sistémicos pero de comportamiento independiente.

Por su parte, Paredes (2007) hace referencia a la posibilidad de estimar y validar un conjunto de variables latentes, las cuales emergen como resultado de un análisis cualitativo que busca medir la percepción de los entrevistados al momento de trabajar en el desarrollo de un índice de opinión. Esto significa que, se debe estar atento a la aparición de otras variables que emerjan en el desarrollo de la investigación.

## **CONCLUSIONES.**

Para evaluar la Competitividad Empresarial Sustentable (CES), fue necesario definir un indicador global multifactorial que describiera la habilidad organizacional de las unidades de producción industrial encuestadas y que logre describir su capacidad para diseñar estrategias, generar y comercializar productos y servicios, cuya característica distintiva es que construye un paquete de valor efectivo y eficiente para diferenciarse de sus competidores, es así que se utilizó la teoría de la administración estratégica como marco teórico fundamental.

De la revisión de literatura efectuada, se formuló el constructo teórico para el desarrollo de la investigación, en donde se identificaron aquellos elementos que pueden contribuir a explicar el éxito competitivo de las empresas y para tal fin se agruparon como variables independientes, cuya interacción multifactorial proporciona un estimado razonable sobre la variable dependiente.

Como resultado de la investigación desarrollada es posible concluir que la competitividad empresarial puede ser explicada mediante un análisis de regresión multifactorial y con enfoque sistémico, donde resulta relevante considerar la gestión de los factores internos y externos de la organización.

El marco contextual para el desarrollo de la investigación, se concentró en cinco municipios del corredor industrial del estado de Guanajuato, que fueron: León, Silao, Irapuato, Salamanca y Celaya. El sujeto de estudio se definió como: ejecutivos y empresarios que laboralmente se desempeñan en empresas pequeñas y medianas (PYMES), pertenecientes al sector de manufacturas en general; si bien no se pretende hacer una extrapolación de resultados a otras regiones geográficas u otros sectores productivos, el artículo propone un conjunto de al menos 20 variables que contribuyen a explicar el éxito competitivo de las organizaciones, estos predictores están subdivididos en factores internos y externos. De manera particular los elementos internos como variables independientes resultaron ser los más significativos, no

obstante se requiere corroborar la eficacia del modelo y continuar evaluándole con otros sujetos de estudio y en otros contextos.

Es de observar que, entre los factores internos emergieron 6 de los diez propuestos al grupo de ejecutivos encuestados, mientras que en el caso de los factores externos, sólo figuran 4 de los diez que fueron listados, esto evidencia que la gestión eficaz y eficiente de los factores internos provee a la organización una plataforma robusta para lograr la competitividad.

Del análisis estadístico efectuado, se concluye que los factores internos de mayor significancia fueron: a) la Calidad del Producto o Servicio, b) la Capacidad Financiera y de Liquidez, c) el Desarrollo de Innovaciones y la Posición Tecnológica, d) la Gestión de Ventas y Mercadotecnia, e) la Formación de Mandos Gerenciales y del Nivel Directivo, así como f) los Procesos Administrativos y de la Productividad; mientras para los factores externos las variables más significativas fueron: a) las Cadenas Productivas y Clúster Industrial, b) el Entorno Específico del Sector Industrial, c) la Integración con un Grupo Estratégico y finalmente d) la formación de Redes Sociales y de Contacto Profesional; de esta forma, es posible reconocer el grado y pertinencia de cada uno de los elementos propuestos en el modelo, así como la contribución de los mismos para explicar el concepto de competitividad de acuerdo a los ejecutivos encuestados.

En el análisis desarrollado sobre los predictores propuestos, se concluye que la Gestión de la Competitividad Empresarial implica la consideración del conjunto de los factores internos y externos de las organizaciones para el logro e incremento de la misma en forma sustentable y sostenible.

Se estima, que los resultados obtenidos deben ser interpretados en su marco contextual, ello significa que en otras circunstancias de tiempo, espacio y sujetos de estudio diferentes puedan emerger diferentes valores y otras variables de acuerdo con la opinión de los entrevistados.

La gestión de la competitividad empresarial requiere de criterios científicos y la sensibilidad holística por parte del grupo de ejecutivos que participan en la alta dirección (*top management*) de la organización, razón por la cual, los directivos empresariales deben gestionar la competitividad como una ciencia y un arte, los cuales interactúan de forma sinérgica.

En la siguiente etapa de la investigación, se continuará trabajando con un enfoque cualitativo a través de la metodología de sistemas suaves (SSM), buscando una estructura rigurosa en el proyecto planteado, a efecto de obtener una visión más amplia acerca de los factores involucrados en el estudio de la competitividad empresarial.

Esta investigación ofrece una aportación a las ciencias administrativas en función al análisis metodológico efectuado de la variable dependiente, definida ésta como como un Indicador Global Multifactorial que contribuye a definir los factores que explican la competitividad empresarial. Así también, este trabajo contribuye a la gestión administrativa de las empresas al proponer un conjunto de 20 factores a considerar en la toma de decisiones directivas con base en una gestión estratégica de las organizaciones.

## **BIBLIOGRAFÍA**

- Aragón, A. y Rubio, A. (2005). Factores Explicativos del Éxito Competitivo: el caso de las PyMEs del estado de Veracruz. *Contaduría y Administración*, 216, 35-69: México, D.F.: UNAM.
- Aragón, A. y Rubio, A. (2002). Factores Explicativos del Éxito Competitivo. Un estudio empírico en las PyMEs. En *Cuadernos de Gestión*, 2(1) [Versión electrónica]. Recuperado de [www.ehu.es/cuadernosdegestion/documentos/213.pdt.FormatoPDF/adobeacrobat2002](http://www.ehu.es/cuadernosdegestion/documentos/213.pdt.FormatoPDF/adobeacrobat2002).
- Cohen, R. y Swerdlik, M. (2001). *Pruebas y Evaluaciones Psicológicas. Introducción a las pruebas de medición*. México, DF: McGraw-Hill.

- Hernández, R., Fernández, C. y Baptista, P. (2010). *Metodología de la Investigación* (5º ed.). México DF: Ed. Mc Graw-Hill Interamericana.
- Instituto de Información para el Desarrollo de Guanajuato [INIDEG] (2000). *Compendios Municipales*. INIDEG-INEGI Tabulados Básicos Nacionales y por Entidad Federativa, Base de Datos de la Muestra Censal. XII Censo General de Población y Vivienda 2000. Recuperado de <http://www.inegi.gob.mx/economia/espanol/ce99/gto.pdf>,
- Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática [INEGI] (2000). *XII Censo General de Población y Vivienda. Compendios Estadísticos Municipales*. Anuario Estadístico del Estado de Guanajuato. Datos por Localidad. Recuperado de <http://www.inegi.gob.mx/est/contenidos/sistemas/conteo2000/localidad/iter/default.asp>,
- Instituto Nacional para el Federalismo y el Desarrollo Municipal [INAFED] (2005). *Enciclopedia de los Municipios de México*. Gobierno del Estado de Guanajuato. México. Recuperado de <http://www.inafed.gob.mx>, también fue consultado: [http://www.e-local.gob.mx/wb2/INAFED2006/INAFEDMM\\_Gestion\\_Municipal](http://www.e-local.gob.mx/wb2/INAFED2006/INAFEDMM_Gestion_Municipal),
- Kotler, P. y Roberto, E. (1992). *Mercadotecnia Social. Estrategias para Cambiar el Comportamiento Público*. México DF: Ed. Diana.
- Mason, R. y Lind, D. (1998). *Estadística para Administración y Economía* (8va. ed.). México, DF: Ed. Alfaomega.
- Montegut, I., Gallizo, J. y Saladríguez, R. (2007). *Factores de Competitividad en las Cooperativas. Aplicación empírica a las Almazaras Cooperativas Catalanas*. II Congreso de Contabilidad y Dirección. Barcelona España, IESE Business School, 24 y 25 de mayo del 2007.
- Münch, L. (2010). *Administración. Gestión organizacional, enfoques y proceso administrativo*. México, DF: Ed. Pearson Educación.

- Nieves, A. y Domínguez, F. (2010). *Probabilidad y Estadística para Ingeniería. Un Enfoque Moderno*. México DF: Ed. Mc Graw-Hill Interamericana.
- Pagano, R. (1999). *Estadística para las Ciencias del Comportamiento*. (5º ed.). México DF: Ed. Thomson.
- Paredes, A. M. (2007). *Desarrollo de un Índice para Medir la Satisfacción de los Consumidores: el caso de México*. Tesis Doctoral. UNAM-FCA.
- Reyes, O. (2010). *Factores que explican la Competitividad Agrícola Sustentable de las unidades de producción rural del sector agrícola que cultivan gramíneas en tres municipios del Bajío mexicano*. Tesis Doctoral. Universidad de Celaya.
- Rojas, S. (2006). *Guía para realizar investigaciones sociales*, (33ª ed.). México, DF: Ed. Plaza y Valdez.
- Romo, D. y Andel, G. (2005). Sobre el Concepto de Competitividad. *Comercio Exterior*, 55(3), 200-214.
- Sánchez, G. (2008). "Formulación de la teoría de la competitividad para el desarrollo empresarial mexicano". *En observatorio de la Economía Latinoamericana*, no. 92, 2008. Recuperado de <http://www.eumed.net/cursecon/ecolat/mx/2008/ga.htm>
- Sistema Nacional de Información Municipal [SNIM], (2001). *Anuario Estadístico del Estado de Guanajuato. Compendios Estadísticos Municipales*. (Versión Disco Compacto). INEGI-INIDEG [Instituto de Información para el Desarrollo de Guanajuato].
- Terry, G. (2000). *Principios de Administración*, (9º ed.). México, DF: Ed. CECSA.
- Villareal R. y Ramos, R (2002). *México Competitivo 2020. Un Modelo de Competitividad Sistémica para el Desarrollo*. México DF: Ed. Océano.
- Wayne, D. (2006). *Bioestadística. Base para el Análisis de las Ciencias de la Salud*. (4a ed.). México DF: Limusa-Wiley.

