



Factores que inciden en la competitividad de las empresas agrícolas del Valle del Yaqui en Sonora, México

Factors that affect the competitiveness of agricultural companies in the Yaqui Valley in Sonora, Mexico

ACOSTA, Erika I. [1](#); MURILLO, Cecilia A. [2](#); RUÍZ, Roberto [3](#)

Recibido: 07/01/2019 • Aprobado: 08/04/2020 • Publicado 23/04/2020

Contenido

- [1. Introducción](#)
- [2. Metodología](#)
- [3. Resultados](#)
- [4. Conclusiones](#)

[Referencias bibliográficas](#)

RESUMEN:

Esta investigación se plantea con el objetivo de determinar los factores que pueden incidir en mayor medida en la competitividad de las empresas agrícolas del Valle del Yaqui, Sonora. Con este propósito, se desarrolló una metodología en términos de las ciencias administrativas, donde tres parámetros estadísticos (validez de contenido, confiabilidad y significancia de la β) describen el comportamiento de los sujetos de estudio en orden de su competitividad en torno a las cinco variables independientes propuestas.

Palabras clave: Factores, Competitividad, Empresas, Agrícolas

ABSTRACT:

This research is proposed with the objective of determining the factors that may have a greater impact on the competitiveness of agricultural companies in the Yaqui Valley, Sonora. For this purpose, a methodology was developed in terms of administrative sciences. Three statistical parameters (content validity, reliability and significance of β) describe the behavior of the study subjects in order of their competitiveness around the five proposed independent variables.

Keywords: Factors, Competitiveness, Companies, Agricultural

1. Introducción

1.1. Antecedentes

Considerando lo que establece la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO) (2012), tomando como base a la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE), se puede definir a la agricultura como el conjunto de técnicas y conocimientos para cultivar la tierra y la parte del sector primario que se dedica a ello. En ella se engloban los diferentes trabajos de tratamiento del suelo y los cultivos de vegetales. Abarca todo un conjunto de acciones humanas que transforma el medio ambiente natural. Es una actividad de importancia estratégica como base fundamental para el desarrollo autosuficiente y riqueza de las naciones. (Acosta, López, Murillo, & Galván, 2016).

Para México, la agricultura es una de las actividades más significativas y prioritarias, no solo por la gran cantidad de empleos que genera, también porque responde a las necesidades alimenticias de millones de personas, salvaguarda los entornos naturales y estimula el progreso al mejorar la calidad de vida en las zonas rurales del país. De acuerdo con la Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación (SAGARPA), los sectores agrícola y pecuario son los más dinámicos del país, representando cerca de 10% del PIB. La gran biodiversidad de México es la causa de este nivel de productividad, pues aproximadamente 13% del territorio nacional - alrededor de 145 millones de hectáreas- se utiliza como campo agrícola, cosechando cerca de 200 productos en diferentes estaciones y temporadas. Consultado en <https://www.seminis.mx/el-gran-potencial-de-la-industria-agricola-mexicana/>, (2019).

A pesar de ello, en las últimas décadas, el sector de los agronegocios en el país ha enfrentado problemáticas con el alza de los precios en los insumos de producción, plagas en los cultivos, el impacto negativo del uso de algunas prácticas ambientales, hasta el decrecimiento en la producción, lo cual ha devenido en la carencia de insumos para abastecer la demanda interna del país. Sumado a ello, las variaciones en la producción obligan a una mayor dependencia de los mercados internacionales, lo que redundará en estabilidad de la industria.

Lo anterior hace palpable un elevado riesgo, derivando en el análisis de estrategias defensivas por parte de los productores: mantenerse como productores primarios, o en el mismo segmento de productos diversificados, la renuencia a buscar mercados propios, a desarrollar innovaciones y ampliar los derivados de sus productos primarios. Aún cuando estas estrategias no se muestran como un escenario óptimo de la competitividad, desde el punto de la rentabilidad, se explica bajo la administración del riesgo y la dependencia del brokers, así lo plasma en su introducción el autor Pérez Cruz en su libro: *Agronegocios en México: Competitividad y Desafíos*, (2018).

Así como Pérez, otros autores se han dado a la tarea de buscar algunos factores que expliquen la competitividad en las empresas, por ejemplo, Araiza y Velarde (2012) realizaron un estudio en el cual destacan el papel que desempeña la cooperación inter-empresarial, en particular las formas y necesidades de asociación y cooperación entre las pequeñas y medianas empresas, en beneficio de una mayor competitividad, ya que de acuerdo con la evidencia empírica encontrada se dice que la aglomeración de este tipo de organizaciones genera un margen de economías externas en torno a la reducción de los costos y aumento en la producción, obteniendo así una eficacia colectiva que difícilmente podrían lograr de manera individual. Dicho trabajo fue desarrollado en empresas de la industria metalmecánica del Estado de Coahuila, México.

Taplin (2010) llevó a cabo un trabajo de investigación en el que discute la importancia de la cooperación como factor clave en pro de un aprendizaje colectivo que redundará en una mayor competitividad e identidad colectiva. En este caso, la metodología fue aplicada a una población de 40 empresas productoras de vino ultra lujoso del valle de Napa, en Estados Unidos de América. En donde, como parte de los hallazgos, se comprobó que la colaboración y el trabajo conjunto de actores les permea de herramientas, habilidades y estrategias de aprendizaje que se traducen en un aumento en su nivel competitivo.

Ojeda (2009), en su metodología utiliza como universo a 106 Pymes del sector ambiental ubicadas principalmente en la parte centro-norte de México. En este estudio se analizó el factor competitivo de dichas empresas, teniendo en cuenta algunas consideraciones teóricas y la evidencia empírica para centrarse en el tema principal de la cooperación empresarial, destacando como la estrategia mayormente predominante para diferenciarse de la competencia, mejorar la capacidad competitiva y como estímulo de internacionalización. Para ello, se sugiere que exista una simetría entre las empresas que realizan la cooperación, para poder así enriquecer la experiencia y el aprendizaje.

En el año 2003 la Cámara de Diputados en México realizó un estudio, cuyo objetivo era establecer una correlación de variables para saber si la existencia de las asimetrías que México mantiene con Estados Unidos y Canadá en el sector agrícola pueden explicar la productividad y la competitividad del campo mexicano. En él se evidencia que la productividad y la competitividad de los productos agrícolas se pueden explicar por la asignación eficiente de los factores productivos (tierra, trabajo, capital), la tecnología, la política fiscal y crediticia, los apoyos y los subsidios al campo, los cambios climatológicos, entre otros.

La investigación de Schwentesius y Gómez (1998), analiza la competitividad a través de los costos de producción estableciendo que, para el caso de las hortalizas de las regiones de Sinaloa y Florida, los costos de comercialización rebasan a los de producción. Además, se evidenció para varios productos (ejemplos, hortalizas y trigo) el papel que juegan variables macroeconómicas, ajenas al ámbito manejable por los productores, como el tipo de cambio, en la competitividad.

Por otro lado, una cuestión profundamente relacionada al estudio de la competitividad es su medición, de manera que no se puede hablar de competitividad si no se alude a una forma de medida de la misma. El proceso de ser competitivo debe ser medido, para lo cual se puede abordar desde la perspectiva del resultado de ser competitivo, o bien, desde los factores que influyen en ese resultado, aunque el análisis se hace más complejo si se tiene en cuenta que entre estas visiones existen estrechas relaciones. En este ámbito, se puede decir que la opción más estudiada en la literatura empírica ha sido la que intenta evaluar la competitividad de una forma tangible, a través de los resultados que consiguen las empresas, que se supone deben reflejar su nivel de competitividad. De esta forma, existe una amplia gama de trabajos, sobre todo desde la perspectiva estratégica, que intentan determinar un método de medida de los resultados de la organización.

Después del análisis de los estudios encontrados, se puede establecer que existe una amplia gama entre las investigaciones orientadas a determinar los factores que inciden en la competitividad, así como su medición, por ello, es difícil tratar de medirla e interpretarla a través de un solo modelo.

Esta investigación se realiza con el fin de enriquecer la literatura en el campo de la competitividad empresarial, ya que tiene como propósito la elaboración de un nuevo modelo para determinar los factores que inciden en la competitividad de las empresas que conforman el sector agrícola, radicando aquí su diferencia, ya que en los modelos encontrados, aún cuando varios de ellos se basan en la empresa, no consideran algunas de las variables latentes de influencia de este sector, tales como, la gestión de la innovación, la asociatividad, la aplicación de las políticas públicas agrícolas y la participación de los distritos de riego.

1.2. Pregunta central de investigación

¿Cuál es la incidencia de la gestión de la innovación, el uso de la ventaja competitiva en el sector, la asociatividad, la aplicación de políticas públicas agrícolas y la participación de los distritos de riego en la competitividad de las empresas agrícolas del valle del Yaqui, Sonora?

1.3. Objetivo general de la investigación

Determinar los factores que pueden incidir en mayor medida en la competitividad de las empresas agrícolas del valle del Yaqui, Sonora.

1.4. Hipótesis general de la investigación

La gestión de la innovación, el uso de la ventaja competitiva en el sector, la asociatividad, la aplicación de las políticas públicas agrícolas y la participación de los distritos de riego, inciden de manera positiva en la competitividad de las empresas agrícolas del valle del Yaqui situado en Sonora.

1.4.1. Hipótesis específicas

H1.- La gestión de la innovación impacta positivamente la competitividad de las empresas agrícolas.

H2.- El uso de la ventaja competitiva en el sector impacta positivamente la competitividad de las empresas agrícolas.

H3.- La asociatividad impacta positivamente la competitividad de las empresas agrícolas.

H4.- La aplicación de políticas públicas agrícolas impacta positivamente la competitividad de las empresas agrícolas.

H5.- La participación de los distritos de riego impacta positivamente la competitividad de las empresas agrícolas.

1.5. Justificación y aportaciones del estudio

Para que la agricultura pueda apoyar a la reactivación, crecimiento y competitividad de una economía, ya sea de país o de sector, es necesario generar estrategias de largo plazo que ayuden a disminuir las carencias de las empresas que conforman el sector agrícola, a través de un modelo que proporcione las bases para determinar los factores involucrados en la competitividad agrícola.

La presente investigación se considera pertinente, ya que al llevar a cabo sus objetivos podrá beneficiar a las empresas que conforman el sector agrícola del valle del Yaqui, proporcionándoles

una perspectiva de análisis sobre las variables que aportan a su competitividad. Por otra parte, con el desarrollo del presente escrito, se generará un antecedente que, posiblemente, sirva de referencia para otras regiones que deseen determinar los factores que afectan la competitividad de las empresas agrícolas establecidas en ellas.

Desde el punto de vista teórico, esta investigación generará reflexión y discusión sobre el conocimiento existente del área de competitividad empresarial, desde la perspectiva de la gestión estratégica. Cabe señalar que no se pretende definir, ni explicar en su totalidad los factores que afectan la competitividad, lo que se llevará a cabo es un estudio sobre la relación e impacto que tienen ciertos factores específicos sobre la competitividad en las empresas que conforman el sector agrícola de un determinado valle en México.

1.6. Delimitaciones

1.6.1. Delimitación geográfica

El estado de Sonora es el segundo más grande del país, se encuentra al norte de México colindando al este con el estado de Chihuahua, al oeste con Baja California Norte y el Mar de Cortés, al norte tiene zona fronteriza con Estados Unidos y al sur con el Estado de Sinaloa. El municipio de Cajeme, denominado también valle del Yaqui, se ubica en el sur del estado de Sonora, en la parte baja del río Yaqui, con una extensión territorial de 4,037.11 km². Su cabecera municipal es Cd. Obregón, la cual está conformada por cinco comisarías ubicadas en: Esperanza, Córorit, Providencia, Pueblo Yaqui y Marte R. Gómez-Tobarito, y 971 localidades. La población de Cajeme es de 409,310 habitantes, según el censo del Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI) 2010.

1.6.2. Delimitación demográfica

Empresas agrícolas adscritas al distrito de riego del río Yaqui, en el valle del Yaqui, Sonora, México.

1.7. Limitaciones

La investigación considera cinco variables independientes elegidas a través del análisis de diversos estudios, pudiendo quedar otras variables que afectan al fenómeno para posibles investigaciones futuras.

Cabe mencionar que dentro del contexto donde se desarrolló la investigación se encontraron algunas dificultades, entre las cuales se destacan las siguientes: (a) escasa señalización de la ubicación de los módulos de riego en el valle; y, (b) falta de apoyo e interés por parte de algunos gerentes o presidentes de los módulos de riego hacia la investigación académica en favor del sector, o bien, al momento de responder el instrumento.

1.8. Teorías y fundamentos teóricos

A lo largo de esta investigación se han encontrado diversas corrientes teóricas relativas al estudio de la competitividad, es por ello que se han elegido tres de ellas consideradas las más representativas del tema. La primera vertiente de estudio es la teoría de crecimiento endógeno, teniendo en su umbral la influencia de las corrientes básicas de pensamiento dominantes, tales como, las ideas y recetas de Smith y Ricardo, posteriormente éstas fueron desplazadas por modelos de corte neoclásico y, actualmente en pleno desarrollo, donde el influjo procede de un conjunto de nuevos modelos, también de origen neoclásico, que privilegian el carácter endógeno del crecimiento. La revisión de los hitos centrales de esta historia provee elementos de juicio importantes para la comprensión de los alcances de la evolución vivida del tema objeto de estudio.

La segunda vertiente utiliza como impulsor la ventaja competitiva, en esta se destacan dos grandes modelos teóricos dominantes. El primero es el que propone la teoría de los recursos y capacidades dinámicas Lippman y Rumelt (1982), Barney (1986), Day y Wensley (1988), Dierickx y Cool (1989), Reed y DeFillipi (1990), Prahalad y Hamel (1990), Grant (1991), Mahoney y Pandian (1992), Peteraf (1993), que defiende que la ventaja competitiva sostenible y por ende la competitividad, se logran a través de la acumulación de recursos y capacidades distintivas.

Por otro lado, el modelo estructural iniciado por Bain (1956), pero reconducido y actualizado por Porter (1982), que elabora un modelo de competitividad en el que la empresa crea estrategias competitivas que le permiten encontrar una posición en el sector en que se ubica, de forma que

pueda defenderse mejor contra las fuerzas competitivas de dicho sector o pueda inclinarlas a su favor. Es decir, las características del sector determinan la ventaja competitiva que la empresa puede obtener, la cual le permite conseguir una posición competitiva superior a sus rivales.

2. Metodología

El tipo de estudio es cuantitativo, el diseño de la investigación es no experimental; de corte transeccional. Se caracteriza por ser descriptiva-correlacional, pues pretende establecer una descripción y correlación de datos para probar las hipótesis aquí planteadas (Hernández, Fernández, y Baptista, 2010).

La elección del instrumento de medición utilizado fue el cuestionario; compuesto por cinco variables independientes y una variable dependiente, con un total de 42 ítems. Cada variable quedó definida en función del modelo propuesto y al marco teórico analizado, cada constructo contiene una serie de preguntas (ítems) que están relacionadas con la variable que se desea medir.

Los niveles de medición utilizados para los ítems que integran el cuestionario son de orden de escala. La puntuación mínima para los ítems fue de uno y la máxima de cinco. La delimitación de la métrica Likert se definió de acuerdo con la experiencia de los expertos en el área de competitividad de la región, a través de entrevistas de opinión. Los ítems fueron redactados por el investigador tomando en cuenta la literatura y además la terminología apta para los encuestados.

Para determinar el tamaño de la muestra, se utilizó el tipo de muestreo no probabilístico y dentro de él se eligió el clasificado como sujetos-tipo o stakeholders. Para la selección de los participantes de esta investigación se tomaron en cuenta dos factores: empresas agrícolas adscritas al Distrito de Riego del Río Yaqui y que además sus dueños fueran responsables de los módulos en los que se subdivide el Distrito de Riego, para que pudieran evaluar con certeza el servicio que proporciona dicha organización quedando entonces compuesta por 40 sujetos de investigación.

Operacionalización de las variables de la hipótesis. En la siguiente Tabla se identifican las unidades de medición para cada una de las variables, esto se realiza con el fin de asegurar que el modelo sea consistente respecto a los elementos de medición.

Tabla 1
Operacionalización de la hipótesis

Variable	Definición	Unidad de medición
Gestión de la innovación	Los pasos o estrategias que se siguen para llegar a obtener un resultado: la innovación. (Escorsa, 1997).	Escala Likert Ítems del 1 al 5
Uso de la ventaja competitiva en el sector	El valor que una empresa es capaz de crear para sus clientes, en forma de menores precios que los de los competidores, para beneficios equivalentes o por la previsión de productos diferenciados cuyos ingresos superan a los costos, (Porter, 1982).	Escala Likert Ítems del 6 al 19
Asociatividad	El proceso de cooperación entre empresas independientes, basado en la complementación de recursos entre diferentes firmas relacionadas y orientadas al logro de ventajas competitivas que no podrían ser alcanzadas en forma individual. (Dini, 1996).	Escala Likert Ítems del 20 al 24
Aplicación de políticas públicas agrícolas	Constituyen decisiones del gobierno que incorporan la participación, la corresponsabilidad y los recursos de los particulares, en su calidad de ciudadanos electorales y contribuyentes, los cuales se traducen en acciones orientadas a resolver problemas públicos. En este concepto, las políticas públicas agrícolas comprenden un conjunto de decisiones gubernamentales orientadas a la solución de los problemas del sector agropecuario y de la sociedad rural, en el marco del interés público. (Suárez, 2008)	Escala Likert Ítems del 25 al 29
Participación de los	Sociedad de responsabilidad limitada, creada por productores para	Escala Likert

distritos de riego	el servicio de los mismos, que proporciona el servicio de riego mediante obras de infraestructura hidroagrícola. Página oficial del distrito de riego del río Yaqui. http://drryaqui.org.mx	Ítems del 30 al 34
Competitividad de las empresas agrícolas	Concepto comparativo fundamentado en la capacidad dinámica que tiene una cadena agroalimentaria localizada espacialmente para mantener, ampliar y mejorar de manera continua y sostenida su participación en el mercado, tanto doméstico como extranjero, a través de la producción, distribución y venta de bienes y servicios en el tiempo, lugar y forma solicitados, buscando como fin último el beneficio de la sociedad. Sánchez y Avilés (2012).	Escala Likert Ítems del 35 al 42

Fuente: Elaboración propia con conceptos de diversos autores

3. Resultados

3.1. Estadística descriptiva

En cuanto a la caracterización de la empresa se colocó una única pregunta relativa al módulo de cuál era gerente o presidente el sujeto a encuestar. En lo concerniente al perfil del encuestado se colocaron dos preguntas, la primera relativa al sexo de los gerentes o presidentes de los módulos, resultando que el 100% de los encuestados es del sexo masculino y; la segunda concerniente al grado de estudios, de acuerdo con los datos obtenidos 42.86% de los encuestados cuenta con estudios profesionales y 57.14% con estudios de nivel medio superior.

En la Tabla 2 se muestran los estadísticos descriptivos de las preguntas que tratan de medir los distintos atributos de la competitividad de las empresas agrícolas. De manera general, se aprecia que los rubros mejor evaluados se encuentran dentro de la dimensión de participación de los distritos de riego, así como la gestión de la innovación y la aplicación de políticas públicas agrícolas.

Tabla 2
Estadísticos descriptivos

Variables	Promedio	Desviación estándar
X1.Gestión de la innovación	3.9370	.69605
X2.Uso de la ventaja competitiva en el sector	3.7376	.70084
X3.Asociatividad	3.7865	.74872
X4.Aplicación de políticas públicas agrícolas	3.9144	.73495
X5.Participación de los distritos de riego	4.1304	.56478

Fuente: Elaboración propia con datos obtenidos del SPSS 21.

3.2. Análisis estadístico del modelo de regresión lineal múltiple

Para el análisis de los datos de esta investigación se realizaron pruebas estadísticas a través del software IBM SPSS Statistics versión 21.0, con este fin se alimentó una base datos con información obtenida de las encuestas aplicadas, colocando en las columnas la escala elegida para cada ítem por el sujeto encuestado y asignándosele un nombre a cada columna. Posteriormente se empleó el software Microsoft Excel 2010 para la elaboración de los constructos requeridos en el cálculo del modelo, mismo que fueron exportados al SPSS. A partir de esto se procedió al análisis de la regresión lineal múltiple utilizando la función de a) analizar b) regresión lineal, del SPSS utilizando el método introducir, ya que este permite identificar en el análisis el por qué se van descartando variables independientes en el modelo. El siguiente análisis se hace considerando, en

primer término, la influencia de las variables independientes y, en segundo término, la bondad del modelo.

Ecuación de regresión lineal múltiple.

(y) Competitividad de las empresas agrícolas = .641 + .040 (Gestión de la innovación) +.613 (X2. Uso de la ventaja competitiva en el sector) - .277 (X3. Asociatividad) + .096 (X4. Aplicación de políticas públicas agrícolas) +.323 (X5. Participación de los distritos de riego)

La Tabla 3 contiene información relativa a los coeficientes y su significancia, de acuerdo con ello, según lo obtenido en la columna de coeficientes no estandarizados, se encuentra una relación estadísticamente significativa entre la variable independiente X2. Uso de la ventaja competitiva con $\beta=+.613$ con sig.000 y la variable dependiente Y1. Competitividad de las empresas agrícolas, el signo positivo nos señala que a mayor uso de la ventaja competitiva en el sector las empresas agrícolas serán más competitivas. Ahora bien, con significancia relevante, pero con relación negativa se encuentra la variable independiente X3. Asociatividad, esto lo indica la β de $-.277$ y su sig. de .032, el signo negativo revela que cuando menos se asocien las empresas agrícolas más competitivas serán. Considerando el mismo criterio de relación estadísticamente significativa y positiva se halla la variable X5. Participación de los distritos de riego con una $\beta=+.323$ y sig. de .036, esto nos demuestra que, a mayor participación de los distritos de riego, mayor competitividad empresarial agrícola habrá.

Las variables que no se consideran relevantes para el modelo, tomando como referencia el criterio de significación de t-tes: si es menor de 0.05 es que esa variable independiente se relaciona de forma significativa con la variable dependiente, por tanto, influye sobre ella, es explicativa, son: X1. Gestión de la innovación con una $\beta=+.040$ y sig. de .706 y X4. Aplicación de políticas públicas agrícolas con $\beta=+.096$ y sig. = .389.

En el mismo sentido de análisis sobre los coeficientes, pero ahora considerando los tipificados b que otorgan la importancia relativa de las variables independientes respecto a la variable dependiente (Y1. Competitividad de las empresas agrícolas) se toma como la más relevante X2. Uso de la ventaja competitiva en el sector ($\beta=.681$), seguida de X3. Asociatividad ($\beta= -.329$) y finalmente X5. Participación de los distritos de riego ($\beta=.289$).

Tabla 3
Coeficientes y significancia

Variables	Coeficientes no estandarizados		Coeficientes tipificados	T	Sig.
	B	Error Tip.	Beta		
Constante	.641	.536		.736	.467
X1. Gestión de la innovación	.040	.105	.044	.380	.706
X2. Uso de la ventaja competitiva en el sector	.613	.136	.681	3.937	.000
X3. Asociatividad	-.277	.24	-.329	-2.239	.032
X4. Aplicación de políticas públicas agrícolas	.096	.110	.112	.872	.389
X5. Participación de los distritos de riego	.323	.148	.289	2.181	.036

Nota: Variable dependiente Y. Competitividad de las empresas agrícolas
Fuente: Elaboración propia con datos obtenidos del SPSS 21.

Para medir la bondad del ajuste se elabora la Tabla 4, esta ayuda a explicar el porcentaje (%) de la varianza de la variable dependiente. De esta forma se tiene que 52.10% (R cuadrado corregido de .521) de la competitividad de las empresas agrícolas es explicado por este conjunto de

variables independientes (causas) seleccionadas (X2. Uso de la ventaja competitiva en el sector, X3. Asociatividad, X5. Participación de los distritos de riego).

Tabla 4
Resumen del modelo

R	R cuadrado	R cuadrado corregido	Error tipificado de la estimación
.763a	.583	.521	.43642

Fuente: Elaboración propia con datos obtenidos del SPSS 21

Nota: 1.- Variable dependiente Y. Competitividad de las empresas agrícolas. 2.- Variables Predictoras (Constante), X1. Gestión de la innovación, X2. Uso de la ventaja competitiva en el sector, X3. Asociatividad, X4. Aplicación de políticas públicas agrícolas, X5. Participación de los distritos de riego.

La tabla de ANOVA muestra que el modelo resultante es estadísticamente significativo en función al valor obtenido en la columna Sig., donde el resultado es menor a 0.05, el valor de F mayor a 2.4. Se rechaza la hipótesis nula de que la variabilidad observada en la variable respuesta sea explicada por el azar y se admite que hay algún tipo de asociación entre la variable dependiente y las independientes.

Tabla 5
ANOVA

Modelo	Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.
Regresión	9.047	5	1.809	9.501	.000d
Residual	6.476	34	.190		
Total	15.523	39			

Fuente: Elaboración propia con datos obtenidos del SPSS 21.

Nota: 1.- Variable dependiente Y. Competitividad de las empresas agrícolas. 2.- Variables Predictoras (Constante), X1. Gestión de la innovación, X2. Uso de la ventaja competitiva en el sector, X3. Asociatividad, X4. Aplicación de políticas públicas agrícolas, X5. Participación de los distritos de riego.

3.3. Comprobación de hipótesis

Como resultado del modelo de regresión lineal múltiple se asume que tres de las variables propuestas tienen incidencia en la competitividad de las empresas agrícolas, considerando la significancia de las b, las variables son: X2. Uso de la ventaja competitiva en el sector con .000 de sig.; X3. Asociatividad con una sig.032; X5. Participación de los distritos de riego con .036 de sig.; y dos variables propuestas han sido excluidas del modelo, asumiendo entonces que estas no tienen incidencia en la competitividad de las empresas agrícolas : X1. Gestión de la innovación con una sig. de .706 y; X4. Aplicación de las políticas públicas agrícolas con una sig. de .389; lo anterior tomando como valor de significancia de la β menor a .05. Quedando comprobadas las hipótesis específicas 2 (H2), 3 (H3) y 5 (H5). Estos resultados, que se muestran en la Tabla 6 ayudaron a justificar el desarrollo del nuevo método analítico-empírico que se fundamenta en la competitividad de las empresas agrícolas.

Tabla 6
Comprobación de las hipótesis

Variables	Sig.	Resultado

X1. Gestión de la Innovación	.706	Rechazada
X2. Uso de la ventaja competitiva en el sector	.000	Aprobada
X3. Asociatividad	.032	Aprobada
X4. Aplicación de las políticas públicas agrícolas	.389	Rechazada
X5. Participación de los distritos de riego	.036	Aprobada

Fuente: Elaboración propia con datos obtenidos del SPSS 21.

4. Conclusiones

El estudio de la competitividad en su aspecto microeconómico, es decir, en su aplicación a la empresa, ha sido objeto de gran interés en la literatura del último siglo, constituyendo uno de los tópicos más recurrentes y de mayor presencia en el desarrollo y evolución de las teorías de la gestión estratégica.

Resulta confuso encontrar una variable tan continuamente empleada en el lenguaje académico y en el coloquial que tenga un significado tan impreciso como es la competitividad, de forma tal que no existe aún consenso acerca de la propia definición del término. Así como no hay una taxonomía clara y única de los factores que determinan el logro de la misma. Y es que la propia doctrina sobre la que se sustenta la investigación de competitividad, está en constante movimiento y se enriquece con las múltiples aportaciones teóricas y empíricas, Fuentes (2009).

En los distintos foros de discusión se delibera sobre cómo alcanzar y generar una mayor competitividad, además de preguntarse cuáles son los factores que inciden en ella, coincidiendo las aportaciones de los estudiosos sobre el tema en resaltar la necesidad de incentivar o estimular la misma, respondiendo a la exigencia de la organización y del sector al que pertenece, de sobrevivir en un entorno altamente incierto y cambiante. Sin embargo, existen variadas opiniones en cuanto a cuáles son los mecanismos para lograrla y cuál es el factor o los factores clave en los que debe basarse.

En el ámbito empresarial la tendencia predominante ha sido la de considerar la competitividad como el logro de la ventaja competitiva (Porter 1991), pudiéndose confirmar en este estudio la hipótesis (H2) de que el uso de la ventaja competitiva en el sector impacta positivamente la competitividad de las empresas agrícolas. Los sujetos de estudio manifestaron estar de acuerdo en que los elementos que conforman la ventaja competitiva son factores claves de éxito, aseverando también que no se puede considerar que el logro de la ventaja competitiva sea la única pieza clave en el logro de la competitividad empresarial agrícola.

Como parte de los resultados obtenidos sobre la hipótesis en la que se establece que la asociatividad impacta positivamente la competitividad de las empresas agrícolas (H3), se concluye que estadísticamente es significativa, sin embargo, resulta interesante contradecir la postura que toma la literatura en este aspecto a diferencia de lo que sucede en la práctica, al menos en el ambiente de las empresas agrícolas del valle del Yaqui, ya que la teoría en sus palabras afirma que las alianzas o acuerdos de cooperación suelen ser importantes para estas debido a que les permite alcanzar un objetivo en común y una satisfacción (Araiza y Velarde, 2012). Sin embargo, de acuerdo a la información cualitativa recabada durante el trabajo de campo, se dejó ver que los empresarios carecen de interés por establecer acuerdos o convenios de cooperación, debido principalmente a la falta de confianza y compromiso al momento de realizar el trabajo en conjunto.

Por otro lado, algunos de los encuestados puntualizaron estar abiertos y les gustaría trabajar en equipo con otras empresas agrícolas para aumentar su competitividad, pero a pesar de ello subrayaron que hay algunos actores en el valle que no están a favor de esta acción y prefieren trabajar en forma aislada del resto. También recalcaron que es muy difícil trabajar en equipo, porque la idiosincrasia del mexicano es un impedimento, creyendo que cada uno trabaja mejor solo.

Lo anterior concuerda claramente con lo que aseveran los autores Araiza, Velarde & Zarate (2008) y, Martin y Gaspar (2007) en cuanto a las barreras o inhibidores que impiden que el proceso de la cooperación se lleve adelante de forma favorable, entre los que se encuentran la falta de

confianza, compromiso y congruencia con los objetivos planteados, el oportunismo por obtener mayores ganancias que otros, y la carencia de una cultura empresarial y experiencia previa.

Por su parte, Barreto y García (2005) hablan de cooperación asociativa cuando se refieren a la competitividad de las pequeñas y medianas empresas, en su caso de estudio sobre las Pymes del sector confección en Venezuela. También, se discute el problema de la falta de confianza en cuanto a la consolidación de relaciones que coadyuven la puesta en marcha de estrategias de trabajo colectivo a través de redes verticales y horizontales, de manera tal que se aprovechen las fortalezas y oportunidades. Puntualizándose que en general las Pymes tienen rasgos distintivos, como son: el aislamiento, el escaso nivel de cooperación y la resistencia al cambio, entre otras.

En materia de participación de distritos de riego, a la fecha de esta investigación no se encontraron estudios empíricos que relacionen la variable de competitividad con distritos de riego, observándose que existen esfuerzos de países relacionando proyectos de mejora de los distritos de riego con el fin de incrementar la competitividad agropecuaria, como el caso de Bogotá (FONADE, 2010). En este sentido, bajo la percepción de los sujetos encuestados, se comprueba que la participación del distrito de riego del río Yaqui impacta positivamente en la competitividad de las empresas agrícolas (H5), esto puede obedecer a las funciones que desarrolla el distrito de riego.

Según la percepción de los gerentes de los módulos el organismo opera de manera eficiente en su función de administrar y preservar las aguas concesionadas, logrando con ello el uso sustentable del recurso, además de considerar su moderna operación y eficiencia en sus procesos. Asimismo, en opinión del ex rector de Instituto Tecnológico de Sonora, el maestro Gonzalo Rodríguez Villanueva, "el distrito de riego del río Yaqui es un caso de éxito a nivel nacional, ya que es el único administrado por los usuarios de acuerdo a criterios establecidos, estando representados tanto el sector social (ejidal) y privado, lo que explica en gran parte que las políticas de la organización impacten positivamente en la competitividad de las empresas agrícolas".

En lo relativo a la aplicación de políticas públicas agrícolas, aunque estadísticamente para el modelo resulta no significativa la relación causal entre esta variable y la competitividad empresarial agrícola, cabe señalar que la correlación parcial entre las dos variables es medianamente aceptable, positiva y estadísticamente significativa (Correlación de Person = .528, $b=.023$), lo cual podría revelar, que si bien es cierto, la aplicación de políticas públicas agrícolas no contribuye a la explicación de la competitividad (H4), existe evidencia de cierto nivel de relación entre ambas variables.

Es substancial como los resultados de esta investigación se contraponen con las ideas de Calderón (2008), Esser, Hillebrand, Messner, Meyer-Stamer (1994), las cuales giran en torno a que la competitividad empresarial es el resultado o producto de un patrón de interacción compleja y dinámica entre el Estado, las empresas, las instituciones intermediarias y la capacidad organizativa de una sociedad. Se asume que los principales factores de influencia en los sujetos de estudio para contraponerse a estas ideas, fueron:

- Los costos de producción, los sujetos argumentan que sí existe una aportación a la competitividad empresarial derivada de la interacción con el Estado y las políticas públicas agrícolas operadas por él, sin embargo, no resultan tener un mayor impacto, porque en los últimos años los costos de producción agrícola han aumentado considerablemente, sobre todo en los cultivos que son característicos del valle del Yaqui. Acrecentando con ello la inversión requerida para la siembra y disminuyendo la rentabilidad esperada por el cultivo.
- El momento político por el cual atravesaba, no solo el Estado de Sonora, también el sector agrícola, ya que, en palabras de los sujetos de estudio, la administración que antecede a la actual, no contribuyó a este sector, puesto que no hubo mejora en los procesos agrícolas y no se contó con el apoyo del Gobierno, pues su política estuvo orientada a detonar la inversión industrial, a la atención empresarial y al olvido del campo.

En otro ámbito, según autores, tales como, Escorsa y Pasola (2003), la innovación es uno de los principales factores de competitividad de las empresas, de hecho, en algunos sectores, la innovación se ha convertido en un elemento imprescindible de supervivencia. A pesar de ello, la gestión de la innovación que Ortiz y Nagles (2008) consideran como el corazón y motor transformador de las empresas, parece no tener el mismo efecto en el sector agrícola del valle del Yaqui, al no encontrarse evidencia de que la gestión de la innovación impacte positivamente en la competitividad de las empresas agrícolas (H1), puesto que, para los sujetos de estudio es sinónimo de desconocimiento y complejidad, tendiéndose a pensar que es exclusiva de las grandes empresas pertenecientes a los sectores industrial, comercial y/o de servicios.

Finalmente, se hace referencia a las Implicaciones prácticas que sirven para el logro y/o la mejora de la competitividad en las empresas:

- Usar la ventaja competitiva del sector con la finalidad de: disminuir los costos de producción; mejorar la posición de la empresa en el mercado; aumentar el número de proveedores; ofertar productos y servicios con valor agregado; aumentar la productividad y el desempeño de los empleados; mantener la ventaja sobre los competidores, son estrategias que mejoran los resultados de la empresa en términos de competitividad.
- Completar parte de sus procesos de producción, acceder a nuevos clientes y compartir maquinaria, a través de la asociatividad.
- Aumentar y/o acelerar en el caso de los distritos de riego, la aplicación de recursos de programas para los trabajos de rehabilitación y/o modernización de equipos de bombeo, de redes de conducción y tecnificación de sistemas de riego a nivel ejidal que ayudan al logro de la competitividad de sus usuarios.

Referencias bibliográficas

- Acosta-Mellado, E. I., López Lira-Arjona, A., & Murillo-Félix, C. Análisis de la Fiabilidad de un Instrumento para Medir la Competitividad de las Empresas Agrícolas en el Valle del Yaqui, Sonora.
- Araiza, Z., Velarde, E., & Zarate, A. (2008). Modelo conceptual para el estudio del proceso dinámico de la cooperación interempresarial en las Pymes. *Administración contemporánea. Revista de investigación*, 8, 1-30.
- Araiza, Z. y Velarde, E. (2012). *Beneficios de la cooperación interempresarial en las pequeñas empresas*. En Araiza, Z. y Velarde, E. (Coords.), *Estrategias Administrativas en las Pymes* (pp. 17-30). México: Universidad Autónoma de Coahuila.
- Bain, J. S. (1956). *Barriers to new competition*.
- Barney, J. B. (1986). *Strategic factor markets: Expectations, luck and business strategy*. *Management Science*, 32, 1512-14.
- Barreto, T. y García, M. (2005). *Modelo asociativo para el mejoramiento de la competitividad de la pequeña y mediana empresa del sector confección*. *Revista Venezolana de Economía Social*, Vol. 5 (010), pp. 99-113.
- Cámara de Diputados. Servicio de Investigación y Análisis. División de Economía y Comercio. (2003). *Asimetrías, productividad y competitividad en el sector agrícola de los países que integran el TLCAN*. Ed. Cámara de Diputados.
- Calderón Vázquez, F. J. (2008). *Las políticas públicas en la encrucijada: políticas sociales y competitividad sistémica*. Málaga, España.
- Day, G. S., y Wensley, R. (1988). *Assessing advantage: a framework for diagnosing competitive superiority*. *The Journal of Marketing*, 1-20.
- Dierickx, J., y Cool, K. (1989). *Asset stock accumulation and sustainability of competitive advantage*. *Management Science*, 35, 1504-11.
- Dini, M (1996). *Políticas Públicas para el Desarrollo de Redes de Empresas. La Experiencia Chilena, en Redes y Regiones: Una Nueva Configuración*. *Revista Latinoamericana de Estudios del Trabajo*, Facultad Latinoamericana de Ciencias Sociales, México.
- Distrito de riego del río Yaqui. <http://drryaqui.org.mx/>. Consultada el 10 de marzo de 2017.
- Escorsa Castells, P. (1997). *Tecnología e innovación en la empresa. Dirección y gestión*. España: Editorial UP
- Escorsa Castells, P., & Pasola, J. V. (2003). *Tecnología e innovación en la empresa* (Vol. 148). Univ. Politèc.de Catalunya.
- Esser, K., Hillebrand, W., Messner, D., & Meyer-Stamer, J. (1994). *Competitividad sistémica. Competitividad internacional de las empresas y políticas requeridas*. Instituto Alemán de Desarrollo.
- FAO, Roma (Italia). (2012). *El estado mundial de la agricultura y la alimentación*. Recuperado de: <http://www.fao.org/publications/sofa/2016/es/>
- Fuentes Medina, M. L. (2009). *Aproximación a los factores determinantes de la competitividad de la empresa de distribución comercial*. Universidad de La Laguna, Servicio de Publicaciones.

- Grant, R. M. (1991). The resource-based theory of competitive advantage: implications for strategy formulation. *California management review*, 33(3), 114-135.
- FONADE. (2010). *Proyecto Distrito de riego triángulo del Tolima, un aporte a la competitividad agropecuaria de Colombia*. Recuperado de <http://www.fonade.gov.co/eContent/library/Attach/TRIANGULO%20DEL%20TOLIMA%20WEB.pdf>
- Hernández Sampieri, R., & Collado, C. F. C. y Baptista Lucio, P. (2010). *Metodología de la Investigación*. 5ta Edición McGraw-Hill.
- INEGI, M. (2010). México en cifras. *Recuperado el*, 11.
- Lippman, S. A., & Rumelt, R. P. (1982). *Uncertain imitability: An analysis of interfirm differences in efficiency under competition*. The Bell Journal of Economics, 418-438.
- Mahoney, J. T., y Pandian, J. R. (1992). *The resource-based view within the conversation of strategic management*. Strategic management journal, 13(5), 363-380.
- Martín Rojo, I., & Gaspar González, A. I. (2007). El crecimiento empresarial vía cooperaciones entre compañías: Estudio empírico sobre el sector turístico español. *Investigaciones europeas de dirección de la empresa (IEDEE)*, 13(3), 127-145.
- Ojeda, J. (2009). *La cooperación empresarial como estrategia de las pymes del sector ambiental*. Estudios Gerenciales, Vol. 25 (11), pp. 39-61.
- Ortiz, E., y Nagles, N. (2008). *Gestión de tecnología e innovación*. Bogotá: Universidad EAN.
- Pérez C. O. A. (2018). *Agronegocios en México: Competitividad y desafíos*. Recuperado de: <https://issuu.com/qartuppi/docs/agronegocios>
- Peteraf, M. A. (1993). *The cornerstones of competitive advantage: a resource based view*. Strategic management journal, 14(3), 179-191.
- Porter, M.E. (1982): *Estrategia Competitiva. Técnicas para el Análisis de los Sectores Industriales y de la Competencia*. Ed. CECSA de México.
- Porter E., Michael. (1991). *Ventaja competitiva de las naciones: Plaza y Janés*. pp. 1-1025.
- Prahalad, C. K., y Hamel, G. (1990). The Core Competence of the Corporation. Harvard Business Review, June, 79-91.
- Reed, R., y DeFillippi, R. J. (1990). *Causal ambiguity, barriers to imitation, and sustainable competitive advantage*. Academy of management review, 15(1), 88-102.
- Sánchez-Verdugo y C., Avilés-Quevedo, S. (2012). *Competitividad en la actividad agrícola en el noroeste de México*. Edit. Centro de Investigaciones Biológicas del Noroeste, S.C. La Paz, Baja California Sur, México. 26 p.
- Schwentesius, R. y Gómez, C. M. A. (1998). *Competitividad de hortalizas mexicanas en el mercado norteamericano, tendencias recientes en el marco del TLC* In: Schwentesius, R. R. TLC y agricultura: ¿Funciona el experimento? Ed. Juan Pablos. D. F., México. 3-52. pp.
- Suárez Carrera, V. (2008). *Políticas públicas para la agricultura mexicana con base en el consenso y la certidumbre: el caso de la Ley de Planeación para la Soberanía y la Seguridad Agroalimentaria y Nutricional*. Departamento de Economía Agrícola, Universidad Autónoma de Chapingo, México.
- Taplin, I. M. (2010). *From co-operation to competition: market transformation among elite Napa Valley wine producers*. *International Journal of Wine*, Vol. 22 (1), pp. 6-26.

1. Profesor de tiempo completo. Departamento de contaduría y finanzas, Instituto Tecnológico de Sonora, Unidad Obregón. erika.acosta@itson.edu.mx

2. Profesor de tiempo completo. Departamento académico, Instituto Tecnológico de Sonora, Unidad Navojoa. cecilia.murillo@itson.edu.mx

3. Profesor de tiempo completo. Departamento de contaduría y finanzas, Instituto Tecnológico de Sonora, Unidad Obregón. roberto.ruiz@itson.edu.mx



This work is under a Creative Commons Attribution-
NonCommercial 4.0 International License