



Mercados y Negocios

ISSN: 1665-7039

revistamercadosynegocios@ucea.udg.mx

x

Universidad de Guadalajara

México

Aguilera Enríquez, Luis; González Adame, Martha; Rodríguez Camacho, Rodrigo

Factores que impactan la competitividad de las pymes

Mercados y Negocios, vol. 11, núm. 1, enero-junio, 2010, pp. 116-136

Universidad de Guadalajara

Disponible en: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=571863956006>

- Cómo citar el artículo
- Número completo
- Más información del artículo
- Página de la revista en redalyc.org

redalyc.org

Sistema de Información Científica

Red de Revistas Científicas de América Latina, el Caribe, España y Portugal

Proyecto académico sin fines de lucro, desarrollado bajo la iniciativa de acceso abierto

# Factores que impactan la competitividad de las pymes

Luis Aguilera Enríquez\*

Martha González Adame\*\*

Rodrigo Rodríguez Camacho\*\*\*

## Resumen

A pesar de la reducida dimensión territorial y de población del estado de Aguascalientes, los indicadores de competitividad y la posición a nivel nacional lo ubican como uno de los principales actores en el desarrollo de actividades productivas en el país. Se analizan los factores que inciden en las pymes con base en el modelo de competitividad (Aguilera, 2008). Se aplicó encuesta a 105 pymes de sectores estratégicos sobre aspectos de tecnología, financieros y de crecimiento, factor humano, costos, procesos productivos, innovación y sistemas de información, así como de mercadotecnia. Los resultados indican que las tecnologías de información no tienen un peso específico estadísticamente diferente para pequeñas y medianas empresas, mientras que se favorece más el comportamiento innovador en las pequeñas empresas. Independientemente del tamaño de la empresa, la experiencia gerencial tiene mayor importancia que la preparación gerencial, el factor de calidad es más apreciado en las empresas medianas que en las pequeñas.

## Abstract

In spite of the reduced territorial dimension and of population of the state of Aguascalientes, the indicators of competitiveness and the position at national level locate it like one of the main actors in the development of productive activities in the country. The factors are analyzed that affect the pymes with base in the competitiveness model (Aguilera, 2008). A survey was applied to 105 pymes of strategic sectors on aspects of technology, financiers, growth, human factor, costs, productive processes, innovation, information systems and marketing. The results indicate that the Technologies of Information do not have statistically different a specific weight for small and medium companies, whereas is favored plus the innovating behavior in the small companies. Independently as large as the company the management experience has greater importance than the management preparation, the quality factor more is appreciated in the medium companies that in the small ones.

**Palabras clave:** pymes, competitividad.

**Key words:** Small business, SME, competitiveness.

---

\* Universidad Autónoma de Aguascalientes.

## Introducción

Con poco más de un millón de habitantes, el estado de Aguascalientes se ubica en el lugar número 28 en cuanto a población a nivel nacional, con una tasa de crecimiento media anual de 2.1% (por encima de la media nacional que se ubica en 1%), además tiene una proporción de población menor de 15 años de 33.7% que se encuentra por encima de la media nacional de 30.6%, proporción de población analfabeta y 15 años o más es de 4.2% (lugar 26 por debajo de la media nacional de 8.4%). En cuanto aspectos económicos, la proporción de la población de 14 años y más en edad disponible para la actividad económica es de 57.4%, por debajo de la media nacional que se ubica en 58.1%, ocupando el lugar 26 a nivel nacional en la proporción de la población ocupada que no recibe ingresos (4.5%) por debajo de la media nacional (8.7%) (INEGI, 2010).

Las empresas ubicadas en el estado Aguascalientes son 41,064 y generan 246,372 empleos, la distribución por sector y personal ocupado se muestra el cuadro 1:

**Cuadro 1**  
Peso específico por sector económico en Aguascalientes

	<i>Unidades económicas</i>	<i>Personal ocupado</i>
	41,064	246,372
<i>Sector</i>	%	%
Pesca	—	—
Minería y extracción de petróleo y gas	0.1	0.4
Manufacturas	10.2	33.
Electricidad, agua y gas	—	0.8
Construcción	0.8	5.8
Comercio	50.7	28.9
Transportes, correos y almacenamiento	1.9	2.9
Servicios financieros	0.3	0.2
Servicios no financieros	36.1	27.2

Fuente: INEGI (2010).

**Cuadro 2**  
Principales ramas económicas y su importancia en Aguascalientes

Rama económica	<i>Personal ocupado</i>	
	246,372	
	%	Lugar nacional
Fabricación de automóviles y camiones	1.5	5°
Fabricación de partes para vehículos automotores	3.4	10°
Fabricación de componentes electrónicos	1.8	3°
Confección de prendas de vestir	8.0	8°
Comercio al por mayor de materias primas para la industria	1.4	16°
Fabricación de equipo de comunicación	0.7	2°
Fabricación de productos de plástico	0.6	13°
Autotransporte de carga especializado	0.8	5°
Fabricación de maquinaria y equipo para el comercio y los servicios	0.5	2°

Fuente: INEGI (2010).

En el cuadro 2 se puede apreciar que el sector de manufacturas, la industria metalmecánica (por la fabricación de automóviles y camiones y sus partes), la confección de prendas de vestir, el comercio al por menor de alimentos y el sector de la construcción representan actividades económicas que se deben considerar como principales motores de la economía del estado de Aguascalientes, ya sea por su participación en la económica, por la cantidad de empleos que generan o por su importancia a nivel nacional.

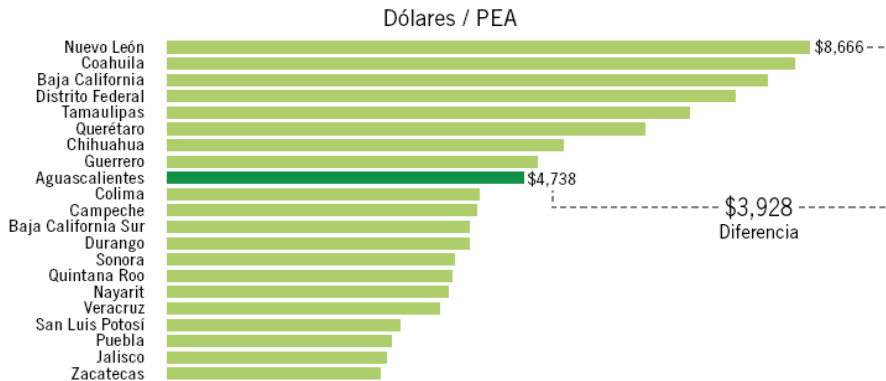
En este punto surge la necesidad de plantear el concepto de competitividad más allá de la productividad y la generación de ingresos, buscando las respuestas eficaces de las empresas a las necesidades de los consumidores, Seiders et al. (2000) indica que tomar en cuenta los mecanismos con los cuales se ofrecen los productos y servicios a los consumidores es un factor que permite incrementar la participación de mercado y por consiguiente los resultados empresariales.

Además se debe analizar como un proceso centrado en generar y fortalecer las capacidades productivas y organizacionales que le permitan a la empresa enfrentar exitosamente los cambios en el entorno, detectando las ventajas competitivas propias y las de los competidores. Para Quero (2008), la competitividad se refiere a la situación presente en los indicadores del costo, precio, volumen de producción, niveles de calidad, presencia de mercado, actividades de innovación,

flexibilidad y adaptación a los cambios del entorno, así como la evaluación periódica de los esfuerzos de la empresa por mejorar y tales indicadores.

El Instituto Mexicano para la Competitividad AC ubica a Aguascalientes en los primeros lugares de competitividad nacional, esto es una consecuencia de que existan las condiciones necesarias para que las empresas desarrollen sus actividades productivas de forma eficiente, ya que cuentan con instituciones, servicios e infraestructura de calidad. A pesar de sus dimensiones en cuanto a territorio y población, se le puede comparar con los tres estados de la República Mexicana que representan la mayor cantidad de Producto Interno Bruto per cápita: Distrito Federal, Nuevo León y Baja California Norte (cuadro 3).

**Cuadro 3**  
Posición en inversión bruta de capital fijo por población económicamente activa



Fuente: IMCO (2008).

Por otro lado, Aguascalientes está en la posición 9 de inversión bruta de capital fijo por población económicamente activa (PEA), al recibir 4,738 dólares por PEA. La brecha entre la inversión de la PEA de Aguascalientes y la de Nuevo León (el estado que mayor inversión recibe) es de 3,928 dólares, lo que representa 83% de la inversión que recibe cada aguascalentense económicamente activo. Este resultado muestra el buen desempeño en competitividad del estado, que ha sabido explotar sus ventajas competitivas para estar relativamente mejor en inversión.

## Antecedentes

El presente trabajo es resultado de la investigación sobre desarrollo e innovación de procesos y productos para las mipymes de sectores estratégicos del estado de Aguascalientes. Financiado por Conacyt y el gobierno estatal, propone un modelo de competitividad para las micro, pequeñas y medianas empresas del estado de Aguascalientes

### *La pequeña y mediana empresa en México*

Las pymes son indudablemente un motor de la economía no por el número de unidades económicas ni por la cantidad de personal ocupado (porque las microempresas representan 95% de las unidades económicas y 41% del personal ocupado a nivel nacional), sin embargo representan la consolidación de los esfuerzos de muchos microempresarios que han sobrevivido a los constantes cambios en su entorno.

Rodríguez V. (1994) indica que, en contraposición, las grandes empresas presentan una estructura ampliamente desarrollada y robusta capaz de afrontar con mayor facilidad los retos de la modernidad y la globalización. Por tanto, las tareas directivas son cada vez más complejas y al mismo tiempo de gran trascendencia social, porque sus efectos se transmiten y multiplican en cadena. La dimensión de la pequeña y mediana empresa en México se muestra a continuación en el cuadro 4.

**Cuadro 4**  
Distribución de empresas por tamaño nacional y estado de Aguascalientes

<i>Nacional</i>	<i>Micro</i>	<i>Pequeña</i>	<i>Mediana</i>	<i>Grande</i>
Unidades económicas	3,550,472 95.1%	147,435 3.9%	30,142 0.8%	7,298 0.2%
Personal ocupado	8,418,441 41.6%	3,032,770 15.0%	3,126,380 15.4%	5,677,135 28.0%
<i>Aguascalientes</i>	<i>Micro</i>	<i>Pequeña</i>	<i>Mediana</i>	<i>Grande</i>
Unidades económicas	38503 93.8%	2,068 5.0%	402 1.0%	91 0.2%
Personal ocupado	98,992 40.2%	42,628 17.3%	41,159 16.7%	63,583 25.8%

Fuente: INEGI (2010).

Como se puede apreciar en el cuadro 4, las pymes suman un poco más de 83,000 empleos (42,628 las pequeñas y 41,159 las medianas) y están casi a la par de las microempresas en este indicador. El estado de Aguascalientes muestra un comportamiento similar en porcentaje a los indicadores nacionales en cuanto a unidades económicas y personal ocupado.

En lo que respecta a las características de las empresas por los principales sectores, se podrá constatar en el cuadro 5 que las manufacturas, el comercio y los servicios privados no financieros representan las principales actividades económicas a nivel nacional y a nivel estatal, por lo cual las investigaciones para determinar el comportamiento de las empresas en estos sectores adquieren suficiente relevancia para ser analizadas.

**Cuadro 5**  
Características principales de las unidades económicas

<i>Nacional</i>	<i>Manufacturas</i>	<i>Comercio</i>	<i>Servicios privados no financieros</i>	<i>Resto de sectores</i>
Unidades económicas Tot.= 3,735,347	435,436	1,869,120	1,351,477	79,314
Personal ocupado Tot.= 20,254,726	4,522,799	6,183,596	6,957,240	2,591,082
<i>Aguascalientes</i>	<i>Manufacturas</i>	<i>Comercio</i>	<i>Servicios privados no financieros</i>	<i>Resto de sectores</i>
Unidades económicas Tot.= 41,064	4170	19,488	16,648	758
Personal ocupado Tot.= 246,372	69,015	69,867	85,761	21,729

Fuente: INEGI (2010)

### *Caracterización de la pequeña y mediana empresa*

De acuerdo con Sánchez (2009), las principales características que se le atribuyen a las micro y pequeñas empresas en México son:

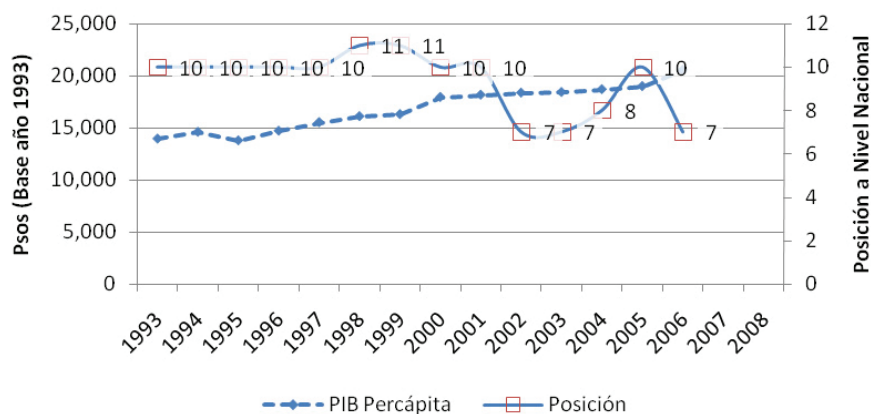
- Se constituyen principalmente con poca inversión.
- Utilizan procesos relativamente sencillos de distribución y comercialización.
- Dedicar pocos recursos a la investigación de aspectos de mercado y de coordinación con proveedores.

- Es evidente una constante falta de preparación y capacitación de factor humano, a nivel operativo y también directivo.
- No existe un monitoreo permanente de las condiciones del entorno de negocios o de las características del mercado y sus competidoras.
- Hay un cierto grado de desconfianza para la formación de alianzas con otras unidades económicas.

### Entorno local

En cuanto a los aspectos económicos, habrá que destacar que Aguascalientes es uno de los estados más pequeños, tanto en extensión como en población, y que su Producto Interno Bruto neto siempre debe ser valorado a la luz de la cantidad de habitantes en general. En el cuadro 6 se muestra el crecimiento del Producto Interno Bruto capital y su relación con la posición que guarda el estado a nivel nacional en este rubro.

**Cuadro 6**  
PIB per cápita del estado de Aguascalientes



Fuente: INEGI (2010).

El estado de Aguascalientes se ubica por encima de otras entidades federativas. Una de las razones para ello es la presencia de la empresa Nissan mexicana, una de las principales armadoras de autos cuya cadena de producción es provista por un gran número de empresas en cuanto a materiales, materias primas y servicios, a fin de que pueda mantener sus altos estándares competitivos.



En el cuadro 7 se puede observar que sólo en dos indicadores el estado de Aguascalientes se ubica en una posición competitiva relativamente baja (lugar 13) en comparación con el resto de los estados, mientras que en los demás indicadores se ubica entre los primeros siete estados del país, lo cual es consecuencia de los esfuerzos concurrentes entre las entidades gubernamentales y la iniciativa privada.

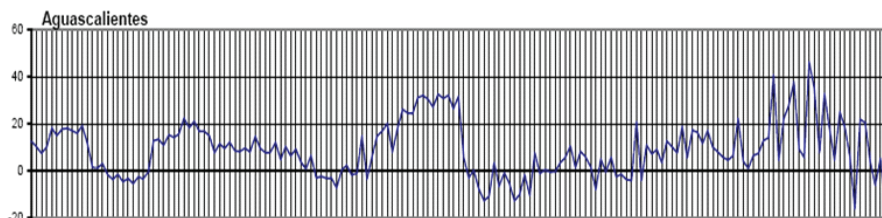
**Cuadro 7**  
Posición competitiva del estado de Aguascalientes

<i>Indicador</i>	<i>2006</i>	<i>2008</i>
Sistema de derecho	5	7
Medio ambiente	-	1
Sociedad preparada		-7
Economía estable	1	5
Sistema político	10	6
Mercado de factores	4	3
Gobiernos eficientes	1	6
Relaciones internacionales	14	13
Sectores económicos	10	13

Fuente: IMCO (2008).

Con datos del INEGI, tomando 1993 como índice base (100) hasta 2007, en el índice de actividad manufacturera se puede analizar que en años recientes Aguascalientes ha mantenido niveles de actividad económica similares a los años del 1993 al 2000, pero la gran diferencia radica en la brusquedad de los cambios en la propia actividad, resultando en un efecto de incertidumbre.

**Cuadro 8**  
Índice de Actividad Manufacturera, Aguascalientes



Fuente: INEGI (2008).

El empresario debe considerar tales variaciones al evaluar la posibilidad de invertir, incrementar su capacidad productiva e incluso lanzarse a esfuerzos de innovación, pues existe el escenario de que no obtengan la suficiente rentabilidad y vayan en contra de la situación financiera de la empresa.

Para cerrar con las características de competitividad del estado de Aguascalientes, será necesario retomar las recomendaciones que el Instituto Mexicano para la Competitividad AC plantea en su análisis de Aguascalientes, donde se destaca (cuadro 9) que la principal área de mejora (por la posibilidad de modificar sustancialmente la posición competitiva) es la de llevar a cabo esfuerzos para disminuir la actividad delictiva, lo que generaría un ambiente de negocios propicio para las inversiones. Otro aspecto es realizar esfuerzos para mejorar el acceso de la población a los nuevos estándares de comunicación e intercambio de información, porque podría mejorarse la posición actual de dicho indicador (24) y alcanzar el tercer lugar a nivel nacional.

**Cuadro 9**  
Oportunidades de mejora por indicador

<i>Posición Actual</i>	<i>Áreas de mejora con mayor potencial a corto plazo</i>	<i>Si se mejora sólo 10% la posición alcanzada sería:</i>
21	Eficiencia terminal en secundaria	20
17	Participación laboral de la mujer	15
10	Eficiencia ejecución de sentencias	5
19	Productividad neta de activos	5
18	Gestión de trámites empresariales	14
22	Incidencia delictiva	1
24	Usuarios de Internet	3
15	Eficiencia del gasto público	10
7	Grado de escolaridad	5

Fuente: (IMCO, 2008).

### *Competitividad de las pequeñas y medianas empresas*

Loyola (1994) argumenta que la competitividad, en su aspecto más general, se refiere al desempeño comparativo de un país, región o industria respecto a otros. En su sentido más amplio, la competitividad es definida, explícita o implícitamente, como la habilidad de un país, región, industria o empresa para competir efectivamente en los mercados en que participa, a la vez que logra mejoras en

los niveles de vida de la población, en el caso de países o regiones, o en sus beneficios económicos en el caso de la empresa en lo particular.

La competitividad es un concepto relativo, que envuelve interdependencias de elementos que parecerían ser sus determinantes, los cuales a su vez involucran aspectos relativos a varias disciplinas. En función de la forma de analizarla, la competitividad puede ser entendida como un tipo de fenómeno en el cual comprender y entender el problema a que se refiere son prácticamente sinónimos de identificar su solución. Por ello, definir la competitividad se vuelve en sí mismo un problema de investigación, del cual se derivan las cuestiones significativas referentes al tipo de respuestas públicas y privadas para mejorarla.

### *Fuerzas competitivas de Porter*

En esencia el trabajo estratégico de los directivos es entender el entorno competitivo. Bateman y Snell (2004), Hill y Gareth (2009), Dess y Lumpkin (2003) entre otros, citan a Porter (1980, 2008) como uno de los principales exponentes del análisis de las fuerzas competitivas. En este punto de vista existen cinco fuerzas que determinan las consecuencias de rentabilidad a largo plazo de un segmento de mercado, la idea subyacente es que la empresa debe evaluar sus objetivos y recursos frente a estas cinco fuerzas que rigen la competencia industrial.

- Amenaza de entrada de nuevos competidores. El mercado o el segmento no son atractivos, dependiendo de si las barreras de entrada son fáciles o no de franquear por nuevos participantes.
- La rivalidad entre los competidores. Para una corporación será más difícil competir en un mercado donde los competidores estén muy bien posicionados, sean muy numerosos y los costes fijos sean altos.
- Poder de negociación de los proveedores. Un mercado no será atractivo cuando los proveedores estén organizados gremialmente, tengan fuertes recursos y puedan imponer sus condiciones de precio y tamaño del pedido.
- Poder de negociación de los compradores. Un mercado no será atractivo cuando los clientes están muy bien organizados, el producto tiene varios o muchos sustitutos, el producto no es muy diferenciado o es de bajo coste para el cliente.
- Amenaza de ingreso de productos sustitutos. Un mercado o segmento no es atractivo si existen productos sustitutos reales o potenciales.

Pero la configuración de estas cinco fuerzas competitivas tendrá diferencias específicas dependiendo de la industria que se esté analizando, porque no existen hábitos de consumo universales y los valores de ponderación para cada fuerza son diferentes en cada contexto. La importancia total de las cinco fuerzas determina el potencial de ganancia en una industria. Habrá que recordar que la meta de cualquier estrategia competitiva para una unidad de negocio, empresa u organización es alcanzar una posición que le permita defenderse de estas cinco fuerzas competitivas o aprovecharlas a su favor (Porter, 1980).

## Diseño metodológico

La distribución de empresas por actividad económica en Aguascalientes es similar a la proporción a nivel nacional, según la Secretaría de Economía a través del siem (2010), y se utilizó la misma clasificación como base para el cuestionario aplicado. Para determinar la población y la muestra de las empresas se realizó el procedimiento de muestreo estratificado; el tipo de empresas que se analizaron se muestran en el cuadro siguiente.

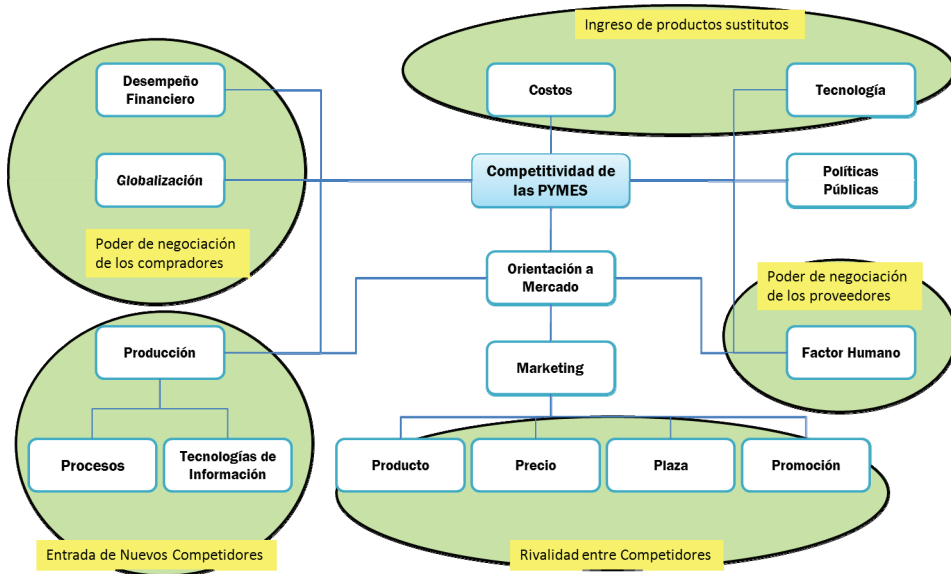
**Cuadro 10**  
Giros de las empresas analizadas en el estado de Aguascalientes

<i>Población: 567 mipymes</i>			<i>Muestra: 105 Aplicación a 109 mipymes</i>		
<i>Alimentos</i>	<i>Textil</i>	<i>Manufacturas</i>	<i>Comercio y Servicios</i>	<i>Metalmecánica</i>	<i>Muebles</i>
20	22	11	32	12	12
18.3%	20.2%	10.1%	29.4%	11.0%	11.0%

Fuente: Aguilera (2008).

Se obtuvo la información a través de una encuesta para evaluar las variables de tecnología, aspectos financieros y de crecimiento de la empresa, factor humano, costos, procesos productivos, innovación y sistemas de información, así como los aspectos que definen a la mercadotecnia (precio, producto, plaza y promoción).

### Modelo de competitividad propuesto por Aguilera bajo la teoría de Porter



Fuente: Aguilera (2008).

### Hipótesis

De tal forma se diseñaron hipótesis para ser comprobadas en la presente investigación, enumeradas a continuación:

- H<sub>1</sub>: Los factores competitivos en las pymes en Aguascalientes tienen un peso específico diferente al clasificarlas por tamaño.
- H<sub>2</sub>: El factor de innovación, en las pymes en Aguascalientes tiene un peso específico mayor cuando el tamaño de la empresa es mayor.
- H<sub>3</sub>: El factor asociado a tecnologías de información, en las pymes en Aguascalientes, tiene un peso específico diferente al clasificarlas por tamaño.
- H<sub>4</sub>: En las pymes en Aguascalientes se da mayor importancia a la experiencia gerencial que a la preparación gerencial.

H<sub>5</sub>: El factor de calidad tiene mayor peso específico cuanto mayor es el tamaño de la empresa.

### *Metodología*

LA ENCUESTA CONTIENE 159 REACTIVOS AGRUPADOS EN 58 PREGUNTAS. LA CAPTURA DE INFORMACIÓN OBTENIDA POR LAS ENCUESTAS SE CODIFICÓ EN EL PROGRAMA SPSS Y SE REALIZARON LOS PROCEDIMIENTOS DESCRIPTIVOS GENERALES (MEDIA, DESVIACIÓN ESTÁNDAR, DEPENDENCIA DE VARIABLES Y LAS GRÁFICAS QUE REPRESENTAN LA AGRUPACIÓN DE LOS CASOS EN CADA VARIABLE). LA SEGUNDA ETAPA DE INTERPRETACIÓN DE LOS DATOS CORRESPONDE A UN ANÁLISIS FACTORIAL<sup>1</sup>(de carácter exploratorio),<sup>2</sup> de manera que un gran número de variables saturan alguno de los componentes principales, determinando así su agrupación relativa. Para facilitar el entendimiento de la agrupación de variables en torno a un componente específico se determinó:

- UTILIZAR EL MÉTODO DE COMPONENTES PRINCIPALES<sup>3</sup> sin rotación de factores, de manera que se tomen los valores de saturación sin llevarlos a un máximo de saturación como podría suceder con la rotación (por varimax<sup>4</sup> o equamax).<sup>5</sup>
- Para evitar cualquier tipo de influencia en la saturación de factores se introdujeron las variables de crecimiento en los últimos tres años; las ventas anuales se agrupan naturalmente en un solo componente, dicho componente y sus saturaciones no son consideradas para el análisis, de manera que las demás saturaciones correspondientes a cada variable y su grupo específico no tendrán ningún sesgo.

---

1. El análisis factorial es el nombre genérico que se da a una clase de métodos estadísticos multivariantes cuyo propósito principal es sacar a la luz la estructura subyacente en una matriz de datos.

2. El análisis exploratorio se caracteriza porque no se conocen a priori el número de factores y es en la aplicación empírica donde se determina este número.

3. Un aspecto clave es la interpretación de los factores, ya que ésta no viene dada a priori, sino que será deducida tras observar la relación de los factores con las variables iniciales.

4. Hace que los factores sean más fáciles de interpretar debido a que provoca el efecto de hacer las cargas de los factores grandes, más grandes; y los de los factores pequeños más pequeños.

5. Método de rotación que es combinación del método varimax, que simplifica los factores, y el método quartimax, que simplifica las variables. Se minimiza tanto el número de variables que saturan alto en un factor como el número de factores necesarios para explicar una variable.

- Mantener la naturaleza intrínseca de cada variable dejando cada grupo con las variables relacionables para tomar no la saturación máxima en cada componente, sino la saturación que le corresponde por el grupo de variables donde se le ubicó.
- Tomar como regla de orden primero aquellas saturaciones mayores en cada grupo de variables, excluyendo cualquier saturación de otros grupos en ese componente y repitiendo el mismo procedimiento hasta terminar con el último grupo de variables.
- Al tener cada componente sus variables y valores de saturación, se toma el valor promedio de dichas saturación para llamarlo peso específico por factor; lo cual facilita las comparaciones y al no tomar la sumatoria o el valor máximo se pueden apreciar mejor aquellas diferencias significativas.
- Como indicador de contraste se calculó la varianza total explicada y el estadístico de Kaiser Meyer Olkin que contrasta si las correlaciones parciales entre las variables son suficientemente pequeñas, permitiendo comparar la magnitud de los coeficientes de correlación observados con la magnitud de los coeficientes de correlación parcial.

## *Resultados*

Los resultados del análisis factorial arrojan un gran número de datos, por lo que se tuvo la precaución de hacer el reporte de manera gráfica y tabular para mejorar la apreciación de las diferencias y similitudes entre el comportamiento de las variables en cada uno de los tamaños de empresa (pequeña y mediana). El resumen de los resultados se muestra en el cuadro 11.

Primeramente habrá que destacar la comparación del crecimiento promedio en las pymes. A pesar de que los porcentajes son similares, la dispersión de los valores individuales a través de la prueba estadística de comparación de medias permite asegurar que el desempeño en este indicador es diferente, siendo mayor el crecimiento reportado por las pequeñas empresas.

El siguiente indicador por evaluar fue el valor reportado de ventas por las pymes, encontrándose que las empresas de mayor tamaño presentan un mayor nivel de ventas (expresado en millones de pesos al año), lo anterior se corroboró también mediante una prueba estadística de comparación de medias.

Se observaron similitudes en el peso específico de los factores competitivos y de las variables seleccionadas en cuanto a tecnología, comercialización, factor humano y tecnologías de información.<sup>6</sup>

**Cuadro 11**  
Resultados del análisis de factores

<i>Variables</i>	<i>Pequeña</i>	<i>Mediana</i>	<i>Observación</i>
Crecimiento promedio (3 años)	9.9%	8.7%	Las medias son estadísticamente diferentes
Ventas anuales (millones de pesos)	7.8	9.6	Las medias son estadísticamente diferentes
<i>Análisis factorial</i>	<i>Observación</i>		
Factor de tecnología	21.3%	21%	Similares
Factor de calidad	20.3%	25.6%	Diferencia
Factor de comercialización	17.1%	18%	Similares
Factor humano	20.5%	21.2%	Similares
Factor innovación	10%	2%	Diferencia
Factor de tecnologías de información	11.2%	12%	Similares
Total	100%	100%	
<i>Indicadores estadísticos</i>			
Prueba KMO (promedio)	0.7	0.7	
Varianza tot. explicada (promedio)	72%	76%	

Fuente: elaboración propia.

Donde se encuentran diferencias es en innovación y en calidad. El primer indicador favorece a las pequeñas empresas y en el segundo a las empresas medianas. La explicación girará en torno a las características específicas de cada actividad económica y los recursos (humanos y tecnológicos de cada tipo de empresa), de manera que las pequeñas empresas, en sus esfuerzos por posicionarse y obtener una mejor participación de mercado, van experimentando con productos y servicios que satisfagan las necesidades de sus clientes y consumidores al grado de ser cinco veces superior el peso específico en este factor competitivo

6. Para dar sustento a las afirmaciones de esta investigación se incorporan el coeficiente KMO (cuyos valores se ubican entre 0 y 1, resultados por arriba de 0.6 son indicativos de que el procedimiento de análisis de factores es adecuado para describir el comportamiento de las variables estudiadas).



al compararlo con las empresas medianas, las cuales ya habrán superado ese proceso de posicionamiento ubicando productos y servicios en la preferencia de sus clientes, razón por la cual serán más selectivos en sus esfuerzos por innovar.

De manera inversa se ubican los resultados para el factor competitivo de calidad. Las pequeñas empresas lo consideran importante pero conforme se transforman en empresas medianas se dan cuenta que los estándares de calidad deben ser más elevados, pues se incrementa la competencia con otras empresas que ofrecen los mismos o similares productos y servicios. De hecho los resultados muestran que para las empresas medianas el factor más importante es la calidad.

El cuadro 12 expone los factores de competitividad con cada una de las variables seleccionadas, para que se pueda realizar la interpretación de la manera en que cada una influye en el peso específico de cada factor, mostrándose los porcentajes relativos para cada factor en cada tamaño de empresa (figuras 13 y 14).

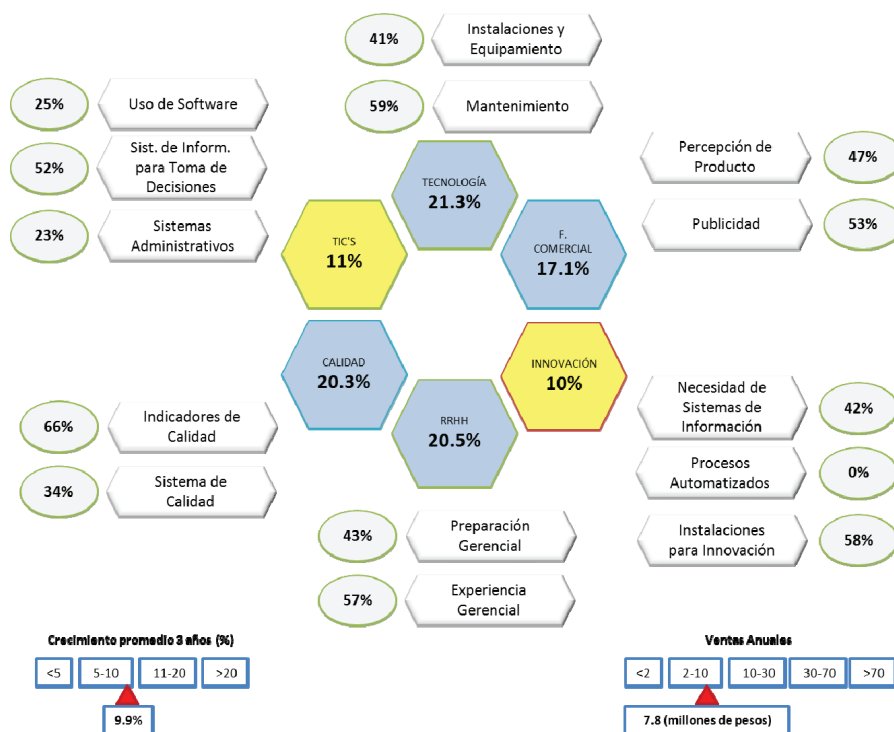
**Cuadro 12**  
Resultados del análisis de factores

<i>Análisis factorial</i>			<i>Pequeña %</i>	<i>Mediana %</i>
1	Factor de tecnología	Instalaciones y equipamiento	41%	53%
		Mantenimiento	59%	47%
2	Factor de calidad	Indicadores de calidad	66%	63%
		Sistema de calidad	34%	37%
3	Factor de comercialización	Percepción de producto	47%	60%
		Publicidad	53%	40%
4	Factor humano	Preparación gerencial	43%	45%
		Experiencia gerencial	57%	55%
5	Factor innovación	Necesidad de sistemas de información	42%	43%
		Procesos automatizados	0%	3%
		Instalaciones para innovación	58%	54%
6	Factor de tecnologías de información	Uso de <i>software</i>	25%	31%
		Sist. de información para toma de decisiones	52%	42%
		Sistemas administrativos	23%	26%
<i>Indicadores estadísticos</i>				
Prueba KMO (promedio)			0.7	72%
Varianza total explicada (promedio)			0.7	76%

Fuente: elaboración propia.

En cuanto al factor de tecnología se observó que la proporción de importancia que se le da a las instalaciones y al mantenimiento de las mismas es opuesta según el tamaño de las empresas, siendo las pequeñas empresas las que conceden más atención a las actividades de mantenimiento y su periodicidad.

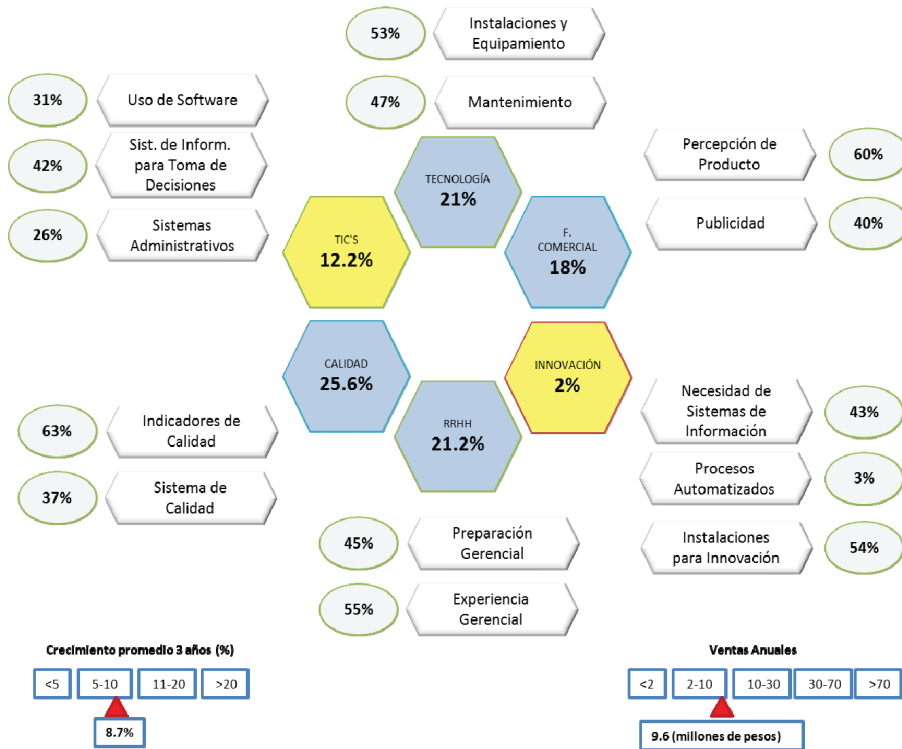
**Figura 1**  
Resultados para pequeñas empresas



Fuente: elaboración propia.

Para el factor de calidad se observó una proporción similar, dándose mayor importancia a los indicadores de calidad (que se refieren al desarrollo de actividades para el control de procesos, control estadístico, auditoría de procesos, normas de inspección y manuales de procesos y operaciones).

**Figura 2**  
Resultados para medianas empresas



Fuente: elaboración propia.

En cuanto al factor de comercialización, las pequeñas empresas buscan el posicionamiento de sus productos y servicios a través de acciones de publicidad, mientras que las medianas empresas prefieren enfocar sus esfuerzos a que los clientes tengan una percepción mejor de sus productos y servicios.

En cuanto al factor humano, en los dos tipos de empresa se ubica a la experiencia gerencial como la variable más importante superando en promedio por once puntos porcentuales aspectos de preparación gerencial como las actividades de capacitación recibidas, el nivel de estudios y el conocimiento de otros idiomas.

Con respecto al factor de innovación se obtuvieron datos similares para los dos tipos de empresas (pymes) quienes conceden mayor importancia (aunque la diferencia porcentual es menor) a que la empresa tenga instalaciones para el desarrollo de actividades de innovación.

El último factor es el de tecnologías de información, en donde para pequeñas y para medianas empresas la variable más importante es tener un sistema de información para la toma de decisiones (a nivel departamental, de gerencia y de dirección), lo que representa una buena perspectiva sobre el flujo de información y abre las posibilidades para futuras inversiones en este sentido y también podría derivar en innovaciones particulares. Los resultados aportan evidencia para ubicar a las hipótesis propuestas como rechazo o no rechazo, según se hayan podido satisfacer las afirmaciones.

Resultado
H1: No rechazar De los seis factores competitivos seleccionados se encontró que dos de ellos presentan un comportamiento diferente.
H2: Rechazar Los resultados favorecen a un comportamiento más innovador en las pequeñas que en las medianas empresas.
H3: Rechazar Los valores obtenidos no favorecen a ningún tamaño de empresa, siendo similar la importancia para las pymes.
H4: No rechazar Independientemente del tamaño de la empresa, la variable experiencia gerencial tiene mayor importancia que la preparación gerencial.
H5: No rechazar En las empresas medianas se obtuvo un valor mayor que en las empresas pequeñas.

## Conclusiones

Las investigaciones referentes al comportamiento, al desempeño o a las características que se encuentran en las pymes de Aguascalientes sólo podrán ser consideradas útiles en la medida en que los resultados que arrojen puedan ser interpretados y replicados tanto en el ámbito empresarial como en otras investigaciones. De manera que los responsables de tomar decisiones, deben evaluar

la situación actual de la empresa en cuestión y a la luz de la información presentada, determinar si desea seguir la tendencia o tomará medidas para obtener alguna ventaja competitiva. La segunda recomendación es el análisis de su entorno empresarial para determinar cuáles son las causas por las que no se han desarrollado procesos automatizados, proyectando el nivel de inversión requerido contra los posibles beneficios. De la misma forma se deberá replantear dentro de cada organización la existencia del actual sistema de información, pues con la información obtenida se observa una marcada necesidad de estos sistemas; pero no se puede afirmar que se deba a que los equipos sean obsoletos o no existan, o que obedezca sólo al natural deseo de los empleados por tener lo último en tecnología y entorno de *software*, aunque ello no necesariamente incremente los resultados o el logro de metas para la empresa.

## Bibliografía

- Aguilera, L. (2008). *Desarrollo e innovación de productos y procesos para las pymes de sectores estratégicos del estado de Aguascalientes*, Aguascalientes, Universidad Autónoma de Aguascalientes.
- Bateman, T. y Snell, S. (2004). *Administración. Un nuevo panorama competitivo*, México df, McGraw-Hill.
- Dess, G., y Lumpkin, G. (2003). *Dirección estratégica*, Madrid, McGraw-Hill.
- Hill, C. W. y Gareth, R. J. (2009). *Administración estratégica*, México, McGraw-Hill.
- IMCO (2008). *Competitividad estatal. Aspiraciones y realidad: las agendas del futuro*, México df, Instituto Mexicano para la Competitividad ac.
- INEGI (24 de abril de 2010). *Banco de Información Económica*. Disponible en: <http://dgcne-syp.inegi.org.mx/bdiesi/bdie.html>.
- INEGI (2008). *Indicadores regionales de la producción manufacturera, para diecisiete entidades federativas*, México df.
- INEGI (2009). *Perspectiva estadística de Aguascalientes*, Aguascalientes, Instituto Nacional de Geografía Estadística e Informática.
- Loyola A., J. (1994). Un modelo de análisis para la competitividad regional. Tesis doctoral). Monterrey, item.
- Porter, M. E. (1980). *Competitive Strategy*, The Free Press, Nueva York.
- Porter, M. E. (2008). The five competitive forces that shape strategy, *Harvard Business Review*.
- Quero, L. (2008). Estrategias competitivas: factor clave de desarrollo, *Negotium*, abril, año/vol. 4, número 010, 36-49.
- Rodríguez V., J. (1994). *Cómo administrar pequeñas y medianas empresas*, México, ecasa.

- Sánchez B., G. (2009). *Las micro y pequeñas empresas mexicanas ante la crisis del paradigma económico de 2009*. Málaga, España. Disponible en: [www.eumed.net/libros/2009a/524/](http://www.eumed.net/libros/2009a/524/).
- Seiders, Berry y Gresham (2000). Attention, retailers! How convenient is your convenience strategy?, *Sloan Management Review*, Massachusetts Institute of Technology, vol. 41, núm. 3, 1-22.
- SIEM (15 de 3 de 2010). *Secretaría de Economía, Sistema de Información Empresarial Mexicano*. Disponible en: <http://www.siem.gob.mx/siem2008/>. Fecha de consulta: 15 de abril de 2010.