

Mejores prácticas y factores de competitividad en las micro, pequeñas y medianas empresas mexicanas

Best practices and competitive factors in the Mexican micro, small, and medium enterprises

María Luisa Saavedra García* y Blanca Tapia Sánchez**

Códigos JEL: D2, M11, L60

Recibido: 10/10/2011, Revisado: 25/11/2011, Aceptado: 20/01/2012

Resumen

El objetivo de este trabajo consistió en determinar en qué medida las micro, pequeñas y medianas empresas (MIPYME) industriales en México aplican las mejores prácticas en sus procesos productivos y de gestión, así también se busca saber de qué modo el empresario percibe los factores de éxito que afectan su competitividad. Se aplicó un cuestionario directo estructurado a una muestra de 394 empresas. Los resultados permitieron determinar que la aplicación de las mejores prácticas en este sector empresarial es incipiente lo que le podría estar restando competitividad, así también se encontró que el empresario no es consciente de los factores de éxito que le afectan, dado que tiene una visión de corto plazo que no le permite planear el futuro.

Palabras clave: Industria, mejores prácticas, factores de éxito.

Abstract

The aim of this study was to determine up to what extent the micro, small and medium enterprises (MSMEs) in the Mexican industry apply the best practices in their production processes and management; likewise, it seeks to know how the entrepreneur perceives the success factors that affect their competitiveness. A direct structured questionnaire was applied to a sample of 394 companies. Results allowed determining that the application of best practices in this emerging business sector is negligible and this might be affecting them in terms of competitiveness. It was also found that entrepreneurs are not aware of the success factors that affect their business, since they have a short term vision that impedes them plan the future.

Key words: Industry, best practices, success factors.

* Investigadora de tiempo completo de la Universidad Nacional Autónoma de México, Facultad de Contaduría y Administración. Circuito exterior s/n, Ciudad Universitaria, Del. Coyoacán, México, D.F., C.P. 04510. Correo electrónico: maluisasaavedra@yahoo.com.

** Docente de tiempo completo de la Universidad Nacional Autónoma de México, Facultad de Contaduría y Administración. Circuito exterior s/n, Ciudad Universitaria, Del. Coyoacán, México, D.F., C.P. 04510. Correo electrónico: btapia@cenapyme.fca.unam.mx.

1. Introducción

Hoy en día la MIPYME¹ necesita sobrevivir ante el fuerte aumento de los niveles de competencia global; por tanto, es necesario que los países se preocupen por generar e implantar programas para su competitividad considerando como principal objetivo el aumento de la productividad de los factores de la producción (el capital, el trabajo y el conocimiento) en estas unidades económicas. Así, pues, las áreas en las que se deben basar como medios para incrementar la competitividad de las MIPYME son las siguientes de acuerdo con Listerri *et al.* (2002):

- a) Mejora del entorno empresarial;
- b) el desarrollo de mercados financieros para las MIPYME;
- c) el desarrollo de los mercados de servicios empresariales;
- d) el apoyo a la innovación y difusión tecnológica;
- e) el fortalecimiento de las cadenas productivas y las redes de empresas; y
- f) el fomento a la empresarialidad (Listerri, *et al.* 2002).

En México, como en muchos otros países de América Latina (Saavedra, 2008), Asia, Estados Unidos y Europa, la pequeña y mediana empresa o MIPYME conforma la inmensa mayoría del universo empresarial. De ahí la importancia estratégica que estas adquieren o deberían tener en términos del desarrollo económico nacional, regional o local, pues al año 2009 se cuenta con más de 5 millones de empresas (productores agrícolas, ganaderos, acuicultores, mineros, artesanos, manufactureros, comerciantes, prestadores de servicios turísticos y culturales) que se distribuyen de acuerdo con el tamaño² como se muestra en el cuadro 1.

Como se aprecia en el cuadro 1, la importancia de las MIPYME mexicana radica en que ocupa el 78,5% de la fuerza de trabajo y contribuye con el 52% del PIB nacional.

En general, las micro pequeñas y medianas empresas dependen de mercados locales o regionales donde la competencia es cada día más fuerte y, por otro lado, están expuestas a ser absorbidas por las grandes empresas transnacionales y sus mercados globales. En tales condiciones, se ven obligadas a mejorar continuamente la productividad y la competitividad para permanecer en sus respectivos mercados (Ojeda, 2007).

Cuadro 1. Distribución de empresas mexicanas

Empresas	Número de empresas	% del total de empresas	% de generación de empleos	% de aportación al PIB
Micro	4.877.070	94,80	45,60	15,50
Pequeñas	214.956	4,18	23,80	14,50
Medianas	42.415	0,82	9,10	22,00
MIPYME	5.134.441	99,80	78,5	52,0
Grandes	9.615	0,20	21,50	48,00
Total	5.144.056	100,00	100,00	100,00

Fuente: Elaboración propia con base en Censos Económicos 2009 (INEGI 2010).

La competitividad como objetivo primordial se debe de plantear como misión y visión estratégica de las MIPYME (Withers, 2002 citado en Ruiz, 2003). La competitividad consiste básicamente en planificar estratégicamente los procesos y productos al considerar, por un lado, las necesidades de los clientes o del mercado y, por otro, las fortalezas y ventajas de la empresa respecto a los competidores. Como resultado se deben obtener los planes de realización, comprobación y mejora continua de los procesos de la organización. Es por ello que la identificación y aplicación de las mejores prácticas en las MIPYME es uno de los aspectos más importantes para lograr su competitividad.

En este trabajo se pretende determinar en qué medida las MIPYME industrial mexicana ha sido capaz de adoptar las mejores prácticas en su desempeño, así también la forma como el empresario percibe su entorno. Por esta razón en este trabajo se pretende responder a la pregunta ¿en qué medida los empresarios de las MIPYME industriales en México aplican las mejores prácticas y perciben los factores que afectan su competitividad?

El objetivo fundamental de esta investigación es determinar cómo los empresarios de las MIPYME del sector industrial mexicano están aplicando las mejores prácticas, de tal manera que se pueda realizar un diagnóstico del sector.

Para este fin este trabajo se divide en las siguientes ocho secciones: las MIPYME industrial mexicana, investigaciones antecedentes acerca de las MIPYME industrial, ventajas de las MIPYME industriales, problemática de las MIPYME industriales, las mejores prácticas en las MIPYME, metodología, análisis de los resultados, conclusiones.

2. Las MIPYME industrial mexicana

De acuerdo con los datos del censo económico 2009 (INEGI 2010), la conformación sectorial de las empresas mexicanas es la siguiente: el 11,70% pertenecen al sector industrial, 49,90% pertenecen al sector comercial y el 37,80% son del sector servicios. Al respecto del sector industrial, se puede ver en el cuadro 2, que el 99,26% son MIPYME las cuales generan el 50,33% del empleo y aportan el 22,89% de la producción.

Cuadro 2. Caracterización del sector industrial mexicano

Estratos de personal ocupado	Unidades económicas		Personal ocupado total		Producción bruta total		
	Absoluto	%	Absoluto	%	Absoluto	%	
Total	436.851	100,0	4.661.062	100,0	4.876.999.255	100,0	
Micro	0 a 2	239.989	54,9	348.733	7,5	27.177.590	0,6
	3 a 5	127.755	29,2	465.599	10,0	44.980.412	0,9
	6 a 10	36.412	8,3	266.381	5,7	42.486.333	0,9
Subtotal Microempresa	404.156	92,52	1.080.713	23,19	114.644.335	2,35	
Pequeñas	11 a 15	9.315	2,1	117.544	2,5	31.534.173	0,6
	16 a 20	4.467	1,0	79.313	1,7	28.186.307	0,6
	21 a 30	4.546	1,0	113.007	2,4	52.766.967	1,1
	31 a 50	4.021	0,9	157.333	3,4	86.297.066	1,8
Subtotal Pequeña Empresa	22.349	5,12	467.197	10,02	198.784.513	4,08	
Medianas	51 a 100	3.897	0,9	280.135	6,0	218.982.789	4,5
	101 a 250	3.216	0,7	517.772	11,1	583.985.272	12,0
Subtotal Mediana Empresa	7.113	1,63	797.907	17,12	802.968.061	16,46	
Total MIPYME	433.618	99,26	2.345.817	50,33	1.116.396.909	22,89	
Grandes	251 a 500	1.660	0,4	581.128	12,5	761.813.187	15,6
	501 a 1000	1.014	0,2	711.497	15,3	861.640.227	17,7
	1001 y más	559	0,1	1.022.620	21,9	2.137.148.932	43,8
Subtotal Empresa Grande	3.233	0,74	2.315.245	49,67	3.760.602.346	77	

Fuente: Elaboración propia con base en Censos Económicos 2009 (INEGI, 2010).

De este modo, de acuerdo con INEGI (2011) existen 231 clases de actividad económica en el sector industrial mexicano entre las que destacan la industria alimentaria (33%), la fabricación de productos metálicos (14,7%), las prendas de vestir (7,6%), la fabricación de productos en base a minerales no metálicos (7%), la fabricación de muebles (6,4%), los colchones y persianas (6,2%), la industria de madera (5,1%). Al respecto de las MIPYME industrial mexicana, Ruiz y Kagami (1993) han señalado que las ramas textiles, plásticos y metalmecánica cuentan con un gran potencial para asimilar el cambio tecnológico y lograr la competitividad.

3. Investigaciones antecedentes acerca de las MIPYME industriales

González y Díaz (2010) han estudiado la problemática de las MIPYME industrial mexicana y encontraron que el índice de especialización es negativo. Probablemente esto indica que la difusión del conocimiento científico y tecnológico en el sector manufacturero donde se localizan las MIPYME no provoca un efecto favorable en el empleo. También, el índice de diversidad productiva tiene un impacto negativo en el empleo, sugiriendo que en el sector manufacturero donde están las MIPYME, la difusión del conocimiento científico y tecnológico no se refleja en una mayor tasa de crecimiento del empleo manufacturero. Esto último se corrobora con los hallazgos de Peres y Stumpo (2001) que encontraron que la productividad de las MIPYME industriales es baja con respecto a la empresa grande y que esta brecha tiene relación directa con el uso de la tecnología.

De otro lado, Arroyo, Espinosa y Erazo (2011) encontraron que las MIPYME industriales no realizan planeación estratégica, tampoco capacitan a su personal; esto les resta visión de largo plazo que les permita competir y permanecer en el mercado.

En cuanto a cómo las MIPYME industriales enfrentan las crisis, Estrella y Góngora (2011) reportan que en un entorno de crisis económica las MIPYME industriales que innovaron crecieron un 31,6%,

mientras que las que innovaron poco, crecieron tan sólo el 13,9%; con ello demostraron la importancia de la innovación para revertir los efectos de la crisis económica.

En un trabajo un poco más amplio, Molina (2008) encontró que las características del crecimiento de las MIPYME industriales son: *a*) la experiencia y formación del empresario, *b*) el capital intelectual valioso, *c*) la inversión en innovación, *d*) la importancia de las ideas del fundador, *e*) la existencia de estructuras formales e informales de organización, *f*) la estrategia de la empresa, *g*) las aspiraciones, audacia y beneficios del propietario, *h*) la tecnología media y alta y *i*) el crecimiento considerado como un proceso. Por ello resulta un reto reforzar estos aspectos con el fin de lograr que las MIPYME industrial no sólo permanezcan sino también que logren el crecimiento en el mercado.

En cuanto a la inversión y uso del capital fijo por parte de las MIPYME, aplicando un modelo de panel, Cano (2006) determinó los factores productivos de las micro, pequeñas y medianas empresas; entre los hallazgos más importantes encontró que la intensidad del capital y la tecnificación de las MIPYME en Colombia dependen del acervo de capital en crecimiento a una misma tasa o superior que el producto y que esta tasa también sea suficiente para mantener constante la tasa de beneficio. Así también determinó que la intensificación del uso de capital debe mantener tasas superiores al crecimiento poblacional y a niveles constantes con la tasa de ahorro agregada de la economía. Por último, sugiere que la combinación óptima de estos factores genera competitividad en las firmas generando ciclos de vida estables en el sistema económico a través de barreras de entrada, diferenciación de marcas, capacidad productiva y disminución de costos.

Así también los aspectos de comunicación has sido estudiados por Mellado (2005), quien realizó una investigación empírica acerca de la comunicación interna de la pequeña empresa industrial, encontró que el formato productivo de las pequeñas empresas no se adapta a las exigencias comunicacionales que la sociedad del conocimiento les impone históricamente y constató el influjo de un modelo lineal de comunicación como forma de acción dentro de las mismas.

En este mismo sentido los aspectos de capacitación gerencial también han sido objeto de estudio por parte de Acosta, Villegas y Mavárez (2004), quienes investigaron acerca de la capacitación gerencial en pequeñas y medianas industrias y encontraron que estas orientan su capacitación básicamente hacia las áreas laborales específicas, la supervisión y las tareas administrativas buscando mejorar su productividad; no se orientan hacia la capacitación general y/o personal del gerente.

Igualmente han sido objeto de estudio los factores que se relacionan con éxito de la pyme industrial. De este modo, Aragón y Rubio (2005) realizaron un trabajo empírico para determinar los factores asociados con el éxito competitivo de las pymes industriales en España y encontraron que estos son en primer lugar la adecuada gestión de recursos humanos, la innovación de productos y servicios en segundo lugar; en el mismo nivel quedaron los recursos tecnológicos y los recursos financieros, mientras que la flexibilidad de la estructura quedó en tercer lugar.

Por último, Romero (2009) encontró que el modelo de desarrollo endógeno le da a la pequeña empresa industrial la oportunidad de insertarse en un proceso de crecimiento económico y social. Mediante el desarrollo de estrategias de cooperación y competencia de estas se podrán superar los diferentes obstáculos que confrontan a través del uso eficiente de los recursos locales disponibles que no han sido explotados, además del desarrollo de redes de innovación como fundamento para el desarrollo tecnológico.

También se pueden mencionar otros autores que han estudiado aspectos más específicos de las MIPYME industriales: Venegas, Cruz y Segovia (2008) propusieron un modelo dinámico para estimar la estructura óptima de capital para una PYME minera y utilizaron el modelo de opciones reales; Ablan y Méndez (2009) desarrollaron una matriz que determina la localización de una planta industrial de acuerdo con los requerimientos ambientales a los que está sujeta; Morillo y Pulido (2006) diseñaron un sistema de costos para ser aplicado por la micro, pequeña y mediana industria panadera; Beltrán y Burbano (2002) propusieron un modelo de *benchmarking* de la cadena de abastecimiento para pymes manufactureras que consta de cinco pasos: sensibilización, aplicación, evaluación, plan de mejora y seguimiento.

4. Ventajas de las MIPYME industriales

Rivera (2002) señala que las principales ventajas con las que cuentan las MIPYME industriales, son:

- Dado su tamaño, tienen una enorme flexibilidad en cuanto a los cambios de sus líneas de producción, lo que las pone en ventaja con la gran industria.
- Buen número de este tipo de industrias producen insumos básicos o semibásicos que alimentan a la producción de las grandes industrias; es decir, estas últimas dependen en alto grado de aquéllas.
- Las pequeñas y medianas empresas industriales utilizan materias primas de la región en donde se encuentran establecidas.
- Cuentan con baja mecanización, lo que se traduce en una utilización más intensiva de la mano de obra. Es decir, dan mayor ocupación por unidad de capital invertido en comparación con la gran industria.
- La fabricación de los artículos que producen, en muchas ocasiones, presentan ciertos rasgos artesanales, cosa que la gran industria no podría hacer dado el carácter comercial que imprime a sus productos (Rivera, 2002).

5. Problemática de las MIPYME Industriales

De acuerdo con la RED CETRO-CRECE (Arroyo, Espinosa y Erazo, 2011) la problemática de la industria en México se resumen en: *a*) indefinición de la política industrial; *b*) política fiscal no promotora del desarrollo; *c*) financiamiento y tasas de interés no competitivas; *d*) mercado deprimido no propicio para tomar ventajas de economías de escala; *e*) falta de apoyo e incentivos para la pequeña y mediana industria; *f*) servicios públicos no competitivos y de calidad, precio e infraestructura; *g*) prácticas comerciales desleales de empresas de los países signatarios del TLCAN y *h*) regulaciones ambientales y ecológicas más estrictas y costosas que de las de nuestros socios comerciales. Este enfoque de algún modo está señalando que el desarrollo de la industria depende básicamente de las decisiones de política industrial. Por su

parte Góngora, García y Madrid (2010) mencionan que las MIPYME industriales tienen como principales problemas: *a)* recursos limitados; *b)* dificultades de gestión de su tecnología o el uso de maquinarias adaptadas o de segunda mano; *c)* falta de profesionalización del personal de producción y *d)* poca generación o apropiación de tecnología. Este segundo enfoque tiene una orientación más dirigida hacia las limitaciones internas de las MIPYME industriales.

Por último, De María y Campos (2002) señala que las políticas y los incentivos específicos que han prevalecido generalmente han sido diseñados del lado de la oferta, pensando más en la grande y mediana empresa, sin reconocer suficientemente que las micro y pequeñas empresas enfrentan desventajas informativas serias y cuentan con capacidades organizacionales débiles, de recursos humanos y tecnológicos, que limitan su capacidad de acceso y aprovechamiento de los mecanismos e incentivos de fomento.

De este modo se puede señalar que la problemática de las MIPYME industriales es muy compleja y tiene que ver tanto con aspectos de políticas públicas que no han sido diseñadas de acuerdo con sus capacidades y limitaciones específicas, como con sus limitaciones internas que van desde aspectos financieros y organizacionales hasta aspectos de acceso a tecnologías de punta.

6. Las mejores prácticas en las MIPYME

Las MIPYME se ven obligadas a mejorar continuamente la productividad y la competitividad para permanecer en sus respectivos mercados (Ojeda, 2007). En general estas dependen de mercados locales o regionales donde la competencia es cada día más fuerte y, por otro lado, están expuestas a ser absorbidas por las grandes empresas transnacionales y sus mercados globales.

Así pues, la competitividad como objetivo primordial se debe plantear como misión y visión estratégica de las MIPYMEs (Withers, 2002 citado en Ruiz 2003). La competitividad consiste básicamente en planificar estratégicamente los procesos y productos al considerar, por

un lado, las necesidades de los clientes o del mercado y, por otro, las fortalezas y ventajas de la empresa respecto a los competidores. Como resultado, se deben obtener los planes de realización, comprobación y mejora continua de los procesos de la organización.

De este modo, las mejores prácticas en las MIPYME industriales se pueden definir como un *benchmarking* de procesos que requiere un compromiso más profundo y de más experiencia. Con respecto a lo anterior, en las últimas décadas se han establecido principios y desarrollado diversas técnicas para mejorar los procesos y la competitividad de las organizaciones. Estas mejoras se han enfocado a producir más, a mejorar las características de los productos, a reducir desperdicios y, en general, a que los productos sean de mayor calidad, más seguros y sustentables.

Estas técnicas para mejorar los procesos se han normalizado de tal modo que van desde la aplicación de normas para gestión de la calidad ISO 9001, ISO 9004, el ambiente ISO 14000 y la seguridad OHSAS 18000, la aplicación de las normas nacionales o internacionales a los productos o servicios, hasta la aplicación de las mejores prácticas japonesas y norteamericanas (5S's, Just in time, cadena de valor, etc.). En la aplicación de todas estas técnicas se recomienda (Ruiz, 2003):

- a) 'halar' en lugar de 'empujar' a partir de los requisitos del cliente (pedidos);
- b) planificar estratégicamente los recursos en función de las necesidades del cliente;
- c) desarrollar y fabricar 'justo a tiempo' con los proveedores;
- d) medir y analizar para la mejora;
- e) agregar valor en los procesos.

7. Metodología

a) Planteamiento del problema

A pesar de la importancia que tiene la aplicación de las mejores prácticas para lograr la competitividad de las MIPYME industriales y de los factores que las afectan, se considera que el empresario no las aplica y que no es consciente de la afectación de los factores para alcanzar

la competitividad. Por esta razón, para efectos de esta investigación, se realiza la siguiente pregunta: ¿En qué medida los empresarios de las MIPYME industriales en México aplican las mejores prácticas y perciben los factores que afectan su competitividad?

b) Objetivo

El *objetivo principal* perseguido en la presente investigación es el de determinar en qué medida los empresarios de las MIPYME industriales en México aplican las mejores prácticas. El *objetivo específico* será determinar de qué manera los empresarios de las MIPYME industriales en México perciben los factores que afectan su competitividad.

c) Tipo de investigación

Esta investigación es de tipo descriptivo y transversal.

d) Recolección de datos

La recolección de datos se realizó durante el año 2010. Se hizo por medio de un acercamiento a los empresarios que acudieron a las oficinas de la Fundación Mexicana para la Innovación y Transferencia de Tecnología en la Pequeña y Mediana Empresa (FUNTEC) en toda la república mexicana a través de un instrumento de medición que se señala en el siguiente apartado.

e) Instrumento de medición

El instrumento de medición se trata de un cuestionario elaborado por la Secretaría de Economía llamado “*Benchmarking* competitivo” y que se encuentra disponible en línea para ser usado por los empresarios de manera libre. El objetivo de este cuestionario es determinar la competitividad de las MIPYME industriales en temas tales como aspectos generales, producción y logística, investigación y desarrollo, calidad, comercialización y servicio a clientes, recursos humanos y capacitación, dirección y soporte administrativo, contribución a la calidad ambiental y negocios.

A continuación se muestra la conformación del instrumento de medición, mismo que consta de cincuenta preguntas.

Cuadro 3. Estructura del instrumento de medición

Factores	Ítems	Pregunta N°
Aspectos Generales	Entidad Federativa	1
	Producto Principal	2
	Giro Principal	3
	Antigüedad	4
	Tipo de demanda	5
	Tipos de producción	6
	Distribución de las ventas	7
	Destino de las ventas	8
	Ventas al extranjero	9
	Exportación por medio de clientes	10
	Modernización de la planta	11
	Proceso de mejora continua	12
	Filosofías implantadas en la planta	13
	Factores competitivos para el éxito	14
	Tasa de inversión de capital	15
	Información financiera básica	16
Producción y logística	Prácticas de manufactura adoptadas	17
	Ciclo de producción	18
	Tiempo de atención de un pedido	19
	Reducción de tiempo de producción	20
	Días de inventarios en planta	21
	Horas máquina de capacidad de producción	22
	Horas máquina utilizadas durante el año anterior	23
	Prácticas de vinculación con proveedores	24
	Materiales confiables que no requieren inspección	25
	Uso de software para programar la producción	26
Investigación y desarrollo	Empleo de CAD/CAM	27
	Producción flexible	28
	Uso de tecnologías basadas en sistemas (planta)	29
Calidad	Personas que se dedican al desarrollo, innovación, adquisición, asimilación o transferencia tecnológica:	30
	Número de patentes registradas o en proceso de registro	31
	Valor de los productos rechazados y retrabajados en planta	32
Comercialización y Servicio a clientes	Programa formal de aseguramiento de la calidad	33
	Capacitación de trabajadores de producción	34
	Certificados ISO 9000, QS 9000	35
	Evolución de la calidad del producto final	36
Comercialización y Servicio a clientes	Prácticas de vinculación con clientes	37
	Porcentaje de productos rechazados	38
	Porcentaje de entrega de productos a tiempo	39
	Capacidad para retener clientes	40

Recursos humanos y capacitación	N° de trabajadores en cada área	41
	Gasto de capacitación, cómo porcentaje del gasto total de personal	42
	Gasto de capacitación formal en planta	43
	Rotación de trabajadores	44
	Personal que forma parte de equipos de trabajo	45
Dirección y soporte administrative	N° de computadoras, terminales de cómputo, en planta	46
	N° de computadoras, terminales de cómputo, en producción	47
Contribución a la calidad ambiental	Programa de control ambiental	48
	Prácticas de cuidado del medio ambiente en planta	49
Negocios	Datos de Balance General y Estado de Resultados	50

Fuente: Elaboración propia.

Para efectos de este trabajo sólo se analizó el apartado de aspectos generales donde se incorporaron los ítems de mejores prácticas y factores que afectan la competitividad (preguntas 14 y 17).

Prueba de confiabilidad del instrumento de medición

Con el fin de determinar el nivel de confiabilidad del instrumento de medición se utilizó el estadístico Alfa de Cronbach, y se obtuvo el resultado siguiente:

Cuadro 4. Estadísticos de fiabilidad

Alfa de Cronbach	N° de elementos
0,923	109

Fuente: Elaboración propia

Este estadístico mide la confiabilidad de un instrumento en una escala del 0 al 1 y con el resultado obtenido de 0,92 se considera que el instrumento utilizado tiene una confiabilidad alta.

f) Muestra

La determinación de la muestra se realizó por sujetos voluntarios, empresarios que acudieron a solicitar apoyo a la Secretaría de Economía y a través de FUNDEC. Se les ofreció la realización de este diagnóstico y mediante el cuestionario se logró recabar datos de 394 empresas, principalmente de tamaño micro, ubicadas en su mayoría en el Estado de México.

g) Limitaciones del estudio

Se reconoce que las limitaciones de este estudio son dos: primero, se utilizó un cuestionario estandarizado para las MIPYME industriales sin discriminar tamaños (micro, pequeña o mediana) y, segundo, al ser una muestra de sujetos voluntarios no es posible generalizar los hallazgos a todas las MIPYME industriales de México.

8. Análisis de los resultados

A continuación se presenta el análisis de los resultados obtenidos a partir de la información de 394 empresas que respondieron esta encuesta. El análisis se realizó utilizando la estadística descriptiva de frecuencias con el apoyo del programa estadístico SPSS, versión 18 para Windows en español. Así se tiene:

1. Entidad donde se encuentra ubicada la planta

El cuestionario fue respondido por empresarios de ocho entidades federativas; sin embargo, la mayor parte, el 59%, corresponden al Estado de México, siguiéndole Coahuila con 14,7%, Durango 13,2%, Distrito Federal con 10,4%, Querétaro y Aguascalientes con 1%, Guerrero y Jalisco con 0,3%. Es necesario considerar que el Estado de México es la entidad federativa que más unidades económicas reporta de acuerdo con el Censo Económico de INEGI (2010).

2. Empleados formales que trabajan en la empresa

De acuerdo con el número de empleados que manifestó tener cada empresa el 80% son micro, el 18% son pequeñas y 1,8% son medianas empresas. Este resultado coincide en proporción con la estructura empresarial de la industria en México de acuerdo con INEGI (2009), donde se reportó que el 92,52% del total de las industrias son de tamaño micro, el 5,12% son pequeñas y el 1,63% son medianas empresas.

3. Subsector, rama y clase de la actividad económica del giro principal

La mayoría de las empresas entrevistadas pertenecen al sector alimentario (19,7%); en segundo lugar están las de fabricación de productos metálicos (15,7%), seguidas de la industria de madera (14,5%), prendas de vestir (13,7%), plástico y hule (11,2%), muebles, colchones y persianas (7,9%). De acuerdo con los datos de INEGI (2011) son las industrias más representativas del sector industrial, ya que son las que mayor proporción ocupan del total industrial.

4. Inició operaciones la planta

El 57% de las empresas de la muestra tienen hasta 10 años de antigüedad mientras que sólo el 12% tienen más de 20 años. Lo anterior indica la baja capacidad de sobrevivencia a largo plazo que tienen estas empresas, ya que de acuerdo con Álvarez y Vergara (2007) las plantas más productivas y antiguas tienen mayor probabilidad de sobrevivencia.

5. Aproximadamente ¿qué porcentaje de su producción (unidades) se realiza considerando las siguientes modalidades de colocación de productos?

Un alto porcentaje, el 65%, de las empresas de la muestra producen bajo pedido específico, lo cual es una característica propia de las micro empresas al contar con poco capital de trabajo. Así también sólo el 30% producen basándose en pronósticos de demanda, lo que implica la baja capacidad que tienen los empresarios de este sector para estudiar prospectivamente las condiciones del mercado.

6. Proporción de la producción que se deriva de actividades de ensamblaje (juntar, vincular o conectar partes y componentes) o de manufactura

El 89% de la producción de las empresas de la muestra se realiza con un proceso de manufactura y tan solo un 10% corresponde a un proceso de ensamblaje. Lo que está mostrando que las MIPYME industrial no ensamblan sus productos.

7. Distribución de las ventas del año anterior

La mitad de las ventas de las empresas de la muestra se canalizaron hacia el consumidor final, mientras que una tercera parte fue a través de mayoristas y distribuidores y solo un 16% a otros fabricantes. Esto indica que las MIPYME industriales venden principalmente productos terminados y listos para su consumo; así también se puede notar que no se ha acoplado a los encadenamientos productivos.

8. Destino principal de las ventas netas en los últimos dos años, considerando al menos el 80% de las ventas netas

El destino principal de los productos de estas empresas de la muestra es el Estado de México (52,8%), considerando que la mayoría de las mismas se encuentran en esta entidad federativa. Se podría decir que las ventas son al mercado local. Este aspecto señala las limitaciones de las MIPYME industriales para acceder a los mercados de otra región dentro del mismo país.

9. Mercados externos donde se colocaron los productos los últimos dos años

La colocación de productos por parte de las empresas de la muestra hacia los mercados externos es muy incipiente alcanzando tan sólo entre 0,3% y 0,5%. Esto corrobora los estudios antecedentes que han señalado las limitaciones de las MIPYME para acceder a mercados internacionales como son trámites burocráticos, altos costos de trámites y de financiamientos, así como la insuficiente capacidad productiva, insuficiencia organizativa e insuficiente calidad (ALADI, 2007, Pavón, 2010).

10. Porcentaje de las ventas que se exportan de manera indirecta

La exportación de los productos de las empresas de la muestra, a través de los clientes, también es incipiente y alcanzó un máximo de 0,5%. Lo anterior estaría indicando que este tipo de empresas no ha logrado incorporarse a los encadenamientos productivos; la principal limitante es la falta de calidad en sus productos.

11. Implantación de procesos formales y sistemáticos de mejoramiento continuo en la planta

El 76% de las empresas de la muestra no han implantado procesos de mejora continua, mientras que el 20% manifestó haber realizado algunos procesos. Esto se debería a las dificultades para su implantación que de acuerdo con Formento, Braidot y Pittulaga (2006) son: la carencia de trabajo en equipo, la baja competencia, experiencia y capacitación; el paradigma del éxito basado en las habilidades del dueño, lo que impide la falta de incentivos para realizar trabajos participativos, y barreras culturales, que traen como consecuencia una incipiente cultura de calidad.

Implantación de mejores prácticas

En este apartado se consideraron los siguientes ítems:

- Prácticas de reingeniería de procesos de producción.
- Prácticas de delegación de poder de decisión a grupos de trabajadores.
- Operación de grupos de trabajo multifuncionales o que corresponden a diferentes áreas de la empresa.
- Reducción de los ciclos de tiempo en los procesos de producción.
- Optimización en el programa de mantenimiento de la maquinaria y equipo.
- Nuevas tecnologías de proceso o equipo.
- Nuevas tecnologías de información.
- Racionalización del número de proveedores.
- Sistemas de planeación y programación de la producción.
- Prácticas de subcontratación de procesos y/o componentes específicos (*Outsourcing* estratégico).
- Optimización en el uso de los servicios (energía, agua, teléfono y otros).
- Estrategias de manufactura ágil.
- Programas de calidad total.
- Reducción de la estructura y/o niveles jerárquicos.

12. Filosofías y prácticas implantadas en la planta

A continuación se presenta un resumen con los resultados de las mejores prácticas y el nivel de implementación en las MIPYME industriales.

Cuadro 5. Mejores prácticas implantadas (en porcentaje)

Respuestas	Poder decisión trabajadores	Multifuncionales	Reducción tiempo	Optimización mantenimiento	Nueva tecnología procesos	Nueva tecnología información	Racionalización proveedores	Sistemas Planeación producción	Outsourcing	Optimización servicios	Manufactura ágil	Calidad total	Reducción niveles	Reingeniería de Procesos de Producción
No aplica/ no sabe	0,5	0,5	0,3	0,3	0,5	0,5	1,0	0,8	2,0	0,3	0,3	1,0	1,3	0,8
Adopción Generalizada	5,1	10,2	6,9	10,4	4,3	3,6	5,3	4,3	2,3	10,7	5,1	4,6	2,5	5,6
Alguna Adopción	27,6	33,0	47,0	54,8	21,6	20,3	41,6	28,9	15,5	49,5	50,0	29,4	22,3	25,1
No Adoptadas	66,8	56,3	45,8	34,5	73,6	75,6	52,0	66,0	80,2	39,5	44,6	65,0	73,9	68,5
Total	100	100	100	100	100	100	99,9	100	100	100	100	100	100	100

Fuente: Elaboración propia.

En la figura 1 se presentan los resultados de manera gráfica.

En cuanto a las filosofías o prácticas que se han adoptado en la planta en su gran mayoría estas prácticas no han sido implantadas; así se tiene que un 10,7% realizan la optimización de servicios y solamente un 10,4% de las empresas de la muestra llevaron a cabo la adopción de optimización de mantenimiento. De otro lado, la adopción de grupos de trabajos multifuncionales lo aplica sólo el 10,2%. Esto estaría restándoles competitividad al no contar con herramientas para optimizar los procesos y disminuir los costos, así como el uso de equipos multifuncionales que permitan llevar a cabo con éxito los proyectos de las empresas. Respecto de la adopción de reingeniería, solo el 5% aplica esta práctica, probablemente por desconocimiento. Es preocupante también la baja adopción de nuevas tecnologías tanto de procesos, como de información (4,3% y 3,6%), ya que, según Aragón y Rubio (2005), existe una relación importante entre el uso de recursos tecnológicos y la rentabilidad. La baja respuesta en cuanto a la adopción de calidad

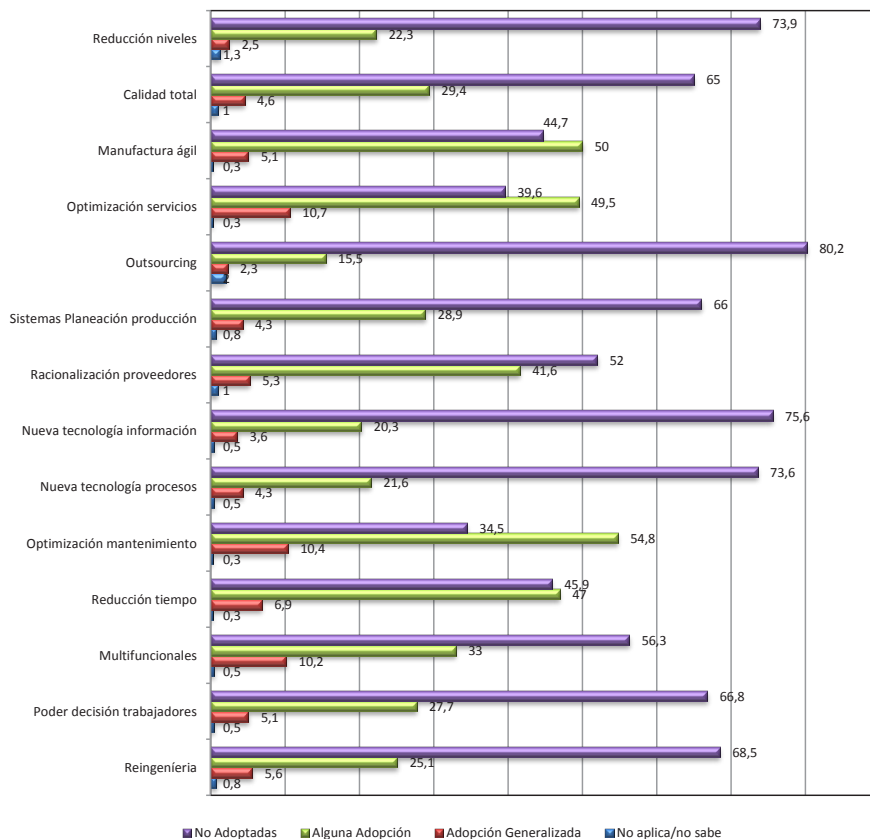


Figura 1. Filosofías y prácticas implantadas (En porcentajes). Fuente: Elaboración propia.

total (4,6%), estaría limitando su incorporación con otras empresas en cadenas de valor, clúster o subcontratación (Naciones Unidas-CEPAL, 2001).

Factores competitivos para el éxito del desempeño de la planta

Para efectos de esta investigación se consideraron los siguientes factores:

- Competencia externa
- Regulación gubernamental excesiva
- Mercado deprimido

- Relaciones laborales
- Niveles de capacitación de la mano de obra
- Necesidad de modernización
- Acceso a capital o recursos financieros
- Costos de los insumos
- Costos internos
- Calidad
- Ciclos de tiempo para la producción
- Atención y satisfacción al cliente.

13. Grado de afectación que implican los factores competitivos en el éxito del desempeño de su planta

A continuación se presenta un cuadro con el resumen de los resultados de los factores competitivos que representan obstáculos para el éxito del desempeño de la planta en las empresas de la muestra.

Cuadro 6. Factores competitivos que representan obstáculos para el éxito (en porcentaje)

Respuesta	Regulación excesiva	Mercado deprimido	Relaciones laborales	Capacitación	Modernización	Financiamiento	Competencia externa	Costo insumos	Costos internos	Calidad	Ciclos producción	Atención cliente
Ningún obstáculo	75,9	49,2	88	74,3	53,8	38,6	57,6	65	82,5	88	86,8	89
Algún obstáculo	19,8	36,5	10,2	23,4	38,8	45,2	32,5	29,7	16,2	11,7	12,2	10,2
Obstáculo importante	4,3	14,3	1,8	2,3	7,4	16,2	9,9	5,3	1,3	0,3	1,0	0,8
Total	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100

Fuente: Elaboración propia.

En la figura 2 se presenta de manera gráfica estos resultados.

De acuerdo con el cuadro 6 y la figura 2, sólo un 16% de las empresas de la muestra consideran que el financiamiento es un obstáculo importante para su empresa; este hallazgo es coincidente con los encontrado por Rojas (2006), quien señala que el segundo obstáculo más importante para el desarrollo de las MIPYME en Latinoamérica, después del crimen común, es un mercado deprimido (14%), dado que las constantes crisis económicas que aceleran la inflación provocan

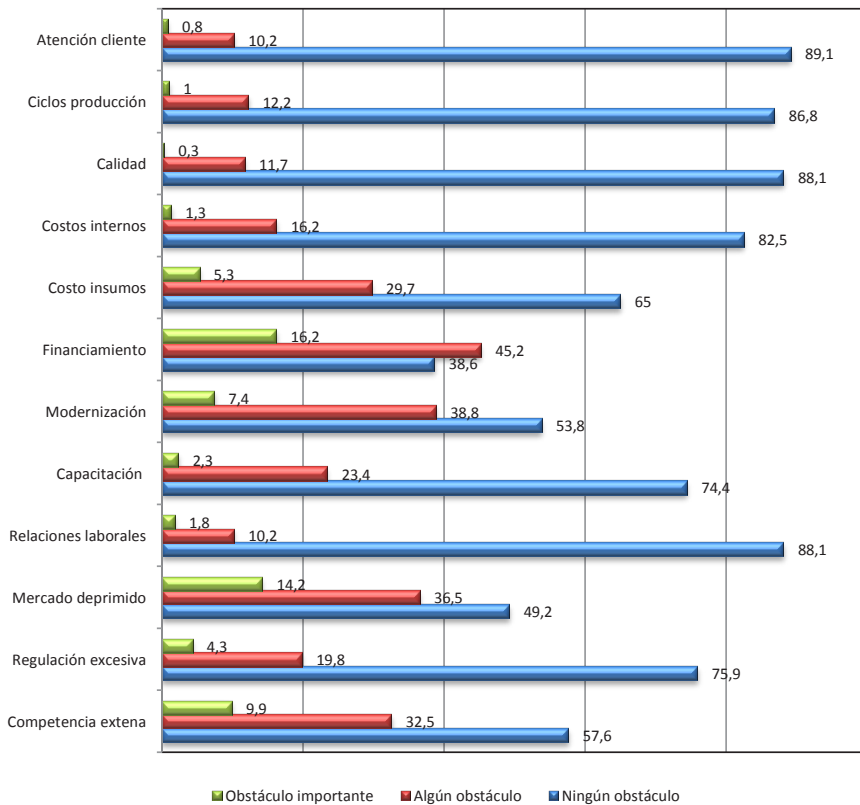


Figura 2. Factores de competitividad (en porcentajes). Fuente: Elaboración propia.

la disminución de la demanda por la baja del poder adquisitivo de la población, siendo la inflación, de acuerdo con Rojas (2006), el tercer obstáculo más importante para el desarrollo de las empresas en Latinoamérica. El 10,2% da razón de que las relaciones laborales representarían un obstáculo importante para su desarrollo, coincidiendo con Solleiro y Castañón (1998, citados en Rivera, 2002) que señalan que la ley laboral en México no cuenta con la flexibilidad necesaria para su aplicación por parte de las MIPYME. El 9,9% ha considerado como obstáculo importante la competencia externa, por lo que como señala Lall (citado en Vera y Romero, 2003) es necesario proteger a la industria

realizando una liberalización por etapas. En cuanto a la modernización, sólo el 7,7% consideran que afecta su competitividad, esto debido a que gran parte de estas empresas colocan sus productos en el mercado local. Se observa también que se consideran inmunes a los otros obstáculos. Lo anterior desde luego indica que los pequeños empresarios del sector industrial no son conscientes de los peligros del entorno y por lo tanto es muy probable que no se preocupen por realizar planeación de largo plazo. Esto se debe a que los empresarios son muy pequeños y no visualizan un entorno con crecimiento, donde es indispensable la atención al cliente, el financiamiento, la calidad, la capacitación, la regulación excesiva.

9. Conclusiones

Las MIPYME industriales en México constituyen un sector relevante dado que representa el 99,26% del sector industrial, generan el 50,33% del empleo y aportan el 22,89% de la producción. El sector industrial en sí mismo para un país es de vital importancia dado que es el que más valor agregado aporta.

Los hallazgos de esta investigación permiten determinar que un alto porcentaje de MIPYMES industriales tiene hasta 10 años de antigüedad. Muestran las dificultades que tienen para sobrevivir en el largo plazo: producen bajo pedido específico y no utilizan ensamblaje para hacerlo; sus ventas se distribuyen al consumidor final y en el mercado local; tienen una mínima participación en mercados externos, y una muy baja implantación de procesos de mejora continua.

En cuanto a la implantación de las mejores prácticas, este fenómeno es muy incipiente en las MIPYME industriales de México lo cual le estaría restando competitividad al no contar con herramientas para optimizar los procesos y disminuir los costos, poniendo en peligro su sobrevivencia; en un porcentaje menor al 11% se han preocupado por implantar la optimización de procesos y adoptar la creación de equipos de trabajo multifuncionales, mientras que en el resto de las mejores prácticas el porcentaje de implantación resulta alarmantemente incipiente.

De otro lado los empresarios que dirigen las MIPYME industriales tampoco son conscientes de los factores que representan obstáculos para el éxito del desempeño de su planta, lo cual indica que tienen una visión limitada a los problemas de cada día que no les permite comprender la importancia de la atención al cliente con calidad, la competencia externa, el entorno laboral y las regulaciones gubernamentales, la capacitación, los costos y los ciclos de producción.

Por lo anterior es necesario que las MIPYME industriales reflexionen acerca de su situación actual y den un giro a su desempeño buscando la manera de adoptar las mejores prácticas de manufactura e identificar los factores que afectan su desempeño con el fin de alcanzar la productividad y competitividad que tanta falta le hacen. Así también es necesario revisar la política industrial sobre todo en lo que se refiere a las MIPYME, pues la falta de adopción de las mejores prácticas como la reingeniería, calidad total y optimización de las operaciones entre otras crea desventajas difíciles de superar si no existe un verdadero apoyo gubernamental.

10. Notas

- 1 Micro, pequeñas y medianas empresas, de acuerdo con la clasificación mexicana publicada en el Diario Oficial de la Federación el 30 de junio de 2009: Micro, Pequeñas y Medianas Empresas. De acuerdo con la última clasificación de la Secretaría de Economía, en México año 2009: “Son microempresas las que cuentan con hasta 10 trabajadores, para todos los sectores y que tengan ingresos por ventas anuales de hasta 0,3 millones de dólares. Son Pequeñas las que tienen entre 11 y 30 trabajadores para el sector comercio, y entre 11 y 50 trabajadores para el sector Industria y Servicios y que tengan ingresos por ventas anuales de entre 0,3 hasta 7,8 millones de dólares. Son Medianas las que cuentan con entre 51 a 250 trabajadores para el sector industria, entre 51 a 100 trabajadores para el Sector servicios y entre 31 a 100 trabajadores para el sector comercio y tengan ingresos por ventas anuales de entre 7,8 hasta 19,5 millones de dólares.”
- 2 Esta clasificación se realizó de acuerdo con el número de empleados.

11. Referencias

- Ablan, N. y Méndez, E. (2009). “Requerimientos de localización y gestión ambiental de la pymi en el área metropolitana de Mérida.” *Economía*, XXXIV, 27, (enero-junio), pp. 145-169.
- Acosta, A., Villegas, E. y Mavárez, E. (2004). “La capacitación gerencial en las pequeñas y medianas industrias Zulianas.” *Revista de Ciencias Sociales*, 10, 3, (septiembre-diciembre), pp. 441-448.
- ALADI (2007). “Problemas que encuentran las PYMES a la hora de exportar: ¿Por qué consorcios de exportación?” *Boletín informativo* (Pymes Latinas FEDEXPOR, Ecuador), (29 de septiembre).
- Álvarez, R. y Vergara, S. (2007). “Sobrevivencia de las PYMES en Chile.” *Estudios Públicos*, 107, pp. 79-98.
- Aragón, A. y Rubio, A. (2005). “Factores asociados con el éxito competitivo de las pyme industriales en España.” *Universia Business Review*, 8 (Cuarto trimestre), pp. 36-49.
- Arroyo, B.; Espinosa, R.; Erazo, F. (2011). “Diagnóstico de las MIPYME del sector industrial en el estado de Guanajuato, México y su visión de negocios.” En las memorias del XXI Congreso Latinoamericano de espíritu empresarial. Universidad ICESI, Colombia, 6, 7 y 8 de abril.
- Beltrán, A. y Burbano, A. (2002). “Modelo de Benchmarking de la cadena de abastecimiento para pymes manufactureras.” *Estudios Gerenciales*, 84, pp. 1-30.
- Cano, C. (2006). “Factores productivos en las micro, pequeñas y medianas industrias colombianas en el periodo 1980-2000”. *Revista Universidad Eafit*, 42, 142 (abril-junio), pp. 46-78.
- De María y Campos, M. (2002). *Pequeñas y medianas empresas industriales y política tecnológica: El caso mexicano de las tres últimas décadas*. Santiago de Chile: CEPAL, Red de Reestructuración y Competitividad.
- Estrella, E. y Góngora, G. (2011). “La MIPYME tecnológicamente innovadora de Yucatán ante la crisis económica, un estudio empírico.” En las memorias del I encuentro nacional de AECA en América Latina, México D.F., 14 y 15 de febrero.
- Formento, H.; Braidot, N. y Pittulaga, J. (2006). *Estudio de las condiciones endógenas que impiden el desarrollo de procesos de mejora continua en*

- PyMEs y desarrollo de un modelo que permita su efectiva implementación.*
Buenos Aires: Instituto Industria, Universidad Nacional General de Sarmiento.
- Fundes (2001). *Guía para las mejores prácticas en el sector textil.* Bogotá: Fundes.
- Góngora, G.; García, D. y Madrid, A. (2010). “El efecto del apoyo público sobre el comportamiento innovador y el rendimiento en MIPYMES.” *Revista de Ciencias Sociales*, 16, 3 (septiembre-diciembre), pp. 400-417.
- González, R.; Díaz, M. (2010). “Desempeño regional de la Micro, Pequeña y Mediana Empresa del sector manufacturero.” *Investigación y Ciencia*, 18, 47 (abril), pp. 31-38.
- INEGI (2010). *Censos Económicos 2009.* México D.F.: INEGI (Instituto Nacional de Estadística y Geografía).
- INEGI (2011). *Encuesta Industrial Anual 2008-2009: 231 clases de actividad económica / Instituto Nacional de Estadística y Geografía.* México D.F.: INEGI.
- Listerri, J.; Angelelli, P.; Painter, F.; Chrisney, M.; Nieder, F; Micro, A. y Wilson, S. (2002). *Guía operativa para programas de competitividad para la pequeña y mediana empresa. Informe de trabajo.* Washington: Banco Interamericano de Desarrollo.
- Mellado, C. (2005). *La pequeña empresa industrial ante los nuevos esquemas sociales: Un acercamiento a su actividad comunicacional interna.* Revisado el 9 de agosto de 2011. Disponible en: <http://www.ull.es/publicaciones/latina/200508mellado.pdf>.
- Molina, R. (2008). “Características del crecimiento de las MIPYME’s manufactureras.” *Conciencia tecnológica*, 36, (julio-diciembre), pp. 20-28.
- Morillo, M. y Pulido, Y. (2006). “Diseño de un sistema de costos para la micro, pequeña y mediana industria panadera.” *Revista de Ciencias Sociales*, XII, 2, (mayo-agosto), pp. 278-296.
- Naciones Unidas-CEPAL (2001). *Elementos de competitividad Sistémica de las Pequeñas y Medianas Empresas (PYME) del Istmo Centroamericano.* México, Naciones Unidas-CEPAL.
- Ojeda, J. (2007). “Ventaja Competitiva: El reto de las MIPYME en la industria del calzado.” *Revista Venezolana de Gerencia*, 12, 40, (diciembre), pp. 513-533.

- Pavón, L. (2010). *Financiamiento a las microempresas y a las PYMES en México (2000-2009)*. Chile: Naciones Unidas CEPAL (Serie Financiamiento del Desarrollo, Sección de Estudios del Desarrollo), N° 226.
- Peres, W. y Stumpo, G. (2001). *La dinámica de las pequeñas y medianas empresas industriales en América Latina y el Caribe*. Santiago de Chile: CEPAL.
- Rivera, G. (Coord.) (2002). *Micro, pequeñas y medianas empresas en México. Evolución, funcionamiento y problemática*. México: Instituto de Investigaciones Legislativas del Senado de la República.
- Rojas, L. (2006). *Acceso a los Servicios Bancarios en América Latina: Obstáculos y Recomendaciones*. USA: Center for Global Development.
- Romero, D. (2009). "Dimensión estratégica de la pequeña y mediana industria en el contexto del desarrollo endógeno nacional." *Revista de Ciencias Sociales*, XV, 4, diciembre, pp. 727-737.
- Saavedra, M. (2008). "Caracterización e importancia de las MIPYMES en Latinoamérica: Un estudio comparativo." *Actualidad Contable Faces*, 11, 17 (julio-diciembre), pp. 122-134.
- Ruiz, C. y Kagami, M. (1993). *Potencial tecnológico de la micro y pequeña empresa en México*. Tomo 5. México D.F.: Nacional Financiera (Biblioteca de la Micro, Pequeña y Mediana Empresa).
- Ruiz, J. (2003). "Breve análisis de la evolución, innovación y mejores prácticas de los procesos industriales." *Boletín IIE*, (julio-septiembre), pp. 84-93.
- Venegas, F., Cruz, S. y Segovia, J. (2008). "Modelo dinámico para estimar la estructura óptima de capital para una PYME minera." *Economía y Sociedad*, XIV, 22, (julio-diciembre), pp. 95-132.
- Vera, M. y Romero, A. (2003). Consideraciones teóricas para el análisis de la política industrial aplicada a la PYME en América Latina. *Revista de Ciencias Sociales (RCS)*, IX, 2, (mayo-agosto), pp. 271-288.