

## Incidencia de las políticas públicas agrícolas en la competitividad de las empresas agrícolas. Una aproximación estadística de los resultados

ACOSTA-MELLADO, Erika Ivett\*†, LIRA-ARJONA, Alfonso Lopez, GALVÁN-CORRAL, Alverto y MURILLO-FÉLIX, Cecilia Aurora

*Instituto Tecnológico de Sonora. Cd. Obregón Sonora México, 5 de febrero 818 Sur, CP 85000*

Recibido Julio 4, 2017; Aceptado Septiembre 7, 2017

### Resumen

Con el objetivo de analizar la incidencia de las políticas públicas agrícolas en la competitividad de las empresas agrícolas que se encuentran adscritas al distrito de riego del valle del Yaqui, en el Estado de Sonora, México se lleva a cabo la presente investigación, la cual se considera pertinente, ya que, en los resultados obtenidos hasta el momento de la elaboración del presente artículo se confirma la hipótesis principal de relación positiva entre las políticas públicas agrícolas y la competitividad de las empresas agrícolas. Para la obtención de este resultado se utiliza la investigación no experimental, del tipo descriptiva-correlacional, con estudio transeccional. La elección del instrumento de medición utilizado es la encuesta, aplicada a una muestra de sujetos Tipo o Stakeholders de 20 considerados de una población total de 40. Como parte del análisis estadístico, para estimar la fiabilidad del instrumento se utiliza el método de consistencia interna basado en el Alfa de Cronbach, y para la construcción del modelo de regresión, el Paquete Estadístico para las Ciencias Sociales SPSS.

### Políticas públicas, competitividad, empresas agrícolas

**Citación:** ACOSTA-MELLADO, Erika Ivett, LIRA-ARJONA, Alfonso Lopez, GALVÁN-CORRAL, Alverto y MURILLO-FÉLIX, Cecilia Aurora. Incidencia de las políticas públicas agrícolas en la competitividad de las empresas agrícolas. Una aproximación estadística de los resultados. *Revista de Investigaciones Sociales*. 2017, 3-9: 35-47.

### Abstract

With the objective of analyzing the impact of agricultural public policies on the competitiveness of agricultural enterprises that are attached to the irrigation district of the Yaqui Valley, in the State of Sonora, Mexico, the present investigation is carried out. Considers it relevant, since the main hypothesis of a positive relationship between public agricultural policies and the competitiveness of agricultural enterprises is confirmed in the results obtained up to the time of the elaboration of this article. To obtain this result we used non-experimental, descriptive-correlational research, with a transectional study. The choice of the measurement instrument used is the survey, applied to a sample of subjects Type or Stakeholders of 20 considered from a total population of 40. As part of the statistical analysis, to estimate the reliability of the instrument, the internal consistency based method In the Cronbach Alfa, and for the construction of the regression model, the Statistical Package for the Social Sciences SPSS.

### Public policies, competitiveness, agricultural enterprises

\*Correspondencia al Autor (Correo electrónico: rika.acosta@itson.edu.mx)

†Investigador contribuyendo como primer autor.

## Introducción

En el primer apartado del artículo se muestra la justificación del estudio, así como, los datos relativos a la competitividad de la agricultura en México. Adicionalmente se analiza la problemática que da origen a esta investigación. Se traza el objetivo general; además se plantean los objetivos específicos. Por otra parte, se establece la hipótesis general y se dedican algunos párrafos a las delimitaciones de la investigación. En el segundo apartado se sientan las bases teóricas relacionadas con el estudio. En el tercero se describe la elaboración del diseño metodológico que, para efectos de esta investigación se considera el apropiado. En el cuarto apartado se narra la forma en la que se procedió al análisis estadístico y los resultados obtenidos de éste. En el quinto apartado se muestran las conclusiones del estudio. Finalmente se dedican algunos agradecimientos a las instituciones participantes en el desarrollo de este trabajo.

## Justificación

A partir de los años noventa, particularmente con la apertura comercial y la firma del tratado de Libre Comercio de América del Norte, la política agrícola de México parece no fomentar con efectividad, la inversión en el campo, así mismo, en México, el Plan Nacional de Desarrollo 2013-2018 (2013), detalla que el campo presenta signos de agotamiento reflejados en un estancamiento de la productividad, competitividad y rentabilidad, no es incluyente y carece de un manejo sustentable de los recursos naturales.

Para que la agricultura pueda contribuir a la reactivación y al crecimiento de una economía, es necesario generar estrategias de largo plazo que ayuden a disminuir las carencias de la política agrícola.

La presente investigación se considera pertinente, ya que al llevar a cabo su objetivo se podrá determinar si las políticas públicas agrícolas impactan en la competitividad de las empresas agrícolas. Por otra parte, con el desarrollo del presente escrito, se generará un antecedente que, posiblemente, sirva de referencia para otras regiones que deseen medir la competitividad de las empresas agrícolas establecidas en ellas.

Desde el punto de vista teórico, esta investigación generará reflexión y discusión tanto sobre el conocimiento existente del área de competitividad empresarial, como dentro del ámbito de las ciencias administrativas, ya que se confrontan teorías, derivando en variables que conllevan a la epistemología del conocimiento existente.

## Problema

Para analizar la situación de México en relación a la competitividad se puede remitir a lo estudiado por Ayala, Sangerman, Schwentesius, Almaguer, & Jolalpa (2011), México es el país más abierto del mundo y presenta un índice de apertura comercial al exterior de 70% pero paradójicamente es uno de los países menos competitivo, al ocupar el lugar número 60 en el reporte global de competitividad 2009, ha retrocedido 29 posiciones con respecto a 1999, cuando ocupaba la posición número 31; esto indica que los pilares que soportan el crecimiento a mediano plazo han perdido solidez y sustentabilidad con respecto a otros países.

En la siguiente figura, presentada en el estudio de Ayala et al. (2011), se muestra la evolución del índice de competitividad revelada aditiva del sector agropecuario en México.

De acuerdo con los cálculos realizados, este país no tiene ventajas competitivas reveladas ni está especializado, ya que los índices resultaron menores que cero; por lo que se tiene una competitividad negativa. México se ha caracterizado por un comportamiento muy irregular, cabe resaltar que, aunque el comportamiento es negativo, a partir de 1985 el índice es cercano a cero. México tiene una competitividad que hasta antes de 1979 era positiva y a partir de este año ha sido negativa y continua con una tendencia decreciente.



**Figura 1** Ventaja competitiva revelada aditiva del sector agropecuario de México en el ámbito mundial, 1961-2009

Fuente. AYALA, et al. 2011, con datos de FAO-FAOSTAT (2010), y aplicación de la metodología de Hoen y Oosterhaven

En este mismo sentido se analizó la situación de la competitividad agrícola en el Estado de Sonora, el estudio de Schewentesius en el 2005, buscó establecer la competitividad de algunos de los granos básicos que se producen en Sonora, especialmente en el Sur. Para ello se desagregaron los costos imputables a los productores sonorenses y se compararon con los de zonas similares en Estados Unidos. Se trató de un ejercicio cuyo centro de atención fueron los costos y los apoyos que reciben los productores norteamericanos en torno a lo que se conoce como ingresos objetivo. Se les conoce a éstos como el diferencial entre los ingresos obtenidos por el mercado y los proporcionados por el gobierno federal. De la misma forma los precios a los que venden en el mercado externo son inferiores a los costos de producción.

Las conclusiones del estudio van en el sentido de que Sonora es poco competitiva en términos agrícolas, respecto a los productores del norte. Éstos tienen mejores condiciones debido a los menores costos en los que incurren. En cambio, los del Sur del Estado de Sonora son poco rentables básicamente por los elevados costos financieros y de pagos del agua que enfrentan.

Para precisar cuál es la situación de las empresas agrícolas en el Valle del Yaqui de Sonora, en relación a su competitividad el profesor investigador y ex rector del Instituto Tecnológico de Sonora, Gonzalo Rodríguez Villanueva, describe lo siguiente: “el sector agropecuario está creciendo de una forma más lenta que el resto de los sectores que conforman el PIB, esto nos indica que la competitividad y rentabilidad de las empresas agrícolas está disminuyendo.

## Hipótesis

Las políticas públicas agrícolas inciden de manera positiva en la competitividad de las empresas agrícolas adscritas al Distrito de Riego del Valle del Yaqui en el Estado de Sonora, México.

## Objetivos

### Objetivo General

Analizar la incidencia de las políticas públicas agrícolas en la competitividad de las empresas agrícolas del Valle del Yaqui, en el Estado de Sonora, México.

### Objetivos específicos

- Analizar los antecedentes de la competitividad de las empresas agrícolas.
- Revisar el marco teórico y conceptual sobre competitividad y la teoría relacionada con el tema de políticas públicas agrícolas.
- Elaborar un instrumento que permita medir las variables relacionadas con el tema de estudio.

- Definir la población de estudio para determinar la muestra representativa.
- Realizar una validación estadística con el fin de cuantificar y correlacionar los factores que afectan la competitividad de las empresas agrícolas.
- Analizar los resultados del estudio que conllevan a las conclusiones finales.

## Delimitaciones

### Delimitación espacial

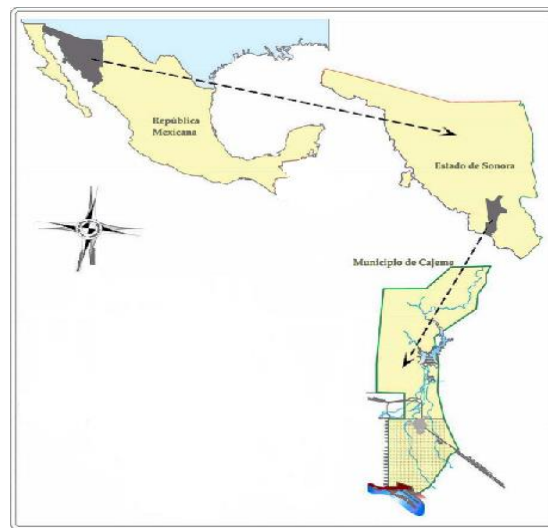
El estado de Sonora es el segundo más grande del país, se encuentra al norte de México colindando al este con el estado de Chihuahua, al oeste con Baja California Norte y el Mar de Cortés, al norte tiene frontera con Estados Unidos y al sur con el estado de Sinaloa.

El municipio de Cajeme se ubica en el sur del Estado de Sonora en la parte baja del río Yaqui, denominado Valle del Yaqui, con una extensión territorial de 4,037.11km<sup>2</sup>. El clima que predomina en el municipio es cálido, semidesértico, poco extremo con tendencia a cálido seco la mayor parte del año.

La población de Cajeme es de 409,310 habitantes, según el último censo del Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI) 2010, su cabecera Municipal es Ciudad Obregón, donde se encuentra concentrada la mayor parte de esta población. Está conformada por cinco comisarías ubicadas en Esperanza, Cócorit, Providencia, Pueblo Yaqui y Marte R. Gómez-Tobarito, y 971 localidades.

La base para el desarrollo económico en el Municipio de Cajeme, se ha constituido principalmente por la agricultura, ya que desde que hubo apertura para las tierras de cultivo, se dieron grandes avances en materia agrícola.

La agricultura constituye una herramienta primordial en el desarrollo económico del Municipio, sin embargo, a través del tiempo ya se han introducido nuevas tecnologías y la inserción de nuevos productos al mercado. (Instituto Municipal de Investigación y Planeación Urbana de Cajeme, 2015)



**Figura 1** Posición geográfica del Municipio de Cajeme (Valle del Yaqui)

*Fuente. Instituto Municipal de Investigación y Planeación Urbana de Cajeme, elaborada por la Dirección de Programación y Presupuesto, Municipio de Cajeme, 2008*

### Delimitación demográfica

Empresas agrícolas adscritas al Distrito de Riego del Río Yaqui, en el Valle del Yaqui, Sonora, México.

### Marco Teórico

El paradigma de la competitividad está ligado a una visión particular de desarrollo económico y de las fuentes que originan el mismo.

Para Smith (1994), la ventaja comparativa absoluta de una nación la tienen las industrias que producen con los costos menores.

Esta visión supone una percepción estática de la competitividad ya que la fuente de ésta es la dotación inicial de recursos que permite mantener bajos los precios de los factores abundantes y de los productos creados con esos factores. Dentro de esta visión no está presente la idea de que las capacidades productivas y competitivas de los países se puedan elevar mediante la creación de nuevos factores.

Para Ricardo (2016), la ventaja comparativa relativa la tienen las industrias que producen con mayor productividad. Los modelos neoclásicos tradicionales postulan la existencia de una función de producción con dos factores, trabajo y capital, con rendimientos constantes a escala y rendimientos decrecientes de cada factor. Dentro de ellos se destaca el modelo de Solow (1957), que explica el crecimiento a largo plazo mediante una variable exógena, el progreso técnico.

Es precisamente esta variable la que permite oponer la tendencia a los rendimientos decrecientes, pero, como es una variable exógena, no puede ser manipulada por los agentes económicos.

En cambio, las teorías del crecimiento endógeno consideran el progreso técnico como una variable endógena que puede ser manipulada por los agentes económicos mediante decisiones sobre inversión en tecnología. Para ellos, tanto el capital humano como el conocimiento general tienen la capacidad de generar nuevo conocimiento. En este aspecto es importante destacar que algunas teorías explicativas del fenómeno subdesarrollo ya apuntaban a variables endógenas que debían ser manipuladas para lograr superarlo.

La teoría de Prebisch y otros autores de la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL) de los años cincuenta y sesenta, refirieron a características estructurales diferentes entre los países periféricos latinoamericanos y los países centrales, las cuales causan que los latinoamericanos perpetúen bajos niveles de ahorro y productividad. La solución a esta situación sería la creación de las estructuras productivas adecuadas mediante políticas públicas. Con ello se crearían también los factores de producción ausentes en las economías latinoamericanas. Sin embargo, este pensamiento, al que se denominó estructuralista, no se convierte en generalmente aceptado.

Las teorías del crecimiento endógeno de los años noventa traen de nuevo a la discusión, en primera instancia, la idea de que el proceso de crecimiento resulta de decisiones conscientes, particularmente decisiones de inversión en tecnología. En segunda instancia, como las economías parten de diferentes bases tecnológicas, entonces no se puede suponer que se produzca una convergencia entre las tasas de crecimiento de economías con distinto grado de desarrollo a partir de procesos de apertura comercial. Suñol, 2006.

Los modelos de crecimiento endógeno recomiendan la intervención a través de políticas públicas. En particular, Romer (1993) concluye que las políticas públicas en los países rezagados son fundamentales en la creación del capital humano requerido para acelerar el crecimiento. Le compete al Estado un papel central en la construcción de la base interna necesaria, por la vía de adecuar el sistema de educación y los marcos institucionales, de modo que el mejoramiento del capital físico y humano resulte rentable para las empresas privadas.

Para completar la revisión de las fuentes teóricas que permiten analizar el fenómeno subdesarrollo en sus condicionantes internas, se debe agregar el valioso aporte de la escuela evolucionista.

Éste se caracteriza por la importancia que atribuye al progreso técnico y, en particular, al marco institucional en que el mismo se produce, así como al papel de la demanda en el crecimiento económico. Por ejemplo, Nelson y Winter (1982), hacen una significativa contribución teórica a través de la incorporación del cambio tecnológico en el crecimiento económico.

A manera de conclusión se puede afirmar que al igual que la teoría de la competitividad, la del crecimiento endógeno y la evolucionista permiten centrar la atención en los elementos que resultan condicionantes internos del subdesarrollo y en los factores que es necesario crear para superarlo. También proporcionan elementos estratégicos importantes para caminar hacia la competitividad y el desarrollo económico de los países subdesarrollados.

Estableciendo una vinculación entre competitividad y teoría del desarrollo desde el diamante de la competitividad de Porter (1991), es posible considerar que las condiciones de los factores se refieren a la productividad como elemento vinculante a las teorías del desarrollo. Los esquemas de estrategia y rivalidad resaltan el progreso técnico y los encadenamientos. Por otro lado, las condiciones de la demanda apuntan al comercio, y las industrias afines y de apoyo se vinculan al enfoque microeconómico y sectorial.

Concepto. Para Sánchez y Avilés (2012), la competitividad es un 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.

Por otro lado, para analizar el marco teórico de la variable independiente políticas públicas agrícolas, se puede remitir al informe, Propuesta de políticas públicas para el desarrollo del sector rural y pesquero (SRP) en México, presentado por la SAGARPA y la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO) en 2013, se desarrolla un análisis de las políticas públicas en relación al medio rural.

La política de desarrollo rural y pesquero en el país, durante la administración de Felipe Calderón Hinojosa 2006-2012, confirmó el compromiso de la SAGARPA por consolidar las reformas realizadas, a principio de este siglo, al marco legal, institucional y a la propia política sectorial. Durante esta administración la política estuvo fortalecida con ajustes programáticos y con la incorporación de medidas orientadas a incluir en la gestión rural y pesquera la creciente preocupación mundial por el uso sostenible de los recursos naturales.

Uno de los avances más relevantes en la política de fomento sectorial en los últimos años ha sido la promoción de una visión integral que se introdujo, desde 2001, con la promulgación de la Ley de Desarrollo Rural Sustentable (LDRS), que destaca principalmente, por un lado, la superación de la pobreza rural como un objetivo explícito y, por otro, promueve un marco institucional para integrar el gasto público destinado al desarrollo rural denominado Programa Especial Concurrente para el Desarrollo Rural Sustentable (PEC). El PEC también estableció los medios para la coordinación interinstitucional y los espacios de diálogo entre los actores, por medio de la Comisión Intersecretarial y del Consejo Mexicano para el Desarrollo Rural Sustentable (CMDRS), ambos presididos por el titular de la SAGARPA.

A lo largo de los años el PEC ha venido integrando programas de diversas secretarías y ramos administrativos del gobierno federal y de los gobiernos subnacionales que comparten el objetivo de desarrollar el medio rural y pesquero, y reducir la pobreza. De esta manera los recursos en el PEC han tenido un crecimiento constante a una tasa anual promedio del 6.2%, en términos reales.

Lo anterior ha significado un esfuerzo, en términos institucionales, económicos, políticos y programáticos del gobierno de México, encabezado por la SAGARPA, para lograr los objetivos planteados por el programa sectorial, en la LDRS, en otras leyes relacionadas y en la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos. En especial, destaca el esfuerzo fiscal en beneficio de la población rural que permitió que, en opinión del Banco Mundial, para 2007 el gasto público per cápita en el medio rural fuera el mismo que en el medio urbano.

La política sectorial se respalda fundamentalmente por la canalización de recursos fiscales a través del gasto público de la SAGARPA. Durante el periodo referido, el gasto operativo y de administración de la dependencia y sus órganos sectorizados (incluyendo los centros de educación e investigación) se ha mantenido en aproximadamente el 15% del total.

Luego de la puesta en operación del Programa Sectorial de Desarrollo Agropecuario y Pesquero 2007-2012, se realizaron adecuaciones a la estructura institucional de fomento, modificando la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal en 2008 y nuevamente en 2012; asimismo, se realizaron ajustes a la estructura de los programas operativos que instrumentan la política sectorial.

Estos ajustes consideraron el replanteamiento de prioridades; identificación y eliminación de duplicidades o contraposiciones de programas; y buscaron mejorar la rendición de cuentas y aumentar la inversión realizada en bienes públicos que tiene mayor impacto en productividad y eficiencia de los productores del sector agropecuario, pesquero y acuícola.

La definición de esta nueva estructura integró seis programas sustantivos sujetos a la aprobación del Poder Ejecutivo que en principio mejoró la asignación y pertinencia del gasto al sector; sin embargo, también generó dificultades administrativas y operacionales que socavan y retrasan el equilibrio entre la política económica y las metas globales concertadas o, como lo señala George Soros: Lo que necesitamos es un equilibrio correcto entre la política y los mercados, entre la elaboración de las reglas y el acatamiento de las mismas (Soros, 1998), aspecto que propicia cambios recurrentes en los programas públicos, debilitando la política de estado.

Concepto. Las políticas públicas constituyen decisiones del gobierno que incorporan la participación, la corresponsabilidad y los recursos de los particulares, en su calidad de ciudadanos electorales y contribuyentes, mismas que 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).

Las políticas públicas se caracterizan por:

- a) Ser un conjunto de decisiones y acciones gubernamentales;
- b) Tener un fundamento legal;
- c) Contar con un apoyo político (consenso de los gobernados);

- d) Ser viables administrativamente; y,
- e) Ser racionales, técnica y económicamente.

La armonización del desarrollo regional y el impulso a la transformación productiva del medio rural no puede hacerse desde una óptica sectorial. Se requiere un enfoque de desarrollo territorial que avance en múltiples líneas: la reducción de la marginación rural a través de un poderoso programa de inversiones y dotación de infraestructura; desarrollos institucionales y apoyos que posibiliten el conjunto de las actividades económicamente viables, agricultura, comercio, turismo, artesanía, manufactura, extracción de materiales, y otras; intensificación de los diversos tipos de intercambio con los centros urbanos, proveyendo capacitación, asistencia técnica, financiamiento y apoyos a la comercialización; provisión de bienes públicos, como comunicaciones, transporte, energía, agua, información, servicios financieros para satisfacer los requerimientos de las actividades productivas; bienes públicos que aseguren mínimos de bienestar social, como educación, salud, comunicaciones y servicios básicos; finalmente, también son fundamentales las acciones de alivio a la pobreza de efecto inmediato, a través de transferencias directas focalizadas.

### Metodología de Investigación

El presente apartado aborda los principales elementos de la metodología a desarrollar.

El tipo de investigación es no experimental ya que, según Hernández, Fernández, y Baptista (2010), ésta se realiza sin manipular deliberadamente las variables independientes. Se caracteriza por ser descriptiva-correlacional, ya que pretende establecer una descripción y correlación de datos para probar las hipótesis aquí planteadas. Con estudio transeccional, ya que se centra en analizar cuál es el nivel o estado de una o diversas variables en un momento dado.

La elección del instrumento de medición utilizado fue el cuestionario, también denominado encuesta, siendo un mecanismo mayormente usado para recolectar datos, el cual consiste en un grupo de preguntas referentes a una o más variables, compuesto por 1 variable independiente y 1 variable dependiente, con un total de 13 ítems. Cada variable quedó definida en función al modelo propuesto y al marco teórico analizado, cada ítem contiene una serie de preguntas que están relacionadas con la variable que se desea medir.

Los resultados del alfa de cronbach no presentan valores por debajo de .600, por tal motivo se infiere que los resultados manifiestan consistencia interna; esto es, muestran correlación entre las preguntas del instrumento.

El marco muestral es una lista de elementos que componen el universo que se quiere estudiar y de la cual se extrae la muestra. Estos elementos a investigar pueden ser individuos, pero también pueden ser hogares, instituciones y cualquier otra cosa susceptible de ser investigada. Cada uno de estos elementos presentes en el marco muestral se conoce como unidades muestrales. En el caso de esta investigación las unidades del marco muestral serán los módulos de riego en los que se subdivide el Distrito de riego del río Yaqui.

Descripción de los módulos de riego. En enero de 1989, se crea, por decreto presidencial, la Comisión Nacional del Agua (CNA), órgano administrativo y desconcentrado de la SAGARPA. En apoyo a las políticas socioeconómicas del país y bajo la normatividad de la CNA se da la transferencia de los Distritos de Riego a los usuarios. Fue así como en enero de 1992 los productores agrícolas del Valle del Yaqui, aceptaron administrar, operar y conservar el Distrito de Riego del Valle del Yaqui.



Para llevar a cabo estas tareas, los directivos de 51 Asociaciones Civiles, constituyen la: Sociedad de Responsabilidad Limitada de Interés Público y Capital Variable del Distrito de Riego del Río Yaqui. Al ser administrado por los usuarios, el Distrito de Riego, se conforma por 42 Módulos de Riego asociados éstos en 42 Asociaciones Civiles

La figura 2 muestra los módulos en los que se divide el Distrito de Riego del Río Yaqui. Cada módulo puede contener una o más secciones de riego y tiene una organización presidida por un gerente o presidente de módulo.



**Figura 2** Módulos del distrito de riego del río Yaqui. Nota: Los módulos K64-K63-K66 son administrados por un gerente o director.

Fuente: Página web (<http://drryaqui.org.mx/>) del Distrito de riego del río Yaqui

En la presente investigación se tomará la muestra no probabilística, pues se considera esta selección informal y derivada de un proceso arbitrario. Existen varias clases de muestras no probabilísticas, para Hernández et al, (1991) se hallan clasificadas de la manera siguiente: Muestras de sujetos voluntarios, Muestras de expertos, Sujetos Tipo-*Stakeholders* y Muestras por cuota.

La muestra no probabilística elegida es la de Sujetos Tipo-*Stakeholders*, del Distrito de riego del río Yaqui, buscando obtener un acercamiento adyacente a la realidad existente en la prenombrada organización y hallar una perspectiva de evaluación, que permita generalizar la estrategia, y así de este modo sea posible de aplicarse a cualquier empresa que tenga una actuación similar a la del estudio actual.

La definición de *stakeholders* tiene una acepción muy amplia; que va desde un enfoque abierto en donde *stakeholder* es cualquier persona o grupos de personas que tengan una relación o interés legítimo en la organización y/o todos aquellos que pueden afectarse o verse afectados por el logro de los objetivos de la misma. En el otro extremo se tienen definiciones mucho más focalizadas; como la de catalogar a los “*stakeholders*” en primarios o secundarios; según sean o no propietarios de la empresa o en función de ciertos atributos o conducta de ellos con la organización. En todos estos enfoques lo importante es el reconocimiento de la gran importancia que tienen los denominados “*stakeholders*”.

A diferencia del enfoque convencional, que centra todo el foco de interés de la empresa en el éxito económico y las estrategias y tácticas para lograr este objetivo, con un sesgo netamente financiero, el modelo basado en los “*stakeholders*” es mucho más amplio y enfatiza el comportamiento y la actitud de todos los agentes vinculados con la empresa.

La acepción que más se apega a la utilizada en la investigación proviene de Freeman (1983), el termino *Stakeholders* es utilizado para referirse a un grupo de individuos identificables quienes pueden ser afectados o son afectados por un sistema.

A continuación, se presenta la determinación de la muestra por Sujetos Tipo-Stakeholders.

Módulo	Stakeholders
CANAL PRINCIPAL ALTO	
O1	Sujeto 1
O2	Sujeto 2
K 63, K 64, K 66	Sujeto 3
K 68	Sujeto 4
K 70	Sujeto 5
K 73.8	Sujeto 6
K 79	Sujeto 7
CMD	Sujeto 8
O6	Sujeto 9
K 91 NTE.	Sujeto 10
K 91 SUR.	Sujeto 11
K 95	Sujeto 12
SANTINI 1	Sujeto 13
SANTINI 11	Sujeto 14
K 105	Sujeto 15
BACAME	Sujeto 16
10	Sujeto 17
CANAL PRINCIPAL BAJO	
CMD	Sujeto 18
O6	Sujeto 19
K 91 NTE.	Sujeto 20
K 91 SUR.	Sujeto 21
K 95	Sujeto 22
SANTINI 1	Sujeto 23
SANTINI 11	Sujeto 24
K 105	Sujeto 25
BACAME	Sujeto 26

10	Sujeto 27
11	Sujeto 28
DOS B	Sujeto 29
DOS	Sujeto 30
CUATRO	Sujeto 31
NAINARI	Sujeto 32
4-P-4	Sujeto 33
4-P-6	Sujeto 34
4-P-8	Sujeto 35
4-P-10	Sujeto 36
4-P-12	Sujeto 37
SEIS	Sujeto 38
OCHO	Sujeto 39
DIEZ	Sujeto 40

**Tabla 1** Determinación de la muestra por Sujetos Tipo-Stakeholders. Nota: la red de distribución cuenta con una longitud total de 2,774 km de canales, siendo los siguientes: Canal Principal Alto con una longitud de 120 km, incluyendo 42 km revestidos y capacidad de 110 m<sup>3</sup>/seg., irriga una superficie de 100,000 hectáreas. El Canal Principal Bajo, tiene una longitud de 100 km., con capacidad de 120 m<sup>3</sup>/seg., irriga una superficie de 120,000 hectáreas.

*Fuente: Distrito de riego del Rio Yaqui*

La población es el conjunto total de las unidades de análisis. Las poblaciones deben situarse claramente en torno a sus características de contenido, lugar y en el tiempo.

La población estudio está compuesta por 40 sujetos de investigación, tomando como criterio de selección: empresas agrícolas adscritas al Distrito de Riego del río Yaqui y que además sus dueños sean gerentes o presidentes de los módulos en los que se subdivide el Distrito de riego del río Yaqui, con la finalidad de que pudieran evaluar con certeza la variable Participación de los Distritos de riego, contenida en el instrumento, ya que el principal servicio de los Distritos es otorgado a través de los Módulos de riego.

Es necesario señalar que al momento de la elaboración de este artículo han sido aplicadas 30 encuestas de la población total.

### Análisis estadístico

- a) Utilizando el SPSS, se calculó el Alfa de Cronbach para cada variable o dimensión.
- b) Se diseñaron los constructos a partir de la Suma Producto.
- c) Se creó el modelo de regresión.
- d) Se analizaron los diferentes indicadores del modelo cotejando los resultados obtenidos, con los parámetros sugeridos para cada indicador.

### Resultados

En este apartado se muestra el análisis estadístico de los datos recolectados sobre 30 encuestas aplicadas en el proceso de investigación.

El análisis de los datos de esta investigación se realizó a través de pruebas estadísticas, mediante el software estadístico IBM SPSS Statistics versión 21.0.

De la siguiente tabla se puede interpretar que, el R cuadrado corregida explica el 76.9% de la proporción de varianza de la variable dependiente explicada por la variable independiente.

También se puede observar la prueba de Durbin-Watson para los residuos correlacionados serialmente. El valor obtenido para dicha prueba fue de 1.948. Éste estadístico oscila entre 0 y 4 y toma el valor 2 cuando los residuos son completamente independientes. Los valores mayores de 2 indican autocorrelación positiva y los menores de 2 autocorrelación negativa. Suele asumirse que los residuos son independientes si el estadístico de D-W está entre 1.5 y 2.5.

Sobre la prueba ANOVA muestra que el modelo resultante es significativo en función al valor obtenido en la columna "Sig.", donde el resultado es 0.000 cuyo parámetro de referencia es menor a .05. Con el fin de determinar si existe colinealidad se utilizaron dos procedimientos: 1.) La regla empírica, citada por KLEINBAUM (1988), la cual consiste en considerar que existen problemas de colinealidad si algún FIV es superior a 10. En la siguiente tabla se puede observar que el valor obtenido es de 1.000. 2.) Para Belsley (1991), índices de condición entre 5 y 10 están asociados con una colinealidad débil, mientras que índices de condición entre 30 y 100 señalan una colinealidad moderada a fuerte. Como se observa en los resultados del "Índice de condición" en el modelo esta levemente por encima del 10, por lo que se puede afirmar que no existe problema grave de multicolinealidad.

Parametros	Modelo
Variables seleccionadas en el modelo.	Predictoras: Políticas públicas agrícolas
Variable dependiente.	Competitividad.
R Cuadrado indica el % en que el modelo explica la variable dependiente.  Nivel de aceptación para ciencias sociales, por encima del 50%.	76.9%
Durbin Watson Valor Máximo 2.5.	Obtenido 1.948.
ANOVA menor a .05.	Sig. .000
FIV superior 10	Obtenido 1.000
Índice de condición, nivel de aceptación menor a 30, lo que indica que no hay colinealidad, en los modelos.	10.036

**Tabla 2** Resultados estadísticos

*Fuente. Elaboración propia con datos de las encuestas aplicadas en el software IBM SPSS Statistics 21*

## Conclusiones

Para la comprobación de la hipótesis de investigación se utilizó como referente la Significancia de la  $\beta$  menor a .005. En la siguiente tabla se muestra el resultado del modelo.

X1. Políticas Públicas Agrícolas	.000
----------------------------------	------

**Tabla 3** Significancia de las Betas ( $\beta$ )

*Fuente. Elaboración propia con datos de las encuestas aplicadas en el software IBM SPSS Statistics 21*

A razón de estos resultados se confirma la hipótesis: Las políticas públicas agrícolas inciden de manera positiva en la competitividad de las empresas agrícolas adscritas al Distrito de Riego del Valle del Yaqui en el estado de Sonora, México.

Para finalizar se coincide con el estudio publicado por Calderón (2008) sobre, Las políticas públicas en la encrucijada: políticas sociales y competitividad sistémica; se establece que la tesis central de la competitividad sistémica, definida a partir de los trabajos del Instituto Alemán de Desarrollo y de autores como Messner o Meyer-Stamer; plantea como piedra angular la idea de que el nivel de competitividad genérica de una economía o territorio determinado, es el resultado del esfuerzo organizativo e institucional de la sociedad y de los agentes económicos, sociales e institucionales que interactúan en dicho territorio.

La competitividad empresarial para estos autores sería 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.

## Agradecimientos

El contenido del presente artículo se deriva del proyecto de tesis doctoral de la primera autora, mismo que está siendo apoyado por recursos PRODEP, financiado en la aplicación de encuestas por el Instituto Tecnológico de Sonora y revisado por Doctores de la Universidad Autónoma de Nuevo León.

## Referencias

Ayala Garay, A. V., Sangerman-Jarquín, D. M., Schwentesius Rindermann, R., Almaguer Vargas, G., Barrera, J., & Luis, J. (2011). Determinación de la competitividad del sector agropecuario en México, 1980-2009. *Revista mexicana de ciencias agrícolas*, 2(4), 501-514.

Belsley, D. A. (1991). *Conditioning diagnostics*. John Wiley & Sons, Inc.

Calderón Vázquez, F. J. (2008). *Las políticas públicas en la encrucijada: políticas sociales y competitividad sistémica*. Málaga, España

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.

Distrito de riego del río Yaqui. <http://drryaqui.org.mx/>. Consultada el 10 de marzo de 2017.

FAO, SAGARPA. (2013). Propuesta de políticas públicas para el desarrollo del sector rural y pesquero (SRP) en México. Recuperado de <http://www.sagarpa.gob.mx/programas2/evaluacionesExternas/Lists/Otros%20Estudios/Attachments/40/EstudioPol%C3%ADticasMarzo2013.pdf>

Federal, P. E. (2013). Plan Nacional de Desarrollo 2013-2018. México. Recuperado de [http://pnd.gob.mx/# global](http://pnd.gob.mx/#global).

Freeman, D. (1983). Margaret Mead and Samoa: The making and unmaking of an anthropological myth.

Hernández Sampieri, R., & Collado, C. F. C. y Baptista Lucio, P. (2010). Metodología de la Investigación.

Instituto Municipal de Investigación y Planeación Urbana de Cajeme. (2008). Posición geográfica del Municipio de Cajeme y localización de Ciudad Obregón Sonora. Recuperado de [http://www.imipcajeme.org/index.php?option=com\\_k2&view=itemlist&task=user&id=62%3Aadministrador&limitstart=80](http://www.imipcajeme.org/index.php?option=com_k2&view=itemlist&task=user&id=62%3Aadministrador&limitstart=80)

Nelson, R., and Winter, S. (1982). An Evolutionary Theory of Economic Change. Cambridge, MA:Belknap Press.

Porter E., Michael. (1991). Ventaja competitiva de las naciones: Plaza y Janés, pp. 1-1025.

Ricardo David. The Concise Encyclopedia of Economics. Consultado el 24 de junio de 2016.

Romer, P. (1993). Idea gaps and object gaps in economic development. *Journal of monetary economics*, 32(3), 543-573.

Sánchez Verdugo, 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.

Sierra, Á. B., de Estudios Económicos, P., & de Sonora, D. E. C. Seminario General de Investigación.

Smith, A. (1994). Riqueza de las naciones (1776). Madrid: Alianza, 37.

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.

Solow, R. M. (1957). Technical change and the aggregate production function. *The review of Economics and Statistics*, 312-320.

Schewentesius R., Almaguear G., Marquez S., (2005) Diagnóstico sobre la competitividad del trigo, maíz, algodón y cártamo en el estado de Sonora y sus alternativas, SAGARHPA-Gobierno del estado de Sonora y CIESTAAM- Universidad de Chapingo.

Suñol, S. (2006). Aspectos teóricos de la competitividad. *Ciencia y sociedad*, 31(2).