



"El saber de mis hijos
hará mi grandeza"

Año 9. Núm. 23 (Julio- diciembre 2016)



Revista de Investigación
Académica sin Frontera
ISSN: 2007-8870

<http://revistainvestigacionacademicasinfrontera.com>

Recibido el 28 de junio de 2016.

Dictamen favorable el 17 de diciembre de 2016

FACTORES EXPLICATIVOS DE LA COMPETITIVIDAD EN LA EMPRESA DE MANUFACTURA: CASO NAVOJOA, SONORA.

DR. AMADO OLIVARES LEAL¹
DR. JOSÉ ÁNGEL CORONADO QUINTANA²
DRA. JOSEFINA OCHOA RUIZ³

- ¹ Líder del Cuerpo Académico Innovación y Competitividad (CA_185), y Maestro de tiempo completo del Programa de Maestría en Administración de la Universidad de Sonora. e-mail olivares@pitic.uson.mx teléfono: 01662-25968
- ² Miembro del CA-185-UNISON y Maestro de tiempo completo del Programa de Maestría en Administración de la Universidad de Sonora.
E-mail: coronado@pitic.uson.mx
- ³ Miembro del CA-185-UNISON y Maestra de tiempo completo del Programa de Maestría en Administración de la Universidad de Sonora.
E-mail: jochoa@pitic.uson.mx



"El saber de mis hijos
hará mi grandeza"

Año 9. Núm. 23 (Julio- diciembre 2016)



Revista de Investigación
Académica sin Frontera
ISSN: 2007-8870

<http://revistainvestigacionacademicasinfrontera.com>

RESUMEN

En la actual década la pérdida de competitividad que ha experimentado nuestro país de acuerdo al informe del 2014 del Foro Económico Mundial (**FEM**), en particular la industria en el estado de Sonora nos induce a descubrir la razones de tal situación, por lo que el presente trabajo plantea como objetivo determinar las variables que miden la competitividad en las empresas y cuantificar el índice de competitividad empresarial en las pequeñas y medianas empresas (**PYMES**) en el municipio de Navojoa, Sonora. Partiendo de las definiciones del marco teórico y contextual y de los métodos de medición para la competitividad, se procedió a determinar las variables e indicadores que comprenden la competitividad del modelo propuesto y su impacto en los subsectores industriales en los municipios bajo estudio.

En marco teórico-conceptual de la investigación se analiza a Michael Porter (2007), Philp Kotler et al (2014), Jerome Mc Carthy et al (2014), etc, así como las aportaciones del FEM, se mide el nivel o Índice de Competitividad Empresarial (**ICE**), de los aspectos internos y externos de las empresas, nos ofrecen la detección de los factores que miden el nivel de competitividad, el estructurar las diferentes variables e indicadores, y cuantificar el ICE alcanzado por las empresas en el municipio de estudio, permitiendo la detección de las oportunidades en los subsectores industriales que habrá que impulsar.

El diseño de esta investigación es de carácter descriptivo y transversal, la población objetivo considera a las PMES obtenidas del directorio de la Cámara



"El saber de mis hijos
hará mi grandeza"

Año 9. Núm. 23 (Julio- diciembre 2016)



Revista de Investigación
Académica sin Frontera
ISSN: 2007-8870

<http://revistainvestigacionacademicasinfrontera.com>

Nacional de la Industria de México (CANACINTRA) y la estadística paramétrica utilizada nos permitirá describir las variables y su incidencia competitiva local y estatal.

Palabras Claves: Competitividad, Ventajas Competitivas, índice de competitividad empresarial

ANTECEDENTES

La Industria en México y ha jugado un papel importante en la economía nacional, la liberalización comercial ha propiciado profundos cambios, los cuales no han sido asimilados del todo por gran parte de las empresas mexicanas, en particular por las pequeñas y medianas empresas (PYMES). Más aún cuando el sector industrial en Sonora, México en algunas regiones presentan un buen desarrollo en los procesos de industrialización y en otras un menor avance, por lo que una de las acciones económicas prioritarias es impulsar el Nivel de la Competitividad Empresarial de acuerdo al Plan Nacional de Desarrollo de México 2013-2018, dada la pérdida de competitividad que se presenta, requiere de innovación en productos, proceso, de sistemas de producción flexible, para responder rápidamente a los cambios en el entorno, poniendo mayor énfasis en la reducción de costos y en el aumento de la productividad, la búsqueda permanente de nichos de mercado y el impulso a la mano de obra calificada, para insertarse al mercado local, regional y



"El saber de mis hijos
hará mi grandeza"

Año 9. Núm. 23 (Julio- diciembre 2016)



Revista de Investigación
Académica sin Frontera
ISSN: 2007-8870

<http://revistainvestigacionacademicasinfrontera.com>

nacional. Es en este contexto es que resulta de vital importancia realizar un estudio acerca de la determinación de las variables e indicadores que impulsan la competitividad de las PYMES, así lo han señalado como prioridad estratégica, Philip Kotler et al (2014), Michael Porter (2007), McCarthy E. Jerome et al (2014), Castañon Rosario (2005), FEM (2006), Naciones Unidas (2005), Stanton W.J et al (2014), y Villareal R.(2002).

PROBLEMÁTICA

Si consideramos la composición de la empresa en México es de un total de 5.6 millones de unidades productivas, de las cuales el 57.1% son microempresas, y PYMES son el 42% y de empresas grandes el .9%, además si consideramos que las PYMES contribuyen con el 43% del empleo en México de 29,893,584 empleos, INEGI (2014) , aunque en Estados Unidos de América y en Europa está entre 62 y 68%, por tal motivo para México es un imperativo estratégico impulsar las PYMES, y la competitividad en estas empresas es un medio para impulsar su nivel de competencia y de vida, Coparmex (2012), Heredia M. (2004).

La política económica actual de México, promueve el interés empresarial por el sector manufactura que representa sólo un 14 %, el sector servicios es el 33%, y el sector comercio el 53%, cuando en las naciones desarrolladas, las manufacturas son el sector privilegiado, Coparmex (2012), Musik G, et al (2004).

Las razones de los bajos niveles de competitividad en México, se asocian al uso de factores que demandan las PYMES y es que usualmente no propician innovación ni impacto en las estrategias, lo que significa mantenerse solo con



"El saber de mis hijos
hará mi grandeza"

Año 9. Núm. 23 (Julio- diciembre 2016)



**Revista de Investigación
Académica sin Frontera
ISSN: 2007-8870**

<http://revistainvestigacionacademicasinfrontera.com>

ventajas comparativas, sin avance en competitividad, otras causas están relacionadas y asociadas al diseño de deficiencias de producto, rezagos tecnológicos, baja responsabilidad de investigación y desarrollo, mientras que en la producción vemos holguras de energía, abastecimientos en las líneas, y en mercadotecnia y finanzas esquemas muy tradicionales de comercialización y niveles de rendimiento y retorno bajos, etc, Mc Carthy J. et al (2014), Stanton W. J. et al (2014), Porter M et al (2006).

Para mantener la ventaja competitiva se consideran tres premisas claves:

- a) Nivel de competencia y uso de factores,
- b) La innovación, y
- c) Cadenas productivas de valor.

Ante el reto que representa la competitividad para las PYMES, nos planteamos la siguiente pregunta:

¿Cuál es el nivel o ICE de las PYMES en las empresas - industrias en Navojoa, Sonora y con qué opciones cuentan para mejorar su competitividad? ¿Cuál es la posición competitiva de Navojoa, Sonora respecto a los demás municipios considerados en esta investigación?

Aunque la empresa grande en México avanza, dando lugar a un gran número de encadenamientos industriales al desarrollar redes de abastecimiento sobre la base de pequeña y mediana empresa (PYMES) que hayan desarrollado la mejor base tecnológica posible capaces de funcionar dentro de esquemas de puntualidad, calidad uniforme y proclives a adoptar la cultura de la mejora continua. Castillón Rosario (2005), Terrones, V. (1993), Solleiro J. L. (2005) y Villarreal R (2003).



"El saber de mis hijos
hará mi grandeza"

Año 9. Núm. 23 (Julio- diciembre 2016)



Revista de Investigación
Académica sin Frontera
ISSN: 2007-8870

<http://revistainvestigacionacademicasinfrontera.com>

MARCO CONCEPTUAL

Conceptos

La evidencia empírica, citado por Michael Porter (1991), aunque tradicionalmente se hablaba de ventajas comparativas al referirse a países y ventajas competitivas al referirse a empresas, su amplia investigación empírica concluye que la ventaja de una nación no se puede medir más que por la suma de las ventajas de sus empresas, lo cual explica el título de su libro: "Las Ventajas Competitivas de las Naciones".

Michael Porter (1986), hace referencia a los mercados imperfectos, información y movilidad de factores no se dan con pureza y las empresas toman sus decisiones bajo incertidumbre; el estado de la tecnología de cada industria en las diferentes naciones, permite producir con rendimientos marginales crecientes implicando que a mayores volúmenes de producción, es más intenso el aprovechamiento de los factores, lo cual trae consigo ahorros sociales. Sin embargo, el peligro de aumentar la oferta para disminuir los costos unitarios es el de sobrepasar la demanda interna propiciando una acumulación de inventarios, siendo la salida a este problema la colocación de los excedentes de oferta en los mercados internacionales, lo que implica una alta productividad interna para alcanzar una alta competitividad externa, una ventaja competitiva.



"El saber de mis hijos
hará mi grandeza"

Año 9. Núm. 23 (Julio- diciembre 2016)



**Revista de Investigación
Académica sin Frontera
ISSN: 2007-8870**

<http://revistainvestigacionacademicasinfrontera.com>

En el análisis teórico, se plantea un modelo de competitividad industrial, derivado de la bibliografía analizada, y que nos permitirá medir y cuantificar el ICE por municipios, y del estado de Sonora, México. De los resultados del análisis al modelo se destaca la importancia que tiene la definición de la Calidad de las Estrategias y la Calidad Operacional en las empresas, lo cual le permiten establecer una medida que sea posible entre ellas integrar estas dimensiones en torno a fortalecer la industria, y a obtener ventajas competitivas tanto en su entorno municipal, regional y estatal.

Para determinar el ICE seguiremos el enfoque sistémico de competitividad, el cuál presenta cuatro determinantes de ventajas competitivas nacionales, de acuerdo a Michael Porter (1991), y sus interrelaciones generan industrias competitivas en las naciones:

1. Condiciones de los factores: En la empresa que tipo de factores demandan y aplican, para lograr estrategias y operación de calidad que le den ventajas competitivas sostenibles.
2. Industrias relacionadas y de apoyo: Las empresas horizontalmente relacionadas se conforman en un segmento o clusters de empresas competitivas dentro de una industria, y a menudo estas se relacionan y comparten actividades dentro de la cadena de valor o fabrican productos complementarios.
3. Estructura y rivalidad industrial: Se relaciona con la intensidad de la rivalidad, lo cual obliga a las industrias a competir en forma más agresiva, innovadora.



"El saber de mis hijos
hará mi grandeza"

Año 9. Núm. 23 (Julio- diciembre 2016)



Revista de Investigación
Académica sin Frontera
ISSN: 2007-8870

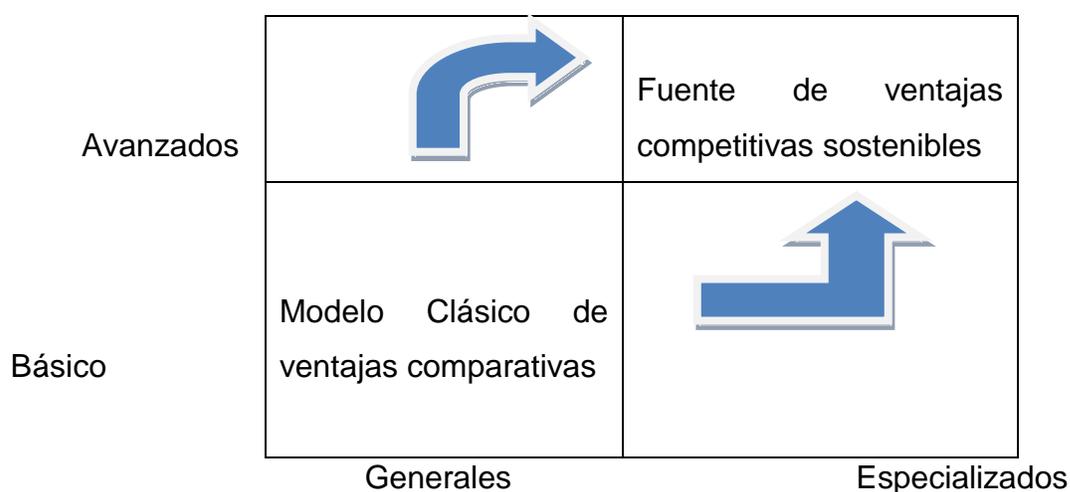
<http://revistainvestigacionacademicasinfrontera.com>

4. Condición de la demanda: Es contar con una demanda local atractiva, definida más por su composición y características, su tamaño y la rapidez para identificar las necesidades de sus compradores.
5. Otros agentes: El gobierno, la banca mexicana, centros de investigación, instituciones de educación superior, etc, e impulsan a las empresas a entrar en el proceso hacia las ventajas competitivas sostenibles.
6. Los hechos fortuitos o casuales: La invención y la actitud empresarial forman el núcleo de ventajas competitivas y su formación inicial a menudo es un hecho fortuito y los atributos de un país actúan directamente

Para el trabajo de esta investigación se abordara el enfoque sistémico de competitividad, en cuanto al primer determinante condiciones de los factores en las empresas y estos se conciben en forma dinámica, y se considera a la escasez como fuente generadora de ventajas competitivas, y contribuyen al éxito de una industria por su impacto en la estrategia, dado que propicia la innovación. Los factores pueden separarse en generales versus especializados y en básicos y avanzados. Los factores generales son comunes a todas las industrias y por lo tanto no generan ventajas sostenibles, mientras que los factores especializados – infraestructura, investigación y desarrollo, educación, habilidades, tecnología de punta-, son específicos para cada industria o segmento. Dado el tiempo el tiempo que lleva generarlos y su difícil acceso, estos factores contribuyen significativamente a la creación de ventajas competitivas sostenibles (ver figura 1).

<http://revistainvestigacionacademicasinfrontera.com>

Figura 1. Competitividad de la empresa: condición de los factores



Fuente: Michael M Porter (1991)

La rentabilidad es un requisito en una empresa para ser competitiva, y ser rentable. Lo cual implica que su costo promedio no excede del precio de mercado de su producto y sus competidores. Si no es así, entonces implica que tiene una productividad más baja o paga precios más elevados por sus insumos, o por ambas razones, Castañón Rosario (2005), Solís L. et al (2006).

Foro Económico Mundial (2014) cuenta con dos índices que evalúan por una parte los Niveles Microeconómicos: Índice del Crecimiento de Competitividad Empresarial (ICE) y por otra los niveles Macroeconómicos: Índice de



"El saber de mis hijos
hará mi grandeza"

Año 9. Núm. 23 (Julio- diciembre 2016)



Revista de Investigación
Académica sin Frontera
ISSN: 2007-8870

<http://revistainvestigacionacademicasinfrontera.com>

Competitividad Global para una nación (ICG), estos índices son publicados anualmente y buscan medir la capacidad de la economía para lograr el crecimiento económico, así como las condiciones que hacen sostenible la productividad y competitividad empresarial y presentan un crecimiento sostenido en los mercados nacionales e internacionales.

No existe una **definición única de competitividad, pero la que utilizarnos en esta investigación** se puede resumir en: "la capacidad de las empresas de un país para sostener y expandir su participación en los mercados locales y/o internacionales y obtener ventajas competitivas y elevar el nivel de vida de las personas. Esto implica:

- a) Aumentar la productividad y, por ende, la innovación y la creación de nuevos negocios.
- b) Incrementar el ingreso per-cápita y la calidad de vida de la población.
- c) Bajar costos y la capacidad de adaptarse a demandas variadas.
- d) Lograr rentabilidad, posición competitiva, tener relaciones inter-empresariales de éxito, y de aprovechar adecuadamente la infraestructura regional del sector que se trate, y
- e) Enfrentar nuevos retos: de globalización, internacionalización.

En este contexto, las PYMES en los países compiten basándose en la competitividad de sus sistemas productivos, y la responsabilidad de las instituciones que lo circundan, las empresas que lo conforman y el entorno que lo cobijan, es fundamental para diseñar e instrumentar acciones para el desarrollo de su competitividad y de la misma región en la que se encuentran



"El saber de mis hijos
hará mi grandeza"

Año 9. Núm. 23 (Julio- diciembre 2016)



Revista de Investigación
Académica sin Frontera
ISSN: 2007-8870

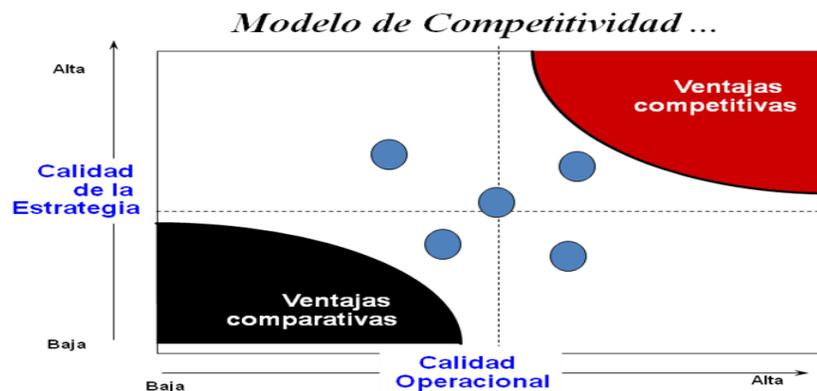
<http://revistainvestigacionacademicasinfrontera.com>

ubicados. Por consiguiente, es de suponerse que se ha estado gestando el cambio del paradigma de competitividad pasando de las "ventajas comparativas" a las "ventajas competitivas" de las industrias y por supuesto de las regiones.

Determinación de las variables - indicadores de la competitividad empresarial.

A partir de las variables del modelo de competitividad generadas en la **Tabla 1** la metodología que utilizaremos será la del ICE del FEM, a través de un cuestionario que permite generar el posicionamiento de Competitividad de la PYME, **así el modelo de competitividad empresarial resultante es** el presentado en la figura 3, en el que se consideran dos dimensiones una la Calidad de las Estrategias definido en el eje de las "Y" y otra la Calidad en la Operación en las empresas definido en el eje de las "X", de tal manera que en este cuadrante Cartesiano nos permite medir el nivel de la competitividad en la empresa y establecer su posicionamiento respecto a su competencia

Figura 2. Modelo de competitividad empresarial.



Fuente: Elaboración propia a partir de la información revisada.

En esta visión acerca de la competitividad, es importante reconocer los indicadores de desempeño, que se refieren a la capacidad de mantener mercados y penetrar en nuevos, la eficiencia en el uso de los recursos clave (financieros, materia prima, tiempo), a la actualización de las técnicas organizacionales y de las tecnologías. Pero es igualmente importante saber cuáles son los valores y las metas estratégicas que se plantea la organización y sobre todo, cuales son los conceptos de gestión de recursos humanos que se ponen en marcha.

Así hay empresas que tiene metas específicas dependiendo las condiciones en que se desenvuelven tal como ganar más mercados, disminución de costos, producir con calidad, innovación de producto y la mejora de servicio de posventa. Los objetivos y la ponderación en los indicadores es diferente en distintos países,



<http://revistainvestigacionacademicasinfrontera.com>

así para los norteamericanos, por ejemplo, prestan mucha atención al retorno de capital empleado, retorno de inversión y al valor para el accionista, mientras que para los japoneses destacan la participación de mercado y el capital intelectual, Biasca, (2000), y Villarreal R. (2003).

A continuación se presenta en la Tabla 1 las dimensiones, variables, e indicadores y que utilizaremos en el modelo de competitividad empresarial:

Tabla 1. Variables, e indicadores del modelo de competitividad empresarial:

<i>I: DIMENSIONES</i>	<i>VARIABLES</i>	<i>INDICADORES</i>	<i>PREGUNTAS</i>
<i>Calidad de la estrategia</i>	1.Planeación estratégica	<i>Visión, misión, DOFA</i>	<i>¿ Hay un planes correctivo o preventivo?</i>
		Objetivos, estrategias, Rec.Hum, procedimiento	
	2.Estructura y comunicación organizacional	Numero de nivel Jerárquico	<i>¿ Su estructura organizacional es plana?</i>
		Comunicación Interpersonal	<i>¿ Hay eficiencia?</i>
	3. Compromiso directivo	Valores	<i>¿ Institucionales, sociales, ecológicos?</i>
		Políticas y normas	<i>¿ Industrial, educativa, ambientales?</i>
		Programas e innovaciones	<i>¿ Metas medible ¿ Inn.en proceso-producto?</i>
	4. Competitividad	Uso de los recursos básicos, generales,	<i>¿ Logran ventajas</i>



<http://revistainvestigacionacademicasinfrontera.com>

		avanzados, y especializados, clusters.	comparativas y competitivas?
		Apoyos públicos y privados, IES	¿Logran ventajas competitivas?
	5. Recuso Humano	Programa de capacitación, entrenamiento e incentivos, RSE.	¿Cumplen con las exigencias legales?
II: Calidad en la Operación	6. Innovación tecnológica	Inn. Producto, proceso, I y D e Informática	¿Innova o invierte para un mejor futuro?
	7. Proceso productivo	Costos mínimos, proceso manual, mecanizado, estándar, cadena, continua.	¿Esta cerca o lejos de la competencia?
	8. Logística y Cadena de Valor	Contratos seguros, de transporte, TAT.	¿Hay eficiencia en su logística y C. de valor
	9. Estrategia Financiera	VPN, ROI, MgUt, Ap. Fin. y Op., valor de acción, % y/o montos en inversión.	¿Gana Ut, aumenta su Valor, el retorno es alto, invierte en infraestructura y/o IyD, y/o Tec. Inf.?
	9. Estrategia de Mercadotecnia	% de Mercado, industrias relacionadas, rivalidad industrial, competencia, precio, posicionamiento, satisfacción del cliente.	¿% bajo o alto, de quejas, avance vs competencia

Fuente: Elaboración propia a partir de la información revisada.



"El saber de mis hijos
hará mi grandeza"

Año 9. Núm. 23 (Julio- diciembre 2016)



Revista de Investigación
Académica sin Frontera
ISSN: 2007-8870

<http://revistainvestigacionacademicasinfrontera.com>

METODOLOGÍA.

La presente investigación, es esencialmente exploratoria ya que se apoya en la utilización de un instrumento para obtener la información (cuestionario, y la visita a planta productiva), y además es de tipo transversal, ya que el estudio se realizó en un solo momento en el tiempo (2014--2015). Se aplicaron encuestas en 8 municipios del estado de Sonora para hacer evaluaciones comparativas, entre ellos y Navojoa y un muestreo aleatorio simple a PYMES.

Para la recolección de datos se utilizará la metodología ICE del FEM y el enfoque de competitividad sistémica de Michael Porter, así a continuación se describe el procedimiento:

Nivel de Competitividad Industrial (Nivel de Competitividad Empresarial)= f (V1, V2, V3, V4, V5, V6, V7, V8, V9 y V10)

V1: Estrategia de Planeación Empresarial (EPE), V2: Estrategia de Organizacional (EO),

V3: Estrategia de Administración (EA) (EC),

V4: Estrategia de Competitividad

V5: Estrategia Recurso Humano (RH), (EP)

V6: Estrategia de Producción

V7: Estrategia de Tecnología

V8: Logística (EL),

V9: Estrategia Financiera (EF), (EM).

V10. Estrategia de Mercadotecnia



"El saber de mis hijos
hará mi grandeza"

Año 9. Núm. 23 (Julio- diciembre 2016)



Revista de Investigación
Académica sin Frontera
ISSN: 2007-8870

<http://revistainvestigacionacademicasinfrontera.com>

Se definen los municipios del estado de Sonora: Hermosillo, Navojoa, Nogales y Caborca y el **proceso metodológico** utilizado, permite analizar las diferentes variables independientes (VI), **primero** se obtiene su valor por la sumatoria del valor promedio de sus indicadores entre el número de indicadores, como se expresa a continuación:

Valor promedio de las Variable

$$\text{Independiente (VI) por empresa (VPVIE)} = \frac{\sum \text{indica d o r e s}}{\# \text{ de indicadores}}$$

El **segundo** paso sería, la sumatoria del valor de cada una de las VI por empresa entre el número de empresas, que permite identificar el valor promedio de cada VI por empresa, como se expresa a continuación:

$$\text{Valor promedio (VI) por municipio (VPVI M)} = \frac{\sum \text{VPVIE}}{\# \text{ empresas}}$$

Como las medidas de distancia son sensibles a las diferencias de escalas o magnitudes hechas entre variables, es necesaria **la estandarización de datos** para evitar que las variables con gran dispersión tengan un mayor efecto en la similaridad. La forma de estandarización más común es restarle a cada observación la media de la variable y este resultado dividirlo entre su desviación estándar, Anderson, et al, 2013. Lo que se consigue con ello es eliminar las diferencias introducidas por las diferencias de escalas de las distintas variables (atributos) usados en el análisis. Se utiliza el paquete SPSS (Statistic Packaged Social Science) versión 21 para obtener las frecuencias, la media y desviación



"El saber de mis hijos
hará mi grandeza"

Año 9. Núm. 23 (Julio- diciembre 2016)



Revista de Investigación
Académica sin Frontera
ISSN: 2007-8870

<http://revistainvestigacionacademicasinfrontera.com>

estándar. Una vez estandarizados los datos se analizarán y presentarán las tablas y gráficas correspondientes por municipio y una estatal.

OBJETIVO:

Realizar un diagnóstico hacia la determinación de las variables e indicadores que definan y midan la competitividad del Índice de Competitividad Empresarial (ICE) de la PYMES en *Hermosillo, Navojoa, Nogales y Caborca* Sonora, para hacer una detección estratégica de soluciones que les permitan a las empresas en cuestión alcanzar el nivel de competitividad que requieren para permanecer, crecer o desarrollarse en el mercado.

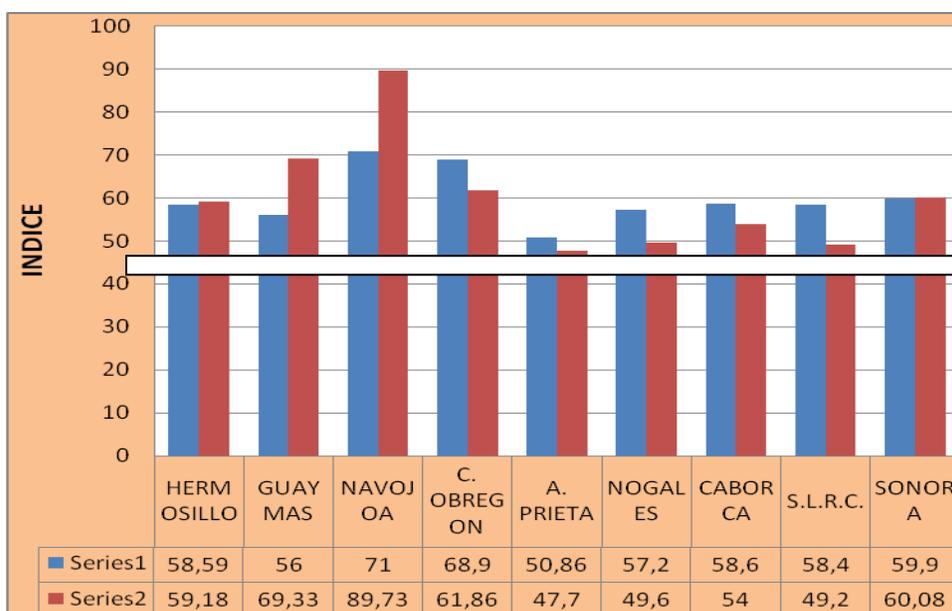
Hipótesis

Aunque el modelo del Índice de Competitividad Empresarial (ICE) del Foro de Economía Mundial (FEM), es una herramienta útil para medir que una empresa sea competitiva e impulsora de innovaciones, se considera que el valor de competitividad empresarial es término medio-alto en las PYMES de los municipios seleccionados del estado de Sonora.

<http://revistainvestigacionacademicasinfrontera.com>

ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE LOS DATOS

Tabla 2: Calidad de la Estrategia y Operación por municipios.



Fuente: elaboración propia a partir de los datos.

<http://revistainvestigacionacademicasinfrontera.com>

CALIDAD DE LA ESTRATEGIA COMPETITIVA
Xp: 60
OPERACIONALIZACION
COMPETITIVA

A continuación se presentan en la tabla 2 el orden de los municipios y las regiones de acuerdo al Índice de Competitividad Empresarial (ICE) con valores estandarizados. De acuerdo a los valores detallados en la tabla 2 del ICE encontramos los municipios del estado Sonora más representativo, en el municipio de Navojoa, Sonora los subsectores que sobresalen son los de alimentos y bebidas; el de madera, plásticos, envases; y metálica básica. En Hermosillo, Sonora los subsectores que sobresalen son los de alimentos y bebidas; papel, imprenta y editoriales; madera y sus productos; y transporte. En Caborca, Sonora los subsectores que sobresalen son alimentos agropecuarios; y manufactura de maquila, y finalmente en Nogales, Sonora los subsectores que sobresalen son la manufactura de productos y de maquila.

Tabla 3. Índice de Competitividad Empresarial, valores estandarizados

	V1 EP	V2 EO	V3 EA	V4 EC	V5 ER H	V6 EP	V7 ET	V8 EL	V9 EF	V10 EM	Σ ICE	Orden
Hillo	.43	.57	00	.62	.29	.34	.18	.55	0	1.0	4.1	2
Nav.	1.00	00	.80	.73	.99	1.0	.78	1.0	.87	.63	7.8	1
Nog.	.54	00	.39	.73	.06	.15	.10	0	.14	.31	2.4	3
Cab.	.49	.41	48	.64	.33	.06	.57	.45	.09	0	3.5	4

Fuente: Elaboración propia con valores estandarizados



<http://revistainvestigacionacademicasinfrontera.com>

El análisis de correlación

Las diez variables independientes consideradas en esta investigación, nueve presentan un nivel medio y alto en su relación con el nivel de ICE (variable dependiente) de cada municipio, así la estrategia de recursos humanos (ERH), estrategia de producción (EP), estrategia de tecnología (ET), estrategia de logística (EL), y estrategia de finanzas (EF) presentan los **valores más altos** $r = .861$ $r^2 = .741$; $r = .934$ $r^2 = .872$; $r = .695$, $r^2 = .483$; $r = .913$ $r^2 = .833$; y $r = .714$ y $r^2 = .509$ respectivamente, mientras que la estrategia de planeación estratégica empresarial (PEE), estrategia de Administración (EA), estrategia de competitividad (EC), y estrategia de mercadotecnia (EM) presentan **valores medios** $r = .687$ $r^2 = .471$; $r = .592$ $r^2 = .350$; $r = .463$ $r^2 = .214$; $r = .442$ y $r^2 = .195$ y solo la estrategia de organización (EO) presenta **valores bajos** en su relación con el ICE $r = -.319$ $r^2 = .101$, esto se ilustra en la tabla 4 y 5.

Tabla 4. Coeficiente de correlación de Pearson.

	EPE	EO	EA	EC	ER H	EP	ET	EL	EF	EM	ICE
ER E	1										
EO	.821 **	1									
EA	.207	-.21	1								
EC	.068	.0998	.344	1							
ER H	.454	-.238	.754 *	.302	1						
EP	.806 **	-.410	.400	.214	.781 *	1					



<http://revistainvestigacionacademicasinfrontera.com>

ET	.532	-.388	.364	.607	.434	.500	1				
EL	.565	-.214	.426	.512	.791*	.799**	.799*				
EF	.509	-.279	.632	.620	.487	.529	.761*	656	1		
EM	.596	-.285	.246	.367	.199	.499	.468	598	.374	1	
ICE	.687*	-.319	.592	.463	.861**	.934**	.695*		.714*	.442	1
								**			

* Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed) . ** Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).

Fuente: elaboración propia a partir de los datos.

Tabla 5. Coeficiente de Determinación (r²)

	EP E	EO	EA	EC	ERH	EP	ET	EL	EF	EM	ICE
R ²	.47 1	.101	.350	.214	.741	.872	.483	.833	.50 9	.195	1

Fuente: Elaboración propia.

Se puede observar en el tabla 4 y 5 que las estrategias bien definidas y realizadas operativamente bien son las del recurso humano, del proceso productivo, de tecnología, de logística y de finanzas, mientras que las que están término medio y que tendrán que ajustar y mejorar son las estrategias de planeación, de administración, de competitividad y de mercadotecnia, a través de ser más puntuales en los aspectos técnicos de definición de la planeación y hacer su difusión interna ampliamente, por otro lado realizar periódicamente estudios pertinentes de mercado que apoyen las acciones de innovación y desarrollo de nuevos productos, establecer que las estrategia sean auténticamente competitivas como rasgo distintivo de sus toma de decisiones, y necesariamente impulsar un



"El saber de mis hijos
hará mi grandeza"

Año 9. Núm. 23 (Julio- diciembre 2016)



Revista de Investigación
Académica sin Frontera
ISSN: 2007-8870

<http://revistainvestigacionacademicasinfrontera.com>

compromiso de los directivos y empleados y flexibilizar estructura organizacional que les permita obtener ventajas competitivas. Aunque la única variable que aunque resulto baja su relación y explicación para el ICE, es rescatable ya que se trata de los indicadores de la estrategia de organización, ya que se puede hacer más flexible la estructura organizacional, mejorar la comunicación y deslindar la responsabilidad y autoridad que les permita un avance hacia ser más competitivos.

CONCLUSION

El modelo de competitividad empresarial presentado en la figura 2 se podrá implementar únicamente cuando exista en las PYMES una cultura de calidad y mejora continua fuerte, orientada a la sistematización, es decir orientada a un esfuerzo coordinado y disciplinado de todos los miembros y departamentos de una organización y del compromiso de la alta dirección.

El nivel medio-alto de competitividad de las empresas en el municipio de Navojoa, Sonora, aun así han tenido una participación muy moderada en la penetración de mercados nacionales e internacionales. Se tiene entonces que desarrollar las potencialidades detectadas en los municipios, de tal manera que la recomendación sería impulsar no solo las empresas del subsector de alimentos, madera, plásticos y papel, sino también los subsectores no tradicionales como el de la electrónica, metalmecánica, de la química, minería impulsando en algunos casos la constitución de clusters como la aeroespacial de recientemente creación en el estado de Sonora con apenas año y medio, la nanotecnología, productos del mar, frutales, y turismo.



"El saber de mis hijos
hará mi grandeza"

Año 9. Núm. 23 (Julio- diciembre 2016)



Revista de Investigación
Académica sin Frontera
ISSN: 2007-8870

<http://revistainvestigacionacademicasinfrontera.com>

Asimismo se puede observar en el tabla 4 y 5 que el análisis de correlación y del coeficiente de determinación nos permite comprender que hay variables que los empresarios de las PYMES consideradas, tienen que tomar ajustes inmediatos en cuanto a sus indicadores como el caso de la estructura organizacional que requieren una revisión profunda y seguramente de flexibilizarse para ser eficientes, también se tendrán que revisar los indicadores de diversas variables tal como los de mercadotecnia, competitividad, de planeación y administración y redefinir algunos de ellos y su operación darle seguimiento de muy cerca de tal modo que les permita mejorar sus resultados respectivos que se tienen. Se tendrá que ser más estrictos en la definición de su plan estratégico y de las acciones que generan ventajas auténticamente competitivas, porque si no se corre el riesgo de no estar en posición de competir con las empresas mexicanas y extranjeras que ya están en México. Aunque en gran medida las variables si explican al ICE su eficiencia indica que deben las PYMES poner mucha atención en plantear y llevar a cabo sus operación en sus segmentos de mercado, tener un buen control en comercializar, financiar y cobrar sus operaciones con la banca y sus clientes, así mismo darle el seguimiento estrictamente para hacer los ajustes pertinentes para mejorar sus resultados y así obtener auténticamente ventajas competitivas.

De los resultados del modelo de Competitividad Empresarial presentado en la tabla 3, se destaca la importancia de ICE para las PYMES en los municipios, los cuáles permiten establecer que a medida que se vinculen los Centros de Investigación en áreas de Investigación y Desarrollo, Instituciones y Organismos Públicas y Privadas y las Universidades, en torno a fortalecer el ICE, será posible



"El saber de mis hijos
hará mi grandeza"

Año 9. Núm. 23 (Julio- diciembre 2016)



Revista de Investigación
Académica sin Frontera
ISSN: 2007-8870

<http://revistainvestigacionacademicasinfrontera.com>

obtener ventajas competitivas tanto en lo interno y externo de cada empresa, permitiendo desarrollar nuevas industrias y clusters en las opciones no tradicionales para el estado de Sonora.

Finalmente, no se descarta que existan otras variables que afecten el ICE a las empresas PYMES manufactureras, empero aunque existe pocas aportaciones que permitan cuantificarse, esta investigación representa un esfuerzo y primer acercamiento de medición de la ICE a niveles desagregados.

BIBLIOGRAFÍA:

Anderson David R, Dennis J, Sweeney, y Thomas A. William (2013). Statistics for Business and Economics. Ed. West Publishing Company, New York.

Ansoff H. I. (1969): Corporate Strategy. Pinguin.

Castañon Rosario (2005). Competitividad e innovación tecnológica, UNAM, enero del 2005 b, pp1-8.

Coparmex (2012). Estudio de la Empresa Media. BMZ, SEQUA, FUNDES México.

Cortellesse, C. (1993), *“Competitividad de los sistemas productivos y las empresas pequeñas y medianas: Campo para la cooperación internacional”*. Comercio Exterior, vol. 43, núm. 6 México, pp. 519-524.

David Fred R. Administración Estratégica (2008). Editorial Pearson 11^a. Edicion.

Foro Económico Mundial (FEM, 2014), y el Índice de Competitividad Empresarial, o World Economic Forum (WEF, 2014), and her Business Competitive Index (BCI).

Heredia, Miguel, A (2004). Competitividad y Desarrollo en México, Revista Latinoamericana de Economía. Vol. 35, p.138. 14-31.



"El saber de mis hijos
hará mi grandeza"

Año 9. Núm. 23 (Julio- diciembre 2016)



Revista de Investigación
Académica sin Frontera
ISSN: 2007-8870

<http://revistainvestigacionacademicasinfrontera.com>

Instituto Nacional de Economía, Geografía e Informática, INEGI (2014.)

Johnson Gerry, Scholes Keavan, Whittington Richard (2006). Dirección Estratégica, Editorial Pearson.

Kotler Philip y Kevin Lane Keller (2006), Dirección de Marketing, Editorial Pearson Onceava edición.

Mc Carty Jerome E, y William D Perreault Jr (2014). Enfoque Global. Editorial Irwin, Mc Graw Hill, 13a. edición.

Musik, G. y Romo, D. (2004), *Documentos de trabajo en estudios de competitividad*, México, ITAM.

Naciones Unidas (2005). *Statistic Year Book, Competitiveness Report*, Ed. NU.

Ohmae, K. (2005), *The next global stage: Challenges and opportunities in our borderless world*, Edit. Norma. México.

Peres, W. (1994), Política para impulsar la competitividad de las empresas, *Revista CEPAL*, No. 53. 25-33.

- Plan Nacional de Desarrollo de México 2013-2018, Secretaria de Gobierno de México.

Porter, M. E. (1986), *Teoría Moderna del Comercio Internacional*. Editorial CECSA, 2ª ed., México.

Porter, M. E. (1991), *La ventaja competitiva de las naciones*, Editorial Javier Vergar, Buenos Aires.

Porter, M. E. (1997), *Estrategia Competitiva: Técnica para el Análisis de los Sectores Industriales y de la Competencia*, Edit. CECSA, 24ª ed., México.

Porter, M. E. (1998) *On competitive*. A Harvard Business Review Book.



"El saber de mis hijos
hará mi grandeza"

Año 9. Núm. 23 (Julio- diciembre 2016)



Revista de Investigación
Académica sin Frontera
ISSN: 2007-8870

<http://revistainvestigacionacademicasinfrontera.com>

Porter, M. E. (2006) *Ventaja Competitiva* (edición revisada) creación y sostenimiento de un desempeño superior. Editorial Continental, cuarta reimpresión, México 2006

Porter, M. E. (2007) *Estrategia Competitiva*, técnicas para el análisis de los sectores industriales y de la competencia. Editorial Patria, trigésima séptima reimpresión, México, 2007.

Solleiro, J. L. (2005), "*Lineamientos de política industrial y tecnológica para las pequeñas medianas empresas mexicanas*", Centro de innovación tecnológica de la Universidad Nacional Autónoma de México, pp. 1-98.

Stanton William J, Michael J Etzel, y Bruce J Walker (2014). *Fundamentos de Marketing*. 16a. Edición, Editorial Mc Graw Hill.

Solís, L. y Díaz, A. (2006), *La infraestructura y competitividad en México*, Instituto de Investigación Económica y Social "Lucas Alamán", A. México.

Villarreal, R. (2003), *México competitivo 2020: Un modelo de competitividad sistémica para el desarrollo*, México, Editorial Océano.