

# XIII

# Asamblea General de ALAFEC

Buenos Aires, Argentina  
del 9 al 12 de Octubre de 2012



La competitividad de la PYME  
veracruzana

**LA COMPETITIVIDAD DE LA PYME VERACRUZANA**  
**Creación de Pequeñas y Medianas Empresas**  
**El impacto de la Globalización en la Gestión y Crecimiento**  
**de las Micro, Pequeñas y Medianas Empresas**  
**(Mipymes) Latinoamericanas.**

**AUTOR: JOAQUÍN PEREA QUEZADA**  
**UNIVERSIDAD PACCIOLI DE CÓRDOBA**  
Km. 290 Carretera Córdoba- Veracruz  
[joaquinperea@yahoo.es](mailto:joaquinperea@yahoo.es)  
[pereajoaquin@gmail.com](mailto:pereajoaquin@gmail.com)  
Tel. 012717160770

**H. Córdoba, Ver. Junio 2012**

---

---

## LA COMPETITIVIDAD DE LA PYME VERACRUZANA

### Resumen

El 95.5% de empresas micro ocupa al 53.04% de trabajadores del Estado de Veracruz, aportan a la producción estatal el 7.82% y pagaban el 11.85% del total de remuneraciones del Estado. Las empresas grandes representan el 0.1%, ocupan al 16.63% del personal, aportan el 73.22% a la producción estatal y pagan el 58.86% de las remuneraciones en el Estado. El objetivo del presente trabajo es analizar si la permanencia de las Pymes se determina por su competitividad. Después de analizar las evidencias primarias se probó que la permanencia de las empresas en el mercado está en función de su competitividad. Se prueba que existe validez y confiabilidad de las variables del modelo que la determinan y que si se manipulan las cantidades indicadas en los coeficientes de cada variable como el género, giro, tamaño, edad, nivel máximo de estudios, número de trabajadores, Antigüedad de la empresa. Origen del capital, Constitución legal, dependiendo del tamaño de la empresa se podrán mejorar los resultados actuales para cada caso.

### I. Introducción

En los últimos años las autoridades gubernamentales y las instituciones de desarrollo, argumentando, como estrategia, evitar la discriminación de las empresas intensivas en mano de obra frente a las empresas macro, las han estratificado de uno a 10 trabajadores como micro, mas de 10 trabajadores y hasta 50 como pequeñas, mas de 50 y hasta 250 como medianas y a las que cuentan con una plantilla de personal superior a 250 trabajadores como macro (DOF 30 de junio 2009).

El Estado de Veracruz contaba al año 2009 con un total de 225825 empresas, atendidas por 946 mil 428 trabajadores, una producción de 606 mil 140 millones de pesos y una nómina de 48 mil 142 millones de pesos.

El 95.5% está representado por empresas micro que ocupan el 53.04% de trabajadores del Estado de Veracruz, aportan a la producción estatal el 7.82% y pagan el 11.85% del total de remuneraciones del Estado. Las empresas

---

---

pequeñas representan el 3.73%, ocupan al 22.1% de la mano de obra, producen el 10.54% y aportan a las remuneraciones el 19.25%.

El 0.1% de empresas grandes ocupan al 16.63% del personal, aportan el 73.22% a la producción estatal y cubren el 58.86% de las remuneraciones en el Estado (véase cuadro No. 1).

La remuneración promedio de las empresas micro por trabajador es equivalente a 0.6 veces el salario mínimo<sup>1</sup> al año, las empresas pequeñas pagaban 2.34 salarios mínimos, las medianas 3.276 y las grandes 9.5 veces el salario mínimo (Censos Económicos INEGI 2009).

En las 2685 empresas del sector 11, agricultura, cría y explotación de animales, forestal, pesca y caza, se ocupan 15140 personas (1.92%), que ganan en promedio el equivalente a 0.20 veces el salario mínimo fijado para el estado.

En la actividad industrial (sector 31-33) el 10.46% del total de unidades económicas del estado ocupan el 10.85% del personal, con una remuneración promedio equivalente a 1.46 veces el salario mínimo fijado para el estado.

El comercio (sector 46) con 102615 establecimientos ocupa al 35.64% del personal laboral, con un salario promedio equivalente a 0.78 veces el salario mínimo fijado para el estado (Censos económicos INEGI 2009)

El sector 72, Alojamiento temporal y preparación de alimentos y bebidas, representa el 13.25% de los establecimientos del estado, da empleo al 13%, de los trabajadores del estado con una remuneración promedio equivalente a 0.8 veces el salario mínimo.

Al identificar en el mapa del Estado de Veracruz la ubicación de los municipios más dinámicos se observa que la actividad se concentra en los siguientes corredores:

- 1) Veracruz Boca del Río, 2) Xalapa Perote Coatepec, 3) Córdoba Ixtaczoquitlán Orizaba, 4) Tuxpan Poza Rica Martínez de la Torre, 4) Coatzacoalcos Cosoleacaque Minatitlán

---

<sup>1</sup> Salario mínimo general anual 2009 zona C = 51.95(365) =18 961.75

En 10 municipios del Estado de Veracruz se realizan más de las tres cuartas partes de la actividad económica estatal. El 44.8% del total de establecimientos ocupa al 58.98% de la población trabajadora. El personal ocupado recibe remuneraciones por 37 mil 692 millones 090 mil pesos (78.29%) y genera una producción bruta total por 483 mil 897 millones 074 mil pesos equivalentes al 79.83% (Censos Económicos INEGI 2009).

Cuadro No. 1

| Clasificación de empresas del Estado de Veracruz por su tamaño con datos de ocupación para el ejercicio 2009. |                     |        |                        |        |                         |        |                        |               |                        |        |
|---|---------------------|--------|------------------------|--------|-------------------------|--------|------------------------|---------------|------------------------|--------|
| Estrato de personal ocupado   | Unidades económicas |        | personal ocupado total |        | Total de remuneraciones |        | Producción bruta total |               | Total de activos fijos |        |
|   | No.                 | %      | No.                    | %      | hiles de pesc           | %      | hiles de pesos         | Miles de pesc | %                      |        |
| <b>Estado de Veracruz</b>   | 225825              | 100,00 | 946428                 | 100,00 | 48142165                | 100,00 | 606140249              | 100,00        | 293377460              | 100,00 |
| Subtotal microempresas  | 216677              | 95,94  | 502028                 | 53,04  | 5705453                 | 11,85  | 47371467               | 7,82          | 36096493               | 12,30  |
| Subtotal pequeña empresa  | 8.426               | 3,73   | 209.182                | 22,10  | 9.265.982               | 19,25  | 63.897.343             | 10,54         | 28.920.603             | 9,86   |
| Subtotal mediana empresa  | 490                 | 0,22   | 77825                  | 8,22   | 4834396                 | 10,04  | 51065398               | 8,42          | 23721667               | 8,09   |
| Subtotal MiPYME   | 225.593             | 99,89  | 789.035                | 83,37  | 19.805.831              | 41,14  | 162.334.208            | 26,78         | 88.738.763             | 30,25  |
| Subtotal empresa grande   | 232                 | 0,10   | 157.393                | 16,63  | 28.336.334              | 58,86  | 443.806.037            | 73,22         | 204.638.697            | 69,75  |
| Fuente Censos económicos INEGI 2009   |                     |        |                        |        |                         |        |                        |               |                        |        |

El objetivo del presente trabajo es realizar un diagnóstico acerca de la competitividad de la PYME Veracruzana con el fin de determinar sus fortalezas y debilidades y plantear soluciones que les permitan alcanzar el nivel de competitividad que se requiere para que permanezcan en el mercado

### ***Marco teórico***

#### **Competitividad nacional**

La competitividad se puede determinar por la capacidad que tiene una nación de participar con sus productos en los mercados internacionales en condiciones favorables que le permitan vender con márgenes razonables de ganancia. Esta ventaja también se fortalece para los mercados internos al permitir parcialmente la competencia de productos extranjeros con pocas posibilidades de éxito en el control de los mercados domésticos.

Anda, (1996 p. 144) afirma que en el ámbito económico competitividad se refiere a creación y mantenimiento de un mercado en el que participan numerosas empresas y donde se determina el precio conforme a la ley de la oferta y la demanda.

Samuelson y Nordhaus (2006) consideran que la competitividad se refiere al grado en que los bienes de un país pueden competir en el mercado, sin embargo, esta capacidad depende de los precios relativos de los productos nacionales y extranjeros. Balaam y Veseth, (2005, p. 159) afirma que las

devaluaciones hacen más competitivas las exportaciones y menos atractivas las importaciones para los consumidores nacionales.

En el mismo sentido, Tugores (2005) señala que la competitividad de los productos de un país está relacionada con la evolución tanto del tipo de cambio como con la de los precios en los países que se comparan estableciendo las diferencias entre tipos de cambio real y nominal.

El establecimiento de tipos de cambio en equilibrio pueden mantener relaciones justas de una nación con el resto del mundo, sin embargo México se caracteriza por mantener un tipo de cambio en equilibrio entre la oferta y demanda de dólares descuidando el tipo de cambio de equilibrio entre las importaciones y exportaciones de mercancías.

El BID (2001) concluye que los tres factores más importantes para la competitividad de los países incluyen la calidad del ambiente macroeconómico, la calidad de las instituciones públicas y la capacidad tecnológica.

Aguilar, (1994) divide a la competitividad en tres niveles: A nivel país, región o localidad que considera hasta que punto un ambiente nacional es favorable para el crecimiento económico. A nivel sector que enfatiza si un sector en particular ofrece potencial para crecer y si ofrece atractivos rendimientos sobre la inversión. A nivel empresa ocupada en la habilidad para diseñar, producir y vender bienes y servicios más atractivos que los de los competidores.

Felgueres (1997, p.131-132) supone que la competitividad deberá ser generada por cada organización al buscar formas eficaces para elevar la competitividad estratégica y operativa. Por sectores, al integrar a la mayoría de organizaciones en la búsqueda de soluciones a problemas o conflictos comunes. Y la auspiciada por el gobierno, que debe realizar acciones para favorecer la competitividad de los sectores industriales y de las organizaciones que los conforman.

Se pueden considerar los factores que impulsan el crecimiento regional y las variables que fortalecen la competitividad de las empresas, sin embargo, es conveniente identificar los factores que limitan el crecimiento regional (Lydall 1998).

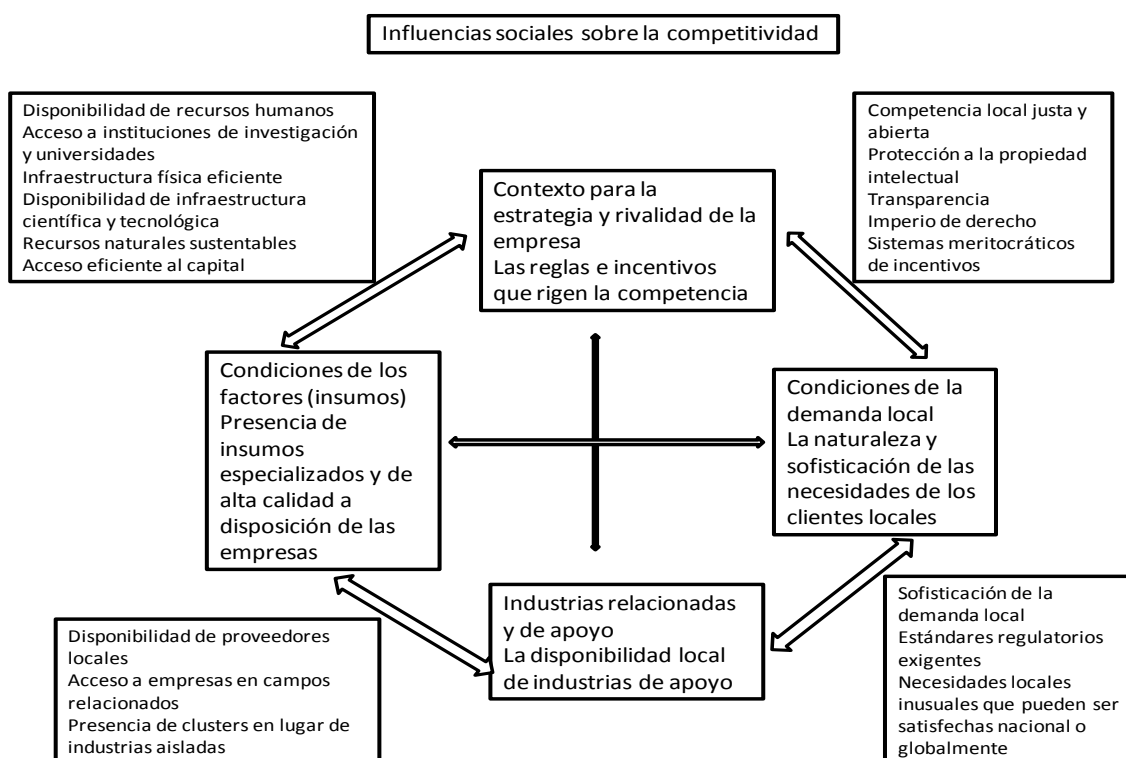
---

Según M. Porter (1990) para que una nación sea competitiva debe integrar el diamante nacional que comprende cuatro elementos: El uso y la dotación de factores; la competencia y rivalidad entre las empresas; la formación de la demanda interna, y los sectores de apoyo y conexos. (Véase figura No. 1)

*“Las empresas competitivas deben ser capaces de atender una demanda con requerimientos específicos de tipo, calidad, y precio de los productos, por parte de compradores inteligentes y capaces de impulsar una competencia de calidad entre los oferentes. (Castaingts T. J.1996, marzo. p.206).*

*“El papel del gobierno es el de servir como catalizador de la innovación y el cambio, cuestionar posiciones estáticas, forzar el sistema a mejorar constantemente e impulsar a las empresas a competir para acelerar el proceso de innovación.( IMEF-NAFIN, 1995. p. 27))*

Figura No. 1



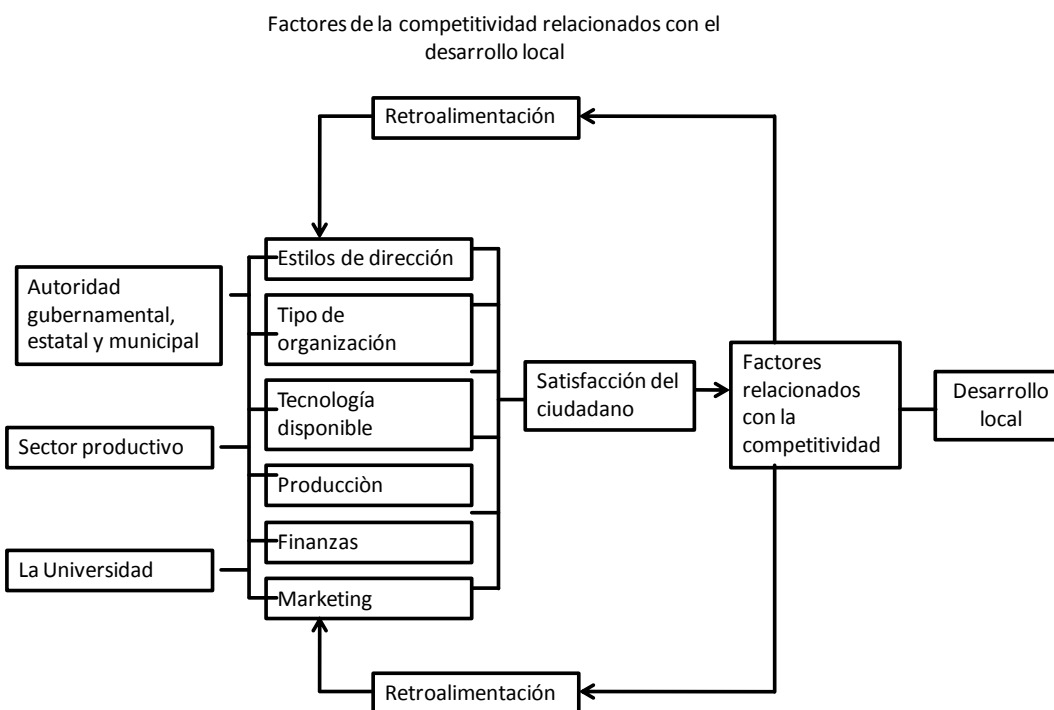
Fuente: La Ventaja competitiva de las naciones, 1990

Según Berumen A. S. (2006) El desarrollo económico local se nutre del crecimiento y desarrollo económico y su impacto social. Sin embargo este debe ser soportado con las ventajas disponibles en las fuentes naturales, la concentración económica y el costo de transportación y comunicación.

La competitividad es el reconocimiento de si las entidades gubernamentales, estatales y municipales, el sector productivo, las universidades y los centros de investigación ofrecen potencial para propiciar las condiciones necesarias para que en su conjunto se establezcan alianzas que sean capaces de generar situaciones que mejoren la calidad de vida de los habitantes de las localidades (véase figura No.2).

A nivel regional se espera que “la competitividad no se base en superar al otro y eliminarlo con una visión destructiva sino regirse conforme al establecimiento de alianzas estratégicas entre los actores interesados y en la superación constante de sus limitaciones” (Berumen A. S., 2006 p.40).

Figura No. 2



Fuente: Berumen A. S. (2006, p. 40)

Donde la fragmentación de la población es mayor la competitividad es más débil. La mayoría de municipios del Estado de Veracruz que aparecen fuera de los corredores de desarrollo cuentan con una débil cultura de competitividad dificultando crear soluciones a la diversidad de problemas locales.

Porter (noviembre 2007) afirma que aún a la fecha no existe un concepto definido sobre competitividad nacional. A nivel macroeconómico se puede definir como un fenómeno impulsado por variables como el tipo de cambio, las



tasas de interés y el déficit fiscal. También como función de la abundancia de mano de obra barata, o la abundancia de recursos naturales, sin embargo, ninguna es plenamente satisfactoria. Una nación competitiva no es donde todas las empresas sean competitivas. El único concepto significativo de competitividad a nivel nacional es la productividad.

La productividad depende de la calidad y de las características de los productos y la eficiencia con la cual se producen. La productividad de los recursos materiales y humanos determina el nivel salarial de los empleados y la rentabilidad del capital.

Si una nación pierde la capacidad de competir en una gama de industrias de alta productividad y altos salarios, su estándar de vida se ve amenazado.

### ***Competitividad empresarial***

Para que una empresa sea competitiva deberá desarrollar funciones de creación de valor a un costo menor que el de sus rivales, crear productos diferenciados, o crear nichos de mercado que generen valor superior al precio que paga el cliente al adquirir sus productos.

Para la creación de valor se debe trabajar en las actividades primarias que tienen que ver con la creación física del producto, marketing, distribución y servicio postventa y actividades de apoyo, funcionales que permiten llevar a cabo las actividades primarias de fabricación y marketing como administración de materiales, investigación y desarrollo, Recursos humanos e infraestructura de la compañía. (Porter 1990), (Hill y Jones, 1996)

La competitividad es la capacidad de las empresas para competir en los mercados y en base a su éxito ganar una cuota de mercado, incrementar sus beneficios, crecer; generar valor para los accionistas y riqueza para la sociedad.

Para ser competitivo según Aquilano (1997, p.28-37): Se debe dar menos importancia a los resultados financieros a corto plazo e invertir en investigación y desarrollo. Regresar a los fundamentos de la dirección de las operaciones de producción: incorporar la calidad durante la etapa de diseño, y conceder una mayor importancia a las innovaciones en los procesos y no solo a las de los productos

---

Las empresas competitivas tienen la capacidad de aprovechar en forma efectiva sus ventajas distintivas lo que las hace diferentes frente a la competencia y a los consumidores (Vicente, M.A. 2009, P.166)

Aragón S. y Rubio A. (Mayo- Agosto 2005) en su trabajo “Factores explicativos del éxito competitivo”, se propusieron probar la competitividad de las Pymes del Estado de Veracruz en los sectores de manufactura, construcción, transporte, comercio, servicios y turismo, dividiendo a las empresas en micro con 10 trabajadores o menos y pequeñas y medianas de 10 a 250.

Las variables que manejaron incluyen capacidad financiera, innovación tecnológica, marketing, calidad del producto o servicio, gestión de recursos humanos, formación gerencial, tecnologías de la información y comunicación.

El BID propone su Mapa de competitividad elaborado por los Centros de Desarrollo Empresarial (CDEE, Centro de Desarrollo del Espíritu Empresarial de la Universidad ICESI). Es una herramienta de diagnóstico que se aplica al interior de la empresa y permite conocer su estado inicial frente a la competitividad, identificando áreas fuertes y débiles que permitan desarrollar planes de acción que conduzcan al mejoramiento de la empresa.

El mapa representa en forma gráfica los rasgos y características de la empresa de acuerdo a las áreas que la conforman como planeamiento estratégico, producción y operaciones, aseguramiento de la calidad, comercialización, contabilidad y finanzas, recursos humanos, gestión ambiental y sistemas de información.

La calificación de cada una de las sub áreas, se hace a partir de una serie de preguntas relacionadas con cada área. Las preguntas se califican en un rango de 1 a 5, teniendo en cuenta que la mínima calificación es 1 y la máxima es 5.

Para fines de la presente investigación se utilizará el mapa de competitividad del BID, con la estructura que aparece en el cuadro de congruencias No.2 y que comprende el objetivo de estudio, las preguntas de investigación, la hipótesis, y las variables e indicadores para medir la competitividad empresarial de las Pymes.

## **II. Metodología de la investigación**

---

## **Objetivo general**

Realizar un diagnóstico acerca de la competitividad de la PYME Veracruzana para determinar sus fortalezas y debilidades a fin de Plantear soluciones que les permitan alcanzar el nivel de competitividad que se requiere para que permanezcan en el mercado”

| Cuadro No. 2<br>Cuadro de Congruencias   |   |   |   |
|--|---|---|---|
| Objetivo de Estudio  | Realizar un diagnóstico acerca de la competitividad de la PYME Veracruzana para determinar sus fortalezas y debilidades a fin de Plantear soluciones que les permitan alcanzar el nivel de competitividad que se requiere para que permanezcan en el mercado  |   |   |
| Preguntas de investigación   | ¿Si la Pyme Veracruzana es competitiva sobrevivirá en el mercado?<br>¿Si las Pyme veracruzanas se mantienen en el mercado es porque son competitiva?<br>¿Si las empresas grandes ocupan los espacios de las Pymes no competitivas, desaparecen?   |   |   |
| Hipótesis  | La permanencia de la Pyme del Estado de Veracruz está en función de su nivel de competitividad empresarial.   |   |   |
| Variable dependiente   | Variables independientes e indicadores  |   |   |
| <b>Permanencia de la Pyme en el mercado veracruzano</b>  | <b>Competitividad Empresarial</b>   |   |   |
|  | <table border="1"> <tbody> <tr> <td> <b>Planeamiento estratégico:</b><br/>Proceso de planeamiento estratégico<br/>Implementación de la estrategia<br/><b>Producción y operaciones:</b><br/>Planificación y proceso de producción.<br/>Capacidad de producción.<br/>Mantenimiento.<br/>Investigación y desarrollo.<br/>Aprovisionamiento.<br/>Manejo de inventarios.<br/>Ubicación e infraestructura.<br/><b>Aseguramiento de la calidad</b><br/>Aspectos generales de la calidad<br/>Sistema de calidad. </td> <td> <b>Comercialización</b><br/>Mercadeo nacional: mercadeo y ventas.<br/>Mercadeo nacional: servicios.<br/>Mercadeo nacional: distribución.<br/>Mercadeo exportación: Plan exportador.<br/>Mercadeo exportación: Producto.<br/>Mercadeo exportación: Competencia y mercadeo.<br/>Mercadeo exportación: Distribución física internacional.<br/>Mercadeo exportación: Aspectos de negociación.<br/>Mercadeo exportación: participación en misiones y ferias.<br/><b>Contabilidad y finanzas:</b><br/>Monitoreo de costos y contabilidad.<br/>Administración financiera.<br/>Normas legales y tributarias. </td> <td> <b>Recursos humanos:</b><br/>Aspectos generales.<br/>Capacitación y promoción del personal.<br/>Cultura organizacional.<br/>Salud y seguridad industrial.<br/><b>Gestión ambiental</b><br/>Política ambiental de la empresa.<br/>Estrategia para proteger el medio ambiente.<br/>Concientización y capacitación del personal en temas ambientales.<br/>Administración del desperdicio<br/><b>Sistemas de información:</b><br/>Planeación del sistema.<br/>Entradas.<br/>Procesos.<br/>Salidas </td> </tr> </tbody> </table> | <b>Planeamiento estratégico:</b><br>Proceso de planeamiento estratégico<br>Implementación de la estrategia<br><b>Producción y operaciones:</b><br>Planificación y proceso de producción.<br>Capacidad de producción.<br>Mantenimiento.<br>Investigación y desarrollo.<br>Aprovisionamiento.<br>Manejo de inventarios.<br>Ubicación e infraestructura.<br><b>Aseguramiento de la calidad</b><br>Aspectos generales de la calidad<br>Sistema de calidad.                          | <b>Comercialización</b><br>Mercadeo nacional: mercadeo y ventas.<br>Mercadeo nacional: servicios.<br>Mercadeo nacional: distribución.<br>Mercadeo exportación: Plan exportador.<br>Mercadeo exportación: Producto.<br>Mercadeo exportación: Competencia y mercadeo.<br>Mercadeo exportación: Distribución física internacional.<br>Mercadeo exportación: Aspectos de negociación.<br>Mercadeo exportación: participación en misiones y ferias.<br><b>Contabilidad y finanzas:</b><br>Monitoreo de costos y contabilidad.<br>Administración financiera.<br>Normas legales y tributarias. |
| <b>Planeamiento estratégico:</b><br>Proceso de planeamiento estratégico<br>Implementación de la estrategia<br><b>Producción y operaciones:</b><br>Planificación y proceso de producción.<br>Capacidad de producción.<br>Mantenimiento.<br>Investigación y desarrollo.<br>Aprovisionamiento.<br>Manejo de inventarios.<br>Ubicación e infraestructura.<br><b>Aseguramiento de la calidad</b><br>Aspectos generales de la calidad<br>Sistema de calidad. | <b>Comercialización</b><br>Mercadeo nacional: mercadeo y ventas.<br>Mercadeo nacional: servicios.<br>Mercadeo nacional: distribución.<br>Mercadeo exportación: Plan exportador.<br>Mercadeo exportación: Producto.<br>Mercadeo exportación: Competencia y mercadeo.<br>Mercadeo exportación: Distribución física internacional.<br>Mercadeo exportación: Aspectos de negociación.<br>Mercadeo exportación: participación en misiones y ferias.<br><b>Contabilidad y finanzas:</b><br>Monitoreo de costos y contabilidad.<br>Administración financiera.<br>Normas legales y tributarias.   | <b>Recursos humanos:</b><br>Aspectos generales.<br>Capacitación y promoción del personal.<br>Cultura organizacional.<br>Salud y seguridad industrial.<br><b>Gestión ambiental</b><br>Política ambiental de la empresa.<br>Estrategia para proteger el medio ambiente.<br>Concientización y capacitación del personal en temas ambientales.<br>Administración del desperdicio<br><b>Sistemas de información:</b><br>Planeación del sistema.<br>Entradas.<br>Procesos.<br>Salidas |   |

## **Justificación**

El objetivo del presente trabajo es dar a conocer las oportunidades que ofrecen las empresas veracruzanas a los trabajadores activos y a los nuevos candidatos como un compromiso de la sociedad y del Estado para retener a los nuevos valores.

Aportar a la investigación parte de lo que ofrece el Estado de Veracruz y promover el interés de otros investigadores y autoridades para impulsar un mejor uso de los recursos con que se cuenta tanto naturales como humanos.

## **Problema de investigación**

---

Se tienen identificados los problemas de competitividad que sufre la Pyme Veracruzana y se conocen las características que presentan las empresas que se encuentran en el mercado, sin embargo, se desconoce si cumplir con las variables definidas para la competitividad es suficiente para mantenerse en el mercado. Las preguntas de investigación presentan esta interrogante.

***Preguntas de investigación:***

- ¿Si las Pymes realizan planeación estratégica serán competitivas?
- ¿Si las Pymes cuentan con aprovisionamiento de materiales serán competitivas?
- ¿Serán competitivas si se ocupan del aseguramiento de la calidad?
- ¿Si realizan estrategias de comercialización serán competitivas?
- ¿Si se ocupan de registrar sus operaciones contables y financieras serán competitivas?
- ¿Si se ocupan de sus recursos humanos y la forma como atienden a sus clientes serán competitivas?
- ¿Si las Pymes se ocupan de la gestión ambiental serán competitivas?
- ¿Si se ocupan de sus sistemas de información serán competitivas?

***Alcance de la investigación***

El tipo de investigación a realizar es explicativa. Tiene como finalidad identificar los factores que determinan la permanencia de las empresas micro, pequeñas y medianas que se encuentran en los municipios con mayor número de empresas en el Estado de Veracruz. El objetivo de estudiarlos y evaluarlos es considerar las medidas mas convenientes en favor de la conservación de organizaciones con alta capacidad de generación de empleo (Danhke, 1989).

***Relación entre variables***

Si los márgenes de ganancia bajan o desaparecen, las inversiones por falta de ventas o deterioro progresivo de los activos tenderán a perderse (Schroeder 2005 p.427). Una empresa es competitiva si dispone de habilidades distintivas en eficiencia, calidad innovación o capacidad de satisfacción al cliente que le permitan asignar un precio superior a sus productos o lograr costos sustancialmente menores en relación a sus rivales, suficientes para alcanzar un

---

índice de rentabilidad superior al promedio de la industria (Hill y Jones 1996 p.113-114). La presencia de factores clave de éxito otorgarán a las empresas ventajas que les permitan posicionarse en el mercado ofreciendo a sus clientes servicios o productos que la competencia no tiene (Lorino P. 1995 p. 76)

### ***Hipótesis general de investigación***

La permanencia de la Pyme del Estado de Veracruz está en función de su nivel de competitividad empresarial

### ***Hipótesis de estudio***

Se espera probar:

- Que la competitividad empresarial determina la permanencia de las micro, pequeñas y medianas empresas en el mercado.
- Ho o hipótesis nula de que las variables independientes explican el comportamiento de la variable dependiente con un margen de error del 6%.
- H1 o hipótesis alternativa de que las variables seleccionadas no explican la capacidad competitiva de las Pymes y los resultados generados se encuentran fuera del área de aceptación.

### ***Variable dependiente***

Capacidad de la Pyme para permanecer en el mercado veracruzano

### ***Variables causales e indicadores de la competitividad empresarial.***

Planeación estratégica, Producción y operaciones, Aseguramiento de la calidad, Comercialización, Contabilidad y finanzas, Recursos Humanos, Gestión ambiental y Sistemas de información

### ***Diseño de investigación***

La investigación a realizar será no experimental donde se podrá observar el comportamiento de las Pymes tal y como se da en su contexto natural sin alterar variables, para después analizarlas (Kerlinger 2002, p.40). La información que se obtenga será de tipo transeccional al recolectar datos en un solo momento y en un tiempo único con el propósito de describir variables y analizar su incidencia e interrelación en un momento determinado. Las

---

variables analizadas serán de tipo correlacional causal donde las causas y los efectos ya ocurrieron o están ocurriendo durante el desarrollo del estudio. Se observará la información de las empresas tal como se presenta y se analizará sin intervenir ni manipular los datos obtenidos. (Hernández R, Fernández C., Baptista L. 2003, p.270-276)

### ***Horizonte temporal***

Los cuestionarios se aplicarán a 277 empresas establecidas en los municipios de Boca del Río, Coatzacoalcos, Córdoba, Cosoleacaque, Minatitlán, Orizaba, Veracruz y Xalapa en un espacio de tiempo no mayor a 4 meses a partir de febrero y hasta mayo del año 2012.

### ***Horizonte espacial***

Las empresas a ser entrevistadas se ubican dentro de cada uno de los municipios seleccionados y que en conjunto suman 277. Serán estratificadas por ocupación con una contratación de 10 o menos empleados para las empresas micro, de 11 a 50 para las pequeñas, de 51 a 250 para las medianas y de más de 250 trabajadores para las empresas grandes. En relación a la actividad se tomarán las dedicadas a la industria, el comercio y los servicios, clasificadas de acuerdo al sector de su ocupación.

Cuadro No. 3

| Selección de la Muestra total por Municipios y por actividades |  |         |            |         |           |         |           |         |
|--|--|---------|------------|---------|-----------|---------|-----------|---------|
| Municipios   | Empresas seleccionadas para la muestra por actividades |         |            |         |           |         |           |         |
|  | Total  | Muestra | Industrial | Muestra | Comercial | Muestra | Servicios | Muestra |
| Boca del Río   | 5382   | 17      | 356        | 1       | 1816      | 6       | 3210      | 10      |
| Coatzacoalcos  | 13275  | 43      | 862        | 3       | 5290      | 17      | 7123      | 23      |
| Córdoba  | 9661   | 31      | 703        | 2       | 3600      | 12      | 5358      | 17      |
| Cosoleacaque   | 2417   | 8       | 236        | 1       | 1331      | 4       | 850       | 3       |
| Minatitlán   | 6760   | 22      | 401        | 1       | 3212      | 10      | 3147      | 10      |
| Orizaba  | 8103   | 26      | 603        | 2       | 3344      | 11      | 4156      | 13      |
| Veracruz   | 21073  | 68      | 1196       | 4       | 8107      | 26      | 11770     | 38      |
| Xalapa   | 19687  | 63      | 1543       | 5       | 7564      | 24      | 10580     | 34      |
| Totales  | 86358  | 277     | 5900       | 19      | 34264     | 110     | 46194     | 148     |
| Fuente: Datos del INEGI y del cuadro No. 1.8                   |  |         |            |         |           |         |           |         |

### ***Universo***

El universo se integra de 86358 empresas distribuidas en 8 municipios que aparecen en el cuadro No. 3 donde los más poblados son Veracruz, Xalapa y Coatzacoalcos.

### **Tamaño de muestra**

Si se aplica la fórmula para poblaciones finitas propuesta por Scheaffer R. (1987) con un margen de error del .06 al total de empresas de los 8 municipios seleccionados del Estado de Veracruz que aparecen en el cuadro No. 4, se tendrá una muestra de 277 empresas calculadas de la siguiente forma:

| Fórmula para la determinar el tamaño de la muestra   | Cálculos  |
|--|---|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• <math>n = \frac{N \cdot B \cdot p \cdot q}{(1 - p \cdot q) \cdot B + p \cdot q}</math></li> <li>• Donde:</li> <li>• <math>n</math> = tamaño de la muestra</li> <li>• <math>N</math> = tamaño de la población</li> <li>• <math>p = 0.5</math></li> <li>• <math>q = (1-p)</math></li> <li>• <math>B =</math> Error de estimación (se utilizará 0.06)</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• <math>n = \frac{86358 \cdot 0.06 \cdot 0.5 \cdot 0.5}{(1 - 0.5 \cdot 0.5) \cdot 0.06 + 0.5 \cdot 0.5} = 277</math></li> <li>• <math>n = 277</math></li> <li>• <math>N = 86358</math></li> <li>• <math>p = 0.5</math></li> <li>• <math>q = (1-p) = .05</math></li> <li>• <math>B = 0.06</math></li> </ul> |

Las 277 empresas a entrevistar deberán estar integradas por actividad de acuerdo a la estructura que presentan los municipios seleccionados en la muestra. Si se estratifican las empresas por tamaño serán 250 micro, 18 pequeñas y 9 medianas como aparece en el cuadro No. 4

| Cuadro No. 4  |                                      |          |          |       |
|---|--------------------------------------|----------|----------|-------|
| Clasificación de empresas de la muestra por actividad y por tamaño                |                                      |          |          |       |
| Actividad   | Clasificación de empresas por tamaño |          |          |       |
|   | Micro                                | Pequeñas | medianas | Total |
| Industriales  | 13                                   | 4        | 2        | 19    |
| Comerciales   | 100                                  | 7        | 3        | 110   |
| Servicios   | 137                                  | 7        | 4        | 148   |
| Total   | 250                                  | 18       | 9        | 277   |
| Elaboración propia en base a la estructura de las Pymes y al tamaño de la muestra |                                      |          |          |       |

### **Sujetos de investigación**

Los datos que se obtengan de los cuestionarios aplicados serán generados por las personas a cargo de las empresas seleccionadas, quienes darán la información que consideren conveniente de acuerdo a los cuestionamientos planteados por cada uno de los colaboradores que participarán en el trabajo de campo.

### **Instrumentos de medición**

El Instrumento de medición comprende dos etapas, la primera incluye información general de la empresa como el nombre, giro, domicilio, nombre de quien responde la encuesta, puesto o cargo, nivel máximo de estudios, edad, número de trabajadores, fecha de inicio de operaciones, si es persona física o moral, si es familiar, y si exporta.

La segunda etapa se clasifica en diferentes cuestionarios de acuerdo al tamaño de las empresas en micro, pequeñas y medianas y por su rama de actividad en industriales, comerciales y de servicios.

El procedimiento para aplicar cuestionarios fue incorporar a los ítems respuestas cualitativas que podían ser calificadas con la siguiente escala de valores:

| 1     | 2           | 3            | 4                       | 5       |
|-------|-------------|--------------|-------------------------|---------|
| Nunca | Pocas veces | Regularmente | Con bastante frecuencia | Siempre |

A cada respuesta se le asignó un valor numérico máximo de (5) si el interesado señalaba que la actividad en favor de la competitividad se realizaba “siempre”, o el valor de (1) si las tareas sobre la competitividad nunca se realizaban.

### ***Medición de validez***

Las evidencias de investigaciones previas pueden aportar resultados sobre la relación que existe entre las variables definidas y el grado en que se explican entre sí. Tales evidencias generan la certeza de que dichos estudios han utilizado instrumentos de medición similares y que efectivamente los indicadores y los ítems realmente miden lo que se espera de las respuestas, aportando “evidencias que se presentan y que pueden estar relacionadas con el contenido, si se comparan con un criterio externo estándar bajo el cual se juzga y con el constructo” Wiersma (1999) (cita Hernández et al. 2003, p.347). La validez del constructo establece y especifica la relación entre el marco teórico y la variable definida. Correlaciona y analiza cuidadosamente su relación e interpreta la evidencia empírica de acuerdo con el nivel en el que clarifica la validez de su medición. (Carmines y Zeller, 1988, Serie Quantitative Applications in the social Sciences Vol. 17).



La validez de la presente investigación se realizará con el procesamiento y análisis de datos de cada uno de los ítems que integran las variables del modelo, con el apoyo del paquete estadístico SPSS (Statistical Package for the Social Sciences) versión 19 para las ciencias sociales.

### ***Medición de la Confiabilidad***

Para la presente investigación y como una forma de probar si el instrumento utilizado para la recolección de datos es fiable y consistente con la homogeneidad de las respuestas de cada ítem se utilizará el coeficiente Alfa de Cronbach administrado solo una vez para toda la población sin necesidad de dividirla.

Formas de medir el índice de Alfa de Cronbach

Donde:

El número de ítems  
Sumatoria de Varianzas de los Ítems  
Varianza de la suma de los ítems

Donde:

- $k$  es el número de ítems
- $p$  es el promedio de las correlaciones lineales entre cada uno de los ítems

### **III. Resultados**

La selección de la muestra se realiza por rama de actividad y por el nombre de la empresa, sin embargo se desconoce antes de realizar la entrevista el número de trabajadores con que cuenta la empresa y cual es su actividad principal.

Los cuestionarios de “competitividad” y “datos generales” se aplicaron a 282 empresas Pymes y 13 empresas grandes. Después de procesar los datos los resultados obtenidos del trabajo de campo fueron los siguientes:

- La competitividad global promedio para todas las empresas de la muestra incluidas las empresas grandes es de 62.98%.
- La competitividad promedio para cada empresa micro es del 56%, para las pequeñas 70%, las medianas el 76% y las grandes el 79%.
- Las empresas industriales presentan una calificación promedio global para el sector de 69.5%. El comercio 61.3% y los servicios 63.8%.
- De las 295 empresas el 58.3% son atendidas por el género femenino y el 41.7%

- Por sus aptitudes y características el 71% de la población trabajadora se encuentra entre los 21 y 40 años de edad. El 21% entre 41 y 60. El 5% con 20 años o menos y el 3% con 60 o más.
  - El 52% de la población trabajadora en la industria tiene entre 20 y 30 años, en el comercio el 47% y en los servicios el 54.6%. La industria es el sector que mas menores de 20 años contrata y el comercio a la mayor cantidad de personas de más de 60 años.
  - El 84.6% de los directivos de las empresas grandes cuentan con licenciatura o maestría. En las empresas medianas el 76.2% en las pequeñas el 79.2% y para las micro el 61.2%.
  - Las empresas de la industria alcanzan en antigüedad una media de 17.3 años, en el comercio 13.3 y en los servicios 14 años.
  - Los datos presentan mayor seguridad en la permanencia de la industria comparada con el comercio y los servicios, sin embargo, entre el comercio y los servicios, ofrecen mayor seguridad los servicios.
  - Las empresas micro alcanzan en promedio una antigüedad de 10.9 años, las pequeñas 14.5 años, las medianas 22.9 años y la grande 23.5 años.
  - Del total de empresas entrevistadas el 44.4% son personas físicas y el 55.6% personas morales. En la industria el 42.1% son personas físicas, 50% en el comercio y 38.7% en los servicios.
  - Los menores niveles de competitividad pertenecen a las personas físicas. En la medida que la competitividad sube, la proporción de personas físicas disminuye.
  - El 47.5% del capital aportado a las empresas es familiar y el 52.5% es no familiar.
  - La muestra comprende 38 empresas del sector industrial donde el 73.7% alcanzan una competitividad por encima de los 60 puntos y el 26.3% lo hacen con una calificación entre 41 y 60 puntos. El promedio de calificación alcanzado por todas las empresas industriales fue de 69.5.
-

- 
- Del total de 38 empresas industriales entrevistadas 31.6% son empresas Micro, 26.3% son empresas pequeñas, 13.2% son empresas medianas y el 28.9% son empresas grandes.
  - La competitividad de las empresas industriales de la muestra que alcanzaron una calificación de 60 puntos o menos, presenta al 50% de las micro, al 40% de las pequeñas y cero por ciento de las medianas y grandes.
  - De las 38 empresas industriales entrevistadas que alcanzaron niveles de competitividad mayores a 60 puntos el 26.3% lo logró en planeación estratégica el 42.1% en producción y operaciones el 36.9% en aspectos generales de la calidad, el 31.6% en servicios de comercialización y distribución, el 36.8% en contabilidad y finanzas, el 7.9% en Recursos Humanos, el 13.2% en gestión ambiental, y el 18.4% en sistemas de información.
  - De las 138 empresas del sector comercio el 49.3% alcanzó una competitividad por encima de los 60 puntos y el 50.7% entre 41 y 60 puntos. El promedio de calificación alcanzado por todas las empresas comerciales fue de 61.3%.
  - Del total de 138 empresas comerciales entrevistadas 68.9% son empresas Micro, 17.4% son empresas pequeñas, 13.0% son empresas medianas y el 0.7% son empresas grandes.
  - De las 138 empresas comerciales con una calificación de 60 puntos o más solo el 35.8% de las micro lo hizo, el 75% de las pequeñas, el 83% de las medianas y el 100% de las grandes.
  - Del total de 138 empresas comerciales que alcanzaron una calificación en competitividad mayor a 60 puntos, el 39.9% lo hace en planeación estratégica el 51.8% en aprovisionamiento, el 52.9% en aspectos generales de la calidad, el 40.6% en mercadeo, el 50.0% en contabilidad y finanzas, el 30.4% en recursos humanos, el 29.7% en gestión ambiental y el 47.8% en sistemas de información.
  - La muestra comprende 119 empresas del sector servicios donde el 56.3% alcanza una competitividad por encima de los 60 puntos, el 39.5% califica entre 41 y 60 y el 4.2% con 40 puntos o menos. El
-

promedio de calificación alcanzado por todas las empresas comerciales fue de 63.6%.

- Del total de 119 empresas de servicios entrevistadas 52.9% son empresas Micro, 31.9% son empresas pequeñas, 14.3% son empresas medianas y el 0.9% son empresas grandes.
- La competitividad en los servicios de las empresas de la muestra con una calificación de 60 puntos o más lo alcanza el 38.1% de las empresas micro, el 73.7% de las empresas pequeñas, el 82.4% de las empresas medianas y el 100% de las empresas grandes.
- De las 119 empresas de servicios entrevistadas que alcanzaron niveles de competitividad mayores a 80 puntos, el 29.4% lo hizo en planeación estratégica el 38.7% en aprovisionamiento el 42.9% en aspectos generales de la calidad, el 26.9% en mercadeo, ventas, servicios y distribución, el 42.9% en contabilidad y finanzas, el 30.3% en recursos humanos, el 37.8% en gestión ambiental y el 45.4% en sistemas de información

#### IV. Análisis

El análisis de la información generada con el total de cuestionarios (295) al aplicarles el paquete IBM SPSS Statistics para medir la competitividad de las empresas de acuerdo a su tamaño generó los siguientes resultados:

|  |   |
|--|---|
| <p>Donde:</p> <p><i>Trab</i> = El número de trabajadores</p> <p><i>Tam</i> = El tamaño de la empresa si es micro, pequeña, mediana o grande</p> <p><i>Gen</i> = El género de la persona encargada o responsable de la empresa</p> <p><i>Est</i> = El nivel de Estudios que incluye sin educación, educación primaria, secundaria, preparatoria, universidad, maestría y doctorado.</p> | <p><i>Edad</i> = Edad del empresario</p> <p><i>Antig</i> = La antigüedad de la empresa ofreciendo sus servicios.</p> <p><i>Pers</i> = Si es persona física o moral según su situación legal.</p> <p><i>Fam</i> = Si la empresa se integra de parientes o de personas ajenas</p> <p><i>Sector</i> = Sector en el que se encuentra la empresa</p> <p><i>Comer</i> = Competitividad de la empresa en comercialización.</p> |
|--|---|

Cuando las empresas en tamaño crecen de micro a pequeñas o de pequeñas a medianas su impacto en la competitividad total es de 1.630 puntos. Si se cambia el género de mujer a hombre el incremento en la productividad es de

0.495 puntos. En cuanto a los estudios el incrementar un nivel en educación la competitividad crece en 1.151 puntos. El cambiar de persona física a moral tendrá un impacto de 1.027 puntos en la competitividad total de las empresas. Si la empresa cambia sus aportaciones de familiar a no familiar el incremento será de 0.434 y si se realizan estrategias de comercialización el impacto en la competitividad será de 0.799 puntos.

La  $R^2$  es la proporción en que los datos de la muestra son explicados por la ecuación calculada. El tener una  $R^2$  “marcada alta” nos dice que el 81.2% de los datos analizados en el modelo de regresión son explicados por la ecuación y el .188 representa la proporción no explicada por el modelo.

Existe correlación entre dos variables cuando sus valores varían de +1 correlación positiva perfecta a través del 0 que quiere decir independencia completa o ausencia de correlación, hasta -1. Existe correlación negativa perfecta donde el signo significa la dirección de la covariación y la cifra, la intensidad de la misma. Guilford J.P (1954) en su obra. *Psychometric Methods*, como orientación general, hace la interpretación descriptiva de coeficientes de correlación producto-momento de pearson con las siguientes escalas (Citado por Padua, 1996, 286- 287).

La F nos dice que tan dispersos están los datos generados con el modelo en relación con los errores no explicados por el mismo y se calcula al dividir la varianza de los datos de la muestra entre la varianza de los errores no explicados en el modelo. A menor varianza de los errores mayor será el valor de F y mayor será la probabilidad de aceptación de los datos del estudio. Con los siguientes datos se determinó el valor de F en tablas:

- ❖ F de tablas =  $(K - 1)gl$  y  $(N - K)gl$  ; definido con:
- ❖ N Cuestionarios de la muestra = 295
- ❖ K variables = 11: (10 independientes y una dependiente).
- ❖  $K-1 = 11-1= 10$  gl
- ❖  $N-K = 295-11= 284$
- ❖ F de tablas = 2.54

Se prueba la hipótesis  $H_0$  si F de tablas es menor a F calculada y se rechaza  $H_0$  si F de tablas es mayor a F calculada.(Spiegel M.R.1976 p. 309)

### ***Análisis de la competitividad de empresas por tamaño.***

El número de trabajadores, el género del dirigente, el nivel de estudios, la edad, antigüedad de la empresa, condición legal, origen del capital, el sector de actividad y las

estrategias de comercialización representan diferentes impactos en los niveles de competitividad, dependiendo del tamaño de la empresa.

Los resultados generados en el análisis econométrico para el conjunto de datos procesados con el software IBM SPSS Statistics 19 se presentan a continuación.

### ***Empresas Micro***

Las 170 empresas de la muestra con 10 trabajadores o menos alcanzaron una correlación marcada alta con una  $R^2 = .764$  y una  $F = 57.451$  superior a la  $F$  de tablas de 2.71.

El nivel de competitividad de las empresas micro es de 5.292 si todas las variables que la determinan tienen valor de cero. Los coeficientes muestran la importancia que tiene para la competitividad de una empresa micro la contratación de un trabajador, el incremento de la educación en un grado escolar, aportar capital familiar o invertir en estrategias de comercialización. Por cada trabajador contratado la competitividad se incrementa en 0.664 puntos, por cada nivel de estudios que se alcanza la competitividad crece en 0.908, las aportaciones familiares lo hacen en .883 y la inversión en estrategias de comercialización lo hace con 0.831 puntos.

### ***Empresas Pequeñas***

Las 72 empresas de la muestra con mas de 10 y 50 o menos trabajadores alcanzaron una correlación marcada alta con una  $R^2 = .751$ . Los resultados de una prueba  $F =$  calculada de 20.815 es superior a la  $F$  de tablas de 2.58.

El nivel de competitividad de las empresas pequeñas es de 11.022 si todas las variables que la determinan tienen valor de cero. Los coeficientes muestran la importancia que tiene en la competitividad de una empresa pequeña el género del empresario, sus estrategias de comercialización, el nivel de estudios su personalidad jurídica y el origen del capital. Pasar del género femenino al masculino implica un incremento en la competitividad de una empresa pequeña de 3.276 puntos. Mejorar sus estrategias de comercialización lo logran con 0.811 puntos; cambiar su personalidad jurídica de física a moral lo hacen con 0.617 puntos y si el origen del capital cambia de familiar a no familiar el incremento es de 0.404 puntos. Por cada año que se incrementa la edad del empresario la competitividad

---

---

disminuye en 0.113 puntos. De la misma forma el incremento de un grado en el nivel de estudios, disminuye la competitividad en 0.649 puntos.

### ***Empresas Medianas***

Las 40 empresas de la muestra con mas de 50 y 250 o menos trabajadores alcanzaron una correlación marcada alta con una  $R^2 = .704$  y una  $F = 7.942$  superior a la  $F$  de tablas de 2.66 .

El nivel de competitividad de las empresas medianas es de 15.6 si todas las variables que la determinan tienen valor de cero. Los coeficientes muestran la importancia que tiene en la competitividad de una empresa mediana el nivel de estudios, el origen del capital, el sector al que pertenece, y sus estrategias de comercialización. Por cada nivel de estudios que avanza el empresario la competitividad de una empresa mediana crece en 2.528 puntos. Si sus estrategias de comercialización mejoran en una unidad, su competitividad crece en 0.633 puntos, y el cambiar de un sector a otro lo hará en 0.390 puntos. La contratación de un trabajador deja de ser importante. Cambiar de propietario de hombre a mujer tiene un impacto negativo de - 0.395 y cambiar el capital de familiar a no familiar afectará la competitividad en 1.619 puntos.

### ***Empresas Grandes***

Las 13 empresas de la muestra con mas de 250 trabajadores alcanzaron una correlación marcada alta con una  $R^2 = .993$  y una  $F = 47.858$  superior a la  $F$  de tablas de 2.91.

El nivel de competitividad de las empresas Grandes es de 5.866 si todas las variables que la determinan tienen valor de cero. Los coeficientes muestran la importancia que tiene en la competitividad de una empresa grande el genero del dirigente, su nivel de estudios, y su constitución legal. Pasar de persona física a persona moral es determinante para las empresas grandes con un impacto en la competitividad de 8.506 puntos, cambiar el género del empresario contribuye con 1.666. Aumentar el nivel de estudios en un grado contribuye a la competitividad en 1.825 puntos. Las estrategias de comercialización aportarán resultados positivos en 0.823 puntos. La contratación marginal de trabajadores deja de ser relevante, sin embargo, la edad que para las empresas micro y pequeñas representó un impacto negativo, en las empresas grandes contribuye con 0.226 puntos.

### ***Total de empresas***

---

Las 295 empresas de la muestra alcanzaron una correlación marcada alta con una  $R^2 = .808$  y una  $F = 133.72$  superior a la  $F$  de tablas de 2.40.

El nivel de competitividad de las empresas de la muestra es de 5.37 si todas las variables que la determinan tienen valor de cero. Los coeficientes muestran la importancia que tiene en la competitividad el género del empresario, su nivel de estudios, el origen del capital, su constitución legal, el sector de actividad donde opera y sus estrategias de comercialización. Entre las variables de mayor impacto se encuentra el nivel de estudios con un coeficiente de 1.285 puntos, el género del empresario con 0.675, su constitución legal 1.599, el origen del capital 0.518 y sus estrategias de comercialización con 0.823.

### ***Prueba de Confiabilidad***

La matriz de correlación de datos para los 295 cuestionarios y las 9 variables del modelo de competitividad generó un coeficiente Alfa de Cronbach de 0.9615

---

Si se utiliza la matriz de coeficientes de correlación construida con la información de los 295 cuestionarios de datos generales para las 9 variables seleccionadas, el índice de confiabilidad Alfa de Cronbach es de 0.7131.

---

En ambos casos los resultados son aceptables afirmando que existe confiabilidad en el modelo al generarse valores superiores a 0.7.

### **Conclusiones**

- La competitividad global promedio para todas las empresas de la muestra incluidas las empresas grandes es de 62.98%.
  - La competitividad promedio para cada empresa micro es del 56%, para las pequeñas 70%, las medianas el 76% y las grandes el 79%.
-



- Las empresas industriales presentan una calificación promedio global para el sector de 69.5%. El comercio 61.3% y los servicios 63.8%.
- Las empresas de la industria alcanzan en antigüedad una media de 17.3 años, en el comercio 13.3 y en los servicios 14 años.
- Las empresas micro alcanzan en promedio una antigüedad de 10.9 años, las pequeñas 14.5 años, las medianas 22.9 años y la grande 23.5 años.
- Con los resultados de las 295 empresas de la muestra, una  $R^2 = .808$  y una  $F = 133.72$  superior a la  $F$  de tablas de 2.40, se prueba  $H_0$ , afirmando que las variables independientes explican a la variable dependiente en un 80.8%.
- La confiabilidad para el cuestionario de competitividad empresarial (295 cuestionarios y 10 variables) se prueba al generar su medición un coeficiente Alfa de Cronbach de 0.9615. Para el cuestionario de datos generales (295 cuestionarios y 10 variables) el coeficiente es de 0.7131

### ***Prueba de Confiabilidad***

La matriz de correlación de datos para los 295 cuestionarios y las 9 variables del modelo de competitividad generó un coeficiente Alfa de Cronbach de 0.9615

---

Si se utiliza la matriz de coeficientes de correlación construida con la información de los 295 cuestionarios de datos generales para las 9 variables seleccionadas, el índice de confiabilidad Alfa de Cronbach es de 0.7131.

- 
- En ambos casos los resultados son aceptables afirmando que existe confiabilidad en el modelo al generarse valores superiores a 0.

### **Recomendaciones:**

---

- **Empresas Micro.** La contratación de trabajadores, el nivel de estudios, el cambio de persona física a moral, cambio del origen del capital y aplicar estrategias de mercadeo incrementarán la competitividad de las empresas micro. El cambio de género y la edad le afectan negativamente.
- **Empresas Pequeñas.** El incremento de trabajadores, el cambio de género, la antigüedad de las empresas, el cambio del origen del capital, cambiar su constitución legal y las estrategias de mercadeo afectarán positivamente la competitividad de la empresa pequeña. Un mayor nivel de estudios y la edad del empresario la afectarán negativamente
- **Empresas Medianas.** El nivel de estudios, la edad del empresario, la antigüedad de la empresa, la constitución legal, el sector al que pertenecen y las estrategias de mercadeo tendrán un impacto positivo en el crecimiento de la competitividad de las empresas medianas. El origen del capital y el género la afecta negativamente.
- **Empresas Grandes.** Cambiar el género del gerente, su nivel de estudios, la constitución legal de la empresa y las estrategias de marketing contribuyen positivamente a la competitividad de las empresas grandes. La contratación marginal de trabajadores carece de impacto, sin embargo, el origen del capital, el sector de actividad y la antigüedad de la empresa le son adversas.

### **Bibliografía:**

- Aguilar I. (1994), *Competitividad Industrial; Algunas lecciones para México*, ITESM, México.
- Anda C. (1996), *Administración y Calidad*, Limusa México.
- Aquilano C. (1997), *Dirección y Administración de la Producción y de las Operaciones*, Irwin, México.
- Aragón S. y Rubio A. (Mayo- Agosto 2005) Factores explicativos del éxito competitivo. El caso de las Pymes del Estado de Veracruz, Revista No. 216, *Contaduría y Administración*, México.
- Balaam D. y Veseth M (2005), *Introduction to international Political Economy*, 3a Edition, Pearson, Prentice Hall, New Jersey.
- Berumen S. (2006), *Competitividad y Desarrollo Local*. ESIC Editorial, España.
- BID (2001), *Competitividad: El motor del crecimiento*, Informe de Progreso Económico y Social en América Latina, Banco Interamericano de Desarrollo.
- Carmines, E.G. Y Zeller, R.A.(1988), Reliability and validity assessment, Series Quantitative Applications in the social Sciences, *Sage Publications*, Beverly Hills: vol. 17
-

- 
- Castings T., J. (1996, Marzo) La Empresa Mexicana ante el Mundo Trádico y el TLCAN. *Revista Comercio Exterior* Vol. 46 No. 3, México.
- Cronbach, Lee J. (1951). «Coefficient alpha and the internal structure of tests» *Psychometrika*
- Danhke, G.L. (1989), Investigación y Comunicación en C. Fernandez- Collado y Danhke G.L. (comp) *La Comunicación Humana: Ciencia social* , McGraw Hill, México.
- Felgueres J. (1997), *Planeación Financiera estratégica y competitividad en empresas pequeñas y medianas*, UNAM, México.
- Guilford J.P (1954) en su obra. *Psychometric Methods*, McGraw Hill Series in Psychology. University of Wisconsin, Madison
- Hernández R, Fernández C., Baptista L. (2003), *Metodología de la Investigación*, Tercera Edición, McGraw Hill interamericana Editores, México.
- Hill y Jones (1996), *Administración Estratégica, Un Enfoque Integrado*. 3ª Edición, Editorial McGraw Hill, Colombia.
- IMEF-NAFIN (1995) *La Competitividad de la Empresa Mexicana*. México.
- Kerlinger, F.N. y Lee H.B. (2002), *Investigación del comportamiento: Metodos de Investigacion en Ciencias Sociales*, México, McGraw Hill Interamericana Editores
- Lorino P. (1995), *El control de Gestión Estratégico. La Gestión por Actividades*, Alfa Omega Grupo Editor, Colombia.
- Lydall H. (1998), *A critique of orthodox economics: an alternative model*, MacMillan, New York
- Padua, J, Et Al. (1996), *Técnicas de investigación aplicadas a las ciencias sociales*, México: El Colegio de México. Fondo de Cultura Económica
- Porter (Noviembre 2007), *Harvard Business Review*, América Latina La Ventaja Competitiva de las Naciones, HBR, Chile.
- Porter, M. (1990), *The Competitive Advantage of Nations*, Nueva York, N.Y.: The Free Press.
- Samuelson, Nordhaus, (2006), *Economía*, 18ª Edición, McGraw Hill, México.
-

Scheaffer, R. L. (1987), *Elementos de muestreo*. Editorial Iberoamérica. Mexico.

Schroeder (2005), *Administración de Operaciones, Concepto y Casos Contemporáneos*, Primera Edición, Editorial McGraw Hill. México.

Spiegel M.R.(1976), *Probabilidad y Estadística*, Colección Schaum McGraw Hill, México.

Tugores J. (2005), *Economía Internacional*, 1ª Edición, Editorial McGraw Hill, Madrid

Vicente M:A. (2009), *Marketing y competitividad, Nuevos enfoques para nuevas realidades*. 1ª Edición, Editorial Pearson, Prentice Hall, Buenos Aires, Argentina.

Wiersma, W. (1999), *Research methods in Education: An introduction*, (7ª.ed.), Boston: Allynand Bacon.

---